

# MANUAL

6 J. M. Vargas  
Manual de Cirujía  
vol. 1  
1842

## COMPENDIO DE CIRUGÍA,

Ó SEA

CURSO DE LAS LECCIONES ORALES

DEL

Dr. José María Vargas,

CATEDRÁTICO DE LA UNIVERSIDAD CENTRAL DE VENEZUELA.

---

TOMO PRIMERO

---

CARACAS.

Imprenta de Valentín Espinal

1842.

## P R E F A C I O

---

**L**A obra que hoy se ofrece al público bajo el título que al frente lleva, es un compendio de las lecciones orales del profesor de la Cátedra de Cirugía en esta Universidad central, Dr. José María Vargas; y ve la luz redactada por las notas de su autor y revista cuidadosamente por él mismo.

Los pocos adelantos que hasta ahora se cuentan en el país sobre este importante ramo de la profesion médica, que sin duda es el que mas triunfos le ha proporcionado; la insuficiencia de los manuales de cirugía que han llegado á nosotros, limitados unos, casi á simples principios de práctica, como el de Tavernier, muy difusos otros en la historia, como el de Velpeau, y algunos particularmente consagrados á la patología como el de los Señores La Roche y Sanson; la gran extension de las doctrinas en las obras maestras del arte, que requiere instruccion, mucho trabajo y sagacidad para entresacar y ordenar los principios y nociones útiles esparcidos en tantas páginas de explicacion; las inmensas ventajas que proporciona para el adelanto en cualquier ciencia, un cuadro de nociones bien clausuladas, en que el juicio no tenga que divagar, ni la memoria que perder; y las penosas tareas de los alumnos que no teniendo por texto sino los labios del profesor, se ven obligados á estampar sobre el papel con la rapidez de una explicacion las lecciones orales de este, que muchas veces palpa en la instruccion de aquellos los inconvenientes de la celeridad en tomarla: son, ademas de otras razones que por óbvias omitimos, las que nos han ani-

mado á solicit. r el permiso para publicar en compendio una obra que tanto es útil cuanto honrosa al estado de la educacion científica en Venezuela. En este trabajo ha procurado el Sr. Dr. Várgas reunir en un cuerpo los principios de doctrina de los mas acreditados escritores acerca de la historia, las nociones elementales, la patología, la terapéutica y la parte propiamente operatoria de la Cirugía ; consignando tambien el fruto de su experiencia durante una larga é ilustrada práctica, y notando las modificaciones importantes que inducen el clima, las localidades y aun los usos y costumbres de los habitantes del pais.

La filosófica clasificacion de las materias ; la exactitud, concision y claridad en las descripciones ; el buen criterio sobre opiniones y la mas juiciosa eleccion entre los procesos operatorios, dan á la obra que tenemos la honra de presentar á nuestros compañeros de estudio, el bien merecido título de *Compendio Clásico*. En ella tendrá el práctico el mas precioso memorandum, el estudiante la mas segura guia para penetrar despues en los grandes archivos de la ciencia, y Venezuela entre otros mil gratos recuerdos de su autor, el no menos glorioso de haber aclinmatado tambien la Cirugía en nuestro suelo.

Disco Acosta.

## INDICE

### DE LO CONTENIDO EN ESTE PRIMER TOMO.

	<i>Página.</i>
<i>Discurso inaugural.</i>	1
<b>HISTORIA DE LA CIRUGÍA</b>	<b>7</b>
Primera época ó fabulosa	id.
Segunda época ó histórica	8
Tercera época ó de los Romanos	9
Cuarta época ó de los Arabes	10
Quinta época ó de los Arabistas	12
Sexta época ó de Ambrosio Paréo	13
Séptima época ó de la Academia de Cirugía	16
Octava época ó de la escuela de Medicina	18
Reseña histórica de la ciencia en Venezuela	21
<b>PRINCIPIOS GENERALES DE LA CIRUGÍA</b>	<b>24</b>
Cuadro de las ciencias médicas	id.
Caractéres generales de las lesiones físicas	29
— — de las lesiones orgánicas	30
— — de las lesiones vitales	31
Clasificación de las enfermedades	32
Cuadro comparativo de las clasificaciones	34
<b>TRATADO PRIMERO. De la inflamacion</b>	<b>38</b>
Explicacion de los fenómenos de la inflamacion	id.
De las modificaciones de la inflamacion	44
Diferencia de las inflamaciones segun los tejidos	48
De las terminaciones de la inflamacion	53
Clasificación de las inflamaciones	70
De la terapéutica general de las inflamaciones.	72
<b>TRATADO SEGUNDO. De las inflamaciones particulares</b>	<b>80</b>
Flegmon	id.
Del absceso	81
Deposito ó absceso frio	83
Deposito por congestion	84
Abcesos ó depositos críticos	86
Método de abrir los abcesos flegmonosos.	id.
De la erisipela	88
De la inflamacion edematosa	90
De la flegmasia dolons	91
<b>DE LAS INFLAMACIONES ATÓNICAS Ó GANGRENORAS</b>	<b>94</b>
Del clavo ó furunclo	id.
Del carbunclo ó antrax benigno	96
Antrax ó carbon maligno	99
Carbon maligno pestilencial	101
De la pústula maligna	102

VI	ÍNDICE.	Pág.
De la gangrena en general . . . . .		104
De las quemaduras . . . . .		113
De las lesiones producidas por el frío . . . . .		118
<b>TRATADO TERCERO. Soluciones de continuo</b> . . . . .		125
<b>DE LAS HERIDAS</b> . . . . .		id.

PRIMERA DIVISION.

<b>DE LAS HERIDAS CONSIDERADAS SEGUN SU GRAVEDAD</b> . . . . .	id.
De las heridas por incision . . . . .	id.
— — — — supuradas. . . . .	134
— — — — por puncion . . . . .	136
— — — — contusas y laceradas. . . . .	137
— — — — de armas de fuego . . . . .	139
— — — — envenenadas . . . . .	143
De las modificaciones de las heridas segun los tejidos . . . . .	151

SEGUNDA DIVISION.

<b>DE LAS HERIDAS CONSIDERADAS SEGUN LAS REGIONES EN QUE SON RECIBIDAS</b> . . . . .	152
De las heridas de la cabeza . . . . .	id.
— — — — de la cara . . . . .	173
— — — — del cuello. . . . .	175
— — — — del pecho. . . . .	177
— — — — del abdomen . . . . .	185
— — — — del estómago . . . . .	187
— — — — de los intestinos . . . . .	188
— — — — del hígado . . . . .	194
— — — — de la vejiguilla de la hiel . . . . .	195
— — — — del bazo . . . . .	id.
— — — — de los riñones . . . . .	id.
— — — — de la vejiga urinaria . . . . .	id.
— — — — del útero . . . . .	196
Heridas de las partes genitales externas . . . . .	id.
Heridas de los lomos y pelvis . . . . .	id.
De las heridas de las extremidades . . . . .	197
— — — — de las extremidades superiores . . . . .	id.
— — — — de las extremidades inferiores . . . . .	198
De los accidentes que suelen sobrevenir á todas las heridas . . . . .	199
De la gangrena de hospitales . . . . .	id.
Erisipela de hospitales . . . . .	201
Del tétanos traumático . . . . .	206
<b>TRATADO CUARTO. De las úlceras</b> . . . . .	210

CLASE PRIMERA.

<b>DE LAS ÚLCERAS COMUNES.</b> . . . . .	id.
Úlcera simple benigna . . . . .	id.
— — — — viciada irritada . . . . .	212
— — — — viciada indolente . . . . .	217

VII	ÍNDICE.	Pág.
	CLASE SEGUNDA.	
De las úlceras específicas . . . . .		221
Úlcera venérea . . . . .		id.
— — — — primitiva . . . . .		222
— — — — consecutiva . . . . .		224
(Cuadro sinóptico de las úlceras de la boca) . . . . .		id.
Del mal de hubas . . . . .		228
De la úlcera escrofulosa . . . . .		231
Del escorbuto . . . . .		242
Del cáncer . . . . .		252

CLASE TERCERA.

<b>DE LAS ÚLCERAS QUE PROCEDEN DE ENFERMEDADES CUTÁNEAS</b> . . . . .	265
---	-----

PRIMER ORDEN.

<b>ENFERMEDADES CUTÁNEAS PUSTULOSAS</b> . . . . .	id.
Impetigo . . . . .	266
Porriño ó tiña . . . . .	268
Ecthyma . . . . .	270
Viruela . . . . .	272
Sarna . . . . .	273

SEGUNDO ORDEN.

<b>ENFERMEDADES CUTÁNEAS VESICULARES</b> . . . . .	276
Rupia . . . . .	id.
Herpes . . . . .	id.
Alta . . . . .	281

TERCER ORDEN.

<b>ENFERMEDADES CUTÁNEAS TUBERCULOSAS</b> . . . . .	283
Flima . . . . .	284
Sycosis . . . . .	285

CUARTO ORDEN.

<b>ENFERMEDADES CUTÁNEAS VESIGOSAS</b> . . . . .	286
Pemphigus ó pompholix . . . . .	id.
<b>TRATADO QUINTO. De las enfermedades de los huesos</b> . . . . .	289
De la desnudez del hueso . . . . .	id.
De las heridas del hueso . . . . .	291
De la caries . . . . .	292
De la necrosis. . . . .	301
De la raquitia y malacosteon ó mollities ossium . . . . .	315
De la raquitia. . . . .	id.
De la malacosteon ó mollities ossium . . . . .	318
Del exóstosis . . . . .	320
Del osteosarcoma . . . . .	327
Del periostosis . . . . .	329
De la espina ventosa . . . . .	331
<b>TRATADO SEXTO. De las fracturas en general</b> . . . . .	336

De la formación del callo y consolidación de las fracturas, de las articulaciones artificiales ó preternaturales, y de las fracturas compuestas . . . . .	348
DE LAS FRACTURAS PARTICULARES . . . . .	358
FRACTURAS DE LA CABEZA . . . . .	id.
De la fractura de los cuadrúpedos de la nariz . . . . .	id.
De la fractura de la mandíbula superior . . . . .	359
De la fractura de la mandíbula inferior . . . . .	id.
DE LA FRACTURA DE LAS VERTEBRAS . . . . .	361
FRACTURAS DEL PECHO . . . . .	362
De la fractura del esternon . . . . .	id.
De la fractura de las costillas . . . . .	363
FRACTURAS DE LA PELVIS . . . . .	364
De la fractura del sacro . . . . .	id.
De la fractura del cóxis . . . . .	365
De la fractura de los innominados . . . . .	id.
FRACTURAS DE LAS EXTREMIDADES SUPERIORES . . . . .	367
FRACTURAS DEL HOMBRO . . . . .	id.
De la fractura de la clavícula . . . . .	id.
De la fractura del omoplato . . . . .	369
De la fractura del húmero ó hueso del brazo . . . . .	372
FRACTURAS DEL ANTEBRAZO . . . . .	376
De la fractura del radio . . . . .	id.
De la fractura del cúbito . . . . .	377
De la fractura del olecranon . . . . .	id.
De la fractura de la apófisis coronóides del cubito . . . . .	379
De la fractura de ambos huesos del antebrazo . . . . .	id.
De las fracturas del carpo, metacarpo y dedos . . . . .	380
FRACTURAS DE LAS EXTREMIDADES INFERIORES . . . . .	382
De la fractura del fémur . . . . .	id.
De la fractura de la patela . . . . .	389
De las fracturas de la pierna . . . . .	392
Fractura del peroné . . . . .	id.
Fractura de la tibia . . . . .	395
Fractura de la tibia y peroné á un tiempo . . . . .	396
FRACTURAS DEL PIE . . . . .	397
De la fractura del calcáneo . . . . .	id.
De las fracturas de los demas huesos del pié . . . . .	398
DE LAS LECTURAS DE LOS MUSCULOS Y TENDONES . . . . .	id.
— de los músculos . . . . .	id.
— de los tendones . . . . .	400

FIN DEL ÍNDICE.

## DISCURSO INAUGURAL

A LA

## APERTURA DE LA CLASE DE CIRUGIA.

SEÑORES.

EL zelo de los progresos de la ilustración de Venezuela, el interes por el bien público y el amor compasivo de la humanidad, anhelaban ya por esta institución. Abrense, por fin, las puertas del templo de las luces y de la moral, para dar entrada en su recinto á la cirugía y colocarla entre las ciencias, á que hace mucho tiempo que se tributa culto. Despues de haber restablecido el edificio de los conocimientos médicos sobre sus fundamentos naturales, despues de haberlo sentado sobre las firmes y seguras basas de las ciencias de los órganos y funciones del cuerpo humano, faltaba todavía completar una de sus mitades, extendiendo los recursos benéficos del arte de curar al vasto campo de los procesos operatorios: faltaba á la medicina de nuestro país la enseñanza de estos medios prontos, felices y seguros de salvar ó aliviar al hombre de multitud de dolencias y daños de accidentes externos.

Aquí se formularán en adelante cirujanos instruidos y diestros, que en esas tremendas escenas de conflicto y sangre luchando por la patria, arranquen á sus valerosos defensores de los brazos de la muerte. Salva- dos unos, aliviados todos, no veremos en las cicatrices y lesiones de los ilustres heridos, sino los solos recuerdos del valor y del honor; y no el vituperio chocante del torpe desempeño del arte. Al lanzarse al campo de los peligros llevarán en su corazon aquella confianza que hacia decir á los soldados franceses cuando tenian al célebre Parco en su acampamento: "Ya nada tememos, nuestro Ambrósio está con nosotros." Con justicia el gran Napoleon colmaba de honores y liberalidades á los que él llama- ba sus bravos y útiles cirujanos; y que en la misma vanguardia de la san- grienta lid, confundidos entre nubes de humo, polvo y vapor de sangre, batallaban por salvar vidas preciosas, y por arrancar víctimas al acero y plomo devastadores. Con razon tambien todas las naciones modernas han seguido un tan fructuoso ejemplo.

De aquí saldrán para todos los puntos del Estado cirujanos expertos y compasivos que en el seno de la paz, en un aposento tranquilo salven

la vida ó los miembros del ciudadano industrioso, que por llenar sus deberes, consagrado á una honesta ocupacion, iba á encontrar sin su auxilio la muerte, la mutilacion ó una vida difícil y agoviada de tormentos. Ya no faltarán en las principales ciudades cirujanos venezolanos, que vuelvan á la luz al hombre desgraciado que por una gota serena ó las entarras estaba condenado á pasar el resto de sus días sepultado en las tinieblas. ¡ Ah! qué dulce satisfaccion es la de restituir un hombre útil á sus ocupaciones, á los cuidados de su familia, á las relaciones de la sociedad!

Mas, ¡ qué enumerar, Señoras, los servicios bien sabidos que este arte benéfico tributa á la humanidad? Sus auxilios son pronto, grandes, evidentes y eficaces. Allí, un herido está exhalando con la sangre que derrama á borbotones el último aliento de la vida; llega el cirujano, liga la arteria, para el torrente, y le salva. Aquí, otro con los tormentos de la piedra ó de un obstáculo que le priva de las funciones mas urgentes, es al momento aliviado y curado por una mano diestra. Allí, un miserable en medio de los sufrimientos y con la fisonomía del dolor, presenta á esta un órgano palpitante, oye la sentencia en otro tiempo de muerte ó de mutilacion, ¡ un aneurisma!; pero inmediatamente recibe el consuelo de una operacion poco dolorosa, que le salva de ambas desgracias. Acá, la desolada esposa en el acto sagrado de la maternidad, se bate con los tormentos y agonías de un parto laborioso; el apesorado esposo, los hijos, toda la familia, los circunstantes, todos forman un cuadro lastimero de amargas inquietudes, de sobresano, de mas melancólica desesperacion; llega un hábil sacerdote de Lucina y ayudando la naturaleza ó completando su funcion, cambia la escena de penas y ansiedades en una de satisfaccion y júbilo.

¡ Qué dulces triunfos para un corazon benévolo! ¡ Qué hallazgos de contento y gloria para un profesor que recoge entónces el fruto de sus continuas tareas, de sus afanes y privaciones! Pero guardémoslos bien de envanecernos; estos gozos son raros y solo reservados á una asidua y arreglada consagracion á nuestros deberes; con mas frecuencia se nos ofrecen motivos de acerba mortificacion. Y ¡ cuán digno de lástima es el cirujano que tiene la desgracia de que el infortunio se impute con evidencia á su ignorancia ó á sus errores.

Evitemos, Señoras, estos remordimientos que despedazan el corazon de un médico de honor. Mas es ahora, ahora mismo que debéis preparar los medios de evitarlos, teniendo siempre presentes las sublimes reglas del gran padre de la medicina, esos avisos tan útiles para conducir los vacilantes pasos de un joven, que empieza su difícil carrera. La vida es corta, nos dice este oráculo, y el arte largo y penoso. Ojalá que esta gran máxima, al paso que mantenga siempre viva vuestra aplicacion á los numerosas y vastos ramos de los conocimientos médicos, excite sin cesar en

vosotros el sentimiento de moderacion, que produce el conveimiento de nuestra ignorancia. El os aconseje consultar vuestra vocacion. La destreza se adquiere con el ejercicio; la firmeza del alma es un don de la naturaleza. Dotado con profusion el grande Haller de todas las eminentes cualidades de un médico y de un sabio; carecia no obstante de esta firme seriedad. “ Aunque he enseñado la cirugía, (nos dice con candor), y he practicado en el cadáver las operaciones mas difíciles por diez y siete años, jamas he podido aplicar el cuchillo sobre el hombre, por temor de hacerle mal.”

El mismo oráculo de Coos nos encarga tener presente: que la experiencia sola es ménos peligrosa que la teoría desnuda de la experiencia: que ni en los bancos de las escuelas, ni solo en las obras de los sabios se aprende el arte de preguntar á la naturaleza, ni el arte todavía mas difícil de sacuchar sus respuestas: que debéis consultarla en esas mansiones del dolor donde la hallareis á veces cubierta de las sombras de la muerte, luchando otras con los ataques violentos del enemigo: que las nociones por sí solas no bastan en medio de las escenas de conflicto: que entónces la experiencia y el hábito, asociado á un entendimiento ilustrado y á un juicio recto, un ojo acostumbrado á ver, una mano firme y ejercitada y un ánimo sereno que supera las palpitantes zozobras del corazon, son los únicos medios capaces de penetrar de pronto en los arcanos de sus necesidades y recursos.

Honrad nuestra profesion con las cualidades que aconseja la verdadera filosofia. En el mismo ilustre modelo que os he propuesto, hallareis todas las reglas de vuestra conducta. Procurad imitar las virtudes que distinguieron é inmortalizaron al padre de la medicina. Acordnos, que no fueron sus luces, ni el prodigioso suceso de sus curaciones los principales motivos de su admiracion: que el amor al bien público lo elevó sobre el comun de los hombres; que su candor compitió con su sabiduría; que la confesion de las desgracias y aun de las mismas faltas de su práctica, superior á toda especie de amor propio, es la leccion mas sublime para un médico; al paso que el tributo mas noble de un filósofo á la moral y á la ciencia. Imitad su piedad, desmentid esa imputacion grosera que atribuye á los médicos la falta de religion. Consulté la biografía de los hombres ilustres, ábranse los archivos de la historia, y de acuerdo con la razon, nos dirán, que los mas insignios médicos á fuerza de estudiar las inmensas maravillas de la creacion, se han prostrado ante el Criador, proclamando, no por una creencia ciega, sino por un íntimo convencimiento, los sacrosantos dogmas de la existencia de Dios y de la inmortalidad del alma, y honrando su profesion con las notas de religiosidad y virtudes.

Si en medio de los afanosos ahogos de vuestras tareas os sentis cansados de alguna funcion de vuestro benéfico ministerio, recordad la compa-

sion y el vivo interes, con que el virtuoso médico de Coos asistia á sus enfermos, teniéndolos á veces entre sus brazos y auxiliándolos con sus conatos, hasta que exhalaban el último aliento. Si en circunstancias dificiles notais perplejo vuestro ánimo, si teneis que vanos respetos os hagan vacilar y aun desviaros de la senda de la rectitud, fortificad vuestra firmeza, enrobusteced la noble independencia que debe reglar vuestros pasos de orden y deber, trayendo á la memoria la magnánima contestacion, que este ilustre patriota dió al gran rey Artaxerxes cuando le convidaba á su corte con dádivas inmensas y los honores de un príncipe: "Decid á vuestro amo (contestó) que soy bastante rico, que el honor me veda aceptar sus dones y pasar á Asia para socorrer, abandonando mi patria, á los Persas que son encimjos de los Griegos."

Si queremos máximas de una caridad acendrada en el ejercicio de nuestra profesion, leamos sin cesar esta divina cláusula de su juramento: "Sepultaré eternamente en mi pecho las confianzas que me sean reveladas: y todo aquello que vea y oiga, al tiempo mismo que soy llamado al desempeño de mi ministerio, será un arcano que guardaré en el mas profundo secreto." Depositarios de las confianzas de muchas familias, árbitros, por decirlo así, de la reputacion de los que nos han comunicado sus flaquezas, el honor nos impone el deber de callarlas aun á riesgo de nuestra reputacion y de nuestra vida.

Si se desea saber el deslinde entre la beneficencia y la necesidad de vivir de la honesta remuneracion de una industria benéfica, el Padre de la medicina lo establece, cuando protesta que su único objeto será consolar y curar á los enfermos correspondiendo á su confianza. Este es el noble objeto de nuestra profesion; la ganancia es accesoria, es una indemnizacion de la consagracion del tiempo, para que el médico viva. El lucro y las riquezas no entran en los fines necesarios de una ciencia tan bienhechora. Ninguna virtud honra mas al médico que el desinterés y la beneficencia. ¡Qué de títulos le inspiran adhesion y simpatías hácia el desgraciado! Las víctimas de la miseria, las de la enfermedad y la muerte amontonadas y confundidas, presentan bajo el humilde techo de una familia pobre, el cuadro mas penoso y compasivo. Allí es donde debe hacerse el bien sin acompañamiento ni testigos; aquel es el lugar en donde deben complacerse la generosidad, la beneficencia y la lástima.

Dentro de poco entrareis en el gremio de nuestros hermanos de profesion, que os han precedido en la carrera: acotad siempre la antigüedad, respetad las ventajas de la experiencia, tened presente que en cirugía conforme á la asercion de un sabio (Heister), ni el estudio, ni la meditacion, ni la disputa son capaces de formar por sí solos un maestro, cuyas calificaciones no vienen sino de la práctica ilustrada por los principios. Poneos en guardia contra las sugerencias del amor propio, que imbuyen

doos en la creencia de una superioridad, os inspire hácia ellos un injusto desden ó un choeante menosprecio; basta para reprimir la tentacion de este orgullo malhadado, reflexionar un momento que, en las ventajas que han favorecido vuestro sistema actual de enseñanza, ningun mérito teneis; así como ellos ninguna parte, en los obstáculos insuperables á su educacion y en el vituperio de las antiguas instituciones. Los progresos de las ciencias han mejorado las luces y sus métodos de adquisicion; la liberalidad de un Gobierno paternal ha abierto sus sendas y promovido la enseñanza; y la Universidad, esta ilustre madre, os facilita, os prodiga los medios.

Sedle benévolos y reconocidos. Seguid estos consejos que ella os dá por mi órgano, bien poco digno y demasiado humilde para una mision tan elevada. Grabadlos en vuestra memoria y en vuestro corazon. Haced su solemne profesion, concluyendo con la última santa cláusula del juramento de Hipócrates: "Si religiosamente guardare y cumpliere este juramento, si en nada llevo á quebrantarlo, viva yo ¡oh Dios! una larga y feliz vida gozando de la estimacion de los hombres y disfrutando de los abundantes y honestos frutos que me producirá el arte. Mas si llegase á violarlo, si alterase por una conducta inconsecuente y criminal el menor de estos deberes, la execucion del género humano caiga sobre mi cabeza, confúndame su odio y envilecido ante sus ojos, todas las desgracias combatan mas y mas mi despreciable existencia." *Hoc igitur jusjurandum, si religiosè observabero ac minimè irritum fecero, mihi liceat cum summa apud homines existimatione perpetuo nitam felicem degere et artis uberrimum fructum percipere. Quod si illud violavero et pejavero, contraria mihi contingant. — HE DICHÓ.*

---

## HISTORIA DE LA CIRUGIA.

---

LA palabra *Cirugía* viene de la griega *Chirurgeon*, trabajo ó operacion manual; y denota aquella ciencia práctica que, siendo un ramo de la Terapéutica, enseña á curar las enfermedades por la aplicacion de la mano, ya sola, ya armada de instrumentos, y por el uso de remedios locales.

Para tratar con orden la historia de esta ciencia, la dividiremos en ocho épocas principales.

*Primera época ó fabulosa.* — Todas las ciencias pretenden ennoblecer su origen, buscándolo al traves de los tiempos fabulosos; ninguna con mas razon que la medicina, tiene títulos á esta antigüedad coetánea con el hombre. Amenazados por todas partes los primeros individuos de la raza humana, reducidos y precisados á procurar su alimento, sujetos á las inclinaciones de su capricho, teniendo en su corazon el fomes de los zelos, la cólera, la avaricia, las pasiones todas, no debieron tardar en experimentar disensiones entre sí, aun en las ocupaciones mas tranquilas. Las variaciones del aire, frio en la Mesopotámia, cálido en la China, húmedo en el Egipto, debieron alterar la salud de los primeros hombres. ¿Y con cuanta mayor razon la accion de los cuerpos externos en los combates, violencias y golpes no ocasionarian desde el principio contusiones y heridas?

Así es que, en la cuna misma del género humano, de su misma debilidad, de sus pasiones, de su condicion, de la compasion y de las simpatías que la misma naturaleza excita en sus semejantes, salieron los primeros nobles rudimentos del arte divino de curar ó aliviar sus dolencias.

De aquí es que vemos este arte saludable ejercido y practicado en todos tiempos y lugares: hallamos que los Asirios, Egipcios, Caldeos y Magos, se ocuparon de continuo en socorrer á sus semejantes. Observamos reyes y sacerdotes desempeñando su ministerio: establecidas en la Grecia las escuelas de Crotona, Coos (célebre por haber estado allí el templo de Esculapio) y Epiduro: á Herófilo y Erasistrato, Dioscorides y Amon, atruyendo tanta juventud á Alejandría para aprender sus lecciones, como la que iba á buscar á Leiden las del célebre Boerhaave; ó ahora va á Paris, Londres, Edimburgo, Gotinga, Berliu, New York, &c., actuales emporios de los conocimientos médicos.

Registremos los anales de esta profesion, y sabremos el grande beneficio que recibe Darío de Demócetes en una lujacion del pie y en la cura-



cion de una úlcera de Atosa su consorte: contemplemos el regocijo de Melampo al ver restablecidas con la yerba de su nombre las hijas del rey Preto ; Cuantos monumentos erigidos á la salud en el templo de Guido de donde el Príncipe de la Medicina sacó los elementos de su instruccion ! ; Cuantos prodigios los de Esculapio en Epidauró (ciudad de la Argolide uno de los estados del Peloponeso), cuando concurrían al templo á tributarle los cultos de divino ! Su maestro el célebre Chiron, ejerciendo la cirugía médica, logró perpetuar su memoria entre los siglos del zodiaco con el nombre de *sagitario*. Sus luces fueron transmitidas á sus discípulos, *Hércules*, *Jason*, *Teseo*, *Aquiles*, *Macon* (hijo de Esculapio) y *Podaliro*, que envidiosos de duplicadas glorias, se manifestaban á la par guerreros invencibles y médicos compasivos; con el esforzado valor para hacer las heridas, al mismo tiempo que con la capacidad de curarlas. Oigamos del divino Homero los beneficios que recibieron de la cirugía Menelao, Patroclo y Enéas.

Los reyes y los sacerdotes eran los que en estos tiempos ejercían el arte: los procesos manuales, los encantamientos y las aplicaciones externas formaban todo el cuerpo de sus prácticas. En todas partes del género humano ha marchado por la misma senda; sus usos y costumbres en los actos principales y comunes de las primeras épocas de la vida social, han sido casi unos mismos, porque siendo unas mismas las causas, los efectos deben ser idénticos. En los libros sagrados la intervencion de un poder sobrenatural se encuentra combinada con los alcances humanos, en el ejercicio del arte de curar. El mismo carácter ha tenido la infancia de la medicina en todos los pueblos. Los sacerdotes de la India, los médicos de la China y del Japon, y los juglares de las tribus salvages ó medio civilizadas de los dos mundos, han asociado constantemente con las drogas y operaciones manuales ciertas prácticas misteriosas, en las que se fían principalmente para la curacion de sus enfermos. Tal fué tambien la medicina en los remotos tiempos de los Egipcios, ántes de la invencion del alfabeto. Si leemos la descripcion del estado actual de los *Tártaros* *Baiguirenses*, hollarémos rasgos análogos de libros escritos fuera de la tierra, de magos, adivinos, ejecutores de portentos, antigüedad sin límites de sus instituciones y prácticas médicas mezcladas de ceremonias religiosas y celestiales invocaciones ; Qué ! ; en los mismos pueblos civilizados no encontramos á cada paso esta intervencion piadosa de poderes celestiales ?

*Segunda época ó histórica.* — Pero pasemos á aquella época en que los sabios, recogiendo y reuniendo en cuerpo de doctrina los hechos y las ideas dispersas y confundidas en el caos de los otros conocimientos, empezaron á formar la ciencia médica. Esta es la del gran Hipócrates de Coos. Este hombre, á todas luces extraordinario, recogiendo todas las observaciones de sus predecesores, uniéndolas y rectificándolas con la expe-

riencia de su práctica y en el crisol de su profundo juicio, compuso sus primeros tratados. Mas entre las manos de este genio singular, la medicina y la cirugía no tuvieron progresos iguales. La primera fué llevada al mas alto grado de perfeccion, no así la segunda. Ni podia suceder de otra manera; la imperfeccion de los conocimientos anatómicos, y los mismos obstáculos y preocupaciones que se oponían al cultivo de la anatomía, eran barreras insuperables al espíritu emprendedor en el campo de la práctica y de las operaciones de cirugía. Así es que, por mas que se quiera aplaudir aquella parte de las obras de Hipócrates que á este ramo se refiere, como sus seis tratados de *officina medici*, de *fracturis*, de *capitis vulneribus*, de *articulis* *luxatis*, de *ulceribus* et de  *fistulis*, si se compara con sus otras obras reconocidas como genuinas, solo se parece á los groseros bosquejos de pintura hechos por un gran maestro.

Mas, excepto los fragmentos recogidos ó citados por Galeno, carecemos absolutamente de obras escritas por sus sucesores de Hipócrates hasta el período de Cornelio Celso; esto es, encontramos un vacío de cerca de cuatro siglos. En este espacio de tiempo solo hallamos á Archagatus, primer médico romano, aunque de extraccion griega, que practicó en Roma cerca de 200 años ántes de la era cristiana, con buena acogida al principio, y mas despues tratado como verdugo por el uso que hacia del hierro y del fuego y expulsado de la ciudad; y ademas á los griegos Herofilo y Erasistrato, aun mas célebres por las escuelas anatómicas que fundaron y sus diseciones en el cadáver del hombre, que por el cultivo de la cirugía.

*Tercera época ó de los Romanos.* — Celso contemporáneo de Augusto, Tiberio y Calígula quizá nunca ejerció de profeso el arte de curar, á pesar de haber escrito de él con tanta precision, claridad y elegancia, que ha merecido el nombre de Ciceron de los médicos y gozado por mucho tiempo en las escuelas de la mas alta reputacion. La obra de este grande hombre cuyos últimos cuatro libros y sobre todo el 7º y 8º tratan exclusivamente de la cirugía, es tanto mas apreciable, cuanto que es la única que nos informa acerca de los progresos de este ramo desde Hipócrates hasta su tiempo.

La cirugía de los Romanos fué, pues, la misma de los Griegos. Desde Celso no hallamos traza de su cultivo hasta Galeno, que ejerció la medicina y cirugía en el siglo II de la era cristiana. Estas dos ciencias ó mas bien estos dos ramos de la medicina, estaban todavía unidos á pesar de que algunos escritores anteriores á este tiempo hablen de la division de la medicina en dietética, quirúrgica y farmacéutica; pues tal distincion no existia en la práctica. Galeno, que habia sido cirujano en Pérgamo, continuó la misma profesion en Roma; pero bien pronto atraído por el gusto favorito de aquella época hácia una ciencia, que se presta mas fá-

cilmente á los sistemas y especulaciones brillantes, abandonó la cirugía que no se acomodaba con ellos y que en rigor los desecha. Sin embargo sus comentarios del tratado de *Officina medicæ* de Hipócrates, y su ensayo sobre los vendajes y modo de aplicarlos, prueban bien que él estaba versado hasta en los pormenores del arte, así como en la farmacia, de que tenía botica en la vía sacra.

Después de Galeno se presentan el compilador Oribasio, Alejandro de Tralles, médico y filósofo célebre del siglo IV, Aetius de Amida que vivió hacia el fin del siglo V; y en el VII, Pablo de Egipto que practicó en Roma y Alejandría y reunió en una obra todavía muy estimada, los progresos que había hecho la cirugía hasta su tiempo. En este último concluye la serie de los médicos griegos, á ménos que se quiera tributar este honor de la antigüedad también á los Arabes.

*Cuarta época ó de los Arabes.*—Después que por la destrucción del imperio de Occidente desapareció la cirugía, envuelta en la ruina universal de todas las ciencias; y que los sarracenos capitaneados por Amrou, virey de Egipto, tomaron á Alejandría en 641: no hubo en Europa hasta el fin del siglo X, sino donsan tinieblas de ignorancia y de barbarie. Es cierto, sin embargo, que en el Oriente los Arabes, señores de una gran parte del imperio romano, desenterraron los manuscritos griegos que estaban sepultados bajo las ruinas de las librerías, los tradujeron, se apropiaron las doctrinas que contenían, y aunque solo transmitieron á la posteridad enormes compilaciones, continuaron sin embargo la cadena de la civilización del mundo preservando del naufragio universal las ciencias, las artes y la literatura. ¿Quién no pronuncia con placer el nombre del Califa de Bagdad Haroun Alraschid? Algunas luces retiradas á Constantinopla estaban amenazadas con la extinción de su último brillo. Los Griegos degenerados, vanos, disputadores, débiles y corrompidos, ociosos por todas partes de los bárbaros, no dejaban ya esperanza alguna de mejora para las épocas sucesivas; ó si alguna quedaba, estaba á merced del capricho de los bárbaros. Haroun Alraschid es el que comprende y obtiene esta bella gloria; bate á los Griegos en Constantinopla, y les impone por condicion dejarle tomar copia de sus libros sabios y manuscritos preciosos: acto sublime que un musulmán debe citar con complacencia, como digna expiación en el siglo VIII, del bárbaro crimen de Omar que en el anterior (1) había quemado la mas preciosa biblioteca, los archivos mas completos del género humano reunidos en Alejandría. De Bagdad, corte de Alraschid, imperio entonces de los conocimientos y asilo de las pocas luces que se habían escapado de la ruina universal, fué que estas volvieron á Europa; primero por España conquistada entonces mismo por los Arabes, y después por diversos caminos en tiempo de las cruzadas;

(1) En 638 siglo de la fundación del Mahometismo.

luzes que, junto con algunos pocos libros preservados por fortuna del género humano, como preciosas reliquias, volvieron en el siglo XV, á prender la antorcha de su restauración, á que siguió la actual civilización del mundo.

Así es que en este siglo el Oriente nos ofrece algunas escuelas célebres, que gozaban de una reconocida reputación. La historia nos transmite con respeto los nombres de algunos Califas y del mas ilustre entre ellos, el grande y poderoso Haroun Alraschid, que se declararon protectores de las ciencias y de las artes. El reinado de los Abbasides fué glorioso para la medicina, y en él se echaron los fundamentos de la revolución que se preparaba en todos los conocimientos humanos, á la que debe su cultura y superioridad la Europa toda. España fué el teatro en que se verificaron escenas tan importantes; y las famosas escuelas de Sevilla, Toledo y Córdoba sirvieron de cuna á la instrucción general que salió de ellas y se esparció en todas las naciones de la Europa.

En esta época de la historia apareció la escuela de Salerno. En esta ciudad de Nápoles fundó el Emperador Federico II, una Universidad en que se conferian grados; y esta fué no solo la primera y entonces la única escuela de medicina en Europa, sino tambien el seminario de todas las facultades médicas en el siglo XIII. Desde la mitad del siglo VII, se habían reunido en esta ciudad muchos sabios instruidos en las escuelas árabes, principalmente monges, y aun profesores hebreos; lo que le procuró tanta celebridad, que Carlo Magno en 802 fundó un colegio principalmente de medicina, de donde se difundieron las doctrinas arábigas á toda la Europa. Aun no había llegado el tiempo de la difusión directa de las doctrinas griegas, cuyas obras clásicas no fueron bien conocidas y consultadas hasta el siglo XV. Esta escuela, empero, produjo bien pocos hombres y libros de reputación. No conocemos sino el compendio de preceptos, que corre con el nombre de *Schola Salernitana*.

En el principio del siglo XII, el influjo de Constantino el Africano, célebre médico de Cartago, educado treinta años en Babilonia y Bagdad, y después establecido en Salerno, le proporcionó la protección del Duque Roberto de Normandía. En el siglo XIII, el Emperador Federico II, elevó el colegio á Universidad, é hizo traducir al latín las obras árabes y algunas griegas.

Los estatutos del Colegio de Salerno, los mas antiguos de Europa, le hicieron dar á esta ciudad el nombre de *Civitas Hippocratica*. El examen para el grado de doctor era estrecho, en concurso de diez doctores y sobre la terapéutica de Galeno; y el libro de los *Aforismos* ó el primero de los cánones de Avicena. El candidato debía tener veinticinco años y haber cursado siete el estudio de la física. Al tiempo de recibir el grado, juraba ser fiel y obediente al Colegio, asistir de valde á los pobres, y no te-

ner liga de interes con los boticarios. Para laurearle, se le ponía un anillo en el dedo, una corona de laurel en la cabeza, un libro en la mano y se le despedía con un ósculo.

Los tratados médicos y quirúrgicos de los árabes Rhasis, Hali Abbas, Avicena, Averrhoes y Albucahis sin duda los mas célebres médicos de su nacion, no son sin embargo, sino enormes é indigestas compilaciones de las obras de los Griegos. Inventores de un prodigioso número de instrumentos y máquinas, parece que calculaban la riqueza de la cirugía por la de sus arsenales, y que deseaban inspirar mas terror que confianza. Testigo sea de su crueldad el método que usaban para restañar la sangre de un miembro amputado, bañando la superficie del muñon con pez hirviendo.

*Quinta época ó de los arabistas.* — No fué en esta época mas afortunada la medicina. En vano la escuela de Salerno hizo tentativas para revivir su esplendor. La ciencia médica se sentaba en los mismos bancos que la filosofía aristotélica, que acomodada á los principios religiosos de la época, no producía sino controversias interminables; é impregnada del contagio de la manía argumentativa y sofística, no era mas que un fár rago de hipótesis tenebrosas y de absurdos escolásticos.

La ignorancia universal, el horror á la sangre para investigar los arcanos de la máquina admirable del cuerpo humano, un abuso de la religion, que sacrílegamente se invocaba para derramarla á torrentes por controversias inútiles, un placer exclusivo por las sutilezas escolásticas, y las teorías especulativas, son otras tantas circunstancias, que explican muy bien la densa oscuridad que trabajos tan estériles dejaron. A mediados del siglo XII (1163) el concilio de Tours prohibió á los eclesiásticos, que así como los judíos ejercian la medicina en la Europa cristiana, toda operacion sangrienta. La cirugía fué entonces lanzada del seno de las universidades, bajo el vano pretexto de que la Iglesia tiene horror á la efusion de sangre; y esto, en la misma época de las Cruzadas y durante sus guerras sangrientas y desastrosas; como si el que la derrama para conservar á los hombres, no debiera ser con mas justa razon exento de este anatema. A esta época pertenece la verdadera separacion de la medicina y cirugía, la que en estos siglos de barbarie fué abandonada á los legos sin educacion ni principios, y considerada como de un orden inferior. Así fué que, mientras la medicina honrada gozaba con orgullo de los privilegios de las universidades, la cirugía rechazada de su seno y despojada de su dignidad primitiva, marchaba humildemente confundida con las profesiones mecánicas, y bajo los diversos estandartes de los gremios.

Aun despues de esta humillacion de la cirugía, los eclesiásticos todavia retenian aquella porcion del arte, que no exigia efusion de sangre:

Rogero, Rolando, Bruuo, Guillermo de Saliceti, Lanfranc, Gordon y Guy de Chauliac se limitaron á los comentarios de los Arabes, y á una cirugía mutilada, reducida únicamente al uso de los unguentos y emplastos. Sin embargo Guy de Chauliac, el último de los arabistas, debe ser exento de esta censura: su obra escrita en Avignon en 1363, en el pontificado de Urbano V, de quien era médico, fué por mucho tiempo el único libro clásico de las escuelas francesas; bien que se debe observar que, imitando en todos respectos á los otros médicos arabistas, creyó como ellos que no era decente en un eclesiástico desviarse de la austeridad de su profesion, y por esto no trató de las enfermedades de las mugeres. Por entonces Mundinus diseccó tres cadáveres (1306 y 1315); y cultivando la anatomía retocó los cimientos de la cirugía.

Antonio Benivenius, médico de Florencia que existió hácia el fin del siglo XVI, fué el primero en notar, que las compilaciones de los antiguos y Arabes debian dejarse á un lado, y que importaba observar la naturaleza.

*Sexta época ó de Ambrósio Paré.* — Disipábanse entónces las tinieblas de la edad media, la cirugía ilustrada en el siglo XVI por la antorcha de la anatomía, tomó un nuevo aspecto. Aunque continuó siendo el objeto de una profesion distinta; sin embargo, los mejores médicos la cultivaron como ciencia; y las obras de Jaime Berengario, Falopio, Eustaquio, Colombo, Juan de Vigo y Franc fueron las verdaderas fuentes de las luces con que Ambrósio Paré ilustró su arte, todavia en aquel tiempo envilecido por su alianza con la profesion de los barberos.

Paré, que floreció en los dos últimos tercios del siglo XVI, escuchando las inspiraciones de su genio, sometió la autoridad á la observacion, ó trató de conciliarlas siempre que la envidia empeñada en perseguirle, representaba sus descubrimientos como un crimen. Así es que aunque restaurador, si no inventor, del arte de ligar las arterias, se vio obligado á hacer extractos imperfectos de Galeno y alterar el texto, para defraudarse á sí mismo, atribuyendo á los antiguos la gloria de este gran descubrimiento. Cirujano de Henrique II, Francisco II, Carlos IX y Henrique III de Francia practicó su profesion en varios lugares; siguió los ejércitos franceses á Italia, y adquirió tal estimacion que su sola presencia en una ciudad sitiada, bastaba para reanimar el valor de sus defensores. En la noche execrable de la Saint Barthelemi, su reputacion salvó su vida. Siendo de la religion reformada, no se habria escapado de la matanza, si el mismo sanguinario Carlos IX no se hubiese empeñado en su defensa, encerrándole en su mismo aposento para salvarle. La memoria de esta excepcion es bien honrosa á Paré, bien que no disminuye el justo horror que inspira hácia un tirano tan cruel como fanático.

Paré no se contentó como sus predecesores con la sola reputacion

en el ejercicio de su arte; no siguió el ejemplo de los cuatro maestros, y el de Pitard tan justamente celebrado por haber compuesto los estatutos del colegio de cirujanos de París, en el reinado de S. Luis á quien acompañó en sus excursiones á la Tierra Santa; ni el de otros cirujanos, de cuya experiencia no vieron los frutos sus sucesores. Paré transmitió el resultado de la suya en una obra, que será inmortal. Con razon los franceses hoy mismo se glorian de tenerle por paisano, y de considerarle entre los cirujanos en el mismo lugar que Hipócrates tuvo entre los médicos.

Despues de la muerte de este grande hombre, la cirugía continuó estacionaria y aun hizo una marcha retrógrada; lo que debe atribuirse al desprecio en que estaban los que la profesaban, hermanados con los barberos por una asociacion tan estúpida como humillante.

Figrai, el sucesor de Paré, distó mucho de sustituirle de un modo adecuado. Apenas hizo mas que un compendio en latin de la cirugía de Paré, y recibió bastantes consideraciones de sus contemporáneos, sin duda por el alto puesto en que estaba; mas, como observa Richerand, su nombre hoy casi olvidado, prueba suficientemente que las dignidades no constituyen la gloria.

Roussel y Guillemeau se distinguieron en el arte de la obstetricia; Covillard, Cabrol y Habicot enriquecieron la cirugía con gran número de curiosas observaciones.

En este mismo siglo los españoles despues de haber sacudido en el anterior el yugo de los agremios, que por tanto tiempo sobre ellos gravitara, y aprovechándose de las leyes y costumbres de sus violentos huéspedes, perpetuaron el amor al estudio de las ciencias exactas y naturales, así como el de las bellas letras, en que tanto se distinguieron los Arabes de aquella época. De aqui sac conjunto de médicos españoles bastante ilustres: Pintor, Torrella, Lovera, Almenar, Laguna, Esteves, Huarte, Collado, los Bravos, Mercado, Coréllas, Váles, Lénos, Monárdes, Serveto y muchos otros; y los cirujanos, Díaz, Chacon, Alcazar, Daz, Fragozo, Vidos, Calvo, Roda, &c.

Entre los citados, Daza, Fragozo y Díaz, médicos y cirujanos muy distinguidos y apreciados de los reyes de España, cuya salud cuidaban, emplearon todos sus esfuerzos para elevar las ciencias médicas, especialmente la cirugía, al grado de dignidad y esplendor que merecen. Mas, desgraciados en sus solicitudes, la dejaron en la mas humillante condicion por el espacio de dos siglos y medio, ó hasta la época del ilustre Virgili á mediados del siglo pasado. Preciso es confesar que en todo este largo espacio las miserables preocupaciones de España y otra porcion de circunstancias, que infuyeron en la decadencia de su libertad, de sus ciencias y en general de su ilustracion, redujeron la cirugía y la medi-

cina á un abandono tal, que apenas fija las miradas del historidor médico, al recorrer todas las otras naciones de Europa.

¿Qué causa fatal ha tenido esta extraña retrogradacion en un pueblo notable por su inteligencia, por su valor y amor á su patria? ¿Cómo pudo suceder que los moros, vencidos por los cristianos, fueran dejando, á proporcion que se retiraban, el bello pais de España presa de las preocupaciones y lugar de tinieblas? ¿Cómo fué que la época misma en que ostentando los españoles su mayor valor, recobrando su independencia, libertad y aun el entusiasmo por las ciencias, que debió ser la señal y garante seguro de los progresos sostenidos de las luces, vino á ser por el contrario, la precursora de un estado de ignorancia, que condenada en los siglos siguientes se hizo cada vez mas tenebrosa y degradante á la condicion humana? No es del caso presente revelar las causas, pero importa demasiado á los gefes de las naciones preguntárselas á la filosofía, si quieren consultar el bien de los pueblos. La cirugía se vió en la última degradacion en manos de unos hombres groseros. "No puedo negarlo (dice Ateller, un pneugirista, mas que un historidor, del estado de la ciencia en España en 1790): el siglo pasado y las primeras décadas del presente han sido una triste época para la cirugía española. Esta ciencia tan venerada de los antiguos, ofrecia una espantosa figura: olvidado en general su estudio, desvalidos sus profesores, subrogadas sus facultades, oprimidos; ¡ah! su memoria me sorprende y llena de justo sentimiento".....

En el siglo XVII, el mismo impulso dado en el anterior por Paré produjo algunas mejoras adicionales.

Florecieron en Italia Cesar Magatus, que simplificó el tratamiento de las heridas; Fabricio de Aguapendente, ménos célebre como cirujano que como fisiólogo; y Marco Aurelio Severino, el restaurador de la cirugía activa.

En Inglaterra el célebre Wiseman, reputado como el Paré de su nacion, y Guillermo Harvéo, á quien se honra con el descubrimiento de la circulacion de la sangre, que tuvo bastante influencia en los progresos de la cirugía, merecen bien el título de sus mas ilustres promovedores. En Alemania florecieron Fabricio Hildano, muy superior al otro Fabricio; Scultetus, bien conocido por su obra titulada *armamentarium chirurgicum*; Pourman y Solingen, que tuvieron el defecto de demasiada parcialidad por el uso de numerosos y complicados instrumentos.

La Holanda, este pais clásico de la industria, restituida á la libertad por el heroico patriotismo y los generosos esfuerzos de sus habitantes, no permaneció extraña á los progresos de la cirugía. Esta nacion tan singular por muchos respectos, nos ofrece una particularidad que merece bien la noticia de un historidor médico. Ruisch, que fué un anatómico eminentemente igualmente célebre por sus observaciones anatómicas quirúrgicas,

se fué al sepulcro con los secretos de sus admirables inyecciones. Rouhysen, célebre partero, tambien hizo un secreto de su palanca ó vectis que ántes de la invencion del *forceps*, era el único recurso para los partos laboriosos. Raw, que operó con suceso 1.500 enfermos de la piedra, ocultó con tanto empeño y cuidado su modo de operar, que Heister y Albino, sus dos discípulos mas distinguidos, han dado de este proceso muy diferentes explicaciones. Este sistema mezquino de monopolizar los conocimientos, y poco generoso en un hombre de letras, habria perjudicado mucho los progresos de la cirugía en Holanda, á no haber sido que Pedro Camper borró esta imputacion por un gran número de descubrimientos y el celo en publicarlos que distinguieron su carrera en el siglo XVIII.

En medio de los progresos de la cirugía en el siglo XVII, de que con razon se considera á Paré como el promovedor, esta ciencia marchaba en Francia envilecida y en un estado bien deplorable. El partero Mauriceau, Dionis, Saviard y Belloste fueron los únicos cirujanos franceses de nota, que podian presentarse á tantos hombres distinguidos de otras naciones. Los dias espléndidos de Luis XIV fueron la edad de hierro de la cirugía desalentada. Su época fué de pompa y ostentacion, atributos que distinguen la edad de la imaginacion respecto de la sociedad; la poesia, pintura, elocuencia y todas las artes de placer y de imaginacion brillaron con el mayor esplendor. Por el contrario, el siglo XVIII muestra el carácter de la madurez; calculadores ó profundos matemáticos, naturalistas y filósofos han tomado el lugar de los oradores y poetas. Las artes y las ciencias útiles han triunfado de los objetos de placer; el imperio de la razon ha sucedido al de la imaginacion; y se ha hecho muchísimo mas sí no por la gloria, al menos por la felicidad del género humano. Es de esperar (dice Richerand) que el siglo actual no nos haga retroceder á la infancia, al traves de la decrepitud, volviendo á las preocupaciones absurdas, opiniones desechadas y prácticas condenadas por la experiencia.

*Séptima época ó de la Academia de Cirugía.*— Si en el estudio de las ciencias y en la continuacion de su historia, las épocas son marcadas por los hombres que las ilustran y mudan su faz, se puede asegurar que los grandes cirujanos del siglo décimo octavo no alteraron la de su profesion; bien que contribuyeron poderosamente á su adelantamiento. Es cierto que en cirugía, como observa bien un escritor, unos débiles rayos son siempre la aurora del foco de las luces; y se marcha á la perfeccion de un modo muy gradual, pero seguro y casi invariable. No sucede con la cirugía como con la medicina propiamente dicha; las épocas de la última se distinguen por las hipótesis, las de la cirugía por los descubrimientos. Los hombres eminentes en este último ramo de la profesion, no han creado sectas como los mas afamados médicos, no han levantado sis-

temas sobre las ruinas de los de sus predecesores, construyendo un nuevo edificio, que mas adelante haya de ser demolido por otras manos. Los cirujanos se han satisfecho con combatir antiguos errores, descubrir nuevos hechos, ensanchar la esfera de su arte con nuevos descubrimientos, sin someterlo al yugo de los sistemas que forman siempre fundamentos muy débiles y perecederos. A esta marcha segura y uniforme (dice Richerand), que es una prueba evidente de la superioridad de los procesos quirúrgicos, de la certeza é invariabilidad de sus principios, podemos presentar las numerosas revoluciones de la medicina que han dado origen á ese enjambre de sectas de naturalistas, solidistas, humoristas, vitalistas, animistas, mecánicos y químicos. Los mas de los médicos blasonan de honrar á Hipócrates con un culto casi supersticioso; unos con el estandarte de Stahel, otros con el de Boerhaave, otros con el de Hoffmann y Cullen, otros con el de Brown, otros con el de Broussais, ó el de Rasori y otros de la escuela italiana.

En el siglo pasado aparecieron en Francia dos genios extraordinarios á cuyo rededor se pueden colocar todos los demas cirujanos que existieron, estos son; el primero, Juan Luis Petit, cuya gloria está asociada á la de la Academia de cirugía, y el segundo, el célebre Dessault.

La Academia de cirugía, establecida en Paris en 1731 y patentada por Luis XV en 1748, obligaba á sus miembros á publicar las observaciones y mejoras, no solo propias, sino las de sus corresponsales; á dar una razon de cuanto se publicaba en cirugía; á componer una historia completa de este arte, con extracto de todos los autores antiguos y modernos, que sobre él habian escrito; y proponia anualmente una cuestion de premio con una medalla de oro del valor de 500 libras, para el que presentara una memoria que satisficiera mas su objeto. Juan Luis Petit, despues de treinta años de trabajos académicos y de una práctica muy extensa, fué elegido unánimemente como el jefe de sus asociados, en un tiempo en que ya la Francia tenia excelentes cirujanos, y en que solo su mérito personal podia recomendarle. Marschal, La Puyronie y La Murtinierre proporcionaron á la Academia el favor del trono: Quenay, Morand y Louis corrigieron sus escritos y le hicieron hablar un lenguaje, que hace honor á la famosa coleccion, á que contribuyeron igualmente con sus observaciones; quiero decir, las memorias y premios de la Academia real de cirugía (en 10 vol. en 4<sup>o</sup>): obra preciosa que, excepto algunas explicaciones teóricas, nada ha perdido de su valor por el tiempo, y que se puede considerar como la coleccion mas importante de los conocimientos quirúrgicos. Esta célebre coleccion contiene tambien los trabajos de Bordenave, Fabre, Fonbert, Gareugeot, Hevin, La Faye, Lecnt, Ledran, Levret, Pibrac, Puzós y algunos otros prácticos de un mérito inferior.

En la última mitad del siglo pasado, hallamos en la historia de la cirugía francesa los nombres de Cosme, David, Daviel, Goulard, Maitre Jean, Mejean, Ponteau, Ravaton y Sabatier. En la de la inglesa los de Cheselden, Douglas, los dos Monró, Sharp, Cooper, Alanson, Percival Pott, Hawkins, Smellie y los dos Hunter; mientras que en Italia han existido Molinelli, Bertrandi, y Moscati. La otra titulada *Tratado de cirugía* de Bertrandi, es hoy mismo una de las que tienen mas alta reputación. En Holanda florecieron Albino, Deventer y Camper; métranas que en la Alemania y el Norte de la Europa se dieron á conocer Heister por sus *Instituciones quirúrgicas*, Platner, Rederer, Stein, Bilguer, Acrel, el célebre profesor de Copenhague Calisæen, Brambilla, Theden y Richter, que hasta pocos años ha se consideraba como el primer cirujano de Alemania.

En el continente de Europa la Academia de cirugía era tenida como la luz solar de este ramo de la ciencia. La revolución francesa, que por un abuso fatal envolvió en la misma prohibición las sociedades útiles, lo mismo que las perjudiciales, no exceptuó ni este establecimiento, á todas luces benéfico. Aunque la Academia estaba ya privada de los talentos de Louis, que murió poco antes de su supresion, tenia sin embargo en este período algunos miembros distinguidos, dignos de continuar sus trabajos y sostener su reputación. Sabatier, Dessault, Chopart, Lassus, Peyrilhe, Dubois, Percy, Baudelocque, Pelletan, Sue y otros todavía existían.

*Octava época de la escuela de medicina.* = A la Academia de cirugía de Francia sucedió la escuela de medicina. Dessault que había sido casi extraño á la primera, fué el director de la última. La exactitud y método en el estudio de la anatomía, sus aparatos ingeniosos para manejar las fracturas, su ardor en la profesión, sus lecturas clínicas en cirugía, que fueron las primeras en esta ciencia, su destreza, sencillez y decisión en las operaciones, le han dado una fama bien merecida. De esta escuela han salido Boyer, Dubois, L'Heritier, Manoury, Lallemand, Petit de Lyon, Bichat, Richerand y otros.

Las investigaciones de Bichat que abandonó la práctica de la cirugía, contribuyeron mucho á los adelantos de la ciencia fisiológica. Este genio ricamente provisto de hechos positivos que había aprendido en el estudio de la cirugía, nada menos concibió que el ajuntado proyecto de reedificar todo el edificio de la ciencia médica. Algunos cursos de lectura sobre misteria médica, medicina interna, clínica y anatomía mórbida, anunciaban este vasto designio, desgraciadamente frustrado por una muerte prematura. Bichat murió en medio de sus trabajos incosntes, y el pesar de no haberlos completado, aumentó la amargura de sus últimos suspiros. Su ejemplo, dice Richerand, prueba del modo mas convincente lo que Boerhaave siempre inculcaba, á saber; cuán indispensable es

el estudio y aun la práctica de la cirugía á aquel que deseen ser un médico distinguido y feliz.

Hácia la última mitad del siglo pasado apareció un destello de protección, á que siguieron algunos progresos de la cirugía en España. Ya he indicado antes su decadencia degradante para esta nucion desde el siglo XVI hasta la mitad del XVIII, en que Fernando VI, entre la tranquilidad de la paz, se ocupó prontamente en restituir á esta ciencia su antiguo brillo. Bajo su protección y munificencia, el ilustre Virgili fundó el colegio de Cádiz en Noviembre de 1748. Este pueflico monarca pensiónó en 1754 seis alumnos del colegio de Cádiz, para ir á tomar en Paris la mas completa instruccion médico-quirúrgica, sobre todo de las enfermedades de los ojos y el tratamiento de las hernias. Uno de sus catedráticos, D. Francisco Villaverde, publicó un tratado bastante bueno en su época de las operaciones de cirugía.

Cárlos III, sucesor de Fernando, autorizó al mismo Virgili para plantear otro establecimiento en Cataluña, reglamentado en 1764. La armada recibia sus facultativos del colegio de Cádiz, y el ejército del de Barcelona. A Cárlos III, el verdadero Augusto de España, deben la medicina y cirugía, como las demas ciencias y artes, la protección mas eficaz en aquella nucion. Este soberano erigió el colegio de San Carlos en Madrid en 1787, para formar profesores destinados á ambos cuerpos, y les continuó la protección y honores que les habia dispensado su antecesor Fernando VI.

Por la recomendacion del ilustre Virgili, este monarca amonte de la paz y de las luces, envió pensionados á los Sres. Bejer, Selvarrosa y Nagera á perfeccionar sus estudios en las célebres universidades de Leiden y Bolouia, y con los mismos auxilios á Paris, á los alumnos aventajados Ruiz, Toribó, Navarro, Cárdenas, Muela, Manresa, Gámes y Lubet, quienes de vuelta á su patria, enriquecidos con los conocimientos de tan célebres escuelas, siguieron cultivando y propagando las luces y prácticas de todos los ramos de las ciencias médicas. Desde esta época, y en todo el curso de la última mitad del siglo pasado, se puede contar la era del establecimiento del cultivo y lustre de la medicina en España. Si sus establecimientos estaban muy distantes de la perfección, á que habian llegado otros muchos en las principales capitales de las naciones ilustradas, era porque en la niñez no se tiene la robustez de la juventud y edad adulta, y que como las buenas plantas, nunca se cuiden mucho, necesitan de la benéfica influencia de la luz solar; así la libertad de los gobiernos liberales y filósofos es el verdadero sol de las creaciones del entendimiento, de los sentimientos elevados y de todo espíritu de empresa.

Sin embargo, en España se formaron desde entonces varones de mucha instruccion. El ilustre Don José Celestino Mútiis fué alumno del co-

legio de Cádiz, y en nuestro país se conoce bien todo el mérito relevante de sus virtudes y extensos conocimientos. Los bien conocidos Ruiz, Pávon y Hernández de Gregorio se han distinguido entre los sábios de Europa; los primeros por sus trabajos botánicos, y el segundo por estos y sus extensos conocimientos químicos. Don Francisco de Canivel se hizo célebre por su destreza en la talla, y por su excelente y claro tratado de vendajes. Velazco y Gimbernat han sido bien conocidos; el primero, por la parte que tuvo en la publicación del mencionado tratado de cirugía de Villaverde, y el segundo, por sus conocimientos y práctica quirúrgica. Este último se ha inmortalizado en el ligamento que lleva su nombre, y cuyo descubrimiento mudó el proceso operatorio de la hernia femoral. Solano de Luque y Don Antonio Fernandez de Solano tienen una justa reputación; el primero, por sus grandes conocimientos esfígmicos, y el segundo, por su instrucción universal no solo en la ciencia médica, sino también en las necesarias.

Sería una injusticia notable, que al tiempo de bosquejar la historia médica de España en los últimos años del siglo pasado, no hiciere una mención honorífica de los intruidos profesores Don Juan Návas, Don Ignacio La Caba y Don José Rodríguez del Pino, que juntos con el ya mencionado Don Antonio Solano, fueron elegidos para cchar los primeros cimientos de la enseñanza médica en el colegio de San Carlos de Madrid, luego de su fundación. El Sr. Navas hizo un servicio importante á su nación, con su excelente *tratado de partos*: La Caba con su exacta y copiosa obra de *Anatomía* publicada en 1786, cuando apenas existían para texto de las aulas otros libros que las mezquinas obras de Don Martín Martínez y de Don Juan de Dios Lopez. Si examinamos las obras anatómicas del Barón Boyer y de Portal, nos convenceremos de que la primera parece una versión de dicho obra, y de que muchas de las descripciones de la segunda han salido de la misma fuente.

Nada diré del estado actual de la cirugía en España; porque franqueados mas las comunicaciones con las otras naciones ilustradas, el cultivo de ella, así como el de todos los demas ramos de las ciencias médicas, marcha á ponerse al nivel del esplendor con que la vemos en Francia, Inglaterra, Italia, Alemania y en los Estados Unidos de la América. Esta última nación en la infancia misma de su existencia política, cuando apenas cuenta diez lustros, ha llegado á los progresos de diez siglos. Sus ciencias están al nivel de las mas ilustradas naciones, sus artes marchan con zancos, su industria y su educación universal es la primera del mundo, y tanta es la influencia creadora de las buenas instituciones gubernativas! Sus establecimientos médicos están en el mismo grado de perfección que los de las otras naciones cultas, y mas multiplicados que en ninguna parte: sus profesores Physick, Pot y Valentin Mott han he-

cho descubrimientos en la ciencia y en los procesos operatorios, que son citados con elogio y admiración de los sábios de Europa.

No es de este lugar formar el cuadro inmenso y brillante de los progresos de la ciencia en este último medio siglo. En el curso de estas lecciones se ofrecerá á cada momento la oportunidad de conocerlos. Baste decir que los métodos de curar las heridas por el proceso adhesivo ó de primera intención; la doctrina de los fenómenos que suceden en la hemorragia y ligadura de los vasos; las utrevidas operaciones del aneurisma y los procesos operatorios de las enfermedades de los ojos, del oído, de las narices; la perfección de la operación de la amputación de los miembros y de las bernias; la cirugía militar en el estado de perfección en que se halla, y la litotritia ó pulverización de la piedra dentro de la vejiga son otros tantos adelantamientos de esta época. Ni podía suceder de otra manera: el espíritu de fervor y entusiasmo que reina hoy en todos los ramos de las ciencias médicas, y que en ninguna época ha tenido un grado igual, hace participar á la cirugía de todos sus descubrimientos y mejoras.

#### RESEÑA HISTÓRICA DE LA CIENCIA EN VENEZUELA.

Es natural que al empezar la enseñanza de la cirugía en nuestro país, y al bosquejar el cuadro de la ciencia, digamos algo de su estado anterior. Este es un encargo bastante penoso: todos conocen la condición de estos países americanos antes de la revolución: todos saben el estado de degradación en que estaba la medicina, y aun mucho mas la cirugía; que á fuerza de reprimir los nobles conatos de nuestros jóvenes privándolos de toda luz, de toda enseñanza, se dejaba á tan numerosas poblaciones sufrir todas las desventajas y desgracias de la falta de los recursos del arte. Bien se puede formar una idea sucinta, pero bien exacta de lo que debió suceder en estos países, por la historia de la ciencia en su antigua metrópoli.

Permítaseme reproducir las mismas noticias que antes he dado á la Sociedad médica sobre este particular.

En los siglos XVI, XVII y en la mayor parte del XVIII, á falta de hechos transmitidos hasta nosotros, y que sirvan de base para trazar la historia de los adelantamientos médicos en Caracas, podemos conjeturar, sin temor de desviarnos mucho de la verdad, los grados progresivos y la importancia de estos, pasando la consideración en los que la ciencia hizo en España. En pocas líneas he manifestado su notable atraso, valiéndome de noticias sacadas de escritores españoles, que exornaban el mérito de la cirugía en su nación. Todos sabemos que en los tiempos á que me refero, no podían pasar á estos países otras nociones que las que comu-

nicasen los médicos nacionales. Si algun sabio extranjero en los últimos años pudo introducirse aquí y presentar el contraste de sus luces con las de los facultativos nacionales, esto solo formaba un fenómeno de aberración, demasiado raro y aislado para que pudiese influir en las mejoras de la ciencia, y dejar marcada su existencia en los progresos que causase.

De la misma España no pudieron pasar á estas regiones, mas que curiosos aventureros, dignos de las tripulaciones y expediciones á que eran destinados. Los pocos profesores regulares que descollaban en la Península, allá figuraban: su número debió ser y fué en efecto tan corto, como que todavía no existian semilleros adecuados de profesores instruidos. Una mezcla, pues, de ignorancia crasa y osadía, revestida de todo el tono altivo y petulante de un señor trasatlántico en estas colonias, todavía consideradas en conquista, debieron ser los títulos exclusivos que tales médicos presentaban á la confianza pública. La genuina medicina india, ya deteriorada y privada de aquella sancion respetable de la experiencia, que en algunos casos suple con la felicidad de sus aplicaciones á un cuerpo de doctrina, no podia menos de haber perdido mucha parte de su mérito. El formulario de sus recetas debió aumentarse prodigiosamente y perder la sencillez de los tiempos salvajes; pero tambien la mayor parte de aquellas, en vez de la sancion natural de la experiencia, no tendrían otra que la de la superchería, la avidez de la ganancia, y la inconsideracion con que en paises poco avanzados en civilizacion, todos se meten á tratar la salud y vida de sus semejantes.

Los indígenas y curiosos herbolarios por una parte, y los no menos ignorantes, aunque presumidos médicos, por otra, debieron en estos tiempos demasiado oscuros repartirse en estos paises el ejercicio del arte de curar.

Nada mas que esto sabemos de esas épocas distantes de nosotros, nada mas tampoco nos importa saber. Cuantos informes nos hubiesen llegado, no presentarían sino relaciones vacías del mas pequeño interes para la historia de la ciencia en general, su propagacion en estos pueblos, y los progresos de la civilizacion de sus habitantes.

Empero desde la última mitad del siglo pasado, en que principió una nueva era de restauracion de la medicina para España, empezó tambien aunque algo despues, algun destello de luz en estos paises poco afortunados.

Hacia el último tércio del siglo anterior se estableció en esta capital el protomedicato, y el Dr. D. Lorenzo Campins que lo desempeñaba animado de sentimientos verdaderamente filantrópicos y de adhesion al pais, principió á leer una cátedra de medicina en 1766, cuya aprobacion y sancion en propiedad solicitó de la corte de Madrid en 1775 y

le fué concedida junto con el nombramiento de protomédico interino, por real cédula de Aranjuez de 14 de Mayo de 1777.

Al instalar el protomedicato y la cátedra de medicina en Caracas, nombrando para ambas funciones al Dr. Campins, se quiso regularizar á los curanderos existentes de mejor nota, sometiénolos á un exámen y aprobacion que fuese su título de capacidad. ¿Mas quién no se siente provocado á risa, al ver la singular estructura que dió la corte de Madrid á la Junta de examinadores que debia calificar á los encargados de la salud y vida de los caraqueños? Esta Junta de examinadores de cirujanos constaba de dos miembros del Cabildo eclesiástico y seccular, de los prebados de las órdenes religiosas de esta ciudad, del rector de la Universidad, que en aquella época no podia ser médico, del protomédico y del Capitan general que la presidia.

¿Para qué mas descripciones del estado de crasa ignorancia, degradacion y total desprecio en que el Gobierno de la metrópoli trató de mantener las ciencias médicas en estos pueblos?

Con todo, á pesar de estos obstáculos insuperables, sin mas escuela que los hospitales, sin maestros ni modelos en cirugía (porque á la verdad del otro lado del mar venian muy pocos debilmente calificados); á fuerza de aplicacion y de extraordinarias diligencias, para conseguir aun los libros que entonces costaban muchísimo mas trabajo que ahora, hemos visto formarse algunos pocos prácticos, bastante instruidos y diestros operadores, sin duda superiores á la generalidad de los cirujanos que venian en el ejército ó marina española.

Tal ha sido, Señores, en este pais el estado de la ciencia hasta la actual época. Es, conociendo y sintiendo los grandes obstáculos que antes se oponian á la educacion en esta útil ciencia de la salud del hombre, que ustedes son capaces de valorar cuanto deben á un Gobierno paternal, á sus instituciones liberales y á la ilustre Universidad. A aquel y á esta deberán ustedes no solo sus luces, sino toda su existencia social, sus medios de vivir y la estimacion que disfrutaren en adelante entre sus conciudadanos. Es, pues, un deber sagrado identificar con aquel su existencia misma, y con esta, todos sus afectos, sentimientos é intereses. Cuando en nosotros principie á brillar el espíritu de nacionalidad y de corporacion, entonces, y solo entonces, empezará á florecer este pais con todas sus instituciones.



# PRINCIPIOS GENERALES

DE LA

## CIRUGIA.

AL fijar el objeto y extension de la ciencia de que nos ocupamos, se hace indispensable dar una idea comprensiva de las partes que entran á formar el cuerpo de doctrina llamado *medicina*, para asignar á la *cirugía* el rango que entre ellas deba ocupar.

Cuatro son las ciencias que esencialmente constituyen la medicina.

1<sup>a</sup> La *antropografía* ó *anatomía* y la *fisiología*: esto es, la ciencia fundamental de los órganos y de las funciones.

2<sup>a</sup> La *higiene*, que considera las relaciones que tienen los seres externos y los actos mismos de la vida, con aquel orden regular de todas las funciones que se llama salud. Así se le dá el nombre de arte de conservar la salud ó *macrobiótica*.

3<sup>a</sup> La *patología*, (tomando esta ciencia en su sentido mas lato, ó por toda la doctrina que trata de las enfermedades), que enseña á descubrir las causas remotas y próximas de las enfermedades, y á observar, conocer y describir estas por medio de los signos, que entonces se llaman *síntomas*.

4<sup>a</sup> La *terapéutica*, que suministra los medios de curar ó aliviar las enfermedades, ó la ciencia de tratar estos estados patológicos.

Estos grandes ramos de las ciencias médicas comprenden numerosas ramificaciones subalternas. Así la anatomía es *general* ó *descriptiva*, segun que considera los elementos orgánicos ó próximos que van á formar la base de los órganos, ó á estos mismos en su textura propiamente dicha. Esta última se llama *comparada*, cuando estudia comparativamente los mismos órganos en las diversas especies de animales, desde el máximo al mínimo de los desarrollos; y *humana*, cuando en sus investigaciones toma solo por objeto exclusivo al hombre. La aplicacion de todas las nociones anatómicas al estudio de las enfermedades quirúrgicas, consideradas con relacion á los órganos, que pueden interesar de algun modo las operaciones de un cirujano, se ha designado con el nombre de anatomía *quirúrgica*. La fisiología y la higiene en sus aplicaciones, son igualmente susceptibles de varias divisiones. Así, la primera se llama *vegetal*, *comparada* ó humana, segun su objeto; y la segunda *privada* y *pública*, en razon de su extension.

### CUADRO DE LAS CIENCIAS MEDICAS.

I.	ANATOMIA O ANTROPOGRAFIA.	{ General. Descriptiva.	{ Comparada. Humana.
II.	FISIOLOGIA.	.....	.....
III.	HIGIENE.	.....	.....
	PATOLOGIA.	{ Patogenia ó etiología. General.	{ Nosología. Nosografía.
		{ Semeyología.	{ Especial. . . . .
IV.	TERAPEUTICA.	{ General.	{ Higiénica. Farmacéutica. Quirúrgica.
		{ Especial.	{ Materia médica. Química médica. Fisiología propiamente tal.

La patología abraza: primero, la *patogenia*, *etiología* ó *patología* en su sentido mas limitado, es decir, el conocimiento de las causas remotas, y de las próximas, ó lesiones físicas, orgánicas ó vitales que constituyen los estados llamados *enfermedades*; y segundo la *semeyología* ó *semeyótica*, que trata de los signos con que se hacen sensibles estas alteraciones. La *patogenia* ó la *patología* en su sentido limitado, es general ó especial. La *general* trata de todas las causas remotas que pueden alterar la salud y producir un desórden que se llama enfermedad; así como de aquellas lesiones físicas, orgánicas y funcionales que á un mismo tiempo llevan el nombre de *causas próximas*, y forman el fundamento de las enfermedades. La *especial* asigna á cada enfermedad particular sus causas remotas y la lesion que le da origen.

Antes de pasar adelante en la clasificacion, conviene dejar sentada la doctrina sobre las causas. Estas por razon de la *eficacia* de su *accion* son *predisponentes*, ó *eficientes* ú *ocasionales*. *Causa predisponente* es aquella que da á la economía mayor susceptibilidad para contraer una enfermedad, cuando obre en ella una causa *ocasional* ó *determinante*: esta es la que desarrolla el mal que ya hubian preparado las causas *predisponentes*; y la *eficiente* es la que directa é inmediatamente produce la enfermedad: de manera que ella por sí sola es bastante para ocasionar una alteracion, hayu ó no prévia disposicion; al paso que la *ocasional* supone siempre la *preexistencia* de la disposicion; viene á ser el complemento de esta, determinando la enfermedad.

Tambien han recibido las causas las *denominaciones de remotas* y *próximas*: aquellas, son todos los agentes capaces de producir una lesion de nuestros órganos, ó de sus funciones; estas, son la misma lesion física, orgánica ó funcional que es como el rudimento de la enfermedad.

La distincion de causas en *suficientes* é *insuficientes*, equivale á la de *eficientes* y *predisponentes*. La de causas *continentes* y no *continentes* es la misma de próximas y remotas. La division de Gáubio, en *gérmenes* de la enfermedad, *semina morbi*, y en potencias nocivas *potenti nocentes*, no tiene mas valor que la de causas *predisponentes* y *ocasionales*. Asi mismo la de Selle en causas *materiales* y *formales*, no indica mas que las causas próximas productoras de la enfermedad, y estas mismas que modificadas por las predisposiciones, dan por resultado una enfermedad tambien modificada.

Las causas remotas son ademas *externas* ó *internas*. Las causas remotas externas se llaman *esporádicas*, cuando obran de un modo limitado, afectando á un solo individuo; y *paudémicas*, cuando á un mismo tiempo atacan á muchos. Estas son *endémicas*, si proceden de circunstancias particulares de un pais que por consiguiente excitan en él mas bien que en otros, una enfermedad particular; y *epidémicas*, si á un tiempo ata-

can en muchos países de diferente clima, ó dependen de circunstancias mas generales, que las locales ó peculiares de un lugar. Estas mismas causas epidémicas se dicen *constitucionales*, cuando evidentemente están relacionadas con la constitucion atmosférica, ó con el órden particular de las estaciones, así se llaman tambien *estacionales*; *contagiosas*, cuando atacando á muchos á la vez, provocan una enfermedad que se propaga de uno en otro; ó *infectivas*, cuando proceden de un miasma capaz de atacar á muchos á la vez, pero sin intervenir el contagio. Así importa mucho discriminar el contagio de la infeccion. El contagio excita una enfermedad que á su turno desprende miasmas, que engendrados en el cuerpo del enfermo tienen una accion especifica reproductiva de ella misma. La *infeccion* es una causa comun general, dependiente de miasmas combinados en un foco, desde el cual se propagan por el vehiculo atmosférico, á todos los que se someten á su accion, pero sin comunicarse jamas de unos en otros. De manera, que toda enfermedad contagiosa es infeccion; mas no toda infeccion es contagiosa. La viruela es una enfermedad contagiosa; las fiebres paludosas de otoño son epidémicas y por infeccion; los catarros, influencias, &c. son epidémicos ó constitucionales. En Caracas la disenteria y el reumatismo son endémicos; y la hidropesia, la tisis, &c. son esporádicas. Iguales denominaciones llevan las causas de estas enfermedades.

En general, las causas remotas obran, ó cambiando de un modo mecánico la estructura de los órganos, ó excitando acciones y reacciones químicas sobre los elementos químicos de los líquidos y sólidos del cuerpo, y se llaman causas *físicas*; ó alterando el organismo ó la vida de nutricion, tanto de los órganos de la vida orgánica, como de los de la vida de relacion, y se llaman causas de *lesiones orgánicas*; ó en fin, imutando las cualidades vitales ó las funciones de los órganos, sobre todo, la sensibilidad en los de la inervacion, ó la contractilidad en los del movimiento, y de un modo ú otro induciendo lesiones meramente funcionales, que producen y dejan tras sí muy pocas ó ningunas impresiones ó trazas de la lesion, y se llaman causas de *lesiones vitales ó funcionales*.

Siguiendo la division de la patologia general, hemos visto que su segunda parte es la semeiologia, que tambien se considera en general y en particular. La *general*, describiendo los signos, que por comparacion con el estado sano, muestran el desordenado de las funciones, enseña á conocer y estimar esta condicion enferma de cada una de ellas. La *semeiologia especial* saca de la general sus materiales ó síntomas, para caracterizar, describir, distinguir y señalar el curso, terminacion y duracion de cada enfermedad particular.

De la misma manera son partes de la semeiologia especial: 1.<sup>o</sup> la *nosologia* que señala por un pequeño conjunto de síntomas el carácter de

cada clase, órden, género y especie, á la manera del botánico cuando solo da el carácter de una clase, órden, familia, género ó especie de planta: 2.<sup>o</sup> la *nosografia* que describe la invasion, marcha, progreso, diagnóstico ó discriminacion por aquellos síntomas mas peculiares y distintivos, el juicio ó pronóstico, la duracion y terminacion de cada enfermedad, á la manera del botánico cuando pasa á describir toda la planta en sus diferentes órganos.

La terapéutica igualmente se divide en *general* y *especial*: la primera enseña á analizar las indicaciones; esto es, á conocer con relacion á la naturaleza del desórden, la del medio ó medios capaces de corregirlo ó aliviarlo, y las reglas segun las cuales se deben llenar estas indicaciones: la segunda trata de los medios de asistir curando ó aliviando cada enfermedad particular. La terapéutica general considera en grande, el lado de los desórdenes generales de los diversos tejidos, órganos ó aparatos, el objeto que el médico debe proponerse para curarlos ó aliviarlos, ó de otro modo, las indicaciones que debe tomar: doctrina que dá algunas veces al práctico un dominio mas independiente y trascendental para tratar un estado enfermo, cuando el carácter de la enfermedad está muy oscuro ó cuando en medio de la oscuridad percibe solo ciertos síntomas, que marcan un desórden, cualquiera que sea por otra parte el órgano donde principalmente reside.

Como la terapéutica especial saca sus recursos para tratar las enfermedades, ya de la higiene, ya de la farmacia ó almacén de sustancias medicamentosas, ya, en fin, de las operaciones quirúrgicas simplemente manuales ó instrumentales; así se divide naturalmente en terapéutica *higiénica, farmacéutica* y *quirúrgica*.

La terapéutica farmacéutica, como la higiénica y la quirúrgica, no pasan mas allá del conocimiento de las indicaciones; esto es, de la adaptacion de los medios de tratamiento á la naturaleza, índole y grado de cada enfermedad. Pero como las virtudes de los medicamentos ó sus diversas acciones sobre las propiedades y funciones de nuestros órganos, exigen no solo la eleccion de ciertas circunstancias que cumplan estas diversas indicaciones, sino tambien su preparacion, mezcla, combinacion, &c. importa al farmacéutico tener conocimiento de los caracteres de las plantas, de los animales y minerales de que se sacan los medicamentos, y tambien de sus acciones y reacciones químicas. De aquí es que son ramos auxiliares de la farmacia, ó de los objetos de la terapéutica farmacéutica: primero, aquella parte de los tres ramos de la historia natural que suministra las sustancias medicamentosas; y el catálogo de estas partes de los tres reinos se llama *materia médica*, ó almacén de medicamentos: segundo, el arte de elegir estas sustancias, recogerlas, prepararlas, conservarlas, mezclarlas y componer con ellas los medicamentos, que lleva el nombre de *quí-*

*medica aplicada á la farmacia*; y tercero, *la farmacia propiamente tal* que solo se consagra á preparar las sustancias medicamentosas. De manera que la terapéutica se dedica á conocer y aplicar las cualidades de estas sustancias (á los diferentes desórdenes) que la analogía ó el empirismo han probado como capaces de corregirlos ó aliviarlos.

La *medicina práctica* es el conjunto de la patología, semeyótica y terapéutica especiales; así como la cirugía, parte de la medicina, consta tambien de estos ramos y no tiene otro departamento exclusivo, si alguno existe, que la reunion de los procesos manuales ó instrumentales con que se tratan los desórdenes, que han resistido á los auxilios higiénicos y farmacéuticos, ó mas bien, solo la terapéutica quirúrgica ó la parte mecánica.

Por lo expuesto se vé claramente que la pretendida division de la patología en *externa é interna* para limitar la cirugía de la medicina, carece de todo apoyo y que su fundamento seria tan precario como la de dos fisiologías, dos anatomías, dos higienes con iguales denominaciones. Mas no es esta division la sola viciosa; á pesar de los muchos puntos de vista que se han tomado por base para la discriminacion de estas partes de la medicina práctica, aun nos hallamos casi en el mismo estado de incertidumbre. En verdad Alejandro Benedictus, los Arabes, Chauliac y Juan de Vigo, escribiendo los primeros tratados *ex profeso* de cirugía que se han publicado, autorizaron hasta un cierto punto esta absurda distincion; los primeros siguiendo un orden anatómico, clasificaron las enfermedades por regiones de la cabeza á los pies; y los dos últimos determinando todavia mas la extension de la cirugía y reduciendo sus afectos á cinco órdenes, á saber, heridas, úlceras, fracturas, luxaciones y tumores y otro de varias enfermedades, formaron ese pentateuco tan famoso por largo tiempo. Entretanto, los cirujanos conociendo mejor sus derechos, salvaron las barreras del estrecho círculo, en que los médicos pretendian encadenar sus talentos. Paréo salió de este sistema de pentateuco quirúrgico, y escribió tratados sobre varias enfermedades; pero la retrogradacion de la cirugía en los siglos XVI y XVII, tampoco perdonó tan feliz innovacion. La Faye, Hevin y Lassus (antecesor de Richerand) siguieron hasta un cierto punto el mismo método de los antiguos; con todo, el último de ellos se separó bastante, considerando en su tratado mayor número de objetos de patología, aunque numerándolos para establecer alguna clasificacion; pero sin ceñirse á la distincion hasta entonces sostenida entre enfermedades médicas y quirúrgicas.

Richerand nombrado en 1807 para servir la cátedra de patología externa, conoció la imposibilidad de marcar los límites entre la medicina llamada patología interna y la cirugía ó patología externa. En efecto, ni la naturaleza de los signos de las enfermedades, ni el lugar de su situa-

cion, ni sus métodos de curacion, ofrecen un punto de partida sobre qué apoyar esta distincion. Todos los signos son externos y todos se adquieren por medio de los sentidos. ¿Y por qué distinguir bajo este respecto, los que pertenecen á las enfermedades internas que muchas veces reconocen una causa externa, de los de las externas que comunmente provienen de causas internas? Tan absurdo seria atribuir á la medicina la extraccion de un cálculo de la vejiga, ó la ligadura de un saco aneurismal por estar situados al interior, como á la cirugía el tratar la escarlatina, el sarampion, &c., por estarlo al exterior. La facultad de medicina de Paris queria conservar las enfermedades de los ojos bajo su dependencia, mientras los médicos han cedido á los cirujanos las úlceras y el mal venéreo; la época en que se descubrieron los estragos de este mal, contribuyó mucho á esta adjudicacion á los legos. Una apoplejía en que se hace necesaria la sangría, ó un reumatismo crónico en que lo es la moxa, serian unos afectos quirúrgicos, y una luxacion en que ademas de los medios mecánicos se emplean los fomentos, la quietud, &c., seria una enfermedad médica, si los estados patológicos quisiesen distinguirse por sus métodos de curacion.

Ni es mas justa la distincion de las enfermedades, en *locales y generales*. Las relaciones de vitalidad de los órganos hacen incommensurable esta separacion. Quizá toda enfermedad es local en su origen, ó limitada solo á un órgano ó sistema de órganos, y despues invade á muchos otros, ó á todos. El furunclo ó clavo, el carbunco y el antrax maligno, no son mas que grados de una misma lesion. No hay, pues, dos patologías; todas las enfermedades son igualmente del resorte del médico y del cirujano. Solo hay auxilios médicos y quirúrgicos.

Todas las enfermedades que atacan el cuerpo humano pueden reducirse á las tres clases siguientes: lesiones físicas, orgánicas y vitales.

#### CARACTERES GENERALES DE LAS LESIONES FÍSICAS.

1º Estas lesiones afectan la conformacion externa de nuestros órganos, es decir, su situacion, magnitud, figura y direccion: v. gr. una herida, la fractura de un hueso, una dislocacion, &c.

2º Las causas ya externas, ya internas que determinan estas alteraciones, obrando como agentes del todo mecánicos, deben tener resultados tambien mecánicos.

3º Así la produccion de estas lesiones, es las mas veces independiente de la vida; bien que sus fenómenos sean actos anómalos de esta.

4º Por consiguiente: sus modos de producirse, ó son conocidos ó cuando no, importan poco, con tal que la lesion que es su efecto, se conozca; y de la misma manera, el modo de formacion de sus fenómenos

es las mas veces claro, y cuando no lo sea, no por eso varian las indicaciones curativas que se deben tomar.

5º No sucede así con las lesiones orgánicas y las vitales, pues aun ignoramos cómo se producen aquellas, y cómo se forma la mayor parte de estas, v. gr. las fiebres, las neuruses.

6º El método de tratamiento es racional en las lesiones físicas, puesto que se conoce la conexión entre el efecto y la causa, entre el daño y el modo de curarlo.

7º Los medios que lo constituyen son mecánicos, ó absolutamente ó por lo menos en su modo de obrar; sirva de ejemplo la efusión de sangre debajo del pericráneo por una contusion, en que los eméticos y los derivados obran promoviendo la absorcion.

8º En todas las lesiones físicas el cirujano procede de una manera racional: él marcha con la antorcha de la anatomía por delante; si le alumbrá bien, penetra desde luego en el secreto de sus fenómenos y de los recursos para repararlos. Así es íntima la relacion entre la anatomía y cirugía, y los progresos de esta son los de aquella; como la calificación de sus operadores se consigue en los anfiteatros con la diseccion práctica.

#### CARACTERES GENERALES DE LAS LESIONES ORGANICAS.

1º En todas las lesiones orgánicas hay un aumento de vascularidad, en virtud del cual se exhalan ó segregan líquidos, que se acumulan, sea en la textura de los órganos, sea formando depósitos ó tumores preternaturales.

2º En raros casos esta vascularidad estando fullida, produce lesiones opuestas á las anteriores ó la disminucion del volumen de un órgano.

3º Sucede á veces que el aumento de la accion vascular vá acompañado con una alteracion ó vicio, que trasforma y hace degenerar los tejidos, ó produce otros que no tienen semejantes en el estado normal.

4º La causa próxima de estas últimas lesiones está del todo ignorada, y tal vez es impenetrable.

5º Estas mismas lesiones permanecen á veces ocultas ó ignoradas, hasta que se muestran por su incremento.

6º Las enfermedades causadas por lesiones orgánicas, como dice Baile, producen la muerte mediatamente; mientras que otras son las causas inmediatas de esta.

7º Como observa el S. Martin d'Aubagne, son por lo general incurables, cuando están internas y ocultas, y muchas veces aun cuando sean externas y estén al alcance de la operacion del cirujano: en una palabra, son incapaces de retrogradar.

8º Estas lesiones ó avanzan reteniendo su naturaleza, ó degeneran, ó se destruyen por rehlandecimiento ó supuracion; mas nunca se resuelven; pues no puede llamarse resolucion la de un ateroma ó meliæris, cuyas paredes se irritan y hacen granular y unir por el proceso adhesivo.

#### CARACTERES GENERALES DE LAS LESIONES VITALES.

Todavía no está tirada la linea divisoria entre las lesiones orgánicas y las vitales. En los cuerpos orgánicos, fuera de la materia muerta, solo hallamos demas ciertas propiedades que los elevan al organismo. Estas son aquella cualidad impresionable particular que cada parte del todo orgánico goza y que la hace recibir diversas modificaciones de los otros cuerpos que la impresionan, y ha llevado el nombre de *sensibilidad orgánica*, y el movimiento íntimo que sus moléculas experimentan á consecuencia de este modo peculiar de impresionarse, que se ha llamado *contractilidad orgánica*.

Estas dos propiedades, de ser cada tejido ó órgano animal impresionable á su modo, y de moverse en las moléculas de su textura íntima, tambien de un modo peculiar, son las que primitivamente en los órganos se ostentan. Los resultados de ellas ó sus meros desarrollos llevan el nombre de *funciones*. Necesitan para su vida regular, que no es mas que el conjunto de aquellas propiedades y estas funciones, una excitacion constante y tambien regular de los agentes higiénicos. Si esta excitacion sube de grado; pero en pequeño y de una manera transitoria, habrá solamente aumento de funcion sea circulatoria, nutritiva, exhalante, absorbente, secretoria ó excretoria; ó sea sensible ó motriz, que así se llaman las propiedades vitales de los nervios. Pero, si el grado es muy fuerte y permanente, entonces no solo se inmutará la funcion, sino que el órgano recibirá detrimento. Ya no habrá un simple acrecentamiento de aquella, habrá tambien una aberracion, una mutacion de naturaleza: desarrollo vascular, hemorragia, cambio de los líquidos segregados, depósitos de nutricion normal, trasformaciones y hasta degeneraciones, funciones nerviosas exaltadas y desarregladas.

Si por el contrario hay disminucion de excitacion, las propiedades se rebajan, las funciones decaen hasta el grado de postrarse. Esto acontece tanto en los órganos de la vida de nutricion, como en los de la vida animal. La astenia se presenta en unos y otros; la gangrena local ó la adinamia en los primeros y la ataxia de una fiebre maligna en los segundos, son procesos análogos en los dos sistemas de órganos: la muerte ó la abolicion de las propiedades vitales es la consecuencia en ambos.

De esta exposicion se deduce: 1º, que no hay linderos exactos entre las lesiones vitales y las orgánicas; 2º, que si hasta ahora se ha llamado lesion orgánica aquella, en que la textura del órgano aparece inmutada, en contraposicion á la vital en que se supone que no lo está, esto es en rigor lógico, mas hipotético que cierto, mas ilusion que realidad, porque es la naturaleza de la funcion la que hace que su desórden sea mas ó ménos ostensible. Un órgano circulatorio ostenta su lesion en su

funcion circulatoria, como el secretorio, exhalante, absorbente ó excretorio la muestra en el aumento solo, ó junto con la depravacion de estas funciones; mas con respecto al órgano nervioso, eje del sistema animal, sus funciones de sentir y mover no se ostentan sino en él, no dejan rastro ostensible; sus alteraciones se ocultan en lo mas íntimo y sutil de la materia, sin que por esto en grandes daños que alteran los órganos dejen de aparecer y descubrirse por los progresos actuales de la patología: 3º que en el sentido de lesion vital considerada como aquella en que no ostenta la lesion del órgano, ni de ella deja trazas claras despues de la muerte, solo merecen tal nombre, las mas de las llamadas *nerviosas*, relativas al aumento, disminucion y alteracion de la sensibilidad, del movimiento voluntario, de las funciones cerebrales que acompañan el espíritu en los pensamientos y las pasiones, de la locucion por defecto de la inervacion; y tambien de aquellas lesiones de los órganos de la vida nutritiva, que se refieren á aumento, disminucion y alteracion del sentido y movimiento sin afeccion primitiva de los órganos nutritivos, y que por tanto deben tener su origen en el sistema de los nervios cerebro-espinales ó ganglionicos: 4º que es mas propio llamar á estas enfermedades *funcionales*, por cuanto solo se ostentan en la funcion, sin dejar por esto de ser siempre orgánicas; pues por lo menos las propiedades y á veces tambien los órganos sufren de una manera ostensible: 5º en fin; que por mas esfuerzos que algunos escritores han hecho por establecer lindes precisos entre las lesiones orgánicas y las vitales, los cuadros mismos de sus clasificaciones prueban el mal éxito de su empresa.

## CLASIFICACIONES.

Las lesiones *físicas* comprenden cinco órdenes de afectos. 1º Las soluciones de continuo que abrazan tres secciones; 1ª *heridas* ó soluciones de continuo de las partes blandas, tegumentos, tejido celular, músculos, arterias, venas, nervios y vísceras. Las úlceras deben igualmente incluirse en esta seccion. 2ª *Fracturas* ó soluciones de continuo de un hueso por rupcion ó quebradura. 3ª *Fistolas* ó soluciones de continuo ó perforaciones permanentes de un receptáculo ó conducto excretorio; tales son, la lacrimial, salivar, biliaria, gástrica, estercoral, urinaria, láctea y sinovial.

En esta acepcion de la palabra *fistola* no se entiende la general, de una solucion de continuo estrecha, profunda, larga y á veces sinuosa parecida á un cañon ó flauta, pues estas fistolas son siempre sintomáticas y modificaciones ó complicaciones de los abscesos y úlceras, á los que por consiguiente deben referirse; bien que el proceso de su formacion es el mismo, así como tambien uno mismo el plan de la naturaleza, que es evacuar un humor de un depósito preternatural.

## CLASIFICACION DE LAS ENFERMEDADES.

CLASES.	ORDENES.	GENEROS.
I. LESIONES FÍSICAS.	1º	Heridas y úlceras.
	2º	Fracturas.
	3º	Fistolas.
	4º	Uniones preternaturales.
	5º	Imperturbaciones.
II. LESIONES ORGANICAS.	1º	Estrecheces.
	2º	Hernias.
	3º	Loquicias.
	4º	De sangie ó tumores sangulosos.
	5º	De jugos naturales acumulados.
III. LESIONES VITALES O FUNCIONALES.	1º	Que obran mecánicamente.
	2º	Enzoantrios.
	3º	Venenos.
	4º	Calculos.
	5º	Neurosos.

2º Las *reuniones y estrecheces viciosas* de aquellos órganos, que para ejercer sus funciones exigen la separacion. Tiene tres partes: 1º las *uniones*, bien accidentales, ó bien de nacimiento de los párpados, narices, labios y dedos: 2º las *imperforaciones* de los párpados, del fris, de las narices, de los labios ó la boca, del conducto auditivo externo, del recto, de la vagina y de la uretra: 3º las *estrecheces* de los conductos auditivo, lacrimonal y salivares, del esófago, recto y ano, de la uretra, del precucio y de la vagina.

3º Las *dislocaciones*, ó la pérdida de las relaciones naturales de los órganos, abrazan: 1º las *hernias* del cerebro ó médula espinal, del tórax y abdomen; y 2º las *lujaciones*. La *prociencia* ó caída de algunas visceras debe agregarse al género primero; las torceduras, *desvíos*, *esguinases* ó *estiramientos* al segundo.

4º Las *retenciones* de líquidos que comprenden dos secciones: 1º las acumulaciones *sanguíneas*, aneurismas, várices, tumores *evectiles*; esto es, todo depósito ó derrame de sangre por dilatacion, rupcion, anastómosis ó infiltracion: 2º las acumulaciones de *líquidos segregados*; v. g. los abscesos purulentos, los tumores *lucrimales*, salivares, lácteos, sinoviales, biliares, estercoreales y urinarios, y los dorrames acuosos como el hidrocele.

5º Las lesiones causadas por *corpos extraños*, las cuales se dividen segun sean ocasionadas: 1º por cuerpos extraños sólidos, que obran *mechanicamente* introducidos en los conductos naturales como el auricular, nasal, la faringe y traquea, la faringe y esófago, el estómago é intestinos, el recto, la vagina y el útero, la uretra y vejiga: 2º por los *venenos* minerales, vegetales y animales: 3º por las *lombrices*: 4º por los *cálculos* ó concreciones duras que se forman dentro del mismo cuerpo, en los órganos salivares, biliares, estercoreales, urinarios y en las articulaciones.

La segunda clase, ó de lesiones *orgánicas* se divide en tres órdenes. Entendemos aquí por lesion orgánica, el aumento, disminucion ó depravacion de la nutricion, exhalacion, secrecion y absorcion; ya se aumente ó disminuya el volumen de los órganos numerarios, ya produzca órganos supernumerarios con tejidos normales, ya en fin, se altere íntima y profundamente el tejido natural de los órganos, ó se formen tales tejidos preternaturales, fuera de su textura. De manera, que esta clase abraza todo tumor preternatural ó turgencia lenta y pasiva de los órganos numerarios, y asi se divide en tres órdenes.

1º Las *intumescencias*, ó aquellos tumores que dependen de un aumento de volúmen de los mismos órganos por una sobrenutricion intersticial; ya sea natural en su tejido y dando lugar á la turgencia ó hinchazon pasiva simple de los órganos; ya esté acompañada de la degeneracion cancerosa, tuberculosa, cerebriforme, melanósca ó de la cirrhosis; de

la trasformacion ósen en los tejidos blandos produciendo osificaciones ó endurecimientos, y de la blanda ó carniforme en los tejidos duros.

2º Las *transformaciones*, ó los tumores ó órganos preternaturales, cuya estructura es no obstante de tejidos naturales, y son: 1º los tumores *enquistados* líquidos ó meliseria y ganglio, pultáceo ó ateroma (lobanillo), grasoso (lipoma ó *exeatoma*): 2º las transformaciones *celulosas* formando bridas, adherencias, falsas membranas ó sacos; y 3º el *sarcoma sólido* organizado, el fibroso, pancreático y mamario, que probablemente son modificaciones del sarcoma organizado ó vascular, el cístico y tuberculado, los pólipos ó tumores vesiculares ó filirosos de las membranas mucosas de la nariz, conducto auditivo, faringe y recto, vagina y útero: 4º los *desarrollos vasculares* de los tumores erectiles, ó otros de fibrina en que brotan los vasos: 5º los desarrollos *nerviosos* en producciones preternaturales: 6º las *excrecencias* verrugosas, córneas ó pelenas de la cutis, y á veces de la mucosa: 7º las transformaciones *membranosas*: 8º en fin, los tumores cartilagineos ó óseos de las articulaciones y otras partes.

El tercer orden es de las *degeneraciones*, ó los tumores producidos por estructuras morbosas ó desorganizaciones de la estructura natural sana, como la cirrósica ó cancerosa, la tuberculosa, la cerebriiforme ó encefaloidea, la melanósea, la cirrhosis, y el fungus *hamatodes*, que es la reunion de varias de ellas.

Esta clase segunda de las lesiones orgánicas, es bastante diversa de la de Richerand en la distribucion y el número de sus miembros; mas en la naturaleza de las lesiones que comprende, está conforme con la de este sabio profesor. Las hidropesias enquistadas deben referirse, no á esta clase, sino á la de lesiones físicas y al orden *retenciones*, en que el mismo Richerand las comprendió bajo el nombre de *derrames acuosos*.

La clase tercera, es de las lesiones *vitales*, las cuales consisten en el aumento, disminucion ó aberracion de la vitalidad de los órganos, alterando solo sus funciones, sin producir directamente marcas ostensibles ó apreciables de lesion física ó orgánica.

#### CUADRO COMPARATIVO DE LAS CLASIFICACIONES.

Como en las clasificaciones de las lesiones orgánicas han diferido algo los patólogos; como el cuadro de ellas y de las físicas forma el de las enfermedades quirúrgicas, pues el de las lesiones vitales es del resorte de la medicina interna; daremos á UU. un cuadro comparativo de las principales, trayéndolas despues á cotejo con el cuadro de Richerand, que con modificaciones hemos adoptado; para que UU., á la vez que concilien las pequeñas diferencias de los autores, tengan la clave de estudiarlos en el orden de este curso.

1º La clasificacion del profesor Pinel y Nysten abraza dos órdenes: el 1º es de las alteraciones que, pudiendo extenderse indirectamente á todos los órganos, deben denominarse *generales*, tales son, el mal venéreo, las bubas, el escorbuto, el cáncer por diátesis cancerosa, la escrófula, la tisis tuberculosa, la tálbes infantil ó mesentérica, la raquitis, la elefantiasis y la gangrena. El 2º es el de las alteraciones de órganos *particulares*, que comprende: *A* lesiones del corazon, grandes vasos, tumores hemorroidales, &c. y las hidropesias; ambos grupos están incluidos en el artículo *retenciones* de las lesiones físicas del cuadro adoptado: *B* lesiones del tejido celular, su endurecimiento, el *edema durum* ó *flegmasia dolens* de las mugeres en el estado puerperal, ó raras veces en otras circunstancias y aun en el otro sexo, en las extremidades inferiores y lados del tronco, en la cutis ligada de algunos niños recién nacidos; y este grupo pertenece tambien á las *retenciones*: *C* las lesiones del cerebro, pulmon, hígado, bazo, vias urinarias, útero, la diábetes, las concreciones biliares, urinarias, intestinales y las lombrices.

Esta, en vez de ser una clasificacion, es solo un catálogo muy imperfecto de los órganos que pueden ser el sitio de las lesiones orgánicas; mas no el de estas mismas lesiones.

2º Cruveilhier y otros escritores de anatomia patológica, dividen las lesiones orgánicas en cuatro secciones: 1º de las lesiones *mecánicas*: 2º de las *producciones, transformaciones y degeneraciones orgánicas*: 3º de las *irritaciones, atonías y gangrenas*: 4º de las *fiebres y neuroses*.

Reuniendo las dos últimas secciones en una clase de lesiones vitales, el cuadro de Cruveilhier conviene con el de Richerand.

3º Laennec distingue en su cuadro cuatro clases: 1º alteracion de *nutricion*: 2º alteracion de *textura*: 3º *cueros extraños*: 4º alteraciones de *forma y posicion*.

Las dos primeras clases, constituyen las lesiones orgánicas, las dos últimas las físicas, del cuadro adoptado.

4º Merat presenta el siguiente cuadro de clasificacion: 1º lesiones *físicas*: 2º lesiones por *diminucion ó falta absoluta* de nutricion, exhalacion y secrecion, ó por *aumento* de absorcion; bien exista esta falta ó disminucion en los líquidos ó en los sólidos: 3º lesiones por un vicio opuesto, esto es, *aumento* de nutricion, exhalacion y secrecion; ó *falta* de absorcion produciendo líquidos ó tejidos: 4º lesiones de *transformacion* de los tejidos por exceso de nutricion, exhalacion y secrecion, siendo estas al mismo tiempo enfermas ó depravadas, comprenden: *A* las producciones gaseosas: *B* las occlusos, sin alteracion de su naturaleza; v. g. bridas, adherencias, falsas membranas, sacos; ó con alteracion, v. g. tumores sarcomatosos ó sólidos: *C* desarrollos vasculares, arteriosos, venenosos, capilares, linfáticos: *D* desarrollos nerviosos en producciones preternaturales: *E* transforma-



ciones membranosas, cutáneas, mucosas, serosas, fibrosas: *F* transformaciones de tejidos duros ó consistentes; los fibrocartilagosos, cartilaginosos, pelosos, córneos, óseos: *G* transformaciones blandas y casi líquidas, v. g. de grasa, de adiposiro y gelatina: *H* transformaciones por interposición de sustancia extraña en la textura ó tejido propio del órgano; bien sea agua, sangre ó albúmina como en los endurecimientos, carnicación y hepaticación: *5*° degeneraciones de los órganos en tejidos tan extraños, que no tienen analogía con los de la economía animal; v. g. la tuberculosa, escirrhosa, cerebriiforme, melanósea y la cirrhosis: *6*° las causadas por los cuerpos extraños.

De manera que las clases 1<sup>a</sup> y 6<sup>a</sup> de Merat constituyen las lesiones físicas: la 2<sup>a</sup>, 3<sup>a</sup>, 4<sup>a</sup> y 5<sup>a</sup> están comprendidas en la 2<sup>a</sup> de lesiones orgánicas de nuestro cuadro; y la 3<sup>a</sup> y 4<sup>a</sup> no difieren sino en el grado.

Todas las clases de Richerand, Cruveilhier, Laennec, Merat y La Roche y Sanson pueden muy bien reducirse á tres, como ya hemos enunciado, á saber:

**CLASE 1<sup>a</sup> = Lesiones físicas.** = Esta abraza los cinco órdenes de Richerand según el cuadro añadido y modificado, que hemos formado. A ella se reducen: *A* la 1<sup>a</sup> clase de lesiones mecánicas de Cruveilhier: *B* la 1<sup>a</sup> de lesiones físicas, y la 6<sup>a</sup> de cuerpos extraños de Merat: *C* la 3<sup>a</sup> y 4<sup>a</sup> de cuerpos extraños y de lesiones de forma y posición de Laennec: *D* y siete de las de La Roche y Sanson, á saber: 7<sup>o</sup> de lesiones de continuo: 8<sup>o</sup> de lesiones de relación, ó dislocaciones de Richerand: 9<sup>o</sup> de dilataciones, ó retenciones de Richerand: 10<sup>o</sup> de las obstrucciones y estrecheces, ó uniones y estrecheces del cuadro adjunto: 11<sup>o</sup> de las fistulas propiamente dichas, que están comprendidas en las soluciones de continuo: 12<sup>o</sup> de los vicios de conformación, que abraza todas las lesiones, con la sola diferencia de ser congénitas: 13<sup>o</sup> de las lesiones causadas por cuerpos extraños, la cual viene á ser el orden quinto de la clase de lesiones físicas de Richerand.

**CLASE 2<sup>a</sup> = Lesiones orgánicas.** = Esta comprende tres órdenes, en los cuales están contenidos: *A* los cinco órdenes de Richerand, á saber: tubérculo, cáncer, pólipo, quiste, osificación y endurecimiento; clasificación demasiado limitada, por dejar fuera muchas producciones análogas á los tejidos normales, y algunos de los tejidos degenerados: *B* la 2<sup>a</sup> clase de Cruveilhier de producciones, transformaciones y degeneraciones orgánicas: *C* las dos primeras clases de Laennec, de alteraciones de nutrición y de textura: *D* las cuatro intermedias de Merat, esto es: la 2<sup>a</sup> por falta de nutrición, exhalación y secreción: la 3<sup>a</sup> por exceso de las mismas funciones, sin degeneración de los materiales exhalados (\*): la 4<sup>a</sup> clase

de Merat de transformaciones, que no difiere esencialmente de la anterior, y supone un vicio de nutrición y exhalación que dá sustancias análogas á los tejidos animales normales, pero que son ajenos de aquel lugar en donde se han segregado, y cuyas ocho transformaciones indicadas, están comprendidas en los dos órdenes 1<sup>o</sup> y 2<sup>o</sup> del cuadro que sigue, es la misma 3<sup>a</sup> clase de La Roche y Sanson, las transformaciones de la 2<sup>a</sup> de Cruveilhier, y la 2<sup>a</sup> también de alteraciones de textura de Laennec: la 5<sup>a</sup> clase de Merat de degeneraciones, es la 5<sup>a</sup> de La Roche, y el orden 3<sup>o</sup> del cuadro que seguimos, pues está contenida en las degeneraciones de la misma 2<sup>a</sup> clase de Cruveilhier y Laennec.

**CLASE 3<sup>a</sup> = Lesiones vitales.** = Esta clase que es la misma 3<sup>a</sup> de Richerand, incluye: *A* la tercera de lesiones atónicas y gangrenosas, y la 4<sup>a</sup> de fiebres y neuroses de Cruveilhier: *B* la 1<sup>a</sup> de estenias, la 2<sup>a</sup> de astenias, y la 6<sup>a</sup> de gangrenas de Roche y Sanson; y que faltan en las clasificaciones de Laennec y Merat.

Los Sres. La Roche y Sanson han introducido en las últimas ediciones de su obra, una 14<sup>a</sup> clase de enfermedades de los líquidos. En efecto, nada es mas sabio que esta adición, si se considera solo con respecto á la sangre y á la linfa, únicos líquidos provistos de vitalidad propia; mas no así con respecto á la leche y bilis, cuyas lesiones como líquidos segregados y sin vitalidad alguna, dependen necesariamente de la condición de los órganos que los suministran.

En conclusion, pues, decimos que solo son del resorte del cirujano, la mayor parte de los desórdenes que están incluidos en la 1<sup>a</sup> y 2<sup>a</sup> clase, y solo aquellos afectos de la 3<sup>a</sup>, que son producidos por la estenia y astenia, ó las inflamaciones y gangrenas locales externas; y estos mismos puntos ponen el término á la extensión de la cirugía.

Como las estenias y astenias forman la doctrina fundamental, para conocer y tratar los afectos de todas las otras clases, empezaremos por ellas.

(\* Esta clase, como se vé, no está en el cuadro de Richerand, mas sí en el adoptado que contiene las producciones de la segunda sección de Cruveilhier, las alteraciones de nutrición de Laennec, y la cuarta clase de producciones morbosas de La Roche y Sanson.

# TRATADO PRIMERO.

## DE LA INFLAMACION.

**LA inflamacion se define: el aumento ó exaltacion de las propiedades vitales orgánicas de una parte.** Se añade la palabra *orgánicas*, para evitar la discusion sobre la causa de las llamadas *neuroses*, y particularmente de las *vesanias*, cuya naturaleza aun no está probado de un modo decisivo, que consiste en la exaltacion de la vitalidad ó en la irritacion.

Esta exaltacion de las propiedades vitales se manifiesta por estos cinco síntomas: 1º *excitacion de la sensibilidad*; 2º *calor*; 3º *rubor*; 4º *tumefaccion*; y 5º *lesion de las funciones del órgano*.

Muchos son los grados que marcan esta excitacion de la vitalidad, desde un simple incremento de actividad, la erccion transitoria de los órganos erectiles, ó la mayor excitacion de las funciones de un órgano, hasta la mas caracterizada inflamacion. En todos ellos existen los mismos fenómenos de circulacion aumentada, calor, rubor, hinchazon, sensibilidad alterada ó aumentada y aun el entorpecimiento de la funcion de la parte, desde un grado casi imperceptible hasta el mas elevado. Cada vez, pues, que haya una exhalacion, secrecion y nutricion aumentada, en una palabra, una exaltacion de las propiedades vitales, hay un cierto grado de inflamacion, y segun sea este menor ó mayor, asi se llama *excitacion*, *irritacion*, *subinflamacion* é *inflamacion*.

Por esto solo dejan de participar de la inflamacion, aquellas partes que propriamente no merecen el nombre de tejidos orgánicos, como la epidermis, el pelo, las uñas y la corona de los dientes; y solo participan de ella en pequeño grado aquellas que, aunque orgánicas, por ser mas duras se alejan mucho de la vitalidad, que gozan las mas blandas, v. g. los tendones, las aponeurosis, los cartilagos y los huesos, sobre todo en la edad senil. Asi tambien es muy diversa la facilidad, con que unas mismas impresiones, ó su fuerza en un mismo grado calculada de un modo riguroso, obran en los diversos tejidos ó órganos excitándolos y produciendo una inflamacion mas ó menos intensa, segun su diferente vitalidad y segun su vascularidad é innervacion.

### EXPLICACION DE LOS FENOMENOS DE LA INFLAMACION.

*Excitacion de la sensibilidad.* — Esta no es siempre dolorosa; pues el prurito de la sarna, la erccion voluptuosa de los tejidos erectiles, la pi-

cadura de los insectos, el dolor ardiente de la *crisipela*, el *gravativo*, pulsativo y de tension del *flegmon*, el de tirantez ó prensadura de un *furúnculo*, el vivo con prurito y ardor quemante del *ántrax*, el de estupor con piteco de un nervio, el vehemente con ardor, irradiaciones y sensacion de contusion de la *neurralgia*, el sordo con enrojecimiento del músculo, el obtuso mas vivo y con mayor tiesura de los tejidos blancos, varian muchísimo. Ni aun pueden llevar todas el nombre de sensaciones *penosas*, por que hay algunas, que no lo son; mientras que el de sensaciones excitadas, las abrazaria á todas.

La excitacion de la sensibilidad es siempre el primer síntoma de la inflamacion; y sentida de modo que nos dé una conciencia de su existencia, se la llamado *dolor*.

En algunos tejidos y órganos parece que la sensibilidad y contractilidad orgánicas, ó mejor dicho, la funcion nutritiva, es la única en que se desenvuelve la excitacion; mas á medida que esta se aumenta, se va tambien desenvolviendo una sensibilidad animal, base del dolor. Este fenómeno patológico, este dolor que causa la inflamacion del hueso, del cartilago, del tendon y de otros tejidos que en el estado normal no sienten de un modo perceptible, prueba bien que la sensibilidad, que preside á la vida nutritiva de las partes, y la animal que causa el dolor, no son en el fondo mas que dos modificaciones diferentes de una misma y sola propiedad.

Como uno de los signos mas frecuentes de la inflamacion se toma de la apariencia de la sangre, no estará de mas anticipar una breve noticia de este líquido y sus ingredientes, el quilo y la linfa; tanto mas, cuanto el conocimiento de este líquido es indispensable para entender los síntomas y terminaciones de la inflamacion.

El *quilo* tiene un color blanquecino opalescente, un olor peculiar, un sabor salado alcalino; y es compuesto de una sustancia crasa, blanca, opaca que fuera del cuerpo se separa en dos partes; un coágulo á manera de la *insula rubra* de la sangre, formado de fibrina y materia colorante sornosada, y un líquido seroso, en que aquel nada. Segun las investigaciones de Prevost y Dumas, consta de glóbulos como los de la sangre; se ennegrece y pone purpúreo rojo, con el ácido carbónico, y florido color de carmin, con el oxígeno; componiéndose toda la masa, de agua, fibrina, albúmina, sales; y la serosidad solamente, de agua, sales y un poco de albúmina: circunstancias todas análogas á las de la sangre.

El quilo lo mismo que la *linfa*, extraidos del cuerpo, se coagulan y ostentan aquella fuerza plástica con arborescencias á la manera de los capilares de las membranas, y las venillas y nervios de las hojas de los vegetales: fenómeno idéntico al de la sangre sacada de las venas y arterias.

La *sangre* venosa fuera del cuerpo, al coagularse presenta tres partes separadas una de otra; 1º el *suero*, líquido trasparente, mas ó menos ama-

rillento por la materia colorante de la bilis y orina, compuesto de agua y sales principalmente alcalinas; y si á veces se muestra lechoso ó blanquizco, esto se debe á una materia oleagosa que contiene eleina y estearina, y á alguna albúmina; bien que esta sola se muestra, cuando el suero se calienta: 2<sup>o</sup> la *insula rubra*, *coágulo* ó *crasamento* (eruo), compuesto de fibrina, llamada antes *línea coagulable*, y de materia colorante: 3<sup>o</sup> en fin, una costra superficial, delgada, blanda, mas ó menos tenaz, apenas rojiza, como cola cuajada; bien que otras veces es gruesa, blanquecina, lardácea ó amarillenta.

Acerea de la parte roja de la sangre, ha habido varias opiniones entre los químicos mas célebres. Fourcroy y Vauquelin la creyeron un subsulfato de hierro. Berzelius halló el óxido de hierro en la parte roja, no en la fibrina y albúmina. Brande pudo descubrir el hierro en cantidad imperceptible en la fibrina, albúmina, suero y glóbulos rojos; y atribuye la parte roja á una sustancia colorante animal, que se precipitaba por un mordiente, v. g. el óxido de estaño, y todavía mas, por el nitrato de mercurio y sublimado corrosivo. El Dr. Engelhart en 1827, probó que la albúmina y fibrina no contienen hierro; pero sí le halló en la ceniza de los glóbulos rojos, por reactivos muy delicados. El profesor Rosi en estos últimos años, ha confirmado, á no dejar duda, los resultados de Engelhart, probando que el óxido de hierro, cuando está disuelto por la albúmina y otros principios animales, no puede precipitarse por los reactivos hidrosulfureto de amonía, los álcalis, la agalla, &c.

Los glóbulos de la sangre son redondos, compuestos de una membrana y un núcleo. La circulación capilar de las patas de la rana, la membrana caudal del renacuajo y el mesenterio de algunos peces, han sido los objetos de observacion de Leewenhock, Hewson, Prevost y Dumas. Los glóbulos son transparentes, con una especie de gargantilla ó zona roja, que está partida sobre el glóbulo cuando circula, y cuando está extraído de los vasos, forma una zona completa, segun Everard Home; aunque segun Prevost y Dumas, esta zona de los glóbulos es siempre completa, aun estando en circulacion.

La sangre tiene un principio vital, como lo ha probado Magendie, y mucho antes de él, Hunter; mis amigos, el Dr. Hornbeck de Copenhague, en su tesis para el grado de Doctor en 1833, y el Dr. Stevens de Santa Cruz, en una obra sobre la sangre, han esclarecido en el mayor grado esta importante cuestion. Si una gota de ella se coagula, presenta la misma separacion de parte colorante central, coágulo esponjoso, con suero y arborescencia, como la linfa.

Para terminar esta explicacion preliminar de los fenómenos inflamatorios, advertiremos ademas, que las arterias capilares comunican libremente con las venas y con los linfáticos; y que tienen una propiedad ex-

halante muy pronunciada, sea por la imbibicion y presion, como quiere Magendie; sea tambien por orificios exhalantes, como es muy probable. Por el principio de la excitacion, y explicadas las diferentes partes que constituyen la sangre, se entiende ahora, cómo emanan de la excitacion vascular el rubor, el calor y la tumefaccion.

*Rubor.* — Al dolor sigue muy pronto el rubor, porque se determina hácia el punto excitado un aflujo de la circulacion capilar. *Ubi stimulus, ibi affluus.*

Hunter cree que el acto de la inflamacion, es una accion aumentada de los vasos, que al principio consiste simplemente en una distension mas allá de su calibre natural, y que esta dilatacion depende de la disminucion de la contractilidad de los vasos ó de su poder muscular. De manera que segun esta idea, hay un paso acelerado en los vasos inflamados, lo que es contrario á la observacion que prueba, que la circulacion es al principio tanto mas lenta en los mismos vasos inflamados, cuanto mayor es el grado de inflamacion; asi es que en el último grado de esta, se para del todo y viene la apoplejia de la parte. Philips supone ademas de la retardacion de la circulacion en los vasos inflamados, aceleracion en las arterias vecinas en comunicacion con estos vasos; por consiguiente, desarrollo de vasos colaterales en mayor ó menor extension de las partes vecinas, y una acumulacion de sangre en los vasos dilatados, que por tanto parecen mas rojos.

Stahel suponía un aumento mayor de accion y circulacion en todos los vasos de la parte, asi los inflamados, como los que con estos comunican. Esta misma fué la doctrina de Gorter, y la últimamente adoptada por Broussais. La de aumento de accion y circulacion en los vasos principales vecinos, y de lentitud en los capilares inflamados, es la mas seguida por los escritores ingleses Hasting, Wilson Philips, James y Parry y por el profesor italiano Vaca Berlingieri; con la sola diferencia que los dos primeros suponen, como Hunter, que la dilatacion y retardacion circulatoria de los capilares inflamados procede de debilidad, lo que niegan los dos segundos. Acaso hay, contraccion en sus extremidades por la aplicacion de un estímulo sobre la tonicidad de los vasos, y dilatacion en el resto por el mayor aflujo.

El color rojo rosado de la erisipela, escarlatina, sarampion, roscola, &c.; el lívido casi negro del antrax, el amarillo ó tórreo de las equimosis ó cardenales, se explican bien por esta doctrina.

*Calor.* — Este fenómeno depende del aumento de la circulacion capilar, asi como el calor normal y casi igual de la superficie proviene del estado regular de la circulacion; él es análogo al calor, que un febricitante experimenta en el segundo acceso de un paroxismo de fiebre, y que hace desaparecer el frío grande, la violenta horripilacion, en que antes se

hallaba. En el caso de inflamacion local, asi como en el paroxismo febril, no es tanto el calor termométrico, como la sensacion, en donde existen las variaciones. En el primero, la sensacion de calor depende de la desigualdad de circulacion en una parte, y de su calefaccion mayor respecto de las otras; en el segundo, está el desnivel en las partes externa ó interna de todo el cuerpo. La disminucion de la circulacion capilar en la superficie del cuerpo, ó su concentracion en el interior produce el desnivel de impresiones y sensaciones, que hace temblar al enfermo por un frio, que solo existe en la desigualdad de sus sensaciones; asi como despues que la circulacion está restablecida y aumentada en la periferia, experimenta un calor, un enardecimiento, que solo en él existen. Son fenómenos todos que dependen de las sensaciones relativas, y que de ninguna manera guardan proporcion en el aumento ó disminucion del calorico. En el estado de salud es de 99° á 100° del termómetro de Fahrenheit; y las partes mas cercanas al centro de la circulacion, son algo mas tibias que las distantes. En el estado de inflamacion sube el calor, cinco, seis ó siete grados á lo mas. Pero este aumento en partes distantes, v. g. en los miembros, produce un sensacion de calor relativamente mayor que en los órganos mas inmediatos al corazon, porque en estos el desnivel de temperatura entre la parte inflamada y sus vecinos, es menor que en las extremidades. Es por esta razon, que sentimos á veces mas calor en las inflamaciones de los dedos de las manos y pies, y en otras partes distantes de los miembros, que en las del tronco.

*Tumefaccion.* — Esta es tambien un resultado del mayor aflujo de líquidos á la parte inflamada; y se explica perfectamente por los principios sentados en la teoria del rubor.

Entre los fenómenos de la inflamacion, hay unos que la constituyen necesariamente, en donde quiera que exista, y cualquiera que sea la medida de su extension; tales son los ya indicados, á saber; la excitacion de la sensibilidad, el calor, rubor, tumor, y la lesion de las funciones de la parte; y otros, que merecen el nombre de *constitucionales*, porque se presentan siempre que el órgano inflamado es de alguna importancia, ó la inflamacion es algo extensa ó intensa. En estos diversos grados de los síntomas constitucionales, influyen: 1º, la intensidad de las causas remotas ó predisponentes, v. g. la constitucion, diátesis, ó idiosincrasia de cada individuo; 2º, la fuerza de las causas próximas; y 3º la vitalidad é importancia del órgano inflamado, y sus relaciones ó simpatías con otros órganos tambien importantes.

Todos los fenómenos constitucionales se pueden reducir á estas cuatro clases: 1º Fenómenos de cambio en la accion general ó local del sistema sanguíneo, tales son; las variaciones del pulso hasta el síncope y el delirio; las del calor animal, ya sea de todo el cuerpo ó de alguna

parte; las mutaciones de la respiracion, las hemorragias espontáneas, y los varios estados de las secreciones y exhalaciones, como la sequedad y humedad de la cutis, &c.: 2º Fenómenos enfermos de los órganos digestivos, á saber; los cambios de la saliva, la humedad, color, carga y demas condiciones de la lengua; los síntomas gástricos, como la inapetencia, el fastidio, la sensacion de opresion, la náusea y vómito, la sed, &c.; las mutaciones de la secrecion de la bilis; y los fenómenos enfermos del canal intestinal, v. g., retrortijones, tenesmo, cámaras biliosas, mucosas, serosas, sanguinolentas, quimosas, &c.: 3º Fenómenos de sensibilidad de la vida animal, que deben estudiarse en los órganos de los sentidos y en el cerebro: respecto de la sensibilidad general, la horripilacion y la sensacion de frio en las extremidades; respecto de los sentidos, exaltacion ó disminucion, deaórden ó ausencia de la vista, oido, olfato, gusto y tacto; y respecto del cerebro, el delirio, bien sea tranquilo, bien sea furioso, la manía, la pervigilia, el sopor, el coma ó la apoplejía: 4º Fenómenos relativos á los movimientos voluntarios y aun involuntarios; v. g. la convulsion, el sobresalto de tendones, los afectos epilépticos, histéricos, hidrofóbicos y tóxicos, todo espasmo tónico ó clónico de los músculos voluntarios ó involuntarios; y en fin, los que se refieren á los órganos de la locucion.

No es posible referir, cómo estos síntomas se ordenan, combinan y suceden, formando los cuadros fisiológicos de cada inflamacion; porque seria preciso describir todas las flegmasias, ó la mayor parte de las enfermedades comprendidas ahora, segun el sistema de Broussais, entre las *irritaciones*; y esto pertenece á la clase de medicina práctica, segun la distribucion de las materias de cada enseñanza. Aquí se nota bien la imposibilidad de discriminar los dos ramos de la ciencia. Por lo que hace á esta clase, en tratando de las enfermedades que le están asignadas, ordenaremos con estos grupos de signos ó síntomas las descripciones de cada una.

*De la fiebre sintomática.* — Hay sin embargo, entre estos síntomas constitucionales, unos que se refieren á los fenómenos enfermos de la circulacion, y que merecen ser considerados ahora. Ellos constituyen la fiebre llamada *constitucional* ó *sintomática*, que muy frecuentemente completa el cuadro de la inflamacion, asociándose á los cinco síntomas inseparables de este estado enfermo de los órganos; dolor, calor, rubor, tumor y lesion de la funcion. De esta asociacion de la fiebre con estas señales, ó de la falta algunas veces de aquella, existiendo estas, uace tanto la distincion nada importante de inflamaciones muy locales sin síntomas constitucionales, y de aquellas que vienen siempre con este acompañamiento, sin que se pueda fijar limite alguno á la naturaleza, extension ó lugar de la inflamacion que está en el primero ó en el segundo caso; co-

mo la de síntomas locales y generales ó constitucionales, cuando aquellos se unen á la fiebre.

Esta fiebre sintomática de los inflamaciones, en nada se distingue de una fiebre idiopática, tambien inflamatoria; sino en que en la primera hay una determinacion de excitacion, que causa la irritacion general; y en la segunda, la irritacion general existe sola, ó por lo menos ella ha sido la primera enfermedad; bien que á veces puede causar determinaciones particulares. Mas, tengamos presente, que ambas fiebres se parecen absolutamente en los síntomas, y que por tanto su discriminacion solo puede descubrirse á veces, examinando con mucha atencion y perspicacia esta asociacion de la inflamacion y la fiebre, y el orden de su precedencia; y que así como ambos males ofrecen los mismos fenómenos, presentan el mismo carácter, y causan unos mismos alteraciones; así tambien exigen un mismo método de tratamiento.

No olvidemos nunca que las veces fiebre en medicina ó inflamacion en cirugía, son términos meramente abstractos y generales, que no denotan alguna forma particular de enfermedades inflamatorias ó febriles. Solo se usan para indicar la presencia, coexistencia y sucesion de los fenómenos que por sus combinaciones particulares, constituyen clases, órdenes, géneros y especies de fiebres ó de inflamaciones, sin que una de aquellas enfermedades llamados *fiebres*, tenga mas títulos para esta denominacion, que las otras, ni una de las llamadas *inflamaciones*, merezca mas este nombre, que las demas.

Como la fiebre inflamatoria es á Udes. conocida por el estudio que de ella han hecho en la clase de medicina, no me detendré en su descripcion; y pasaré por tanto á tratar

#### DE LAS MODIFICACIONES DE LA INFLAMACION.

Las partes sufren y resisten la inflamacion de diverso modo, ó en diverso grado: 1º las mas vecinas al corazon, gozando de una circulacion mas vigorosa, sufren mas favorablemente la inflamacion y resisten mejor la enfermedad, que tejidos mas distantes, aunque idénticos: 2º la inflamacion en partes muy organizadas y vasculares, está por lo general mas dispuesta á tomar un curso mas regular y fácil de gobernar por el arte, que en otros tejidos de muy diferente naturaleza: 3º la inflamacion de partes vitales y muy vasculares tiene una marcha tanto mas peligrosa, cuanto sus funciones son mas importantes, y conexas con el sistema central de la vida del hombre: 4º las partes preternaturales ó que no estrañan originalmente en la fábrica del cuerpo, v. g. los tumores enquistados, líquidos ó blandos, los sólidos ó sarcomas, los de sustancias degeneradas, como el cáncer, &c. no soportan la inflamacion tan bien, ni por tanto tiempo, como los tejidos y órganos naturales: 5º lo mismo

debe decirse respecto de la edad senil, una constitucion ó un temperamento débiles, comparados con la juventud y edad adulta, una constitucion fuerte y un individuo bien conservado y vigoroso.

La inflamacion es susceptible de recibir modificaciones por los temperamentos, las predisposiciones ó diátesis, las idiosincrasias, la edad y sexo respecto del individuo; y por el clima, las estaciones y localidades, respecto de las circunstancias externas.

La frecuencia y fuerza, la índole y aun naturaleza de los inflamaciones dependen en mucha parte de los temperamentos ó constituciones. El sistema vascular sanguíneo general y pulmonar, predominante en la constitucion sanguínea; el digestivo y hepático en la biliosa; los nervios y el encefalo, en la nerviosa; y los vasos blancos y sus gánglios, en la linfática; son respectivamente los mas expuestos en las excitaciones exageradas de la vitalidad.

No menos influyen en las condiciones de la inflamacion, las diversas diátesis ó aquellas predisposiciones que, aunque análogas radicalmente á las constituciones ó temperamentos, preparan de una manera y en diverso grado á personas de idéntica constitucion á sufrir mas ó menos las lesiones sanguíneas, mucosas ó linfáticas, biliosas, nerviosas, serosas y musculares. Estas predisposiciones á afectarse unos mas, otros menos, aun con una misma constitucion, y bajo la influencia de unas mismas causas, llevan el nombre de diátesis vascular ó sanguínea, biliosa, linfática ó mucosa, nerviosa, reumática y serosa. Estas diátesis difieren de los temperamentos, en que las personas de una misma constitucion, son por ellas susceptibles en diverso grado de una ó otra de las inflamaciones y demas enfermedades á que predisponen. Tambien se diferencian de la caquexias ó disposiciones enfermas, porque estas denotan estados generales, ya enfermos, v. g. la sífilis, escrofulosa, cancerosa, escorbútica, herpética, hidrúpica; verdad es que con frecuencia esta última condicion enferma lleva el nombre de *diátesis*; mas esta no es razon para confundir estados que tienen diversa significacion.

Segun las diversas diátesis, la inflamacion no solo ocupa órganos diversos, sino que se modifica de la manera que diremos. Entónces su invasion, curso y terminacion varian; y de la misma manera debe variarse ó por lo menos modificarse su método curativo.

1º En la diátesis *sanguínea* vascular, llamada *inflamatoria*, hay enorgía, actividad, sangre abundante y florida; así una marcha aguda y rápida caracteriza las inflamaciones de esta predisposicion, con razon llamada *inflamatoria* ó *flagitica*. Se ostenta principalmente en la juventud, en los climas frios, en los lugares altos y de igual temperatura, en el invierno y primavera, cuando reinan vientos frios y secos, y en el hombre mas que en la muger. Todo indica entónces una excitacion demasiado

activa y animada de las fuerzas vitales; dolor de cabeza, calor fuerte, semblante rojo, ojos rosados y brillantes, sed intensa, lengua casi natural, respiracion y circulacion aceleradas, pulso frecuente, fuerte y duro. Las fiebres inflamatorias, las flegmasías serosas y fibrosas y las hemorragias activas, dominan en esta diátesis.

2ª La disposición *biliosa* está marcada por la excitacion de los órganos digestivos, sobre todo de los biliares y la abundancia de la secrecion de la hiel. Prefiere la edad adulta, los países cálidos, el estío, una atmósfera caliente y seca. El calor acre de la cutis, una sombra amarillenta de la cara, dolores frontales y superciliares con tirantez, opresion y falta de fuerza; lengua mas ó menos seca con costra suberosa parduzca, sed, depravacion del gusto y del apetito y de la digestion, tension dolorida de los hipocondrios, náusea y aun vómitos, ó evacuaciones biliosas; pulso pequeño, duro y concentrado, y orinas muy coloridas de bilis, señalan sus enfermedades que son; la fiebre biliosa, los infartos gástricos, los vómitos y diarreas biliosas, el *cholera morbus*, las erisipelas, las pulmonías ó bastardas (biliosas). Esta disposición se asocia muchas veces con la mucosa y vascular sanguínea, produciendo entonces modificaciones de los síntomas, segun predomine una de ellas.

3ª En la diátesis *mucosa* abundan los líquidos blancos ó pituitosos, y una debilidad orgánica, que da á sus afectos un carácter de languidez y tendencia á la cronicidad. Ella domina en la infancia y vejez, mas que en las otras edades de la vida; en el sexo femenino, mas que en el masculino; se presenta mas en las grandes poblaciones, en los lugares bajos y pantanosos; y los individuos, á quienes caracteriza, son muy susceptibles de las impresiones de las vicisitudes atmosféricas, sobre todo del aire frio y húmedo. Bajo estas circunstancias las enfermedades, aun las epidémicas, participan del carácter mucoso con todos sus síntomas de abatimiento, circulacion poco activa, pulso blando, débil y lento, laxitudes, dolores vagos en los extremos y el tronco, lengua mucosa, gusto entorpecido, olfato y oido poco ó muy alterados, flujo de moco nasal, local, pulmonar, gástrico, intestinal, vaginal, raras veces uretral, y orinas pálidas y mucosas. Las fiebres mucosas, los romadizos, catarros, pneumonías, anginas, embrazos gástricos, diarreas ó disenterias mucosas, leucorreas, infartos glandulosos, escrófulas, erupciones tifosas de la cutis: son los males de esta diátesis; presentándose ora unos, ora otros, segun que las impresiones se dirigen al sistema circulatorio, á las membranas mucosas gastro-pulmonar ó géinito-urinaria, á los vasos y ganglios linfáticos ó á la cutis.

4ª La diátesis *nervea* consiste en una sensibilidad exaltada del sensorio comun y de los nervios, que modifica sus funciones con sensaciones esquisitas ó anómalas, movimientos musculares irregulares, ó con

la perturbacion de las funciones intelectuales, acondicionando de diverso modo los desórdenes de las demas diátesis, con que concurre.

5ª La disposición *remática* es la misma *sanguínea*, determinada á los sistemas fibrosos blanco y rojo; y predomina en las mismas circunstancias.

6ª La predisposicion *serosa* señala su fisonomía con el decaimiento de las fuerzas asimilatrices, la poca consistencia y riqueza de la sangre, poco calor, pulso pequeño y débil, aumento de exhalacion serosa, y disminucion de absorcion; estallos ambos, procedentes de algun desorden del sistema capilar rojo y blanco. Sus circunstancias favorables son, el último tercio de la vida, la debilidad causada por evacuaciones copiosas, enfermedades prolongadas, ó por las hemorragias habituales, los infartos vicinales, las lesiones del corazon, el abuso de los licores y placeres, la mansion en los lugares frios y húmedos, una constitucion uterosférica de esta condicion, la supresion de algunas evacuaciones moderadas habituales y de algunos exantemas. La caquexia hidrípica, la palidez de la cutis y de los bordes de las aberturas mucosas, la debilidad general, la morosidad y accion penosa del sistema muscular, la torpeza de la digestion y la turbacion de las excreciones de la traspiracion y de la orina, son sus indicios; las hidropesías de las tres cavidades y del tejido celular de la superficie, sus consecuencias.

Las *idiosincracias* ó disposiciones peculiares son, hasta un cierto punto, independientes de las constituciones y diátesis; son los diversos grados de sensibilidad animal ó asimilativa de ciertos órganos, respecto de particulares impresiones; adaptaciones ó repugnancias á unas impresiones mas que á otras, de una manera diferente, de lo que comunmente sucede en los demas individuos. Así estas idiosincracias se refieren á las sensaciones animales y á las funciones asimilativas; son peculiaridades, ó congénitas y dependientes del organismo, ó adquiridas y nacidas de la casualidad, del hábito ó educacion, y tambien de los estados patológicos de ciertas enfermedades.

Por lo expuesto acerca de las predisposiciones á determinadas inflamaciones y otras enfermedades, conocerán Udes. cuanto influyen tambien en ellas la edad y el sexo, el clima, las estaciones y circunstancias locales, sin meter en el cálculo, los alimentos, el vestido y el género de ejercicio ó ocupacion, á que cada individuo está habituado.

Las *caquexias* producen mas las inflamaciones específicas venéreas, escrófulosas, cancerosas, escorbúticas, herpéticas, &c., y tambien las hidrípicas; modificando la constitucion, modifican tambien el carácter y fisonomía de las inflamaciones.

## DIFERENCIA DE LAS INFLAMACIONES SEGUN LOS TEJIDOS.

1º En la *cútitis* la inflamacion toma un carácter particular. El profesor Pinel, Carmichael Smith y otros, han creído que siempre era erisipelosa; mas *parçones* inexacta esta limitacion. Aun cuando se admite que la forma erisipelosa es peculiar al tejido cutáneo, de ninguna manera es su forma exclusiva; es tambien teatro de otras inflamaciones exantemáticas, v. g. la *escarlatina*, la *roséola*, la *urticaria*, el *sarampion*, el *eritema*, &c.; de muchas *papulosas* como el *estrófulo*, el *porriño*, el *liquen*, &c.: *escamosas*, v. g. la *soriasis*, la *pitiriasis*, *iechtiosis*, la *lepra*; *pustulosas*, como la *varicela*, *sarna*, *impetigo*, *prurigo*, &c.; *vesiculares*, como la *varicela* ó *lechinas*, la *miliar*, *sudamina*, el *pómpholis* y *penphigus*; en fin *tuberculosas*, como la *sicosis*, la *gota rósea*, la *elefantiasis*, &c. Tambien lo es de las transformaciones fibrosas y córneas, y de las degeneraciones cancerosas, curcinomatosas, eucefaloides y melanóceas.

La *cútitis*, como han aprendido UU. en anatomía, está provista en su faz externa, de una red vascular capilar muy numerosa y fina, asiento de la inflamacion y de sus signos. Esta viene con mucho rubor; pero comprimida la parte rubicunda, palidece: su calor es muy apreciable: su dolor por lo comun acompañado de prurito ó picoteo, con sensacion de tension, de punzada y de ardor: la hinchazon es poca, á menos que la tela celulosa que debajo la queda, sea invadida como en la *erisipela flegmosa*, en el *furunclo* y *carbunclo*. Sus síntomas constitucionales son en general fuertes; por lo comun de índole esténica, á veces asténica y muy variables en grado y duracion (excepto en los exantemas). Su inflamacion está casi siempre relacionada con los desórdenes gástricos.

Uno de los mas notables rasgos de algunas inflamaciones cutáneas, es presentarse en un mismo individuo, no mas que una vez en la vida; como si destruyendo algun material susceptible de asimilarse al humor de la lesion, dejara la *cútitis* inmune de nuevas invasiones. Todas estas, que son exantemáticas, están sujetas á períodos fijos, que varian la escena de los signos locales, asi como de los constitucionales.

2º El tejido celular y el *parenquimatoso* de las vísceras, es el asiento de la inflamacion *flegmosa*; de aquí, el absceso y el *flegmon*; de la *gangrenosa*, produciendo el *furunclo*, la *pústula maligna*, el *carbón* ó *ántrax*, y la *gangrena húmeda* y *seca*.

El carácter difusivo pertenece á las inflamaciones de este tejido, el mas difundido y comunicando de toda la economía. Sus períodos son menos fijos, que los de las de la *cútitis*; su naturaleza está tambien en relacion con los desórdenes de la *digestion*.

La inflamacion del tejido celular termina por la resolucion, por un derrame seroso ó de linfa coagulable, que produce el endurecimiento ó *escirro* (y que impropriadamente se ha llamado *término*, no siendo sino un

acompañamiento de la resolucion ó un medio de ella), como el edema, por ejemplo, en la *erisipela edematosa*; la plenitud, ticsura y color blanquecino del escleroma, *flegmasia dolens* ó *bound Skin* de los niños, de las recién paridas y aun rara vez del hombre adulto. Tambien termina por supuracion de diferentes índoles, que, acumulándose, forma los abscesos; por mortificacion, bien sea la limitada á un punto, v. g. en el *furunclo*, *carbunclo* y *pústula maligna*; bien la extensa, húmeda ó seca de los miembros, y la húmeda de las otras partes de la superficie y vísceras paranequimatosas.

Este mismo tejido es el mas susceptible de todas las trasformaciones de textura; asi es el comun asiento de los tumores adiposos, fibrosos, terribiliosos, enquistados, &c., y de las degeneraciones tuberculosas, cancerosas, cerebriiformes, melanóseas y del *fungus hæmatodes*.

3º La membrana *mucosa*, aunque es el tegumento interno de las cavidades abiertas, no es en todo análogo al externo. La disecacion y la maceracion no descubren la epidermis, sino á poca distancia de las aberturas naturales de las cavidades mucosas; asi tambien son ajenas de la superficie mucosa del tubo digestivo, de la vejiga y pulmones, las exfoliaciones y desecaminaciones tan frecuentes en la *cútitis*.

La inflamacion de la mucosa principia á ostentarse por el aumento de vascularidad y rubicundez, y vá por grados produciendo la sequedad de su superficie en los primeros momentos del eretismo, sobre todo si este es considerable: añójase despues y produce la exhalacion de una serosidad descolorida, acre, caliente, capaz de escoriar las partes que toca. Mas adelante viene un flujo puriforme, blanquecino, amarillento ó verdoso, ó rojizo sanguinolento marcado con estos colores los grados de violencia. Cuando esta es grande, fuerza por los orificios de los capilares, la fibrina y albúmina, que organizándose en membrana preternatural, afora la porcion inflamada del canal alimentario, de las vias respiratorias, de la vejiga misma por un proceso de inflamacion adhesiva. No es extraño que la mira benéfica de la naturaleza de mantener por estas exhalaciones y cubiertas protectoras, la permeabilidad de las cavidades, condicion esencial á sus funciones, sea á veces burlada; y que dos puntos frouterizos de su superficie, apegados por algun tiempo, se conglutinen ó embriден, como sucede en los párpalos, la vejiga y el tubo intestinal.

El carácter de los síntomas de los inflamaciones mucosas es su gran variedad, segun sus estados y su duracion indeterminada desde el período mas agudo hasta el mas crónico, segun la naturaleza y extension de la lesion, y muy particularmente segun el modo de irse estableciendo y habitando á ella la constitucion. Lejos de dar inmunidad á las partes despues de su primer ataque, como en el tegumento externo; por el contrario, las prepara á sus frecuentes y durables repeticiones.

4° La inflamacion de las membranas *serosas* principia aumentando su vascularidad: capilares antes blancos, se tornan rojos; exhalan serosidad, que produce depósitos; fibrina y albúmina que causan adherencias, bridas, falsas membranas; ó un líquido sanguinolento y á veces sangre pura. Estos derrames son proporcionados á los diversos grados de la irritacion; de aquí, las hidropesías activas, los depósitos turbios con floculos albuminosos, sanguinolentos y aun puriformes.

Así se vé que la adhesiva es la forma de la inflamacion de estas membranas, que muy raras veces se granulan y supuran: su marcha es muy activa, su grado es vehementemente; el dolor, la fiebre y la alta lesion de la funcion de los órganos, la ponen á la cabeza de todas las flegmasías de las tres cavidades. Ella tiene una tendencia á migrar de un punto á otro en una misma cavidad, y á veces, aunque raras, de una á otra cavidad distinta.

5° Las membranas *sinoviales* se inflaman á la manera de las *serosas*, aunque no de un modo enteramente análogo: aumentase entonces su vascularidad y su exhalacion de sinovia, que produce las acumulaciones llamadas *hydrarthos* ó hidropesías articulares y los tumores blancos. Mas pocas veces contraen adherencias, por la exhalacion de la albúmina durante el período adhesivo. Si á veces se hallan estas adherencias en las inflamaciones articulares, principalmente en la caquexia escrofulosa, hasta el grado de producir la anquilosis, este es el resultado de la ulceracion y granulacion ulcerativa, que invaden los ligamentos, las tornillas y el mismo hueso. Su marcha es lenta, excepto cuando viene por una violencia externa; mas no por eso deja de estar acompañada en la disposicion escrofulosa de graves síntomas constitucionales, de la fiebre hética, de inflamacion intensa de la articulacion, que termina muchas veces por la final destruccion del miembro.

6° Los tejidos *fibrosos blancos* como el peritonio, la dura máter, las vainas de los tendones, los ligamentos y aponeurosis, y probablemente las cápsulas de algunas visceras, tienen idénticos modos de sufrir la inflamacion. La sensibilidad, nula durante la salud, llega entonces á ser exquisita; el dolor es grande, los síntomas constitucionales vehementes, sobre todo en el período agudo y cerca de órganos importantes á la vida. La reanulacion parece ser su terminacion frecuente; la muerte ó escleracion le invade junto con los otros tejidos de la parte, á que pertenece. Su supuracion es rara, acaso siempre debida á las membranas ú otros tejidos contiguos; así los derrames purulentos, que parecen estar en la textura de la dura máter y de la cápsula del higado, tal vez pertenecen allí á la *aracnoides*, aquí al *parenquima* celular de esta viscera. La granulacion adhesiva y ulcerativa, se presentan; aquella, para la union de este tejido por primera intencion; y esta, para la reparacion y cicatrizacion des-

pues de la mortificacion y ulceracion. Tambien es muy susceptible de las transformaciones cartilagineas y óseas.

7° La inflamacion del tejido *muscular* produce el reumatismo agudo ó crónico, cuyos síntomas, progresos y duracion son peculiares. La terminacion es siempre por resolucion; la supuracion es extraña de este tejido; si á veces se ha hallado más en su textura, es debido á la sustancia celular intersticial, ó á su traslacion por los absolventes; ó acaso mas probablemente, á su formacion en el calibre de las venas.

Con todo, á veces sucede como en el absceso psoas, que el pús intersticial, promoviendo la absorcion del músculo, venga á quedar en la cápsula que ántes ocupaba este, sustituyéndole enteramente. Los casos de mortificacion, como terminacion de la inflamacion, no están bien averiguados, como diremos mas adelante.

8° El tejido *nercioso* en su parte medular, es muy pocas veces el asiento de la inflamacion espontánea, que por lo comun solo afecta las cubiertas del cerebro y medula espinal, y el neurilema de los nervios. Con todo, los nervios así como la pulpa cerebral heridos ó cortados, sufren la inflamacion y su terminacion por adhesion ó soldadura de primera intencion; y ambos tambien se granulan y pasan por el proceso supuratorio.

9° El tejido vascular *arterial y venoso* es sumamente susceptible de la inflamacion adhesiva, que produce la conglutination de sus paredes y la completa obstruccion de su canal; otras veces como en las aneurismas, tiene lugar el mismo proceso de exhalacion, que va ordenando muchas capas de fibrina y albúmina, que refuerzan el saco; ó en los orificios de los vasos cortados, forma por dentro y fuera troncos de linfa, con que la naturaleza por sí restaña la sangre, é impide en vasos de cierto calibre, los desastrosos efectos de las hemorragias.

El proceso supuratorio en el interior de las venas, es un fenómeno demostrado por los patólogos modernos, sobre todo por el sábio Breschet en los casos de inflamacion á consecuencia de la sangria, de la ligadura de los várices, en los trasportes de la inflamacion supurativa de un punto á otro, á veces muy distante; v. g. en la metritis puerperal, en las lesiones de la cabeza, &c.

10° La inflamacion es bien clara en los vasos *linfáticos* y sus ganglios; su rubor, dolor, tension y tumefaccion, la hacen bien ostensible. El proceso de derrame en el espesor de las paredes de los primeros, y en la sustancia de los segundos, los hace aumentar considerablemente de volumen debajo de la cutis. La supuracion ha sido alguna vez observada en el calibre de los vasos linfáticos, acaso trasportada de un foco supuratorio á otras partes; ó tal vez como en las venas, engendrado en su mismo calibre. Los ganglios son muy susceptibles de supuracion y de las desorganizaciones cancerosas, tuberculosas, encefaloideas y melanóseas; así co-



mo de las inflamaciones específicas, venéreas, escrofulosa y cancerosa, bien sea por absorción del virus, ó lo que creemos mas probable, por invasión del estado enfermo de las partes vecinas ó de la constitución.

11° En el cartilago se observan en los casos de inflamacion escrofulosa de las articulaciones, los procesos ulcerativo y granulatorio, y las degeneraciones que afectan á los demas tejidos.

12° En el hueso, la inflamacion corre por todos sus períodos, y ofrece todos sus procesos: acaso presenta en él formas mas variadas, que en ningun otro tejido, excepto la cutis. La forma adhesiva se presenta en la formacion del callo y reunion de las fracturas. La supuracion, aunque mas comun en el periostio y órgano modular, no es por esto extraña al hueso, que á veces se impregna de ella como una esponja. La cáries, impropiaamente llamada *úlcera* del hueso, en su primer período no difiere esencialmente de la necrosis ó su mortificacion: en ambas, el hueso muere, allí unas láminas, aquí todo su calihre. A uno y otro proceso sucede el supuratorio, y las granulations restauradoras que á este pertenecen. Exhálase la linfa coagulable y la gelatina en forma de granulations, que despues se van impregnando de fosfato calcáreo, hasta que se completa la osificacion. Las caquexias específicas, venéreas, escrofulosa, cancerosa, escorbútica, &c., dan á la inflamacion del hueso una índole respectiva, de que en su lugar hablaremos.

Las trasfurmaciones ó mas bien degeneraciones cancerosa y cerebriiforme, se examinan bien en el osteo-sarcoma maligno, que á su tiempo describiremos é ilustraremos.

*Causas remotas predisponentes de la inflamacion.* = Estas son: 1° el clima, la estacion y en general el frio; 2° la constitucion sanguinea; 3° cierta diátesis ó las disposiciones peculiares de cada individuo, v. g. la reumática y gotosa; y 4° mas que todo, las llamadas caquexias ó predisposiciones enfermas, v. g. la escrofulosa, venérea, herpética, escorbútica y cancerosa. Esta predisposicion puede ser general; ó local, si se refiere á órganos particulares.

*Las causas próximas se reducen á tres clases.*

1° *Mecánicas*, que obran comprimiendo, rozando, estirando, quebrando, cortando, contundiendo, punzando ó lacerando los tejidos.

2° *Químicas*, como las sustancias acres, cáusticas y capuces de desorganizar los tejidos animales, v. g. los ácidos, álcalis, óxidos metálicos, las sales, las sustancias acres vegetales y animales y el calor. Estas sustancias irritantes pueden estar en forma gaseosa, líquida ó sólida. No todos los irritantes obran de un mismo modo, ni producen una misma impresion sobre los diversos tejidos: la bilis es inerte en el estómago, y mas todavía en el canal intestinal, al menos cuando fluye en el estado natural; y es un poderoso estimulo en el peritonéo: el veneno de la ví-

vara es inofensivo en aquel órgano, y quita la vida puesto en contacto con el tejido celular subcutáneo: el calor obra mas en la cabeza, cara y cuello que en otras partes: el aire ofende las superficies llamadas secras.

3° *Causas vitales*, que obran turbando el equilibrio de la accion vital, y determinándola á un órgano mas que á otro; así obra: 1° el frio, hasta un cierto grado: 2° ciertos alimentos que afectan la cutis, algunas bebidas que causan estas determinaciones de excitacion: 3° los venenos, que á veces van á ejercer su accion en partes distantes del estómago, ó de aquella á que han sido aplicados: 4° las impresiones de los agentes higiénicos, incluidas las pasiones: 5° los efluvios vegetales ó animales, causas de las fiebres intermitentes y del tifo, y que acaso acompañados de las condiciones thermo-eléctricas, producen la fiebre amarilla y el cólera: y 6° el contagio en la produccion del mal venéreo, de los exantemas, &c.

#### DE LAS TERMINACIONES DE LA INFLAMACION.

Los fenómenos que la inflamacion presenta hácia su terminacion, son mas varios que los que aparecen en el período de su principio; sin embargo estos fenómenos son bastante uniformes en las combinaciones que forman, y en el orden de su aprecio, de modo que se pueden referir á ciertas clases llamadas comunemente *terminaciones*, y quizá con mas propiedad, *efectos locales* de la inflamacion. Asi se dice: que la inflamacion termina en *resolucion*, *derrame*, *supuracion*, *mortificacion* ó *gangrena* y en el *cronicismo* de la misma inflamacion.

Estas diferentes terminaciones excepto la penúltima, se pueden considerar como otros tantos procesos vitales, excitados en la economía animal por la inflamacion local; procesos que producen fenómenos y efectos peculiares á cada uno. Asi seria una nocion muy errónea de las terminaciones de la inflamacion, la que supusiese que esta puede terminar solamente de uno de los modos dichos. Es verdad que en la resolucion siempre que se completan, desaparecen del todo los fenómenos de la inflamacion; pero mas ó menos síntomas y procesos de las otras terminaciones, pueden coexistir ó sucederse en el curso de una misma inflamacion local.

*Resolucion.* = Hablando en un sentido riguroso, esta es la única verdadera terminacion de la inflamacion; pues las otras apariencias llamadas *terminaciones*, no son mas que diferentes estados ó procesos de la accion inflamatoria, segun el modo de observar los fenómenos que producen, el orden con que se presentan, y los efectos ó cambios á que dan lugar. La resolucion muchas veces es espontáneamente excitada por la naturaleza, mas puede ser tambien promovida por el arte. Es la terminacion mas feliz, mas deseable porque es la curacion espontánea de la inflamacion,

asi se define: *aquella terminacion en que todos los síntomas locales y constitucionales ceden gradualmente, sin que haya ninguna evacuacion muy sensible; y en que la parte que ha estado inflamada, vuelve por grados á su estado natural, sin sufrir ningun desórden de su organizacion ó de su funcion.*

El curso de los movimientos orgánicos necesario á la resolucion, á veces se hace de un modo súbito; de manera que despues de la muerte, no aparecen señales de inflamacion en aquellas partes, que por un concurso de síntomas los mas claros y expresivos del mal, estaban inflamadas. En este caso se puede notar, que solo habia una fuerte excitacion vascular; pero que la sangre se hallaba todavia circulando, aunque en un grado excesivo, dentro de sus propios vasos; que no habia existido derrame alguno por rupcion ó por infiltracion, ni formacion ó transformacion de los tejidos, que conservan las marcas indelebles de la inflamacion. Sin embargo puede la resolucion estar acompañada de trasudacion de serosidad, de albúmina y aun de sangre, y hasta desaparecer esta consecuencia de la vascularidad aumentada, por la accion de los absorbentes, restableciéndose la organizacion y funcion de la parte á un estado completamente sano.

Otras veces el movimiento inflamatorio cesa de repente en la parte inflamada, y se ejecuta una resolucion súbita, migrando, por decirlo así, la determinacion de la irritacion á otro órgano ó parte próxima ó distante, á donde la accion vital ha sido llamada con mas fuerza, ya por la accion de causas que obran en la parte nuevamente inflamada, ya por una predisposicion de los órganos, ya, en fin, por el uso de los ropucivos aplicados á la parte primeramente afecta. Esta resolucion súbita con aparcamiento en otra parte de la inflamacion, se llama *retroceso ó delitescencia*; y ha sido admitida por Richeraud, Nysten, &c. como una de las terminaciones de la inflamacion. Sirva de ejemplo, el siguiente: un niño sufre una erupcion cutánea; si se intenta curarlo aplicando sedativos á la cutis, al mismo tiempo que se usan los purgantes drásticos, esta recobrará pronto su estado natural; pero los intestinos irán á ser el asiento de una funesta disenteria, por la determinacion de la inflamacion hácia aquel punto: *duobus doloribus simul abortis, eche mentior obscurat alterum.*

El proceso de la resolucion es correlativo á la naturaleza de la flegrmasia; si es aguda ó activa, exige para su consecucion la disminucion de la excitacion; si pasiva, v. g. las engurgitaciones atómicas de las glándulas, exige el aumento de ella.

Algunos han creido, que la resolucion suponía ya una supuracion iniciada; de modo que al desaparecerie de la acumulacion de pús en un punto, sucedian la descarga de un liquido blanco en las orinas, ó su-

dures espesos y de olor ácido; y Broussais se inclina á esta opinion diciendo, que, excepto esta supuracion iniciada que se haya en la resolucion, no hay síntoma alguno que la distinga de la llamada *delitescencia* ó *repercusion*.

La resolucion no se hace en todos los casos de un mismo modo. Ella varia: 1<sup>o</sup> por la naturaleza de los tejidos: las mucosas presentan una resolucion mas fácil y manejable, porque avocan al exterior, y por su evacuacion aumentada termina su inflamacion; v. g. en los bronquios, en la mucosa de la nariz y boca, en la del estómago é intestinos, vejiga, &c. En estos casos no se puede discriminar bien, cuando es solo la resolucion, la que termina la inflamacion, ó cuando es la supuracion; pues esto solo estriba en la modificacion del moco, que se altere mas ó menos. En las membranas serosas y en los órganos perenquimatosos, la resolucion es mas difícil, porque están mas distantes de los emuncatorios; y en los últimos es tambien tardía, se efectúa del 9<sup>o</sup> al 14<sup>o</sup> dia, y casi siempre va acompañada de una excrecion crítica, v. g. la hepatitis, por flujo hemorroidal; la metritis, por flujo uterino; la pneumonía, por expectoracion; la cerebritis, por emorragia nasal. En los órganos serosos es mas rápida, que en los perenquimatosos y aun que en los mucosos: se hace del 3<sup>o</sup> al 5<sup>o</sup> dia con alguna evacuacion aumentada ó una crítica, v. g. la meningitis, con hemorragia nasal; la pleuritis, con sudor copioso, diarrea abundante ó orina sedimentosa. En los tejidos fibroso rojo, blanco y el sinovial, en la flegrmasia llamada *reumática muscular ó articular*, la resolucion es tardía y por lo comun incompleta: la evacuacion mas comun es el sudor general y abundante, mas la orina sedimentosa sustituye á veces el sudor; tambien se presentan la diarrea, la hemorragia y aun los exantemas críticos.

2<sup>o</sup> Tambien varia el modo de hacerse la resolucion, segun la vitalidad de las partes. Es mucho mas pronta en aquellas partes irritables, próximas al corazon, y en conexion con los órganos centrales mas importantes á la vida.

3<sup>o</sup> En fin, varia segun la constitucion, diátesis, caquexin, sexo, edad, fuerza, régimen, y hábitos del individuo.

En las flegrmasias crónicas y en los endurecimientos, la marcha de la resolucion es muy lenta, y se hace de un modo imperceptible y sin evacuacion crítica. Esta resolucion es muchas veces parcial, quedando una parte del órgano restituida á su textura y funcion naturales; mientras la otra queda en un estado de alteracion ó inercia de funcion. Cuando esta alteracion es completa y fuerte y la inercia general, el mal es casi siempre incurable.

*Derrame* = La terminacion por *derrame*, ó mas bien el efecto de la inflamacion llamado *derrame*, consiste en que, ó se separa de la masa

común de la sangre circulante mayor cantidad, que la acostumbrada en el estado normal, de aquellos mismos líquidos, que los exhalantes arrojan constantemente en los sacos ó cavidades cerradas del cuerpo; ó se segregan líquidos diversos de los que de estos sacos salen en el estado natural y sano. Estos líquidos son: ó la serosidad que naturalmente se exhala de los vasos, y se derrama en el tejido celular durante la inflamación, produciendo entonces el edema en el tejido celular, ó las hidropeñas activas en las cavidades; ó una sustancia parecida á la linfa coagulable, que es segregada de la sangre, en consecuencia de un grado mayor de inflamación, ó de ciertas inflamaciones especiales ó de la naturaleza particular de los tejidos inflamados. Esta sustancia parecida á la linfa coagulable ó fibrina, difiere mucho en cantidad y calidad según el grado y especie de la inflamación. A veces esta linfa forma una sustancia inorgánica ó muerta; otras veces organizada y viva. Ora se exhala en el tejido celular para formar tumores ó partes preternaturales: ora inyecta el tejido intersticial de la textura de las glándulas, ganglios y demás órganos que hincha y hace mas compactos. En este caso, ó solo queda sin alteración por mucho tiempo, despues de haber cesado la inflamación ó pasado su período agudo, y entonces constituye la terminación llamada *endurecimiento, obstrucción ó escirra*, que resiste mas ó menos á los procesos naturales de absorción y nutrición, y á los auxilios del arte; ó bien pasa al verdadero escirra ó cáncer, si la edad, la diátesis, la estructura de la parte y demás circunstancias le son favorables.

Esta terminación de la inflamación presenta diferencias dependientes de la diversidad de los tejidos afectados. En todos los tejidos atacados de la inflamación, el primer fenómeno que se observa, es un estado de eritemo y ausencia de aquel líquido que dan en el estado natural; y á este período de sequedad ó irritación, sucede un flujo copioso de humores mas ó menos acres, y cuya consistencia, al principio menor que la del humor segregado en el estado sano, aumenta y se altera por grados hasta llegar al mas alto, desde el cual retrocede y declina hasta el estado natural; de manera que al principio y fin de la inflamación, es una misma la materia del derrame. Esto lo vemos frecuentemente en el catarro, la coriza ó romadizo, la angina mucosa, ya sea genital ó laríngea, el catarro bronquial ó pulmonar, el del estómago ó intestinos, la diarrea ó disenteria, la hemorragia y leucorrea, las opalmías mucosas y la otitis. Esta modificación del derrame según los tejidos, es tan constante, que las exhalaciones albuminosas ó de linfa coagulable, que se presentan en las membranas serosas desde los grados mas leves de inflamación, no tienen lugar en las mucosas formando falsas membranas, v. g. en la angina laríngea, en la disenteria, en el interior del útero, sino en un estado bastante inflamatorio.

Las flegmasías de las membranas serosas ofrecen otros fenómenos, en

parte diversos de los de las mucosas. Si la inflamación es atropellada y viva, la secreción serosa se suprime; y en este estado los superficies serosas en contacto, tienden á unirse contrayendo adherencias. Pero es mas frecuente que la exhalación de serosidad inmediatamente se restablezca, y haga mas abundante, se espese y contenga mas albúmina, y que esta forme floculos, placas lechosas ó falsas membranas. A veces estas mismas serosas que aferran las cavidades, dan en su estado inflamatorio el líquido llamado *pus*, originando asi supuraciones internas difusas. Si se aplica un vejigatorio á la cutis, primero se exhala la serosidad, y continuando la irritación, se forma *pus*, aun sin solución de continuo. *Pus* tambien se segrega en el tejido celular íntegro y cubierto por el tegumento en la crisispela flegmonosa; y *pus* se forma espontáneamente en la sustancia de casi todos los tejidos y órganos del cuerpo, constituyendo los abscesos.

Estos dos procesos de efusión, ya de albúmina, ya de *pus*, aunque verdaderamente subalternos á la terminación por derrame, sin embargo han merecido de los patólogos nombres diferentes; el primero, el de *terminación adhesiva ó proceso adhesivo y endurecimiento*; el segundo, el de *terminación ó proceso supuratorio*. Ambos procesos no difieren sino en el grado, ó en el curso mas ó menos avanzado de los fenómenos de la inflamación, y tambien se presenta mas frecuentemente uno ú otro, según la naturaleza de los tejidos y quizá de la índole de la inflamación. Asi la terminación supuratoria es una frecuente en los tejidos celulares, mucosos, cutáneos, &c.; la adhesiva lo es mas en las membranas serosas.

Demorémonos algo en la consideración de los tres procesos ó fenómenos del derrame producidos por la inflamación, á saber: la *adhesion*, el *endurecimiento* y la *supuración*.

1.ª La terminación por adhesion es muy frecuente, y por los efectos que produce, puede ser considerada unas veces como un proceso anódico y benéfico, y otras, como morboso y nocivo. Por este proceso, aquellas partes que han sido separadas por la naturaleza, por accidentes ó por el arte, ejecutando alguna operación, se unen conglutinándose, penetrando de parte á parte los capilares sanguíneos, los nervios y los linfáticos, y restableciendo la union de continuo, que en el orden normal de aquellas partes debe existir. Es de este proceso, que el cirujano saca mas partido en sus operaciones. Otras veces, partes cuyas funciones exigen la nítida separación, se unen con detrimento de estas; v. g. el conducto auditivo, los párpados entre sí ó con el globo del ojo, los lábios, la vagina, &c. Monfalcon, describiendo cómo se hace esta union entre los lábios de una herida ó dos superficies desolladas é inflamadas, da la misma explicación de los otros patólogos, esto es; que primero se pegan por un líquido ó linfa coagulable exhalado de ambas partes, mantenidas en union por los medios del arte, por la posición de ellos ó por la casualidad; esta

linfa se organiza en una falsa membrana, que restablece la union. Si no hay reunion inmediata, y el aire ú otro cuerpo extraño aumenta la irritacion, viene la puogenua ó el proceso granulativo con el cual se hace la union y cicatriz. De cualquier modo que la reunion se verifique, hay un proceso de efusion, con la sola diferencia de mas ó menos irritacion y exhalacion, y la cicatriz, como dice Cruveilhier, tiene una analogía de organizacion con el tejido cutáneo. Al primer proceso de union le llaman los cirujanos de *primera intencion* ó el golpe; al segundo, de *segunda intencion* ó por *granulacion*.

2<sup>o</sup> *El endurecimiento* sucede de dos modos; ó por la irritacion prolongada y habitual, aunque ligera é incapaz de formar los otros fenomenos ó terminaciones de la enfermedad; ó por una resolucion imperfecta de una inflamacion activa y á veces consecutiva á una supuracion. Del primer modo se producen los callos de los dedos y otras partes, y los canales callosos de las fistulas; aquellos, por las rozaduras; estos, por la irritacion continua del pus. El tejido celular endurecido, á veces se sostiene mucho así, despues de dilatada la fistula, y solo cediendo por medios muy suaves toda irritacion, es que el proceso absorbente restablece la parte á su estado natural. Otras veces los depósitos de materia extraña se hacen en el parenquima de las glándulas, ganglios y otros órganos, por una consecuencia necesaria de su abundante vascularidad y la distribucion de las capilares en el tejido intersticial de los unos y en casi toda la sustancia de los otros. Los vasos excitados por la inflamacion, exhalan la linfa coagulable, que fuera del torrente de la circulacion, se coagula. Si este proceso es considerable y las fuerzas vitales de las partes se han debilitado, bien por consecuencia de la misma efusion, bien por las otras impresiones del mal ó por una debilidad universal, el órgano queda obstruido, escirrosó, y en circunstancias favorables á la degeneracion cancerosa, puede pasar al verdadero cáncer.

En los casos de una terminacion imperfecta de una inflamacion mas viva, el proceso es el mismo. Si esta ha sido leve y poco extensa, la exhalacion moderada de linfa coagulable y aun de serosidad, desahoga los vasos y auxilia la resolucion; otras veces, una parte del órgano corre á la supuracion, mientras otra vecina en que la inflamacion es mas remisa, queda por algun tiempo inyectada de linfa ó de serosidad.

3<sup>o</sup> *Supuracion*. Esta terminacion supone una marcha mas sostenida y completa, aunque moderada, del estado inflamatorio, al través de todos los períodos hasta llegar á la elaboracion de un humor, cuya efusion acaba naturalmente el curso entero de la enfermedad. La adhesiva es por el contrario, un proceso mas temprano, y los materiales que se extravasan por la accion aumentada de las capilares, mas naturales, existen en la sangre, no hacen mas que separarse de ella.

Así en la supuracion, los síntomas se aguantan en un grado moderado sin declinar: al dolor continuo sucede el pulsativo ó de latido con distension, y despues la sensacion de peso: si el tumor es externo, se recoje en su centro, se levanta mas, se ablanda, presenta al tacto con mas ó menos claridad la fluctuacion; si el foco supuratorio está profundo, bien que adherente á tejidos blandos externos, viene el edema: el color rojo se palidece, á veces se pone amarillento y el calor suele disminuir algo. A los síntomas locales que indican la supuracion, se asocian, segun la extension de la inflamacion y la vitalidad é importancia del órgano, rigores mas ó menos grandes, que se entrometen en medio de la fiebre, que acompaña á la inflamacion. En las lesiones de la cabeza, estos rigores son vehementes, y los primeros síntomas constitucionales, que por lo regular dan el alarma á un práctico de experiencia. Acompañan tambien á la formacion del pus en los visceras torácicas y abdominales, y advierten, que todas las tentativas para conseguir la resolucion, han sido inútiles, y que se acerca el proceso fatal de la supuracion interna.

*Puogenua ó formacion del pus.* ¿Como se hace la puogenua? Esta es un fenómeno vital: nace del estado inflamado de las capilares, que entonces hacen las veces de órgano secretorio, y exhalan un líquido que no se encuentra en la sangre formado, pues ella no contiene mas que sus principios.

Hipócrates y los antiguos creian, que el proceso de la puogenua era una putrefaccion. A esta opinion sucedió, la de la explicacion del proceso por una coccion ó fermentacion. Boerhaave decia que todos los órganos sólidos, músculos, nervios, vasos, tejido celular, &c., se disolvian para formar el pus en las partes inflamadas; y que este *détritus* junto con los líquidos extravasados de los vasos rotos, formaba por la coccion ó fermentacion el pus. Casi igual es la opinion de Verduc, Heister, Platner y otros; todos suponian que la inflamacion rompía los vasos y estos dejaban extravasar la sangre, que se trasformaba en pus fuera de ellos, mezclándose con el *détritus* de los otros tejidos. Quesnay creyó que los líquidos grasos, jelininosos, albuminosos, como la costra de la sangre, y los mucosos, predominaban en la formacion del pus por medio de la coccion. Sauvages y Haen consideraron esta linfa coagulable de la costra como la materia del pus. Grashuis creyó encontrar mucha analogía entre la grasa y el pus: él dice, que, ademas de ser el tejido celular el asiento del mas caracterizado pus, y de transformarse la grasa en esta última sustancia por la coccion, adquiriendo la cualidad de mezclarse con el agua, la acrimonia de la sangre por falta de un nuevo quilo y el calor, causaban la fundicion de la grasa en la fiebre inflamatoria y su mezcla con los líquidos circulantes; de lo que provenia la materia análoga al pus, que se precipita en la orina de una crí-

sis por resolución, ó la que se deposita en el tejido celular por una metástasis. Pringle y Gaber creyeron que era una fermentación del suero de la sangre; el primero, pensaba que la fermentación era pútrida; y el segundo, hizo el experimento de la sangre en la vejiga, que á los 32<sup>os</sup> exhalaba un líquido puriforme: ambos imaginaban, que esta transformación se hacia fuera de los vasos, como antes lo habia dicho Van-Swieten. Huen pensó, que el pus, crecido en la sangre circulante, era depuesto ya formado, en los abscesos, heridas y úlceras; que sin inflamación precedente, habia una diátesis purulenta, que hacia transformar en pus la masa entera de los líquidos, que derramaba por los exutorios y en el tejido celular. Cita el caso de un hombre que, sin fiebre antecedente ó concomitante y sin reabsorción aparente, tuvo consecutivamente muchas úlceras, que se iban abriendo y dando salida á enormes supuraciones en varias partes del tejido celular subcutáneo, sin inflamación ó hinchazon antecedente.

Yo he visto uno que otro caso de esta diátesis supuratoria ó ulcerativa, entre otros, el de un sargento de la sala de medicina del hospital militar de esta ciudad, que se cubrió de úlceras espontáneas, sanándose y nбриéndose alternativamente, y reverdecándose unas mismas, muchas veces con mucho dolor en ellas, y fiebre lenta con calor mordaz en la cútis: esta ulceracion se exaspera por toda preparacion mercurial, y curaba parcialmente con el extracto de beleño y digital, ú otros calmanes y sedantes de la circulacion. No opino que haya tal diátesis supuratoria, si por ella se entiende la degeneracion de la sangre circulante en pus y su deposicion, como quiere Haen; mas si creo, que hay á veces una disposicion en los capilares cutáneos á la supuracion y ulceracion espontánea, sin que se pueda asegurar, de qué depende.

Brugman cree, que el pus tiene mucha analogia con la gelatina, y que es muy diverso de la linfa coagulable, del suero, de la costra de la sangre, de la fibrina y del mucus. Schwilgué ha probado por muy buenas analisis, la falta de esta analogia con la gelatina. Grassmeyer descubrió, que el pus mezclado con doce partes de agua caliente y una de subcarbonato de potasa liquido, y bien batido con una espátula, daba una gelatina filamentosá, tenaz y densa, y se gelatiniza tanto mas pronto, cuanto mas loable es su carácter. Darwin, Salmuth y otros han creído haber establecido la distincion entre el moco y el pus. Schwilgué analizó el pus por excelencia ó el del tejido celular, y despues el de las membranas mucosas, serosas, el de los órganos parenquimatosos, y halló que el primero opaco, blanco, amarillento como crema, inodoro, insípido, coagulable por el calor, ácido y alkohol (carácter de la albúmina), disoluble y gelatinizable por los álkalis y carbonatos alkalinos sobresaturados, da albúmina, una materia extractiva que se acerca al adiposiro (n), cosa, muriato de

(n) ; No es la misma que pone lechoso el suero, esto es, la elastina y esterina, segun el Dr. Traill y tambien Christison que la halló ser muy semejante á la grasa !

rosa, fosfato de cal y otras sales. Schwel encontró el mismo resultado en el líquido opaco, blanco amarillento, exhalado por las mucosas y serosas inflamadas, por la cútis á que se ha aplicado un vejigatorio y en el formado en los órganos parenquimatosos. Asi él cree, que la albúmina está opaca, concreta y como crema; pero que los álkalis la disuelven y traen al estado de albúmina líquida. Sir Everard Home considera el pus, como formado de dos partes; una líquida, y otra sólida globulosa, como los glóbulos de sangre, quilo y linfa.

Las experiencias de Grassmeyer solo han tenido por objeto distinguir la exhalacion puriforme de las membranas mucosas y aerosas inflamadas, del pus por excelencia, que es el de los flegmones del tejido celular. El mismo fin han tenido las de Darwin, Salmuth, y otros.

Asi, segun Schwilgué ha probado, la puogenia no supone la destruccion de los sólidos; es una exhalacion del suero de la sangre modificando por el estado irritado de los capilares, y toda la diferencia está en la concrecion de la albúmina y en la modificacion de la materia extractiva ó gрасosa.

El proceso de la supuracion supone, pues, necesariamente la vida; y no se establece sino en las partes, que gozan de ella. Siempre necesita de la inflamacion prévia, aun en los abscesos frios con síntomas inflamatorios imperceptibles, y á veces en un punto distante de aquel en que está el depósito, como en el absceso psoas y en las cáries de las vértebras. No hay diátesis purulenta en el sentido de Haen, esto es, no existe el pus en la sangre circulante en su curso general, bien que puede haber disposicion á la formacion de tumores. Un estado medio de violencia entre la resolución ó estado crónico que corta la inflamacion, y la gangrena que destruye la vitalidad de la parte, se necesita para la produccion del pus. De aquí es que, cuando hay fuerte inflamacion, la exhalacion es sanguinolenta, y calmando la accion vascular, se restablece la puogenia; mientras que por el contrario, en los tumores frios ó linfáticos, es preciso estimular un poco la accion de los vasos para producir buen pus. Si se abre un absceso en el estado llamado vulgarmente *verdés*, ó una parte en todo el vigor de la inflamacion, esta se exaspera y no da buen pus. Si los abscesos frios ó por congestion se abren y exponen al aire, se irritan y pueden excitar la reabsorcion de la materia, la fiebre lenta y dar lugar á la muerte.

Broussais cree que el pus nace del cambio químico de la fibrina, albúmina y gelatina de la sangre por razon de la inflamacion de los capilares.

Sir Astley Cooper opina, que el pus es compuesto de glóbulos, nadando en un fluido coagulable por una solucion de muriato de amonía, carácter que no tiene otra secrecion animal; tambien es coagulable por el calor como el suero, y contiene fibrina, la que se nota en el fondo del

vaso, después que con mucha agua se han disuuelto el suero y los glóbulos. Así el pus es compuesto de glóbulos, suero y fibrina, ó de las partes constitutivas de la sangre ligeramente mudada en su carácter por la inflamación.

Mas no se puede afirmar que haya *détritus* en los sólidos; no lo hay en el tegido celular, en las membranas mucosas ó serosas y en el parenquima de las vísceras; solo hay una desintegración en una glándula escrofulosa, en un tubérculo, en un ateroma, en una lupia. ¿No lo hay tambien en la gangrena de los hospitales? ¿Pueden explicarse todos sus fenómenos por el proceso de la absorcion ulcerativa?

Algunos médicos creyendo que en toda inflamación habrá mas ó menos tendencia á la puogenia, han supuesto que en la fiebre inflamatoria, cuando el pus no se fijaba en algun lugar, tomaba la via de las orinas que eran entonces blanquecinas, turbias; ó las del sudor, que era viscoso y de olor ácido; ó la de las excreciones mucosas, que se aumentaban. Cuando hay inflamacion en un órgano secretorio, v. g. en el hígado, riñon, &c.; ¿no se altera la bilis y la orina? ¿Acaso la inflamacion suspende la secrecion del órgano consumiendo mucha sangre en pus ú otras exhalaciones?

El pus es el resultado de la inflamacion de la parte; es una secrecion, una elaboracion, como se ha dicho ya, de las extremidades de los vasos capilares sanguíneos y linfáticos, por la exaltacion de sus propiedades vitales orgánicas. Para esta elaboracion no hay alteracion de tegido; este y el órgano quedan ileso. Home supuso, que siempre habia un derrame de linfa coagulable, que se organizaba, hacia vascular y venia á ser la matriz de la puogenia. Tomson niega que la formacion de este nuevo órgano sea de absoluta necesidad. En efecto, muchas veces es solo un trabajo secretorio, que no supone la ulceracion, corrosion ó solucion de continuo; ni la matriz vascular indispensable, segun Home: así se ve en algunos casos de supuracion de la mucosa. Lecat recogió muchas observaciones de la integridad de esta membrana con secrecion de pus, en la hemorragia, catarro pulmonar, disenterias, diarreas, ophthalmias purulentas, &c. Tambien encontró depósitos en los riñones y vejiga, sin reliquias de úlceras ó abscesos; y cree que á veces hay úlceras de la mucosa, sin haber supuracion. En la dérmis hay tambien á veces supuracion sin ulceracion; por ejemplo, en la viruela, vacuna y vejigatorio. En un absceso cuando se da salida al pus, se encuentra la cavidad tapizada de linfa coagulable; pero sin ulceracion alguna. De manera que la ulceracion es un efecto de la supuracion, no es su causa.

Si todo tegido es capaz del proceso supuratorio, este no es idéntico en todos ellos. Por esto es que, á pesar de ser el tegido celular generador del parenquima de todas las vísceras, sin embargo los productos de su supu-

racion, aunque en el fondo análogos, ofrecen no obstante apariencias bien varias. Ciertos abscesos del hígado, en vez de un líquido blanco, inodoro, untuoso y viscoso, arrojan uno del color y consistencia de las heces del vino tinto.

La acumulacion del pus en el tegido celular, se hace por un verdadero derrame: cada lámina del tegido adiposo se halla durante este trabajo, en el mismo estado que la pleura inflamada. El pus producido varia no solo segun el lugar, sino en proporcion á la intensidad de las causas, al grado de la inflamacion, á su rapidéz ó lentitud. Las caquexias, como después diremos, influyen tambien mucho en la naturaleza y circunstancias de la supuracion.

Sin embargo, este líquido, bien provenga de las flegmasias de las membranas mucosas ó serosas, bien nazca ó se amontone en el sistema celular, tiene, como la serosidad que exhaló la dérmis en las flegmasias cutáneas, la mayor analogía con el suero de la sangre. El producto de la supuracion de todos los órganos, da por la análisis química, con corta diferencia unos mismos resultados; un líquido en que se notan glóbulos nadando, en que la albúmina está ya concreta, y que está compuesto de materia extractiva, materia análoga al adiposiro, muriato de sosa, fosfato de cal y otras sales variables al infinito en sus proporciones. Tal es el resultado de los trabajos de Schwilgú.

Los tejidos muscular, fibroso, óseo, &c., pueden supurarse, porque todos contienen tegido celular, como base de su organizacion; pero como cada uno de ellos contiene ademas elementos que le son peculiares, su inflamacion les hace fluir diversos jugos, ora gelatinosos, ora fibrinosos, ó tofáceos en los músculos y partes fibrosas blancas, ó óseas gelatinosas en el hueso; y cuando su nutricion se degenera, en todos ellos se derraman las sustancias degeneradas, que á su debido tiempo explicaremos con extension.

*Variaciones del pus.* — Hemos visto que la sangre ó sus principios forzados á las estremidades exhalantes por la inflamacion, si no es reabsorbida por la resolucion, irrita los vasos, que obrando sobre ella, la transforman en pus; mas esta formacion no es uniforme. Varía: 1º por la naturaleza del tegido: 2º por el órgano afecto: 3º por las fuerzas del individuo: 4º por la índole ó grado de la influencia; y 5º por la especie de caquexia que domina.

1º Aunque el pus se forma siempre en el sistema vascular capilar, este mismo sistema en el tegido celular es el mas apto para la puogenia, ya sea el subcutáneo ó el interno; diseña los músculos, los vasos y los nervios. La grasa del tegido celular no es necesaria, al menos de un modo indispensable, para su formacion; puesto que las serosas y mucosas son capaces de supurarse, aunque no tienen grasa. El pus de las mem-

branas mucosas es amarillo ó verdoso, hebroso y muy abundante. Esta transformación del moco en pus, es lo que se ha llamado *liquido puriforme*, para distinguirlo del pus que dan los abscesos. Es mas rara la formación del pus en el parenquima de los órganos; sin embargo las amígdalas, la próstata, los riñones y las glándulas inguinales, así como las mamas y las parótidas, contienen pus con frecuencia. No es comun que se hallen grandes abscesos en el parenquima de órganos, cuyos vasos tienen salida al exterior; v. g. el pulmon; sin embargo esto sucede muchas veces, y entonces el absceso, ó está concerbado en un punto, ó ocupa toda la textura del órgano, como el del pulmon, riñon, útero, hígado &c. En las serosas, cuando la inflamación principia, la exhalacion es serosa teñida de sangre; si aumenta ó es rápida, salen floculos albuminosos; si es crónica, sale suero blanquecino como el de la leche, tambien con floculos. A veces se ha hallado una materia caseosa y pus gris ó verdoso, á veces sanie espesa revuelta, otras veces blanca como crema, sin olor como el pus del flegmon, y entonces la cavidad de la pleura estaba entapizada de una falsa membrana. Parece que la cutis, el tejido celular y la serosa se entapizan primero de una contra albuminosa sin granularse. A la verdad, la albúmina ó fibrina que forman las falsas membranas, los floculos ó grumos y que la entapiza, es el mismo elemento, que en este tejido sirve de matriz al pus.

En los vasos sanguíneos y linfáticos se hace la puogenia, como lo muestran las observaciones de Schwilgué, Meckel y Breschet. Yo he visto las venas de la frente y ojos hasta el seno cavernoso, llenos de pus en una erisipela de la cabeza, terminada en una muger por la muerte. En las aponeurosis, membranas fibrosas y tendones, el pus se forma entre sus células y las hace enfiacelar. El tejido óseo raras veces es el sitio de la puogenia; pero mucho mas raro es, que lo sea el fibroso rojo ó muscular; sin embargo, cuando tiene lugar en este, produce un pus amarillo escueto.

2° En el hígado, el pus es por lo comun, como las heces del vino tinto, floculento, á veces espeso y con estrins amarillas. En el cerebro, la puogenia tiene lugar en forma de absceso; ó en su superficie, á manera de un barniz glutinoso, adherente, espeso y amarillo. En los huesos, el pus es gris, por lo comun con estrins negras, ténue y fétido.

3° Las úlceras de los individuos muy débiles exhalan un pus seroso; y al contrario sanioso, si la persona tiene una diátesis inflamatoria. Una misma úlcera da una vez pus, y otras sanie, segun el grado de irritacion; lo que prueba, que esta variacion solo depende del estado de las fuerzas de la constitucion.

4° Cuando la flogomasia es intensa, la formación del pus es rápida; cuando crónica, es lenta; y esta lentitud da al pus modificaciones par-

ticulares. Si para la formación del pus hay el grado necesario de accion aumentada, será *loable*, ó gozará de los caracteres ya dichos; si no lo hay, toma el color verdoso ó sanguinolento y algun olor fétido. Los griegos llamaron *icor*, al pus delgado, ténue y seroso, esto es, la sanie de los latinos; y llamaban *sordas*, al pus turbio, espeso, grosero, variegado. Celso distingue la sanie del pus, dando aquel nombre á la supuracion degenerada, ya ténue ó sanguinolenta, ya crasa, espesa glutinosa y de otros colores distintos del pus. Así llama *sanies*, la serosidad sanguinolenta, primero y último resultado de las heridas antes de establecerse el pus, ó al cicatrizarse un absceso; y tambien sanies, cuando el humor es muy delgado, pálido, lívido, negro y de mal olor; llamó *icor*, la sanie espesa, glutinosa, negra, lívida ó pálida, casi lo mismo que la sanie. Los modernos llaman *icor*, al pus seroso, diáfano, verdoso, acre, corrosivo que irrita las partes que toca, v. g. en el cáncer, empeine canceroso, &c.; y llaman *sanies*, al pus espeso mezclado comunmente con sangre, mas craso que el icor, amarillento y menos acre.

5° Todo lo que puede turbar la economía animal altera el pus. En la caquexia sílfística este es craso, pegadizo, amarillo; en la escrofulosa, seroso con floculos como leche cortada; en la cancerosa, es una sanie pútrida ó un icor; en la escorbútica, es aguado, lleno de sangre, &c.

Varios han sido los medios que se han escogitado, para distinguir con exactitud el pus verdadero, del *mucus* alterado que se le parece mucho. El Dr. Darwin usó de tres medios: 1° el mayor peso del pus, que del moco en el agua; aquel va al fondo, este sobrenada; bien que la mezcla del aire con el primero, le puede hacer sobrenadar, y el moco muy viscoso queda á veces adherido al fondo del vaso: 2° el mismo diverso peso mas demostrativo, disolviendo ambos en el ácido sulfúrico: 3° su disolucion en los álkalis, y su peso diverso, segun queda dicho.

El Dr. J. Thomson, sobre la autoridad de Grassmeyer, propone la mezcla del líquido que se va á examinar, con igual cantidad de agua, lo cual triturado con una solucion saturada de carbonato de potasa, forma al cabo de algunas horas una masa gelatinosa trasparente, si es pus; y turbia, si moco. El Dr. Young en su tratado de *consumciones*, insinúa las propiedades entóptricas ó de reflexion de la luz.

*Proceso de la supuracion.* — El proceso de la supuracion abraza tres subalternos, á saber: el ulcerativo, granulativo y cicatrizante.

La *ulceracion*, en el sentido que ahora tomamos este término, es una solucion de continuo producida en cualquier textura ú órgano del cuerpo, por la accion espontánea de los vasos absorbentes. Este proceso por el cual se producen granos supurados y úlceras, es el mismo que la naturaleza emplea para arrojar á la superficie cuerpos extraños, sólidos ó líquidos, ya introducidos de fuera, ya engendrados en el cuerpo; pero

que son mas ó menos incompatibles con la economía animal. En un fleumon por ejemplo, terminado por supuración, los exhalantes acumulan allí el pus, al mismo tiempo que los absorbentes en su acción, igualmente aumentada, adelgazan cada vez mas la pared externa del absceso, hasta romperla para dar salida al contenido. Una bala introducida en el cuerpo, y que al principio era inofensiva, con el tiempo puede excitar en la parte una inflamación, que origina un depósito de materia y la absorción ulcerativa, la que en su marcha absorbe ó se como la porción mas próxima á la superficie para facilitar el paso al cuerpo extraño.

**Granulación.** El proceso de la granulación es aquel por el cual la superficie de una herida, absceso ó úlcera se cubre gradualmente de una capa de linfa coagulable, que ofrece al principio una superficie lisa, y despues una multitud de pequeñas eminencias, rojas, muy organizadas, vasculares y sensibles, que se llaman *granulaciones*.

Como este proceso hace un papel importantísimo en todas las heridas y en casi todas las operaciones quirúrgicas, es muy útil espaciarnos algo acerca de sus diferentes fenómenos, trazados desde el principio hasta llegar á la cicatriz.

La granulación es una acrecencia de materia animal sobre la superficie ulcerada, que se forma por una exhalación de linfa coagulable dada por los vasos, y en la cual muy probablemente se extienden y desarrollan los antiguos vasos y se forman nuevos. Asi las granulaciones son mas vasculares que cualquiera otra sustancia animal, tienen una vida todavía mas exaltada que la normal de los tejidos. Este proceso es casi el mismo en todos los órganos. Hunter trazando el incremento y vascularidad de esta nueva sustancia, ha visto en el primer dia de su aparición una capa blanca en todos respectos semejante á la linfa, y en el siguiente dia, ya estaba muy vascular y sangrienta. Esta es, pues, la matriz de la puogéin.

Aunque no se conoce todavía el proceso, por el cual se forman los vasos sanguíneos, nervios y absorbentes de estos órganos de nueva creación; sin embargo, no puede dudarse de su existencia á vista de la gran sensibilidad, vascularidad y absorción que forman los caracteres fisiológicos de las granulaciones.

1.º Las granulaciones de los tejidos mas vitales como los músculos, &c., son tambien las que gozan de una sensibilidad mas exquisita; las de las fascias y aponeurosis tienen poca, y menos las de los tendones: Astley Cooper niega la sensibilidad en las granulaciones del hueso; pero Thomson la admite. Aun en estas últimas la sensibilidad es tan notable que, cuando el cirujano al desprender las exfoliaciones de un hueso cariado, las toca con la pinza, el enfermo no puede contener las muestras de su dolor.

2.º El color rojo mas ó menos subido de las granulaciones y la facilidad con que se desangran por la rozadura ú otro manejo que las ofenda, prueban bien su vascularidad. Los vasos en ellas pasan de las partes originales á sus bases, y de aquí á su superficie externa en líneas regularmente paralelas: la superficie de estos pezoncitos tiene la misma disposición para segregar pus, que la parte que los produce.

3.º La acción de los absorbentes en las granulaciones está muy bien contestada por la prontitud con que desaparecen, por la absorción ulcerativa, por la absorción mercurial excitando la salivación, y los terribles síntomas de envenenamiento y narcotismo que resultan de la aplicación del arsénico, del sublimado corrosivo, del opio, &c. á una úlcera. Si esta es crónica ó habitual, absorbe con mucha mas facilidad que si fuese reciente.

Los caracteres físicos que deben tener las granulaciones para ser buenas, son: un tamaño muy pequeño, un color rojo rosado fuerte, una dureza regular y suministrar un pus loable. Pero si son muy grandes, de un color rojo lívido ó muy pálido, blandas, esponjosas y que por consiguiente dan un mal pus, ellas tienen muy poca disposición para criar cútis.

¿ Pueden existir granulaciones sin dar pus? Hunter, refiriéndose á la observación de un hueso fracturado, creyó que podia haber proceso granulativo sin supuración; pero Thomson ha probado de una manera decisiva, que esta es inseparable de aquel.

**Cicatrización.** — Este proceso puede definirse: *la union de una lesion de continuo por granulación*. En efecto, si dos superficies cubiertas de granulaciones seponen en contacto, se unen, y esta union se denomina por granulación ó según la llamó Galeno, de *segunda intencion*, para distinguirla de la adhesiva, que llamó de *primera intencion*, como antes hemos dicho. Mas cuando la superficie granulada es igual, y que en vez de ponerse en contacto con otra tambien granulada, es simplemente protegida de la impresion del aire por ungüentos, emplastos, &c.; si la persona es sana, y las granulaciones son de buen carácter, pronto se anuncia esta terminación favorable de la mancha siguiente. Se achatan y deprimen cada vez mas los pezoncillos hasta presentar una superficie lisa, la exhalación de la materia sufre gradualmente una modificación, por la cual el pus se convierte en linfa coagulable, probando el principio ya sentado de que al comenzar y terminar una inflamación, es una misma la materia del derrame. Esta linfa coagulable extendiéndose sobre la superficie ulcerada, forma una capa blanquecina que luego principia á organizarse; vasos la atraviesan por todas partes; pónese en relacion con el tegumento circunvecino, y progresivamente se transforma en cútis, cuyo fenómeno completa el proceso de la cicatrización. Al cirujano importa mucho atender á los medios, que favorecen ó retardan esta marcha.



En resumen, pues, tenemos que una sola función, la de exhalación y elaboración de la linfa coagulable, es esencialmente la misma en seis procesos ó fenómenos, que constituyen la terminación por derrame: 1º el ulcerativo ó de irritación de los absorbentes: 2º el adhesivo por primera intención, y el adhesivo por granulación: 3º el de la exhalación intersticial consecuente á la inflamación, y que produce el endurecimiento y el escirro: 4º el que condensando las porciones celulosas de un órgano, produce canales fistulosos, sacos, quistes ó las paredes de un absceso: 5º el que vuelve opaca una membrana serosa y forma placas, bridas ó falsas membranas, fenómenos que ocurren en la inflamación de las serosas y á veces de los mucosas: 6º la acumulación de flujo seroso en el edema local de algunas inflamaciones, en las cavidades y tela celulosa subcutánea en las hidropesías, y de moco puriforme en las flegmasías mucosas.

**Metástasis purulenta.** = Hablando de la terminación por resolución, hemos mencionado la metástasis, en virtud de la cual un estado inflamatorio desaparece del lugar en que antes existía, para presentarse en otro; mas ahora, solo nos ocupamos de aquel fenómeno que suele sobrevenir durante la supuración, y en que una colección de pus se traslada ó forma de repente en otra parte su distante.

¿Cómo se hace esta traslación? Se transporta el estado inflamatorio siempre, y á este sigue la supuración. ¿Puede el pus en sustancia ser trasportado de un órgano á otro? Estas son otras tantas cuestiones, que vamos á resolver.

El *scarreo* de la materia purulenta se verifica por la absorción de los capilares bien linfáticos, bien venozos. La observación de Dupuytren y Cruveilhier de haber visto los absorbentes de la ingle llenos de pus en un caso de absceso, lo prueba bien (v. t. 46, pág. 329 Diet. des. sc. med.) El caso ya citado de haberse encontrado todas las venas del seno cavernoso y de la cara llenas de pus, lo confirma.

En los casos de metástasis de abscesos parece que la inflamación, bien sea sensible, bien sea latente, procede siempre á la formación del pus; es decir, se traslada la púogena ó aquella disposición inflamatoria, que dá el pus. Los autores están llenos de ejemplos de esta especie. Yo he visto un caso de erisipela de las extremidades inferiores, terminada por metástasis y la muerte, en que todos los músculos del pecho estaban inundados de pus, no contenido en un absceso, sino inyectando todo el tejido celular subcutáneo, ó constituyendo una supuración difusa.

Que el pus en sustancia ó sin inflamación previa, trasportado de un puesto á otro, es una verdad que ya está demostrada; mas parece que este transporte solo tiene lugar en los casos de depósitos purulentos. Yo he tenido ocasión de ver una muger, que sufría una metritis, y habiéndole sobrevenido una metástasis, arrojaba por la boca un material fétido, colorado oscuro y con todos los demás caracteres, del que evacuaba por la vagina.

**Gangrena.** = Esta es aquella terminación, por la cual una inflamación, á fuerza de ser vehemente y sostenida, viene á concluir con la vitalidad de la parte, que desde entonces queda sometida á las leyes de los cuerpos muertos.

La voz *gangrena* comprende todos los fenómenos enfermos que ocurren en aquellas inflamaciones, en que el vigor de la parte inflamada es disminuido, contando desde el mas ligero grado, hasta la completa destrucción de su vitalidad. Así este estado ha sido distinguido en dos; uno llamado propiamente *gangrena*, y otro *esfacelo*.

Conocemos que una inflamación tiende á terminar por gangrena, cuando los síntomas constitucionales se hacen muy violentos y los locales sostenidos en un grado elevado, no se inclinan á la resolución, á la adhesión, al endurecimiento ó á la supuración. En la marcha de la gangrena los síntomas inflamatorios continúan, mas algo modificados en sus apariencias y en su carácter. El color al principio es lívido, despues violado y últimamente negro. La tumefacción es pastosa, fungosa, floja; la parte está un poco arrugada. El calor disminuye hasta llegar á ser quizá menor, que en los primeros períodos de la inflamación. La sensibilidad disminuye progresivamente hasta perderse del todo. Los síntomas generales toman por lo regular el carácter de los de una fiebre tifoidea; digo, por lo regular, porque cuando la gangrena es muy local, no se presenta el tifo. Si la gangrena es extensa, aunque el órgano no sea muy esencial á la vida; ó si es pequeña, pero el órgano es muy importante; entonces, si no se ha detenido su progreso, todos los tejidos van muriendo sucesivamente, segun su grado de vitalidad; mientras que la parte se halle en estas transiciones, se dice que está en estado de *gangrena*. Por último, cuando la parte queda completamente privada de vida, se llama *esfacelo*. El conocimiento perfecto de estos dos estados es de la mas alta trascendencia en la práctica, puesto que en su consecuencia debe establecerse la terapéutica. Así en la marcha de la gangrena el cirujano debe emplear siempre el régimen antiflogístico, para disminuir la tensión y el flogosis que la favorecen; aplicar cataplasmas emolientes, suministrar bebidas sedantes; en fin, poner diques á la vida, que parece quiere vaciarse por el órgano enfermo. Por el contrario, en el esfacelo ó cuando la gangrena se ha completado, siempre empleará el régimen tónico, para aumentar el esfuerzo conservador de la naturaleza, para revivir las fuerzas de las partes contiguas, á fin de que se sostengan contra el ataque de la muerte, y para formar al rededor del lugar esfacelado una fuerte reacción.

Notaran Udes., señores, que como hemos dicho, las diversas terminaciones de la inflamación no vienen aisladas, sino que se combinan segun los grados y progresos del mal y la textura de la parte inflamada. Una flegmasía de las mucosas termina por la efusión del líquido que exhalá

en el estado natural sin cambio, ó con una degeneracion puriforme sin que haya ulceracion, y despues puede seguir la resolucion; puede exular enormes cantidades de albúmina y fibrina, y formar membranas preternaturales, y suó arrojar la misma sangre por un proceso hemorrágico activo. Una serosa inflamada vuelve al estado sano despues de una resolucion, ó una resudacion de serosidad mayor que en el estado normal; ó de albumina y fibrina que forme bridas, adherencias, placas lechosas, líquidos leucinosos, floculentos, á veces sanguinolentos ó purulentos.

En la cútis las flegmasías como la erisipela y otras exantemas, terminan por la resolucion, junto con una resudacion de albúmina, que se torna en exfoliaciones ó escamillas como salvado; por edemas, por flictenas serosas, ó por la supuracion y ulceracion; esto es, muchos procesos pueden combinarse ó sucederse en una misma inflamacion.

Notarán Udes. tambien que de todas las llamadas terminaciones de la inflamacion, la resolucion es la única terminacion sana y completa del mal; la gangrena es el término de él, acabando con la vida de la parte ó del individuo; y las otras son otros tantos fenómenos enfermos, rara vez sanos, que se verifican en el sistema capilar por un derrame de materias exhaladas ó segregadas, fenómenos en que la seccion inflamatoria se convierte. La supuracion solo cuando es externa, se acerca á la resolucion, por su modo de desvanecer pronto la inflamacion; mas si es interna, no hace mas que sustituir otro mal al primitivo. La adhesion es un proceso muy feliz, cuando se dirige á curar las lesiones de solucion de continuo; mas cuando hace uniones contra lo natural, es claro que produce un mal.

#### CLASIFICACION DE LAS INFLAMACIONES.

Las clasificaciones que hasta ahora existen, son todas inexactas, como lo serán siempre todas las de las enfermedades, que no pueden reducirse á un método natural, como los objetos de los diversos ramos de la historia de la naturaleza. Certo es, que unas serán mas felices que otras, mas aun la mas próxima á las relaciones naturales entre varias inflamaciones, tendrá siempre algunas y aun muchas imperfecciones.

La clasificacion de Richerand en inflamaciones: 1º *idiopáticas*: 2º *simpáticas*: 3º *específicas*: y 4º *gangrenosas*: es práctica ó terapéutica, porque se reduce á marcar la diferencia de aquellas flegmasías, que exigen ó un método antiflogístico dirigido á la parte inflamada principalmente, y á la constitucion como afectada secundariamente, para que esta disminucion de accion, inducida de una manera inmediata y mediata, refluya sobre la inflamacion de la parte, como en las idiopáticas; ó uno alterante y evacuable de los órganos gástricos, de cuyo desórden por lo

comun nacen las flegmasías simpáticas, v. g. la erisipela, angina y pleuresia biliosas, &c., que deben ser combatidas por los eméticos, purgantes muy diluidos; ó un régimen específico, segun la flegmasia proceda de los llamados virus venéreo, escrofuloso, escorbútico, canceroso, herpético, varioloso, &c.; ó á fortificar, sostener y aumentar el tono de toda la constitucion, para conservar la excitacion activa de la parte, como sucede en el ánthrax, furunculo, carbunco maligno, en la erisipela, angina, viruela gangrenosa, &c. Sin embargo, esta no es clasificacion filosófica; porque son modificaciones secundarias, las que toman las flegmasias por causa de su carácter simpático, específico ó atónico, sin que por eso dejen de ser idiopáticas; y porque para recordar en la práctica la necesidad de modificar el tratamiento, segun está modificada la flegmasia por esta coexistencia de la simpatía, del vicio específico y de la condicion atónica, no es preciso hacer una clasificacion solo con este objeto.

La de Pinel, seguida despues por casi todos los patólogos, es mucho mas filosófica y mas en armonía con todas las otras partes de las ciencias médicas, que parten de la clasificacion fisiológica de los diferentes tejidos, que entran en la composicion de los órganos de la vida animal ó orgánica. Ella comprende cinco órdenes, á saber: 1º de las flegmasias cutáneas; 2º de las del tejido mucoso; 3º del seroso; 4º del celular y parenquimatoso; y 5º del tejido fibroso rojo y blanco y del sinovial.

Esta clasificacion puede mejorarse, y aun se ha perfeccionado mucho, agregando las inflamaciones de los otros tejidos que faltan en el cuadro; variando el lugar de algunas que están mal colocadas, v. g. la *carditis* que pertenece al último orden, en vez del cuarto, en que se encuentra; y haciendo algunas alteraciones en las flegmasias cutáneas. Estas pequeñas imperfecciones no dañan la esencia de la clasificacion, como quiere Richerand; porque pueden irse corrigiendo; porque la invasion de un tejido ó mas por la flegmasia del afectado, no es tan comun, segun las observaciones de los patólogos, que autorice á variar el orden, á que ella pertenece; y ademas, porque en la clasificacion por tejidos, se pueden introducir por via de variedades de la índole del mismo mal, las cuatro especies de modificaciones, simple, simpáticas, específicas y gangrenosas.

La clasificacion de las inflamaciones, dice el Sr. James de Exceter, en *agudas, sub-agudas* ó casi agudas y *crónicas* es muy inexacta: porque estas no son sino diversos grados de una misma inflamacion. Tampoco es exacta la de inflamaciones *flegmosas* y *erisipelatosas*; pues hay muchas que no pertenecen á una, ni á otra. El cree la mas preferible, la de Charnichael Smith, Pinel y Bichot, esto es, la fisiológica. La propia flegmosa solo afecta el tejido celular y parenquimatoso de los órganos, así como la erisipelatosa pertenece á la cútis. Las inflamaciones mucosas, serosas y sinoviales, y las reumáticas ó musculares y articu-

lars tienen sus caracteres peculiares distintos de ambas, modificados por la índole del mal, por sus diversos procesos y por los diferentes efectos, que el estado inflamatorio en cada tejido produce.

La clasificación de Dupuytren es puramente práctica ó quirúrgica; considera las flegmasías según los procesos mas notables que presentan, los fines á que estos procesos se encaminan, y la especie de práctica que el médico-cirujano deba seguir en cada uno. Así distingue las inflamaciones: 1° en *esenciales*, que terminan por la resolución, supuración, endurecimiento ó otro derrame; 2° en *adhesivas*, que terminan ó tienden á terminar por la adhesión; 3° en *ulcerativas*, que terminan por la ulceración; y 4° en *gangrenosas*, que tienden á la mortificación. Bajo este método se considera el curso y fin que tienen las flegmasías de los diversos tejidos, ya cuando se inflaman hasta resolverse, supurarse, endurecerse ó padecer el eropismo; ya cuando se adhieren con las otras partes del mismo tejido; ya en fin, cuando se ulceran, ó cuando se angustian.

Se ve por lo dicho, que estos cuatro modos de considerar la inflamación, son unas relaciones subalternas á la clasificación principal de las flegmasías por tejidos. De modo que las distinciones de aguda y crónica, y de idiopática, simpática y específica, pueden tambien considerarse como otras tantas modificaciones de todas las flegmasías, siéndolo de sus causas predisponentes ó excitantes. Así es que la clasificación de Pinel es la única filosófica; y deben admitirse como modificaciones de la índole de cada flegmasía, las de la clasificación de Richerand; así como diversos procesos de ella en cada tejido, los que Dupuytren establece como bases de su clasificación práctica.

#### DE LA TERAPÉUTICA GENERAL DE LAS INFLAMACIONES.

Tres son las consideraciones principales, á que debe atenderse en la terapéutica general de las inflamaciones, á saber: 1° Cuando conviene el método natural ó expectante, y cuando el perturbador ó activo; 2° cual es la terapéutica mas propia y acreditada; 3° qué modificaciones deben darse al método curativo, según los diversos procesos ó terminaciones de la inflamación.

Para la consideración de la primera cuestión, es útil la clasificación de Richerand en inflamaciones idiopáticas, simpáticas, específicas y gangrenosas. En las *idiopáticas* suaves, de poca extensión ó intensidad, ó en que el órgano afecto es poco importante, basta el método natural ó higiénico. En los casos de grande extensión ó intensidad, ó en que el órgano atacado es importante, es preciso desde luego un método activo. En las flegmasías *simpáticas* debe ocurrirse al método auxiliar; se usará de los eméticos, ya para producir el vómito, si el infarto gástrico es fuerte y no

hay determinación á la cabeza; ya como nauseabundo y diaforético, si el infarto gástrico está menos declarado, ó se teme una determinación cerebral. En las *específicas* es indispensable el método perturbador específico ó empírico, según sea la diátesis ó vicio específico que domina. En las *gangrenosas* importa el uso de un método tónico y antipútrido.

2° La terapéutica abraza tres partes: 1° la remoción de las causas excitantes; 2° el arreglo de la influencia de las preparatorias, para lo cual se recorrerá el cuadro de los agentes higiénicos reducidos por los autores modernos á seis clases, á saber; *circumfusa, applicata, ingesta, gesta, percepta y excreta*: 3° la terapéutica farmacéutica.

Por lo que hace á las medidas higiénicas, la temperatura del aire y del aposento debe ser templada, el abrigo en un grado moderado, los alimentos que no estimulen, las bebidas muy diluentes que calmen la sed de la fiebre constitucional, debiliten la acrimonia ó estado demasiado animalizado de los líquidos, y determinen alguna evacuación crítica por la orina ó los sudores. El reposo y el sueño, la tranquilidad de los poderes mentales y afectivos, son circunstancias muy necesarias para disminuir la exaltación de la vitalidad. Las excreciones deben franquearse, ya porque su detención, estimulante aun en el estado de salud, lo es mucho mas en el de enfermedad; ya porque desahogan por las evacuaciones nuestros líquidos, y de este modo hacen las veces de la sangría.

En cuanto á la terapéutica propiamente dicha, ella abraza el método *interno y externo*, acerca de los cuales haremos algunas observaciones. Antes es preciso establecer ciertos puntos acerca de la causa próxima de la inflamación. Parece probado que en toda inflamación hay: 1° un estado dilatado de los capilares en el sitio inmediato á ella; 2° retardación de la circulación y aun estancación de la sangre en estos mismos capilares; 3° acción aumentada ó excitación de las arterias mayores, cuyos capilares van á la parte inflamada. Los cuidadosos experimentos microscópicos de Wilson Philips y Hastiug, prueban bien la retardación y aun estancación de la circulación en los capilares del mismo punto inflamado. Algunos partidarios de la doctrina de la irritación, no admiten esta retardación, sino siempre suponen una circulación igualmente aumentada, no solo en las arterias mayores, sino en sus capilares exhalantes. Quizá el proceso inflamatorio crónico varía del agudo, no solo en cuanto al estado de las extremidades capilares, sino tambien en cuanto al de las arterias, que á ellas abocan. Esta obstrucción, pues, en las extremidades mas menudas de los vasos, fuerza la circulación de los troncos á distender y desarrollar por su acción aumentada todos los ramos colaterales, y á producir toda la excitación marcada por los cuatro síntomas de la inflamación, calor, rubor, tumefacción y sensibilidad aumentada. Según estos principios, es claro que los medios de la resolución se-

rán los que disminuyan la acción general de la circulación, y los que obliguen á los capilares de la parte á contraerse y desahogarse de su repleción excesiva.

A. *Sangría*. — El principal medio de promover la resolución, es la sangría; y general, si la inflamación es grande ó ataca un órgano importante; y á solo local por sanguijuelas, ó ventosas escarificadas, si ella es muy local y pequeña y el órgano inflamado es poco importante. Este remedio necesita, sin embargo, sus reglas y restricciones. 1.º La vehemencia y tenacidad de la inflamación en constituciones débiles, es una prueba de que esta no siempre depende de una excitación general, y que por tanto la sangría no es siempre útil: parece que la dificultad de sajuzgarla, depende de la irritabilidad general, y está en razón directa de la debilidad. 2.º También debe ser circunspecto el uso de la sangría siempre que las vísceras quilopoyéticas sean las inflamadas. 3.º Cuando hay un grado considerable de endurecimiento con poco dolor y calor en la parte inflamada. 4.º En caso de haber probabilidad de una supuración larga y copiosa, v. g. en muchas fracturas compuestas. Y 5.º, cuando se asocia la inflamación á una falta de tono en la parte, á la vejez ó á una constitución debilitada. Además, en una inflamación muy local remisa y con poca fiebre constitucional, la sangría es innecesaria.

Mas téngase presente la máxima de Lanjembek: "que aun en los individuos débiles, la inflamación puede depender de causas ocasionales que obran tan poderosamente, que excitan una grande reacción, v. g. después de la amputación de un miembro, ya con síntomas de fiebre hética, en que es preciso sangrar para calmar la mucha reacción inflamatoria, obteniéndose por este medio muy buen suceso."

Si la inflamación es grande y el órgano muy importante, vascular y sensible, empleése la lanceta temprano y con libertad; v. g. en las optalmías agudas, frenitis, cefalitis, pleuritis, pneumonías, gastritis, enteritis, peritonitis y hepatitis. Siempre que el enfermo sea jóven, de constitución sanguínea y plétórica, acostumbrado á unos alimentos ricos, que haya síntomas locales y constitucionales severos, conviene indispensablemente la sangría general, no solo en cantidad suficiente, sino tambien con prontitud para impedir los progresos del mal y una terminación fuueta. La diferencia de los tejidos debe tambien influir en la intensidad de la inflamación, y por tanto en la necesidad y uso de la sangría.

Diremos algo acerca del modo de hacer la sangría, y del tiempo en que es mas útil. Cuanto antes se haga, y cuanto mayor sea la incisión, mejor; este es el método de hacer, que una pequeña cantidad produzca muchas veces un efecto mas feliz, que mucha mayor cantidad sacada tarde y por una pequeña incisión. Cuanto mas próxima á la parte inflamada sea hecha la sangría, mejor; así la abertura de la arteria temporal,

las escarificaciones ó las sanguijuelas en las sienes, son muy convenientes en la frenitis y optalmía.

En las flegmastías de las vísceras ó de las paredes de las tres cavidades esplánicas, conviene la sangría general al principio, pudiendo tener después lugar las locales cerca de las partes afectadas, por sanguijuelas en la cabeza y vientre, y por escarificaciones ó sanguijuelas en el tórax ó extremidades.

*Signos que deben arreglar la continuación y la cantidad de las sangrías.* — 1.º El dolor es el principal y mas seguro, advirtiendo que á veces este remite después de la primera sangría, y en seguida vuelve con fuerza. Entónces debe repetirse la sangría, principalmente si los otros síntomas continúan tambien pronunciados, ó si después de un corto alivio, han vuelto á exasperarse.

2.º El estado del pulso es un buen indicante; pero téngase presente, que su frecuencia, su fuerza y su plenitud ó volumen, no son señales que demandan en su proporcion y aun por su presencia, el uso de la sangría; porque; 1.º, en algunas inflamaciones de la cabeza por ejemplo, el pulso está mas lento que lo natural, aunque con su fuerza acostumbrada y aun mayor; y 2.º, en las inflamaciones del peritonéo, intestinos, estómago y otras vísceras abdominales, el pulso no está regularmente mas frecuente que lo natural; está pequeño y contraído por la concentración de la circulación al interior, que viene acompañada de pulso al parecer débil, contraído, pequeño y poco frecuente, indicando una opresión de fuerzas. Así después de la sangría en el primer caso, no inferiremos que la inflamación ha aumentado, porque el pulso está mas frecuente; ni en el segundo, porque está mas lleno y desarrollado. Del mismo modo, cuando el pulso en una inflamación, de contraído como una cuerda antes de la sangría, se torna mas lleno, blando y lento después de esta, es una señal favorable. De lo dicho se deduce, que en estos casos la disminución del dolor debe tomarse mucho en consideración.

3.º La apariencia de la sangre es tambien una excelente guia. La costra inflamatoria debe tomarse en consideración, junto con la cantidad proporcional del crasamento y su consistencia. Mientras que la costra es consistente y tenaz, y sigue el dolor, todavía hay lugar á la sangría; mas cuando el coágulo es blando y se rompe con facilidad, y la costra de amarilla que era, se torna en un gris verdoso, Thomson cree, que poco es el beneficio que se sacaría de este remedio. Sin embargo es de advertir que en la preñez, en las personas que han usado del mercurio y en ciertas constituciones, la costra anteaun se presenta siempre. En cuanto á las sangrías locales, téngase muy presente, que aunque son muy útiles en las inflamaciones internas después de la sangría general, y en las externas, aun mucho mas provechosas que esta; sin embargo, tanto las

sanguíneas como las escarificaciones y ventosas, nunca deben aplicarse sobre la misma parte inflamada, porque aumentan la irritación, sino cercan de ella y en los tejidos sanos ó no afectados de la inflamación.

**B. Purgantes.**— El uso de los purgantes es muy útil aun desde el principio, contra la opinion del profesor Boyer que lo reprobaba. Ellos remueven la irritacion de las heces, evacuan y alijan de este modo como la sangre, y últimamente producen una derivacion de la irritacion. Mas solo convienen los purgantes antilogísticos salinos; el ruibarbo, maná, aceite de risino ó de almendras, &c.: basta que remuevan el estreñimiento que tanto mal hace en el estado inflamatorio, para que convengnan desde el principio. En las flegmasías simpáticas son principales remedios, pues atacan inmediatamente el mal en su origen.

**C. Nauseabundos.**— Los eméticos en dosis pequeñas y repetidas, son muy convenientes en las flegmasías simpáticas con desorden de las vísceras quilo-péyéticas. Como siempre disminuyen temporalmente la accion del sistema, y aun los poderes generales de la vida, bajan el pulso, excitan la accion de los vasos capilares y disponen la óútis á la transpiracion, son muy provechosos en las inflamaciones; pero no deben causar mas que las náuseas, porque el vómito en vez de disminuir las fuerzas, mas bien las levanta. Así el tiempo de administrar los nauseabundos es despues de haber saugrado y purgado. Sin embargo, el uso de este remedio está sujeto á algunas restricciones: debe evitarse en las flegmasías del estómago y canal intestinal, colitis é ilíus y en las cerebrales. Con todo, en las flegmasías externas ó internas y aun en la inflamacion misma de las meninges del cerebro, en que se quiere detener prontamente el curso de la inflamacion, convienen pequeñas dosis de antimonio muy diluidas y que obren solo como nauseabundos (1 de grano de tártaro emético en media onza de agua cada seis horas).

**D. Diaforéticos.**— Son excelentes, principalmente los mismos antimoniales, como el tartre antimonial, el polvo de James, &c.; y los ácidos y sales neutras muy diluidos, v. g. el supertrite de potasa y el acetato de potasa ó de amoníaco.

**E. Opio.**— Benjamin Bell, Richter y otros, recomiendan mucho este medicamento, administrado desde el principio y en fuertes dosis, cuando el dolor es el principal síntoma para calmar el alorima y conciliar el sueño. La mayor parte de los prácticos lo réprobaban, excepto en los casos siguientes: 1º despues de rebajada la excitacion por la sangría, purgantes, &c.; 2º combinado con el calomelano, antimonio, ipecacuana ú alcanfor para promover el sudor en las inflamaciones externas; 3º despues de las grandes operaciones quirúrgicas, como las amputaciones. Richter está tambien de acuerdo en cuanto á estas precauciones. Los ingleses y entre ellos Thomson, creen que en todas las inflamaciones agudas, la

administracion del opio aumenta la fiebre general y agrava la accion local; que aun, como preventivo de la inflamacion despues de las operaciones, los anodinos son casi uniformemente nocivos, produciendo calor, sed, dolor de cabeza, náusea y á veces vómito; que los diaforéticos en que entra el opio, son mas útiles en las flegmasías acompañadas de fiebre tifoidea, ó en casos en que ya la inflamacion ha existido mucho tiempo, que dados temprano en las inflamaciones agudas, cuidando de no excitar la accion vascular y agravar todos los síntomas de la fiebre; y que así solo conviene para calmar la irritacion despues de una operacion quirúrgica, ó la que procede de una lesion por causa externa. Lo mas seguro, pues, será dar el opio, y mejor la morfina, solamente en los dos casos dichos, con el objeto de aliviar la irritacion; en los casos dudosos en que se tema su uso y sea preciso calmar el dolor, conciliar el sueño y destruir las alarmas del enfermo, se apelará al tridacio.

Despues de haber hablado de los principales remedios internos, pasemos á tratar del método externo ó de las aplicaciones locales. Entre estas, las mejores son: el frio en forma húmeda, en los casos de quemaduras ó flegmasías cutáneas; el acetato de plomo, sulfato de zinc y vinagre como resolutivos de la inflamacion, gozan tambien de bastante celebridad; sobre todo la disolucion del acetato de plomo, que es la mejor preparacion conocida para resolver las inflamaciones flegmonosas. Pero estas lociones solo convienen, cuando hay todavia esperanzas de resolucion; mas no desde que ya principian los síntomas de supuracion. Ninguno, dice Thomson, puede dudar de la eficacia de este remedio despues de haber experimentado en sí mismo, ó presenciado en otros los efectos agradables y calmantes que produce en las escoriaciones de la óútis, ó en la inflamacion de las membranas mucosas. El plomo es un remedio sumamente útil en las escoriaciones por friccion, en las heridas por puncion con inflamacion de los vasos absorbentes, venas, arterias, nervios &c., en pequeñas quemaduras, en eflorescencias cutáneas, erupciones de la cara, fracturas y dislocaciones, en las inflamaciones que acompañan al escirro y cáncer abierto, sífilis y gonorrea, en las heridas acompañadas de escoriacion por combustion de la pólvora, y en las que el dolor es ustivo. Es sumamente raro que el plomo se absorva, y producen malos efectos en la constitucion.

Quando en la inflamacion hay mucha extravasacion de sangre y linfa en los intersticios de la parte inflamada, mucha hinchazon, pero poco dolor y rubor, conviene excitar la accion de los absorbentes, y entonces aun son mas útiles las embrocaciones y linimentos, que las lociones; v. g. la sal amoníaco con vinagre y aguardiente, el acetato de amoníaco solo ó diluido en aguardiente. Si hay un proceso crónico en la parte con indolencia, la excitacion por el cáustico ú otro medio, de un grado pequeño de inflamacion activa, promueve una absorcion saludable.

Hay sin embargo, personas que reciben el mayor alivio de las aplicaciones frías; mientras otras soportan mejor los fomentos ó cataplasmas emolientes. En el primer estado de la optalmía aguda son mas convenientes las aplicaciones tibias emolientes, que cualquiera otra fría ó astringente, que entonces es nociva. En el reumatismo y en las parótidas, segun Sir James, las aplicaciones frías y astringentes son perjudiciales; si la inflamacion del teste proviene de un golpe ó daño externo, las aplicaciones frías y el acetato de plomo no son muy útiles; entonces se emplearán las fomentaciones tibias despues de la aplicacion de sanguijuelas; mas en la linchazon por supresion de una gonorrea, las aplicaciones frías son preferibles.

Las fomentaciones y embrocaciones con agua tibia, son medios muy poderosos de abatir la inflamacion interna; todos los dias se observan sus buenos efectos en las inflamaciones profundas, como de la vejiga, intestinos y otras vísceras abdominales, aplicadas en baño, fomentacion ó inyeccion por el ano: con igual resultado se usa en las flegmasias articulares.

1.º No obran entonces estas aplicaciones como revulsivas, y produciendo gratas sensaciones? En todas las inflamaciones en que hay tendencia á la supuracion, convienen los emolientes, asi como en las heridas de armas de fuego, en las contusas, en los divicosos y carbunclos.

3.º Por lo que hace á la tercera consideracion del tratamiento de la inflamacion, esto es, á las circunstancias de ella que deben hacer variar las aplicaciones externas y el régimen interno, asentaremos observaciones de importancia.

Es un principio en las aplicaciones externas calientes ó emolientes, que su calor sea un poquito mas bajo que el de la parte, y vaya siendo proporcional al grado de irritacion: que los repercusivos y el frio convienen, solo mientras hay esperanzas de resolucion; asi como perjudican, desde que ya hay principios de supuracion, cuyo proceso es preciso acelerar para terminar el mal: que en los casos de endurecimiento ó inflamacion muy poco activa, acompañada de mas tumor que dolor y calor, convienen los discutientes ó ligeros estimulantes, tales como los alcohólicos diluidos, la amonia, el vinagre, el acetato y muriato de amonia y el muriato de sosa. Las cataplasmas, dice Hunter, son útiles cuando la inflamacion ataca la cútis en los casos, períodos y circunstancias antes establecidos; ó cuando se aproxima á ella, porque la conservan húmeda y blanda (calman tambien el dolor y aflojando los tejidos, favorecen la formacion del pus); mas cuando las cataplasmas y fomentaciones se aplican á las partes inflamadas, en que se desea evitar la supuracion, la razon y los principios no justificarán la práctica, aunque tales aplicaciones puedan ser proclamadas por la experiencia como propias. ¿No obran calmando el dolor y aun derivando la circulacion á las partes superficiales? ¿No

es asi que obran los sinapismos ó pediluvios y otras fomentaciones tibias en las extremidades inferiores, aliviando las flegmasias abdominales? Asi mismo es preciso dar de mano, á los evacuanes y principalmente á la sangría, desde que se presentan síntomas de supuracion, porque no solo turban este proceso, sino que pueden causar una metástasis. Durante la supuracion conviene cambiar la dieta debilitante, por una mas ó menos nutritiva segun las circunstancias.

Los derivativos como los sinapismos, vejigatorios, fuentas, moxas son remedios utilísimos en todos los estados de la inflamacion, teniendo cuidado de observar estas reglas en su aplicacion: 1.º ponerlos siempre lo mas cerca posible de la parte afecta, aunque nunca en ella, ni en las vecinas excitadas: 2.º no empezar en el periodo agudo de la inflamacion por los vejigatorios, sinapismos &c.; porque todo lo que aumenta el dolor, aumenta la inflamacion y excitacion general, sino sangrar primero y evacuar bien, de modo que la irritacion del cáustico sea solo sensible sobre la parte, á donde se llama la inflamacion.

Los baños calientes de las extremidades inferiores, los sinapismos, las botellas calientes y fomentaciones son muy útiles en las flegmasias abdominales. En cuanto á los revulsivos se ha observado, que su aplicacion debe ser en las extremidades superiores, para obrar sobre flegmasias torácicas; y en las inferiores, en casos de flegmasias en la cabeza y vientre.

## TRATADO SEGUNDO.

### DE LAS INFLAMACIONES PARTICULARES.

#### FLEGMON.

LA voz *flegmon* viene del griego y significa *quemar*: es la inflamacion del tejido celular acompañada de calor habitualuo, dolor punzante ó de extension, que cuando se acerca la supuracion se vuelve pulsativo, de un rubor mayor en el centro que en la circunferencia, en donde es circunscrito, de una hinchazon considerable que va levantando en punta en su marcha á la supuracion y en fin de una fiebre inflamatoria mas ó ménos fuerte, síntomas que varian segun la extension é intensidad del flegmon, ó segun el tejido y la importancia del órgano que ataca.

**Fitio.** El tejido celular subcutáneo, subaponeurótico é intermuscular, el del parenquima de las vísceras, el que está entre las paredes de las cavidades y la serosa, y entre esta y el órgano, ó el que forma las adherencias preternaturales entre la hoja serosa visceral y parietal, el que une las membranas del canal alimentario, el de la vejiga y el de los canales excretorios un poco voluminosos como la uretra, &c.; son el asiento del flegmon. Este, cuando es externo, ataca primero la tela celular, mas no la afecta exclusivamente, como algunos escritores aseguran: en donde quiera que haya numerosos y dilatados capilares, que exhalen linfa conglutable capaz de recibir la modificacion de pus y se note un dolor agudo y despues pulsativo, hay una inflamacion flegmonosa.

**Causas.** La estacion de la primavera y del otoño, la constitucion sanguinea, la juventud, la robustez y plétora y una dieta nutritiva y estimulante, son las causas predisponentes del flegmon: los irritantes mecánicos, químicos, y las determinaciones espontáneas de la irritacion general, son las excitantes.

**Terminaciones.** La mas ordinaria es la supuracion produciendo el absceso flegmonoso: á veces tiene lugar la induracion; pero solo en los tejidos glandulosos y ganglios linfáticos: la gangrena es una terminacion accidental que depende, ó de la excesiva intensidad de la inflamacion, ó del estado debilitado de los fuerza, ó de una y otra condicion.

El tratamiento es higiénico ó farmacéutico, y este es interno ó externo, segun hemos indicado en los principios generales de la inflamacion. Los purgantes antiflogísticos, lo mismo que las sangrias generales y locales son muy útiles, siempre que no haya principiado ya la supura-

cion, pues entónces debemos ser muy prudentes en aumentar ó disminuir las fuerzas segun estén disminuidas ó aumentadas, á fin de conservar siempre el grado de accion necesario que requiere el trabajo supuratorio. Por lo demas el tratamiento debe arreglarse por los principios generales ya sentados, advirtiendo que solo cuando la inflamacion es muy lenta y pasiva como en los gánglios y glándulas externas que tienen una induracion ó cronocidad, importa el vejigatorio aplicado encima de la parte inflamada para imprimirle un estado ligeramente activo y promover la absorcion.

#### DEL ABSCESO.

El *absceso* ó depósito purulento es de cuatro maneras: primero, bien es una coleccion de pus mas ó menos circunscrita en el mismo lugar en que ha existido un flegmon ó una inflamacion cualquiera mas ó menos viva, en cuyo caso lleva el nombre riguroso de *absceso*: segundo, bien se forma lentamente la coleccion de un material mas ó menos seroso mal elaborado, que sucede á un tumor frio mas ó menos indolente y en que los fenómenos de la inflamacion apenas se ostentan, y se llama *absceso* ó *depósito frio*: tercero, bien viene el pus de una parte mas ó menos distante de aquella en que se ha formado la coleccion, y se llama propiamente depósito ó absceso por *congestion* ó *sintomático*: cuarto en fin, los mismos depósitos frios se presentan afectando las crisis de algunas enfermedades, y entónces se denominan *abscesos críticos*.

**Etiología.** A los síntomas generales de la inflamacion producidos por una irritacion cualquiera, al afujio mayor de sangre á la parte, que causa la tumefaccion, calor y rubor, sucede tal alteracion en la sangre que allí circula, que con dificultad se distinguen en ella los diversos elementos que la componen: el tumor y los otros síntomas que le son inseparables, aumentan de intensidad por algun tiempo, hasta que llegando á un cierto grado disminuyen. Al dolor vivo agudo lancinante, sucede un dolor oscuro sordo con punzada; calofrios irregulares y horripilaciones se hacen sentir por intervalos, el rubor pierde su intensidad y se limita á un espacio mas circunscrito, la hinchazon pierde en superficie y gana en elevacion, se hace mas ó menos prominente, el calor vuelve gradualmente al estado natural, el tumor presenta una especie de pastosidad que pasa insensiblemente á una verdadera fluctuacion; entónces el absceso está formado y todos los síntomas inflamatorios han desaparecido. El pus lebra bácia la piel; por la absorcion la adelgaza y ulcera, y se echa afuera ó bien se infiltra en el tejido celular, despegando las partes que recorre en todos sentidos y produce un estrago mas ó menos grande, si encuentran en su vecindario resistencias que no pueda superar.

Por lo expuesto se ve que el absceso no constituye una enfermedad

primitiva, y solo es el efecto ó terminacion de una inflamacion mas ó menos activa; por consiguiente el sitio en que aparece, las causas, la etiología como acabamos de ver, los síntomas y el tratamiento son lo mismo que en el flegmon. Se ha creído sin fundamento, que el absceso consecuente á una inflamacion flegmonosa, el congestivo y el frio difieren esencialmente; que el primero se efectúa por una fluxion activa, el segundo por extravasacion y el tercero por debilidad; pero ya hemos probado, que en todos ellos hay el mismo proceso de puogenia ocasionado por la inflamacion, de manera que el grado de esta y sus circunstancias son las únicas causas de distincion.

*Absceso propiamente dicho. Diagnóstico.* Es muy importante establecerlo bien para evitar equivocaciones de gran trascendencia en la práctica. Ademas de las señales ya indicadas en la etiología, la fluctuacion manifiesta es el solo signo indudable y patognómico: los otros fenómenos que presenta el mal, no son mas que síntomas; mas este precioso signo falta en los abscesos muy profundos y es solo siguiendo con suma atencion la marcha que ha llevado la inflamacion, que podemos fijar aproximadamente su estado: los abscesos que estando situados en las cavidades avocan á las paredes, ofrecen ademas un signo probable de supuracion, que es la hinchazon edematosa pastosa.

*Pronóstico.* En el tejido celular subcutáneo, el absceso es pocas veces un mal grave. Debajo de las fascias ó entre los músculos, segun la disposicion de la constitucion y sus enfermedades específicas, son mas ó menos graves conforme al estrago que hacen y las pocas fuerzas para repararlo. En el cerebro es mortal, en el pulmon lo es á la larga, en el hígado constituye siempre una enfermedad grave, á menos que avoque al exterior del abdomen ó que se abra paso por la expectoracion al traves del diafragma y el pulmon derecho. El absceso de los riñones es siempre una enfermedad peligrosa y de ordinario mortal, pues aunque á veces se abre paso al exterior, siempre el desorden que produce es irreparable; los que se forman en el interior de las grandes cavidades por inflamacion local de la serosa que las aforra y con adherencia que limita y circunscribe el foco del absceso no son muy graves, curan desde que se da salida á la materia que contienen, mas no así los abscesos que vienen en el epiploon ó entre las membranas del estómago, de los intestinos ó de la vejiga. Si contraen adherion con las paredes ó se abren á la cara mucosa de modo que el pus salga, pueden curarse; pero si no contraen adherencia y se derraman en la cavidad serosa, viene la flegmasia crónica, la fiebre héctica y la muerte.

*Práctica quirúrgica de los abscesos.* En la cara, en las mamas si es pequeño, en el cuello y bajo de la cutis en cualquiera parte del cuerpo, siempre que el absceso corre su marcha pronto y la cutis indica su adel-

gazamiento y que va á abrirse, el cirujano debe limitarse á las aplicaciones emolientes; pero tendrá cuidado de abrirlos lo mas pronto posible, para evitar los estragos y las deformes cicatrices que ocasiona: 1º cuando en los casos dichos, el absceso sigue una marcha lenta, que en vez de elevarse en punta se extiende en anchura, se ablande en toda su extension y no indique abrirse: 2º en las paredes del cráneo, tórax, abdomen, muy cerca del ojo y en las articulaciones, porque el pus puede abrirse paso al interior de estas cavidades, no por su acrimonia sino excitando por la absorcion el proceso ulcerativo, si no se abren pronto al exterior por el hierro: 3º los situados debajo de las aponeurosis, porque estas retardan invariablemente el progreso del pus á la superficie: 4º los que están situados en partes, en donde pueden extenderse mucho, v. g., en la parte anterior del cuello, al rededor del ano, en la ingle y en la axila: 5º en las vainas de los tendones como en el panarizo profundo, y debajo del periostio, y, g., algunos abscesos cerca del oido para procurar la reunion del periostio con el hueso ó impedir la exfoliacion de este: 6º cuando el absceso está cerca de grandes arterias, no porque la supuesta acrimonia del pus pueda corroer las tunicas arteriales, sino porque las aisla mas en este caso. Es verdad que, como dice Petit, "bien lejos de que se adelgacen las membranas que participando de la inflamacion están en contacto con el pus, por el contrario se espesan y por lo mismo son capaces de mas resistencia;" mas téngase presente lo que añade: este pus, forzado afuera por un trabajo saludable de la naturaleza, levanta la cutis, la adelgaza y se abre paso al exterior, ó bien se infiltra en el tejido celular, despega las partes que recorre en todos sentidos y produce un estrago mas ó menos grande, si encuentra en su vecindario resistencias que no puede superar. Es de este modo que es nocivo sobre el periostio de los huesos, en las paredes de las cavidades, &c. 7º en fin, los abscesos urinarios deben abrirse muy temprano, so pena de ver grandes estragos y la gangrena acceder á la tardanza.

#### DEPÓSITO Ó ABSCESO FRIO.

Este depende siempre de causas internas, la mas ordinaria de todas es el vicio escrofuloso, á veces el reumático lo produce cerca de las articulaciones. Juan Hunter creyó que á veces podia haber coleccion de materia sin haber precedido inflamacion. Es muy probable que los casos en que se apoya, son otros tantos depósitos frios escrofulosos; mas aun en estos hay siempre una inflamacion, bien que tan remisa que no es perceptible. Así Thomsson y Astley Cooper sienten el principio, "que no hay absceso sin inflamacion precedente."

*Sitio.* El mismo del anterior.



**Etiología.** Estos abscesos suceden á un tumor sin los síntomas inflamatorios, sin calor, rubor, ni dolor apreciables. Abandonados á la naturaleza adelgazan mas y mas la cútis, la rompen y sale un pus, en general mal elaborado, seroso, ceniciento, con fíoculos albuminosos mas ó menos blancos como crema, que es el mismo de la escrófula. Este carácter del pus y el estado de las paredes del absceso frio, son muy notables en él: por estas razones y ademas por la lentitud con que se forma el pus y queda infiltrado en el tejido celular mas ó menos tiempo, altura este, nace, deteriora y transforma la cútis ó el saco del absceso en una especie de quiste, cuyas paredes son incapaces ó al menos muy difíciles de la reunion.

**Diagnóstico.** Los abscesos frios afectan las personas linfáticas y que tienen todas las cualidades de la diátesis escrofulosa. Así se conocen: 1º en la no precedencia de los fenómenos inflamatorios en la parte en que está el depósito, ni en las vecinas aunque algo lejanas, cuya inflamacion y dolor indicarian los abscesos congestivos: 2º en la falta de dolor ó en la naturaleza de un dolor oscuro: 3º en la lentitud con que se forman, su achatamiento y el color de la piel que los cubre que es amortecido, no rojo, aunque á veces mas oscuro que el resto de la cútis.

**Pronóstico.** Cuando es uno que otro no indican gravedad; mas si son muchos, si existen aun profundos debajo de las uponouris y en el interior de los miembros y se multiplican, dependen entonces de una diátesis general muy peligrosa que á veces produce continuas, extensas y multiplicadas tumores frios en todo el cuerpo que agotan el enfermo, y por lo comun están acompañados del estado escrofuloso de las visceras gástricas y torácicas.

**Tratamiento.** Si están los abscesos, como sucede de ordinario, en cohecion con una diátesis general, conviene el régimen antiscrofuloso. Abranse siempre temprano y con una incision grande para evacuar bien el pus, y excitar la union de las paredes por el proceso granulativo; pero como esto es muy difícil, será mejor abrirlos con el cáustico que tiene la ventaja de hacer una abertura mas capaz y de estimular el saco: la compresion expulsiva, las contra aberturas y las inyecciones estimulantes, convienen segun los casos. A veces el tejido cutáneo está tan delgado, descolorido y privado de vitalidad, que es necesario extirpar mucha parte ó todas sus paredes, porque sin esto no es posible la curacion, que entonces se obtiene por granulacion y cicatrizacion.

#### DEPÓSITO POR CONGESTION.

Esto es de dos maneras, ó dependiente de la alteracion de una parte blanda mas ó menos distante del sitio del absceso, y esto es lo mas raro;

ó suministrado por una parte ó sea afectada de cáries y es el mas comun y casi el solo á que se da el nombre de depósito por congestion.

Su situacion es en la parte inferior de la espalda, en los lomos, en la parte inferior del abdómen cerca del ligamento de Poupart, en la superior interna y anterior del muslo cerca del escroto ó labio del pudendo, á veces en las nalgas.

**Etiología.** El pus formado entre las paredes de las cavidades y las serosas, pleura y peritoneo, no puede reunirse allí en absceso por los movimientos que necesitan las funciones de los órganos contenidos; en consecuencia y cediendo á su propio peso, se desliza por el tejido celular que une la serosa á los órganos exteriores y va á acumularse lejos á un punto comun, en donde sin alteracion precedente se ostenta un poco de fluctuacion, y al cabo de muchas semanas y aun meses el tumor llega á un volumen notable.

**Diagnóstico.** Tumor desde el principio fluctuante, sin dolor local, ni alteracion en el color de la cútis. Cuando se le comprime disminuye su volumen de un modo cñro, porque el liquido refluye al foco comun en que se elabora: este síntoma es patognomónico y ayudado de la historia del mal, basta para discreminarlo del absceso idiopático y del frio, aunque los otros signos pertenecen tambien al absceso frio ó apenas inflamatorio. Consultando la historia de la enfermedad hallaremos de ordinario, que su sparicion ha sido precedida de un dolor sordo fijo en alguna parte de la columna espinal: que el enfermo ha estado expuesto á dolores reumáticos ó dado á los excesos de la masturbacion, y que despues de algun tiempo de haberse presentado el tumor, el sugeto se queja de una incomodidad en los movimientos de la espina, y de debilidad en los extremos inferiores con una prominencia mas ó menos sensible de las apofisis espinosas de la parte afectada de dolor.

**Pronóstico.** Aunque el mal en sí es grave, no lo es tanto como la enfermedad de que proviene: en efecto, él indica la cáries de las vértebras ó el mal vertebral de Pott, y de ordinario termina por la muerte.

**Tratamiento.** Este contiene dos indicaciones: la primera consiste en impedir el mal de las vértebras y se llena el objeto con la aplicacion de vejigatorios volantes, moxas, fuentes á los puntos afectados de la columna vertebral. Si el enfermo tiene mala constitucion, se mejorará con un régimen específico; los tónicos, los antiscrofulosos, las fricciones secas ó con las bayas de enebro, las duchas de agua tibia, &c.

La segunda indicacion consiste en dar salida al material contenido. Un absceso congestivo abandonado á sí mismo, adquiere cada dia mas volumen, la piel que lo cubre se extiende, adelgaza, se pone rojiza hácia el punto mas elevado y se abre, arroja un pus seroso gris rojizo mezclado de fíoculos albuminosos, á veces de partículas óseas, mas el pus no tiene todavia olor ni el enfermo fiebre; despues entra el aire, pone el pus

acre y fétido, viene la fiebre lenta, el marasmo, la diarrea colicuintiva y la muerte. Así pues, conviene no dejarlo abrir espontáneamente, ni dar salida al pus que contiene de una vez, sino sucesivamente y poco á poco, para lo cual, se practicará, según recomiendan Boyer y Abernethy, una punción muy fina, aplicando despues una ventosa para evacuar el pus, sin permitir la entrada al aire exterior, y evitando de este modo los desagradables accidentes que pueden sobrevenir.

#### ABSCESOS Ó DEPÓSITOS CRÍTICOS.

Se llaman así, aquellos que en su aparición coinciden algunas veces con la cesación ó mejora notable de la enfermedad que existía y de que parecen ser la crisis, v. g., las parótidas y otros tumores que se forman en el curso de las enfermedades contagiosas y pestilenciales.

Su índole es tanto peor, cuanto mas cerca de la invasión del mal principal aparezcan, y cuanto menos le alivien ó mas le agraven. Entonces los depósitos se forman con lentitud, con dificultad llegan á una buena supuración y muchas veces se marchitan, se bajan y desaparecen del todo. Un trastorno precede, acompaña y sigue á su aparición; ndinamia profunda, fenómenos incoherentes y oscuros, irregularidad en la naturaleza, desarrollo, orden y curso de los síntomas, marcando la borrasca en que se hallan las fuerzas vitales, y los pocos recursos ordenados que á la tendencia curadora de la naturaleza restan que oponerle. Su desaparecimiento es la señal de una catástrofe, á menos que sean sustituidos en otra parte.

El asiento de los abscesos críticos, es el mismo en que aparecen los otros abscesos; pero con mas frecuencia se muestran en las glándulas salivales, los testes en el hombre, las mamas en la muger, los gánglios linfáticos y el tejido celular subcutáneo, subaponeurótico é intermuscular.

El tratamiento debe arreglarse según las circunstancias; si hay mucha irritación, se calma por el método antifebrilístico; si posturación, convienen los estimulantes para promover la supuración y la crisis y luego que se note la fluctuación, se abrirán con el bisturí. El tratamiento general es el que mas conviene, según el estado de la enfermedad principal.

#### METODO DE ABRIR LOS ABSCESOS FLEGMONOSOS.

El apostómero es el instrumento mas usado en este caso por los ingleses; los franceses prefieren el bisturí, ya disecciondo, esto es, cortando de filo y de arriba abajo, cuando el absceso es grande, profundo y bastante resistente; ya cortando de punta de abajo arriba, cuando es blando y el absceso es muy ámplio.

Comprimiendo, pues, ó extendiendo con la otra mano al rededor del tumor que se va á abrir, se introducirá el instrumento en aquel lugar en donde se perciba mas la fluctuación, prefiriendo siempre la situación mas declive del tumor según la posición que tenga el miembro, para impedir que el pus se deposite y estorbe el proceso de la cicatrización. Si esto no se observa, la parte superior se une y la inferior queda hueca hasta el orificio superior formando una fistola. A veces sucede que la parte mas declive del absceso está distante de la cútis, v. g., un tumor que tuviese su punto mas prominente y delgado en medio de la mama ó en un lado del pié, entonces no conviene atravesar una porción de tejidos buenos para ir á buscar el punto mas declive, sino que se abrirá el absceso en su parte mas prominente y delgada y á beneficio de evacuar el pus muy emenado y de una compresión bien establecida, se evitarán los inconvenientes que podrian resultar. Pero si las paredes del absceso son delgadas, esto es, si el pus no está profundo en la parte mas declive, conviene siempre atravesar los tejidos intermedios para observar la regla general de abrir por el punto mas bajo. Cuando la cútis se ha adelgazado ó absorbido mucho por el proceso ulcerativo, debe hacerse una incisión dilatada ó dilatar la abertura espontánea, para que se una la pared con el fondo.

En cuanto á la dirección de la incisión, conviene preferir cuando se puede, la paralela á la dirección de la parte, sobre todo, si el absceso está en los miembros ó está profundamente situado; en primer lugar, porque no se cortan al travez los músculos, en segundo, porque es mas probable que se eviten los vasos y los nervios; y en tercero, porque los labios de la herida se retraen menos.

No conviene introducir los dedos con el objeto de desbridar los sacos ó adhesiones, ni hacer presiones dolorosas para evacuar el pus. Terminada la salida de este líquido se introducirá un lienzo medicado entre los labios para impedir su reunion por primera intencion. La conveniencia de la presión, de la continuación de los emolientes, de las contraberturas, &c., dependen del estado de la parte, del lugar de los focos de supuración, &c.

¿Como se abren los abscesos frios? En la parte mas declive se pone la potasa cáustica en una cantidad proporcionada al volúmen del absceso, y al dia siguiente se corta la escara con un bisturí hasta el centro de la supuración. Se prefiere el cáustico; primero, porque estos abscesos no se unen por primera intencion, es preciso granularlos, y esto exige una gran abertura que dejaria una cicatriz deforme; segundo, porque el cáustico estimula un poco y excita una inflamación activa muy necesaria para la buena granulación y cicatrización de las partes. Si las partes quedan muy delgadas, importa estimularlas con inyecciones al caso y aun ex-

tirparias, si se creen incapaces de union. Por iguales principios se tratarán tambien los abscesos flegmonosos, cuando su abertura se ha descaudado por mucho tiempo.

Los abscesos por congestion no deben abrirse directamente con el bisturí, despues de haberlos dejado llegar á un gran volumen; ni con el cauterio, porque ambos procesos dejan insinuar el aire. El sedal es generalmente empleado en Inglaterra y Alemania; pero el mejor método es hacer una abertura oblicua con el apotemero ó con el cuchillo de caraterá para extraer el pus y no dejar entrar el aire, cubriendo despues la herida con emplastro adhesivo, é ir sacando el pus poco á poco cada tres ó cuatro dias.

¿Conviene acelerar la supuracion y abertura de los abscesos críticos? La mayor parte de los autores están por este método mas bien que por aplicar los resolutivos, pues siendo un esfuerzo crítico de la naturaleza, importa favorecerlo.

#### DE LA ERISIPELA.

Se llama así la inflamacion del tejido cutáneo acompañada de fiebre, tumefaccion blanda, poco elevada y difusa, calor aumentado, rubor no circunscrito que desaparece por la presion y vuelve cuando esta cesa, dolor ardiente no punzante ni pulsativo, y de vejigas ó ampollas.

La erisipela tiene su asiento en el tejido vascular y papilar de la dermis que levanta en pequeños mamelones. A veces se propaga al tejido celular que está debajo del corion y complicándose entonces con el flegmon, forma la erisipela flegmonosa; pero nunca afecta el interior.

**Causas.** Las predisponentes son: el clima cálido y húmedo, la estación de la primavera y del otoño, el temperamento bilioso ó bilioso sanguíneo, la edad viril, la habitual intemperancia ó el abuso de alimentos de difícil digestion, como los mariscos. Las excitantes son: mecánicas como los tratamientos, picaduras, &c.: químicas, como el calor del sol ó de las quemaduras, los irritantes aplicados á la cutis y ciertas venenos vegetales y animales: en fin vitales, como los desórdenes gástricos, la supresion de evacuaciones naturales ó habituales.

Se distinguen cuatro especies de erisipela.

**Primera.** La *phlegmonodes* ó nguda idiopática de los autores se caracteriza por fiebre, tumefaccion ligera, color muy rojo, calor urente, dolor de la misma naturaleza y á veces con una comezon intolerable.

**Historia.** Principia por los síntomas de una fiebre gástrica, á saber: dolor en el epigástrico, náusea, harto, boca amarga, sed, lengua blanca ó amarilla en el centro y roja en su punta y bordes, costipacion, laxitudes espontáneas, mal estar, calosifrios, dureza y frecuencia de pulso. A los

dos ó tres dias de este estado, se presentan en la cara ó en las extremidades los síntomas locales ya dichos: al cuarto ó quinto la piel se cubre de vejiguillas que se rompen á veces el mismo dia, y cuyo humor secándose, prepara la exfoliacion furfurácea de la cuticula que tiene lugar del octavo al décimo dia en forma de escamillas brunas ó oscuras, quedando entónces descubiertas las ulceraciones que suelen ocultar. Algunas veces á su terminacion sucede una excrecion serosa y otras veces un flegmon.

Por lo expuesto se distingue fácilmente la erisipela del flegmon, del eritema puro y otros exantemas, del impetigo erisipelatoideo, del herpes zoster ó zona, y del circinnatus, con los cuales podria confundirsele.

**Terminacion y pronóstico.** Frecuentemente termina por la resolucion, decamándose la epidermis, suele tambien terminar por la supuracion y por la metástasis. El pronóstico es feliz; pero en caso de metástasis, es mas ó menos grave.

**Segunda.** La erisipela *edematodes* tiene un color pálido amarillento, pasando á violado ó diluidos estos colores, su hinchazon es edematosa, su calor, dolor y las vejigas que la suceden son menores que en la especie anterior, aunque estas son mas numerosas y seguidas de escamillas brunas confluentes, que exudan serosidad en sus bordes.

Esta especie tiene una carrera mas lenta que la anterior. Se presenta en la cara y en las extremidades, principalmente si están ulceradas. Ataca con preferencia á las personas débiles, viejas, caquéticas y dadas á los excesos de la bebida.

**Termina** en ocasiones por la resolucion: á veces la hinchazon es tan monstruosa que cierra los párpados. No es raro que se propague al interior del cerebro y produzca el coma, el delirio y las convulsiones precedidas de fuertes rigores. Cuando afecta las extremidades, suele interesar el tejido celular subcutáneo y causar abscesos difusos, durables y tenaces en su curacion.

El **pronóstico** es feliz: pero en caso de metástasis al cerebro es funesto.

**Tercera.** La erisipela *gangrenosa* se presenta en la cara, cuello y hombros de los recién nacidos por lo comun; y yo la he visto en los muslos de un niño. Solo se diferencia de las especies anteriores, en que la fiebre trae el carácter tifoideo con lengua cenicienta y bruna, delirio y coma; en que la parte está insensible, de color oscuro, y la tumefaccion es floja con flictemas de base livida, llenas de una serosidad parduzca.

**Termina** por la gangrena; y cuando se prolonga mas, por supuracion de todos los tejidos blandos invadidos, que se esfacelan como en el ántrax. Su pronóstico es funesto.

**Cuarta.** La erisipela *erática* es muy leve y parcial; invade alternativamente las diversas partes del cuerpo. Apenas se distingue del eritema

en la falta de nudos, pápulas y ronchas ó tubérculos chatos; y se confundiría con la roseola autumnal y estiva, á no ser que esta forma diversos manchones interrumpidos, y la erisipela solo forma uno.

Termina por la descamacion furfurácea de la cutícula; y su índole es muy suave.

**Tratamiento de la erisipela.** Este es general y local: el general consiste en los eméticos, cuando no haya determinacion hácia el cerebro, los cuales curan como por encanto la erisipela flegmonodes y la errática, los nauseabundos son siempre útiles, la sangría general cuando los síntomas inflamatorios son intensos y poco perceptibles los síntomas gástricos, en fin, las sales neutras y los ácidos muy diluidos. Los ingleses usan mucho la quina y los tónicos: en este pais conviene un método opuesto y solo se aconsejan en la convalecencia de la erisipela gangrenosa.

Los medicamentos tópicos que forman el método exterior, deben aplicarse con circunspeccion, y varían segun la especie de erisipela. Si esta proviene de causa interna, nos atendremos al uso de los polvos de almidon seco, y proscríbiremos enteramente los repercusivos, porque la metástasis seria casi inevitable; pero si viene de causa externa, como de la insolacion, las heridas, el contacto de una supuracion acre, la picadura de los insectos, entónces las aplicaciones frias, las preparaciones de plomo y los ácidos vegetales tienen el primer lugar. Los suaves emolientes como el cocimiento de malva ó de sauco, alivian siempre, y no deben omitirse, cuando se tema la supuracion en la flegmonodes y en la separacion de las escaras de la gangrenosa.

El Dr. Pfeiffer usaba con mucho provecho de los vejigatorios en la erisipela; pero la experiencia ha demostrado, que ellos en general hacen mucho mal, exceptuando algunos casos raros en que son útiles, como en la erisipela que viene en la cabeza por una herida de esta parte. El unguento mercurial tambien se ha preconizado mucho; pero solo conviene en casos de erisipela gangrenosa, sobre todo cuando esta ataca á los recién nacidos; sin embargo, Astley Cooper y otros autores aseguran, que la misma ventaja puede obtenerse con cualquiera otra materia untuosa.

#### DE LA INFLAMACION EDEMATOSA.

Esta es la inflamacion del tejido celular subcutáneo acompañada de tefacion muy difusa con gran derrame de serosidad, de un color rojo y lustroso de la piel, de bastante dolor aunque no pulsativo, ni de latido, y de mucha madencia á la gangrena.

Esta inflamacion se asemeja mucho á la adhesiva ó flegmonosa y se

diferencian, dice J. Hunter, en que el principio de aquella obra en una disposicion hidrópica que es débil; mientras que un grado mayor de fuerza, produciria la inflamacion adhesiva.

Se desarrolla en las constituciones débiles, enérgicas, en las personas que sufren la hidropesía ó el anasarca, sobre todo á consecuencia de las escarificaciones que se hacen en los hidrópicos por lesiones del corazon y de los grandes vasos.

El Sr. Andral explica la tendencia que esta inflamacion tiene á la gangrena, por el entorpecimiento que sufre la circulacion venosa de la parte retardando así su vuelta al corazon. Esta explicacion es muy racional, pues la rémora de la sangre venosa, hace que los principios heterogéneos que contiene y que debian desaparecer por su oxigenacion en el pulmon, se estacionen por mas tiempo en las partes y disminuyan con sus malas cualidades la vitalidad de los tejidos.

**Terminacion.** La inflamacion de que se trata, dura mas tiempo que la adhesiva, y termina por la gangrena; si alguna vez termina por la supuracion, esta debe ser muy difusa y capaz de mortificar el tejido celular inyectado, produciendo escaras como estopa rojinda. El pronóstico es casi siempre fatal.

**Tratamiento.** Lo mejor es impedir la enfermedad, haciendo, cuando fuere necesario, en vez de escarificaciones largas, punciones con un bisturí ó lancetas. Mas cuando el mal se haya presentado, la aplicacion del láudano aguado, es uno de los mejores remedios locales. El método interno es el mismo de la enfermedad principal.

#### DE LA FLEGMASIA DOLENS.

La *flegmasia dolens* llamada tambien *bucnemia*, es una hinchazon inflamatoria, tensa y difusa de la extremidad inferior, que por lo comun principia en los gánglios inguinales y se extiende siguiendo el curso de los linfáticos. Tiene dos especies que no deben confundirse.

**Especie 1.<sup>a</sup> Bucnemia puerperal, flegmasia lactea, depósito lechoso, anasarca serosa del Dr. Cullen.** La pierna está uniformemente hinchada, pálida, lisa, lustrosa, elástica, muy sensible y dolorida, ofrece al tacto como un empedrado de nudillos debajo de la cutis, y una fiebre de tipo hélico acompaña este estado.

**Descripcion.** A la segunda semana, raras veces á las veinticuatro horas y mas raras á las cinco semanas despues de un parto, se manifiestan un dolor en la ingle y fiebre sin rigores, hinchazon con sensacion de distension desde el labio del pudendo del lado afecto hasta la extremidad del miembro, de modo que el muslo, pierna y pie adquieren un volumen doble del natural; esta hinchazon es dura, igual, lisa, lustrosa, pálida, la

extremidad toma el aspecto de una masa de cera blanca; pasando la mano por ella se notan los nudillos ya mencionados, principalmente en la ingle, jarrete y pantorrillas, el miembro está en extremo sensible y sus movimientos son muy difíciles. Al cabo de la segunda ó tercera semana y á veces en la sexta ú octava, la fiebre disminuye, la enferma se enfriquetecue mucho, la tumefacción, el dolor y demas síntomas locales van desapareciendo sucesivamente en aquellas partes en que primero se presentaron y la convalecencia es lenta.

**Causas.** Este mal tiene una estrecha relacion con el estado puerperal, pues casi nunca aparece en otras circunstancias. Ataca á las mugeres de todo rango, de toda constitucion, flacas ó corpulentas, de vida sedentaria ó activa, muy jóvenes ó de edad media, en todas las estaciones y localidades y aparece siempre en las extremidades inferiores. El Dr. Hossack y Francis opinan que ataca los miembros superiores y á los hombres; pero el caso que citan de lo primero necesita aun de pruebas. El Dr. Demarck, Samuel Cooper, el Dr. Davis y el Dr. Tweedie traen un caso bastante probado, de haber atacado esta enfermedad á un hombre; y en esta ciudad yo he asistido tambien á un individuo, que exceptuando el color que era un poco moreno, todos los demas síntomas eran los de la *legmasia lactea*. Algunos han creido que esta enfermedad dependia de la supresion de la leche, otros que de la de los loquios; pero ambas opiniones son infundadas, pues comunmente ella coexiste con estas evacuaciones.

La causa próxima de esta enfermedad es muy oscura; aun no están de acuerdo los autores acerca del tejido en que reside. El Dr. Duncan opina que es una *legmasia* del tejido celular; pero resta probar, si este es su asiento primitivo. Velpeau y Davis creen partiendo de hechos arteriguados, que la *bucnemia* puerperal está conexas con una inflamacion y obstrucion de las venas iliacas, con inflamacion mas ó menos grande de la sínfisis sacro-ilíaca del lado afecto, y con efusion purulenta en el peritonéo.

El Dr. Hull y Hossack opinan que esta enfermedad es una inflamacion general no limitada á la muger ni á las piernas, ni á los vasos linfáticos. Probablemente la han confundido con aquel estado semejante de todo el tejido celular subcutáneo y suberoso de las cavidades, que produce hidropesias agudas inflamatorias.

El Dr. White Caspar y Trye sitúan la inflamacion primitivamente en los gánglios linfáticos y despues extendida á todos los tejidos particularmente al celular. Velpeau y Davis, como hemos visto, la atribuyen á una *fiebris* de que dependen los accidentes consecutivos. El mismo Duncan que la atribuye á la inflamacion del tejido celular, halló las venas inflamadas, obstruidas, con falsas membranas, aunque dice que

no siempre encontró esta afeccion venosa. Así es que su etiología toruada de la *fiebitis* y comunicada despues á los linfáticos, es la mas probable.

**Terminacion y pronóstico.** Algunas veces disminuye el mal gradualmente hasta su resolucioin, con mas frecuencia sucede que pase al estado crónico y la extremidad queda algo tumefacta, endeble y muy delicada para toda la vida, otras veces los síntomas se exasperan cada vez mas y terminan con la vida de la enferma.

**Tratamiento.** La sangría general muy pocas veces es necesaria; son muy útiles los purgantes fuertes que evacuan la serosidad como las gomas resinas, &c., los calmantes como el polvo de Dover, y cuando haya cedido la inflamacion, pueden usarse las sales neutras.

Localmente se aplicarán las sanguijuelas á todo el miembro, los fomentos de agua tibia ó de cocimiento de adormidera blanca. Luego que cesan los síntomas inflamatorios, se usará el linimento volátil con láudno ú otro medicamento semejante. Cuando pase al estado crónico, las frías secas y sobre todo los baños en agua de mar son los mejores socorros con que puede contarse.

Los mercuriales aplicados exterior ó interiormente se han recomendado; pero no corresponden á las esperanzas de los prácticos.

**Especie 2ª Bucnemia trópica, pierna de Barbado, elephantiasis arábiga.** En esta enfermedad, la pierna está hinchada, dura, lívida, desfigurada, la cútis al principio lisa, despues gruesa, dura, algo lívida, áspera, escabrosa, escamosa, berrugosa y al fin se forman grietas, que exhalan un humor acre, delgado y fétido.

**Historia y descripcion.** La *bucnemia trópica* es una enfermedad de los países cálidos muy antigua en la India Oriental, en la Occidental y en la Polinesia, en donde la llaman *yaca skin*, porque supone que nace del uso de la bebida llamada *yava*. De la misma naturaleza es el infarto que ataca el escroto en el hombre y el empeine en las mugeres de Egipto y otras partes del Africa, produciendo el monstruoso mundil que cuelga á los pies. Yo le he visto en los labios del pudendo, en las ninfas y en el escroto creciendo á un volúmen estupendo. Principia por ligeros accesos como de erisipela con fiebre, y repetidos cada semana hasta que la pierna queda hinchada (de aqui el nombre de Ross que le dan en Santómas), y sigue el curso ya indicado formándose en el tejido celular subcutáneo una materia pastosa, blanca, semejante al tocino crudo.

**Diagnóstico.** La pierna de Barbado es el *Dalfil* ó *pierna de elefante* de los Arabes, muy diferente de la *elephantiasis* de los Griegos (el lázaro) llamada *Juzan* por los Arabes. Podria equivocarse con la *lepra* de los Griegos ó *Beras* de los Arabes; pero esta es solo una enfermedad cutánea escamosa.

**Etiología.** Consiste en una efusión considerable de linfa coagulable en la tela celular subcutánea por la inflamación de los vasos linfáticos, principalmente de los de las extremidades inferiores.

El Dr. Gravei y Samuel Cooper opinan: que este mal no proviene de la inflamación de los vasos linfáticos sino de exceso de nutrición del tejido celular y aun de la dermis; pero semejante hipertrofia acompañada frecuentemente de todos los síntomas mas ó menos apreciables de la inflamación, no se distingue esencialmente de la inflamación. En efecto la naturaleza de los síntomas con que empieza á desenvolverse, la exhalación de serosidad en algunos casos de la afección del escroto, la trasudación de un material fétido, amarillo que concretándose forma las escamas de la cútis y el desarrollo de los folículos de esta que se ponen berugosos (formando la enfermedad conocida en el país con el nombre de *espundia*), todo prueba la naturaleza inflamatoria de la bucnemia trópica.

**Tratamiento.** Al principio es casi igual al de la erisipela; la sangría, los purgantes, los diaforéticos, los nauseabundos y los eméticos lo constituyen.

En el estado ya adelantado es incurable, se refiere, sin embargo, un caso de curación con el jugo de la Eneite azafrañada, *ananthe crocata*, ombilifera muy venenosa, especie parecida á la cicuta, tomado interiormente. Yo he practicado la extirpación del escroto infartado y el mal ha vuelto. He amputado una pierna que se hallaba en igual caso y el mal apareció en la otra pierna. Jorge Bell empleó en el hospital de Edimburgo la compresion con un resultado aparentemente satisfactorio. He conseguido con este método aliviar mucho; mas aun dejando el vendaje, al cabo de mucho tiempo el mal reaparece. No obstante, una buena compresion, el uso exterior de las preparaciones de yodo y los purgantes repetidos, son los mejores auxilios con que puede combatirse.

#### DE LAS INFLAMACIONES ATÓNICAS Ó GANGREÑOSAS.

**Del clavo ó furunclo.** Estas inflamaciones forman un grupo diferente de las otras, porque hay en todas ellas una pérdida de vida; y son: el furunclo, el ántrax benigno, el ántrax maligno esporádico, el ántrax pestilencial y la pústula maligna.

En el tejido celular sobrevienen dos inflamaciones caracterizadas peculiarmente por el endurecimiento y mortificación de algunas de sus porciones que forman escaras debajo de la cútis, según hemos dicho hablando de la modificación que recibe la inflamación en los diferentes tejidos. Estas dos especies de inflamación, son el *divieso ó furunclo* y el *carbunclo*, los cuales solo difieren entre sí por el tamaño ó la porción de tejido celular afectado.

**El furunclo, clavo ó divieso** (nacido ciego del vulgo), es un tumor inflamatorio, duro, circunscrito, elevado en medio á la manera de la cabeza de un clavo, de color rojo, acompañado de un dolor vivo, quemante, pulsativo, con sensacion de tension y algunas veces prurito. Vemos por esto, que participa de la naturaleza del fleugmon, de la erisipela y del ántrax ó carbon maligno, del primero, porque consiste en una inflamación del tejido celular y excita una ulceracion consecutiva de la cútis, de la segunda, porque tambien la cútis es el asiento del furunclo, la cual se pone roja con dolor ustivo, &c., y del tercero, porque desde muy al principio la sustancia celular está decayida y por los demas síntomas análogos á los del ántrax.

**Historia.** El furunclo puede aparecer en toda la superficie del cuerpo; pero principalmente sale en la espalda, la nuca, las nalgas, el escroto, el vientre, las axilas, las ingles, los muslos y los párpados. Principia por un tumorcillo del tamaño de una cabeza de alfiler ó de un barro de la cara, que desarrollándose con los demas síntomas ya enunciados en su carácter, puede llegar hasta el de un huevo de paloma: la inflamación progresa con lentitud, dura algunos dias, al cabo de los cuales se presenta en el ápice del tumor, una pustula amarilla que tarda para supurarse, y al reventarse da unas gotas de materia espesa; el tumor disminuye un poco, pero los demas síntomas inflamatorios continúan en el mismo estado, y la abertura lejos de cicatrizarse, se aumenta y deja ver entonces una materia blanquecina amarillenta que es la escara de materia adiposa, la cual mas adelante se va ahogando y compando de un pus amarillo. Mientras esta sustancia que es la raíz ó clavo á que se ha comparado, no salga, no deja granular y cicatrizar la úlcera. Si el sugeto es irritable, y el divieso ha salido en una parte muy sensible, puede presentarse una fiebre muy ligera.

Pocas veces se presenta un solo divieso en un individuo y en este caso es grande; por lo comun se suceden por tantas alternativas, que suelen prolongar por mucho tiempo su bien molestos sufrimientos.

**Causas.** Las causas predisponentes no son jamas locales, sino que están relacionadas con el desorden de las primeras vias que en general turba la circulacion. El estado endeble de la constitucion, el temperamento linfático, la edad avanzada, las fatigas y ansiedades morales, la intemperancia, la debilidad que sigue á ciertas enfermedades en su convalecencia, son todas causas que predisponen á esta enfermedad. Esta predisposicion es determinada por una irritacion cutánea. Asi es comun verla desarrollarse por la aplicacion de un cáustico, un sedal, una fuente, ó por la curacion de estos emunctorios con unguento resinoso, con el de tártaro emético ó otras unturas irritantes.

Para entender la etiología del furunclo que hasta cierto punto sirve

de fundamento á las otras inflamaciones atónicas, es necesario hacer antes una reseña anatómica de la capa celular adiposa subcutánea que es su asiento. Esta tela dá muchos pequeños apéndices que acompañan los nervios y vasos sanguíneos hasta la misma cutis, mas bien, los nervios y vasos sanguíneos que pertenecen á la cutis, se ramifican en la capa celular inmediatamente debajo de este órgano, y de allí mandan sus ramificaciones capilares á la dermis, que rodeada de un lecho celular adiposo, entran por las perforaciones innumerables que se notan en la superficie central de la cutis.

Estos apéndices adiposos, son los que se convierten en escara y forman el clavo del furunclo: ellos principian por inflamarse, pero muy pronto muere; de modo que cuando se presentan los síntomas locales, ya están mortificados y obran como un verdadero cuerpo extraño, que irrita y distiende el tejido cutáneo en diversos puntos y lastima los muchos nervios de que está provisto, explicando esto la naturaleza del dolor que acompaña al divieso. Como la etiología del furunclo está en íntima relacion con la del carbunco, completaremos esta parte en su lugar.

*Terminacion y pronóstico.* No siempre termina por la supuracion, pues algunas veces sucede que se resuelve. El pronóstico es siempre favorable.

*Método curativo.* Como es una inflamacion simpática, se atenderá con preferencia al estado de las primeras vias por lo cual se emplearán, segun las circunstancias, los nauseabundos, los eméticos, los diaforéticos, los refrescantes, los ácidos vegetales muy diluidos, las naranjadas amargas, los purgantes de maná ó de las sales neutras; en general esto es bastante.

Si no fuere suficiente y se desea conseguir la resolucion, se aplicarán las sanguijuelas y las cataplasmas de pan y agua tibia, &c. Si tomare la via de la supuracion, se continuará la cataplasma, se abrirá á su tiempo con la lanceta, se harán suaves presiones para arrojar la escara, y cuando haya salido la raíz, se le añadirá un parchito de busalicon. Cuando el furunclo se prolongue sin tendencia á la resolucion, ni á la supuracion, se hará en él una incision para desahogar la parte y evitar la molestia que causa la extrangulacion.

#### DEL CARBUNCLO Ó ANTRAX BENIGNO.

El carbunco llamado tambien furunclo *grande ó difuso*, *ántrax simple ó carbon benigno*, para distinguirlo del *ántrax ó carbon maligno idiopático ó bubon*, que acompaña la peste, y del *carbon esporádico ó accidental*, es el conocido vulgarmente con el nombre de *avispero*, y consis-

te en el conjunto de muchos furunclos agrupados ó confluentes, de manera que forman una elevacion dura uniforme, cubierta de una cutis roja algo lívida, perforada de muchos agujeros que dejan ver á su traves el tejido celular podrido que está debajo.

Su sitio es en todas aquellas partes en que el tegumento es grueso; pero el tejido celular subyacente es abundante y flojo; por ejemplo: la parte posterior del cuello, la espalda y lomos, casi nunca en las extremidades, en la palma de las manos y planta de los pies.

*Descripcion.* Principia como el furunclo y despues que la hinchazon roja y dolorida con sensacion de tension, ardor y picor, se ha extendido, la cutis se pone mas encendida, áspera é irregular y permite al tacto percibir debajo una torta dura de sustancia celular inflamada, que se extiende en circunferencia mas allá de la areola roja. A los ocho ó diez dias de estar progresando la inflamacion, se declara una fiebre inflamatoria, si no existia desde el principio, y desde entonces se notan en toda la extension de la parte elevada y muy roja muchos puntos ó manchas como pústulas que le dan la apariencia de un herpes enteramente parecido á las del furunclo. Si la enfermedad se ha abandonado á sí misma, estas pústulas se abren de los diez á los veinte dias y descargan una materia espesa por la porcion de agujeros que se forman y que le han dado el nombre de *abispero*: estos agujeros se agrandan hasta reunirse en uno solo, por el que se ve el interior la escara: el dolor, ardor é incoordinacion se aumentan cada vez mas. De tamaño irritacion se siguen trastornos simpáticos en toda la constitucion, especialmente en los órganos digestivos, circulatorios y en el sistema nervioso; la fiebre da al mal un carácter alarmante, y si es de la naturaleza del tifo, la muerte termina la escena.

Sucede á veces que el carbunco principia por un tumorcillo como el del furunclo y progresando llega á tomar aquel carácter. Otras veces son tan grandes los tumores y se extienden de tal manera, que ocupan toda la parte posterior del cuello ó media espalda con una enorme hinchazon de estas partes, cuyo volúmen trasversal aumentan considerablemente.

Las causas son las mismas del furunclo y además los excesos de la erápula y la aplicacion imprudente de sinapismos á las personas viejas.

*Etiología.* El tejido celular subcutáneo inmediatamente despues de su inflamacion parece que muere, adquiere un grado de espesor, densidad y textura esponjosa que resiste algo al corte del escalpelo y está erapapado de pus. A proporcion que avanza el proceso supuratorio y ulceroativo, la cutis se perfora como una criba, á veces pierde por la mortificación algunos pedazos, la escara celulosa se ablanda y pone casi difusa; mientras que las partes del rededor exhalan pus y se granulan primero

para desprender y separar el secueatro, y despues para hacer la cicatrizacion por granulación.

Mas, ¿como parece de repente el tejido celular subcutáneo? La patología humoral explica este fenómeno por una acrimonia de los humores. El solidiamo por una accion inflamatoria que destruye un tejido, que por su poca vida no puede soportarla. Algunos autores atribuyen la gangrena de esta prolongacion celular á la resistencia que opone á su desarrollo inflamatorio, el tejido fibroso que la rodea, de donde resulta una verdadera extrangulacion que mortifica, así estos apéndices celulares, como las partes de la areola que los contiene.

¿Por qué muere solo el tejido celular y no los otros, como el muscular y el dermoideo con los cuales está en íntima relacion? Hay á la verdad en este fenómeno cierta anomalia que no permite dar de él una buena explicacion. Los tejidos mas vitales y vasculares resisten mas á la mortificacion; y ¿por qué el tejido celular gozando de estas condiciones en alto grado, muere con tanta prontitud en el antrax? Al emitir mi opinion en este particular, desconfio mucho que ella satisfaga todas las objeciones que pueden hacersele; sin embargo, por llenar este vacío diré: que, como hemos visto, las causas obran retardando la circulacion y disminuyendo la vitalidad de aquellas partes á que se han determinado, esto es, el tejido celular subcutáneo, el cual tambien por su naturaleza debe ser poco vital, puesto que está lleno de pinguedo, materia privada de animacion, y como se sabe, el tejido celular, siempre equilibra su vida con la de los órganos que envuelve; por consiguiente cuando es atacado, tiene pocos recursos que oponer á la muerte y cede; al paso que los tejidos vecinos como la dermis y los músculos se rehacen y resisten la inflamacion. Puede pues decirse, que el presente caso no forma excepcion al principio sentado.

*Terminacion y pronóstico.* Aunque el antrax tarda mucho para supurar, esta es una terminacion necesaria y despues viene la ulceracion de la cútis para desprender y evacuar el tejido celular podrido: evacuado este, se granula el fondo de la cavidad, se resuelve la fiebris del tegumento y pronto viene la cicatrizacion. Los carbunclos que atacan á los viejos ó á los adultos débiles ó mal constituidos, si les acompaña el tífus, terminan por la muerte.

El método curativo general es el mismo que se ha recomendado en el funículo. Si sobreviene el tífus, se usará la quina, los ácidos minerales y en general el método tónico y antiséptico. Por los medios locales debemos hacer abortar la inflamacion para impedir el desarrollo del tífus, bajo el supuesto que si este se declara, el médico es el responsable de su fatalidad. El medio mas seguro de evitar esta desagradable consecuencia, es desbridar el tumor tan luego como se presenten los puntos

de perforacion, por medio de dos incisiones que le cruzan en toda su extension ó por dos cortes circunferenciales que penetran toda la escara, y lo que es mejor todavia, cauterizar la parte con potasa cáustica ó con el muriato de antimonio. Por las incisiones sale una gran cantidad de sangre que no debe alarmar. La parte se cubrirá con una cataplasma emoliente que se mudará dos veces al dia. Por este medio ayudado de suaves presiones, se promueve la supuracion y se desprende la escara: entonces se auxiliará el proceso granulativo con los unguentos suaves, y el cicatrizante con los ceratos.

#### ANTRAX Ó CARBON MALIGNO.

Bajo este nombre están comprendidas dos variedades; una *esporádica* que ataca por un vicio peculiar, y otra *pestilencial*, y reina epidémicamente en ciertos países, en los hospitales y casas de niños. El carbon es siempre un síntoma consecuente á la prostracion de fuerzas y á las fiebres de un mal carácter como las pestilenciales. Así difiere esencialmente de la pústula maligna, en que esta proviene siempre de una verdadera inoculacion.

El *ántrax maligno esporádico*, es una tumefaccion edematosa, poco circunscrita al principio, despues se recoge, penetra en el tejido de la parte, se pone dura y adquiere un color encendido en el centro y mas diluido en la circunferencia, despues se vuelve negra, y está acompañada de una escara que exhala un olor fétido y suministra un pus tenaz.

*Descripcion.* Unas veces principia por una tumefaccion ligera, indolente, casi inapreciable por el paciente, por lo comun en el interior de uu carrillo, en la encía ó en un párpado; esta tumefaccion tiene las cualidades ya dichas y cuando se ha puesto roja y caliente, se forma en su ápice una vejiguilla que extiende rápidamente en superficie y profundidad con dolor quemante, y que con celeridad se transforma en una escara negra, que ó se limita y desprende cuando hay fuerza en el individuo, ó se presentan los síntomas generales de las fiebres pútridas ó malignas, y los locales entónces se exasperan; los tejidos contiguos se entumescen y el mal progresa con tal rapidez, que en pocos dias destruye una gran parte de las encías, del carrillo, de la lengua y aun de los huesos maxilares y pone fin á la vida del desgraciado.

Otras veces principia por una ulceracion superficial blanca, poco extensa é indolente que sin causa apreciable se agranda, pone gris y cubre de una costra inorgánica tenaz. Luego se entumece el carrillo correspondiente y su tumefaccion se propaga á los labios, párpados y regiones temporales; estas partes toman un rosado pálido, se ponen lustrosas y en el edema se conserva la impresion del dedo. Al cabo de unos



dias se manifiesta de repente en el exterior y en el punto correspondiente á la lesion interna, una mancha primero amarilla, despues fria y por último negra, la cual se aumenta rápidamente, ataca todos los tejidos contiguos, los que se ablandan, esclafelan y desprenden por pedazos exhalandos un olor fétido, quedando los huesos desnudos y cayendo los dientes junto con las encías.

Sin embargo los síntomas generales no están en armonía con tamaño lesion local; pues sólo consisten en un mal estar y los niños comen y beben hasta la muerte, bien que algunas veces antes de este término fatal, se manifiesta la fiebre con síntomas cerebrales ó con una diarrea colicativa que acelera la muerte. Esta tiene lugar algunas veces á las veinticuatro ó treinta y seis horas despues de su aparicion; otras despues de muchos dias, extendiéndose la afeccion gangrenosa con alguna lentitud. Muchas veces viene la reaccion saludable al segundo ó tercer dia, se limita la gangrena y se desprende la escara, no quedando mas que una úlcera que se cicatriza.

Este carbon esporádico se presenta en los carrillos y párpados. En aquel lugar lleva el nombre de *cancreum oris*. Ataca á los niños; mas puede hallarse en las demas edades y aun en todas las partes del cuerpo, excepto en el cuero cabelludo y palma de las manos y planta de los pies, pues en estas últimas partes no existe otra inflamacion flegmonosa que el *panadizo* llamado *sietecueros*, cuando está en el pié.

Sus causas parecen consistir mas bien en una infeccion que en un contagio. La mansion en lugares humedos y bajos, los malos y pobres alimentos, la respiracion de efluvios procedentes de la descomposicion animal y vegetal durante la estacion caliente y húmeda, las fiebres ú otras enfermedades antecedentes desenvuelven el carbon ó carbunco maligno.

Los señores La Roche y Sanson creen que muchas veces se comunica al hombre por la comida, respiracion del aire y aun por un contacto inmediato con los animales inferiores contaminados; pero me atrevo á creer que este no sea el carbon esporádico sino la pústula maligna. El *constitutivo* es funesto, sin embargo se modifica por la edad, fuerte constitucion del enfermo y por la parte que ataca el mal.

*Método curativo.* El constitucional debe ser el tónico y antiséptico; de esta naturaleza son los medicamentos tónicos amargos, los ácidos minerales, el almizcle, el alcanfor &c.

El local consiste en fijar el mal en un punto cauterizando la parte con los ácidos minerales, tales como el muriato de antimonio y la potasa cáustica. Si no bastare una curacion para desprender la porcion gangrenada, se repetirá tomando siempre las precauciones necesarias, á fin de que el cáustico no toque las partes sanas. Al exterior se aplicarán las cataplas-

mas de carbon y harina de maiz ó con espíritu de vino. El cloruro de sodio ó de cal y la disolucion de la creosota tienen tambien lugar segun los casos.

#### CARBON MALIGNO PESTILENCIAL.

Este mal es peculiar á Constantinopla, el Egipto y la Turquía asiática. Se caracteriza por un tumor livido que pronto se gangrena, acompañado de un dolor quemante, de un prurito insoportable y de una fiebre adinámica ó adeno-nerviosa.

El bubon ó carbunco maligno afecta las ingles, las axilas y otras partes en que abunda el tejido celular. Como siempre viene acompañado la peste, es útil dar una breve descripcion de este mal, tomada de la excelente obra del Dr. Wolmar. Este médico cree que la peste no es endémica del Egipto, sino llevada de fuera especialmente de Constantinopla. La describe así.

Los síntomas generales de infeccion son: gran laxitud, dolor de cabeza, pérdida del apetito, disnea, horripilaciones en el espasmo, inquietud, náusea, contracciones espasmódicas de las extremidades y delirio. Una de sus mas ciertas señales es una equimosis en el ángulo interno del ojo. Los bubones ó carbuncos se presentan en varias partes del cuerpo inmediatamente despues del paroxismo de los primeros síntomas febriles. Despues aparecen las *petequias*, y estos dos síntomas son aparentemente de una naturaleza crítica.

*Diagnóstico.* Basta conocer la fiebre que acompaña al bubon y la epidemia reinante para fijarlo. Algunos cirujanos confunden el carbon con el antrax: á la verdad, carbon y antrax maligno son una misma cosa; pero muy diferentes del antrax benigno, que es el furunclo y el carbunco. Richerand comprende bajo el nombre de carbon, el *cancreum oris* de los ingleses ó úlcera carbunco de La Roche y Sanson. No deben pues confundirse.

*Causas.* Wolmar cree que depende de un contagio externo, cuya difusion facilitan mucho los baños públicos, las mezquitas, los *cafés*, los cementerios dentro de la ciudad, &c. y así es que la reclusion es el mejor y único medio preservativo. Tambien cree que la favorece una condicion particular de la atmósfera. Los vientos del sur en cierta época hacen temer la peste; los del norte la concluyen.

Este carácter epidémico é infestivo del bubon, ha dado probablemente ocasion á algunos escritores para creerlo contagioso; pero ya sabemos la diferencia que hay entre la infeccion y el contagio, y la inculacion no tiene aquí un poder reproductivo.

*Pronóstico.* Si la fiebre es suave, la laxitud moderada, la erupcion de bubones acompañada de una traspiracion general y copiosa, y pronta la

supuración de los bubones, sin tomar estos un color oscuro, el resultado será feliz. En circunstancias opuestas la muerte será repentina con convulsiones, ó por una apoplejía.

**Método curativo.** El tratamiento general, es el mismo del carbon esporádico, cuando predomine la postración; pero por el contrario, si en el principio ó en el período de reacción son intensos los síntomas inflamatorios, convienen las sangrías generales y locales y demas partes del régimen antiflogístico.

El método local consiste en abrir, extirpar ó cauterizar el tumor para desahogarle de los líquidos pútridos que contiene. La abertura se hará por dos incisiones cruciales profundas. La extirpación por dos cortes circunferenciales. La cauterización con el hierro candente, destruyendo todas las partes atacadas de gangrena.

#### DE LA PÚSTULA MALIGNA.

La pústula maligna (pulga ó carbon maligno ó fuego pérsico) es una inflamación gangrenosa de la cutis y del tejido celular subcutáneo, que reconoce por causa un virus deletéreo, procedente de animales atacados de fiebres malignas y enfermedades carbonosas.

**Historia.** Se ha dividido en cuatro períodos. 1º El mal invade por comecion con sensación de picoteo en un punto de la cutis, en donde se levanta una vejiguilla serosa que se extiende insensiblemente, y que cuando se rompe, arrojan un líquido rojizo: estos primeros síntomas duran de uno á dos dias. 2º Fórmase despues en la misma parte un tubérculo duro, elato, circunscrito, resistente, con mucha comecion, calor urente y sensación de ardor, mas sin dolor. El color de la cutis es natural, excepto en el lugar que ocupaba la vejiguilla, en que está lívida y amarillenta. La cutis del rededor se hincha un poco y presenta una areola mas ó menos grande y saliente de color variegado y sembrada de vejiguillas llenas de serosidad rojiza acre, al principio aisladas y despues confluentes. El tubérculo central se pone moreno, duro, insensible, agangrenado y se extiende con rapidéz; así el tubérculo, la areola con vejiguillas y la comecion exasperada caracterizan este segundo período. 3º La gangrena progresa, la areola vesicular se extiende y forma al rededor de la escara un rodete prominente, dejando el centro del tumor duro y profundo: esta hinchazon de la areola no es fiegmomosa ni edematosa, sino erisipelatosa y enfisematosa. Aparecen los síntomas constitucionales, el estupor, la pesadez y la sensación de extrangulacion en la parte afectada: la gangrena gana en profundidad y extension y entónces (en este tercer período) es que se decide el caso, ó curándose por la limitacion de la gangrena y el proceso ulcerativo, ó agravándose mas los sín-

tomas. Este período suele durar como cinco dias. 4º En el último período ó de gravedad se presenta la fiebre adinámica ó atáxica, hay desallicimientos, vahidos, náuseas, lengua árida y bruna, sequedad de la piel, sensación interna de un fuego devorador, sed inextinguible, respiracion corta, ansiedad continua, sudores colicativos, delirio, desórden universal, olor cadavérico y muerte. Importa advertir que la pústula maligna unas veces es solitaria y otras ocasiones acompañada de otras muchas; asimismo puede ser muy pequeña como medio guisante y aun menor, ó mas grande.

**Diagnóstico.** Se deduce de la observacion de los síntomas que se acaban de enunciar, ayudados del conocimiento de las causas: importa distinguir el mal cuanto antes, porque perdido el tiempo oportuno se hace fatal. La pústula difiere del ántrax ó carbon maligno, en que ella depende de un contagio externo, á lo menos segun la opinion de los mejores autores, como Chaussier, Enaux, Boyer y otros, en oposicion con la de Bayle que admite una pústula maligna no contagiosa.

**Causas.** Un virus adherido al pelo y piel de los animales muertos de fiebres malignas ó enfermedades carbonosas é identificado de tal manera con estas partes, que, segun se dice, dura en ellas aun despues de manufacturadas y usadas por muchos años. Así ataca este mal á los ocupados en el ganado, pastores, carniceros, zurradores, albitores ó veterinarios.

La pústula es el resultado de una verdadera inoculacion que, segun se cree, puede pasar por los insectos de un hombre á otro. ¿Las carnes de los animales con carbon pueden contagiar á los que las comen? Murand, Duhamel, Thomassin, y otros lo niegan: Chaussier y Enaux lo afirman con hechos y observaciones. Nada es peor que matar para el consumo los ganados lidiados y fatigados al exceso, porque sus humores contienen entónces un principio de acrimonia ó malignidad, que hace el uso de sus carnes peligroso y capaz de causar la pústula maligna.

**Pronóstico y terminacion.** La edad, el sexo, el temperamento, el estado particular de los individuos, v. g., el embarazo en las mugeres, influyen en el pronóstico como en todas las enfermedades pútridas. La pústula maligna termina por lo comun por la muerte en la segunda semana, particularmente si no se ha auxiliado pronto al enfermo. A veces, aunque raras, termina bien por las solas fuerzas de la naturaleza; las escaras caen y dejan úlceras superficiales que cicatrizan pronto, ó lo que es mas frecuente, se desprenden pedazos considerables de las partes blandas y quedan úlceras profundas y con una supuracion larga y peligrosa, aun cuando el enfermo haya escapado de la muerte en el período agudo.

**Tratamiento.** El método preservativo se reduce á evitar el contacto de todo artículo contaminado, y si ya se ha tocado, basta lavar la parte con agua y vinagre ó lejía fuerte. El plan curativo interno es el tónico

y antiéptico, y la mejor aplicación local es el cauterio actual ó el potencial, como los ácidos concentrados, el muriato de antimonio, el nitrato de plata y la potasa cáustica que son preferibles á los arsenicales y mercuriales, como el sublimado corrosivo, cuyo uso en este caso es expuesto. Por lo común se abre el camino por medio de incisiones á la acción del cáustico que encuentra en la escara el veneno séptico, y determina la inflamación y supuración necesarias para la eliminación; mas las incisiones profundas y la extirpación de la parte, interesando los tejidos vivos vecinos, son crueles y peligrosas. Los cáusticos tan eficaces al principio, convienen poco al fin, cuando la pústula maligna está ya en estado de esfacelación: en este caso ocurrirá á la aplicación de los tópicos antisépticos como la quina con el alcanfor y el carbon seco, el cloruro de sosa &c. Los tópicos emolientes, así como la sangría, los purgantes y todos los debilitantes, son nocivos en todos los períodos del mal.

#### DE LA GANGRENA EN GENERAL.

Entendemos por *gangrena*, aquel grado ó estado de mortificación de las partes que precede á su muerte, en que hay disminución, mas no extinción de vida, y esta puede restablecerse, porque todavía sigue haciéndose la circulación por los vasos mayores y los nervios conservan parte de su sensibilidad. Damos el nombre de *esfacelo*, á la completa mortificación ó muerte del órgano. La gangrena es, pues, el primer grado; el esfacelo, el término de la mortificación. En aquella, como dice Galeno, esta se está efectuando; en este, ya está completa. La *putrefacción* es fenómeno de la muerte, es la desintegración y descomposición de las partes por las fuerzas químicas, obrando independientes de la vida. Si la parte era abundante en líquidos y sólidos, estos entran después de la muerte en recíprocas acciones y reacciones químicas, y el todo se convierte en una masa ó pulpa pútrida y fétida, que se hincha y arroja gaseas como cualquiera otra sustancia orgánica en putrefacción; mas si al mortificarse la parte, ha ido perdiendo progresivamente de sus jugos, y como enjándose, después que muere se seca, frunce y arruga, apenas despiden olor y puede conservarse intacta por muchos años. Estos dos casos de gangrena, han sido distinguidos, el primero, con el nombre de *húmeda*, y el segundo, con el de *seca*, y de ambos nos ocuparemos mas adelante.

La gangrena se divide en idiopática universal y local. 1<sup>ª</sup> La *universal*, ó es el efecto de una lesión general de los principales sistemas de la vida, esto es, del nervioso y sanguíneo, como en el tifo, la peste, el cólera; ó el resultado de la introducción de un virus pútrido y deletéreo en la economía como en el bubon y pústula maligna. 1<sup>ª</sup> Si el trastorno de las funciones, por razón del grado de fuerzas del individuo, la poca ve-

hemencia de la invasión ó ambas cosas á la vez, empieza con síntomas de reacción ó irritación inflamatoria, la lucha entre las fuerzas de la vida y la causa deletérea se ostenta por un pulso frecuente, lleno y duro; calor cutáneo, acre y quemante; síntomas gástricos, lengua seca, sed, náusea, vómito, cefalalgia, delirio y sobresalto de tendones. 2<sup>ª</sup> Mas si la reacción es poca, endebles ó fugaz, por falta de resistencia del paciente ó demasiada intensidad de la acción deletérea, entonces el período de la irritación es rápido, todos los síntomas son de debilidad general y apenas se percibe el primer estado, cuando se despliega el segundo con un pulso débil, pequeño y frecuente, síntomas gástricos de mucha irritabilidad, respiración corta y difícil, excreciones fétidas, orinas negras, lipotimias, sudores frios y viscosos, lividez de la cara y de las otras partes del cuerpo, palidez de la conjuntiva, entorpecimiento de los sentidos, delirio tranquilo, convulsiones, muerte. El caso mixto de irritación y debilidad, no es mas, que la transición tumultuaria de la reacción del sistema y la postración de sus fuerzas con síntomas de ambas entremezclados; hay á la vez mayor sed, pulso frecuente y fuerte, calor de la piel, náuseas, sacudimiento de tendones con calor desigual y á veces sensación de llamaradas y enfriamientos alternativos, lipotimias, sudores parciales, frios y viscosos, anhelación, postración, hundimiento y amarillez de la mucosidad, á lo que sigue, ó los síntomas de mejoría y restablecimiento ó los de postración completa y la muerte.

2<sup>ª</sup> La gangrena local externa ó interna es siempre la consecuencia ó terminación de una inflamación, ya sea esta apreciable por razón de la naturaleza de los tejidos afectados ó poca violencia de las causas, ya imperceptible por el sufrimiento pasivo del órgano ó la vehemencia de la lesión, como en el furunclo, carbunco, fuertes contusiones, laceración, quemaduras, helamientos, &c. Sus síntomas son: las señales de la inflamación de cada órgano sin abatirse, la ausencia de las de resolución y supuración, sensación quemante de la parte inflamada; si la gangrena es externa, la sombra oscura azulada ó livida de la cutis con flacidez y tacto flojo de la hinchazón, y cuando ella es externa, así como en todas las mortificaciones internas, los síntomas constitucionales tífoides, á saber: pulso pequeño, frecuente, vacilante ó intermitente, sobresalto de tendones, abatimiento de ánimo, inquietud, ansiedad, miradas extraviadas y vagarosas, delirio, náuseas, vómitos, sudor frío, palpitaciones, convulsiones, y en algunos casos, v. g., en las de los órganos abdominales, el hipo. La gangrena local externa se presenta bajo dos formas; una es la llamada *inflamatoria, húmeda ó aguda*, por ser el resultado ó la terminación de la inflamación, en ella los tejidos se hinchan y ablandan, se ponen pulposos y se descomponen: la otra es la *idiopática, crónica ó seca*, por venir de una manera espontánea y primitiva, marchar por la

comun con mucha lentitud, y dejar las partes despues de muertas, enjutas, secas, duras, y negras.

*Susceptibilidad que los diferentes tejidos tienen de ser invadidos por la gangrena.* 1º Los vasos sanguíneos resisten á la gangrena mas que los otros tejidos; así es que cuando invade partes con grandes vasos, estos se aguantan y quedan casi sin lesion alguna, mientras que todos los demas tejidos del rededor están ya mortificados. Sin embargo, la sangre contenida en estos vasos pierde su vitalidad, se congela, y queda sin circular, no solo en la parte mortificada, sino muchas veces en las que tienen la apariencia de sanas, siendo esta la razon de que la amputacion por mas arriba de la porcion gangrenada, dé muy poca hemorragia. Mas sucede lo contrario en la gangrena seca ó senil, en que estando las venas muy distendidas y las arterias casi vacías, la presion de estas no impide una efusion grande de sangre en el momento de cortar el tegumento: esta sangre es venosa, se derrama á chorro, sin ningun sacudimiento arterial, y si con el torniquete se comprime la arteria, se aumenta la hemorrágia, porque se impide el retorno de la sangre por las venas.

2º La *cútitis* es uno de los tejidos mas expuestos á la mortificacion, que presenta en ella todos los catactéres descritos de la gangrena externa: su progreso hácia la muerte se marca muy bien por las manchas deslustradas, oscuras, aplomadas, lividas con vejiaguillas de que se cubre. Notemos que estas manchas no deben equivocarse con las que frecuentemente acompañan á las erupciones cutáneas, á la erisipela, al pompholis y pémphigus, á la sudamina y miliar ó á las que suelen ser efecto de las aplicaciones escalientes ó estimulantes. A veces la *cútitis* mortificada marca el límite de la gangrena, otras el progreso. Si sus linderos son exactos ó con todas las marcas de la muerte, contrastando la vida de las partes limítrofes, esto prueba que hasta allí no mas llegó la mortificacion; mas si sus señales están ocultas y entremezcladas con las de la vida, si no hay demarcacion sensible, la mortificacion progresa y es mas extensa que lo que por fuera parece. La justa determinacion de estos dos casos influye poderosamente en el proceder práctico.

3º El tejido *celular* se esclafa con frecuencia y se convierte en una escara mas ó menos grande: entonces, ó hace mortificar la *cútitis* que le cubre, obrando como un virus, v. g., en la erisipela gangrenosa, el carbon ó pústula maligna y la gangrena general de las partes, ó dejándolas con vida, determina su ulceracion para abrirse paso al exterior como un cuerpo extraño; por ejemplo, en el furunclo ó carbuncho.

4º Los tejidos *fibrosos blancos*, v. g., los tendones y aponeurosis; sufren la mortificacion de una manera lenta; se deslustran, marchitan, oscurecen, ablandan, toman un color gris, y por último se reducen á una escara desintegrada. Así, en el principio del mal no se marcan bien sus

señales, y es preciso un ojo ejercitado para discriminar los primeros grados de transicion de la vida á la muerte; mas cuando la parte se ablanda, desintegra y rodea de vasos rojos y granulaciones ulcerativas que preceden al proceso de eliminacion y restablecimiento, ya no queda duda.

5º En el *musculo* de la vida animal, la gangrena aislada es muy rara: Saviard refiere un caso consecuente á su inflamacion. Cuando es comprometido en la catástrofe general de un órgano, su muerte y putrefaccion presenta los mismos caractéres que todos conocen en la carne podrida.

6º Las membranas *mucosas* se gangrenan formando escaras de color blanco coeciente y despues negro: así se observa en el cancro de la boca (cancrum oris), en las aftas pútridas de esta misma parte, en la angina maligna, gangrena del canal intestinal y de la vejiga. Importa no confundir las placas blanquecinas producidas por la resudacion de albumina, con las apariencias de la gangrena ó las úlceras, equivocacion en que no es raro ver incidir á algunos médicos.

7º El tejido muscular *orgánico* puede ser atacado de la gangrena: la vejiga la sufre frecuentemente en el hombre á consecuencia de las enfermedades de la uretra y glándula próstata; el esófago y el estómago raras veces, excepto en los casos de desorganizacion por los venenos corrosivos: parece que el proceso ulcerativo es la terminacion mas comun de las flegmasias de estas partes. El canal intestinal sufre muchas veces la mortificacion como término de las disenterias, los vólvulos y las hernias extranguladas.

8º Los órganos *parenquimatosos* están muy expuestos á la mortificacion como término de la inflamacion. La del pulmon resultado fatal de la pneumonia, no se oculta al práctico experto por su expectoracion oscura y de olor insoportable: mortificaciones del hígalo, páncreas, bazo, riñones y de las glándulas salivares, se hayan consignadas en las obras de Morgagni, Lieutand, Portal, Pringle y otros.

9º Los ganglios *linfáticos*, son susceptibles de la mortificacion como se observa en los bubones atacados de la fagedena por el abuso del mercurio y otros métodos imprudentes. Entonces esclafada la *cútitis* y el tejido celular, estos cuerpos se presentan aislados como pedazos de carne fresca, se marchitan y pudren, y últimamente se separan ó es preciso separarlos, cuando no dan muestras de granularse y cubrirse otra vez de los tejidos reparadores. Los ganglios mesentéricos tambien han sido algunos vez el sitio de la gangrena.

10. El *cerebro* mismo por graves heridas ó contusiones, se gangrena y despide un olor muy fétido antes de la muerte que inmediatamente viene.

11. El nervio es el tejido que mas resiste á la gangrena, mas al cabo cede en una putrefaccion general en que ya no puede aguantarse.

12. El *anesa* tambien muere bien parcial ó totalmente, como se observa en la necrosis. El cartilago sufre la inflamacion, y se absorve por el proceso ulcerativo.

Aunque el tejido *seroso* se gangrena facilmente, sin embargo nunca es de una manera aislada, sino á consecuencia de la mortificacion de los órganos que viste. Entónces se presentan en la membrana placas negras, blandujas, muy fétidas, que se desbaratan cuando se estrujan con los dedos y que despues de lavadas, dejan ver unos raras y ligeros lineamientos entrecruzados que conservan la continuidad del tejido.

*Curso de la gangrena local.* Cuando la gangrena local es muy limitada y ataca órganos poco importantes, la *cúsis*, por ejemplo, la constitucion la resiste y entónces corre por cuatro diversos períodos, á saber: 1º el de la mortificacion con todas las señales locales antes indicadas: 2º el de la inflamacion ó deslinde entre las partes vivas y las ya muertas: 3º el de separacion y eliminacion de las partes muertas por la absorcion ulcerativa; y 4º el de las granulaciones ó proceso de reparacion y cicatrizacion.

El primero de estos períodos en la gangrena húmeda se presenta y puede completarse hasta en veinticuatro horas, dejando la parte muerta y á veces hasta el mismo individuo; mas en la gangrena seca es muchísimo mas lento, dura hasta meses. Los otros períodos ó procesos de deslinde, eliminacion y cicatrizacion no tienen límites fijos, todo en ellos es vario.

*Division de las gangrenas por razon de las lesiones de que proceden y del aspecto de la parte agangrenada.* Bajo estos respectos, la gangrena se divide: 1º en la que proviene de una vehemente inflamacion, que destruye la vitalidad y desorganiza los tejidos: 2º en la que sobreviene por una inflamacion moderada pero obrando en tejidos poco sensibles ó debilitados, ó bien por una causa que obra de tal modo, que no da lugar á la reaccion sino que mata al golpe la parte: 3º en las producidas por las quemaduras: 4º en la que tienen por causa el frio intenso ó nuevo tiempo aplicado á una parte: 5º en la que prendo por la inoculacion de un virus deletéreo como el de la *pústula maligna*: 6º en la que resulta de una lesion general del sistema nervioso ó sanguíneo ó de ambos á la vez, v. g., los tífos, el *chólera*, la fiebre amarilla, la peste, el escorbuto: 7º en fin, en aquella en que está dañada la vitalidad por un vicio del sistema circulatorio, y principalmente de los arterias como en la gangrena seca.

1º La gangrena es muchas veces el resultado de una vehemente inflamacion, cuyos síntomas todos subiendo á un alto grado y no pudiéndose reprimir, sufocan la vitalidad de la parte hasta el punto de destruirla. En este caso el color rojo va pasando á lívido, azulado y negro:

van faltando el calor, la sensibilidad y la tenasion ó tumefaccion elástica de la parte, hasta que queda insensible, fria, blanda deprimida y marchita. Se forman debajo de la epidermis vejiguillas llenas de serosidad rojiza que desprendidas, dejan manchas negras rodeadas de partes de un color lívido: por último, viene el olor cadavérico que muestra la mortificacion de los tejidos.

2º Puede venir la gangrena por una inflamacion mas remisa y en tejidos, ó poco sensibles como el furunclo y carbunclo, ó sensibles, pero en caso de fuerzas debilitadas ó de derrame de un líquido demasiado excitante para ellos, como en la erisipela gangrenosa, ya flegmonodes ó edematosa y en las extravasaciones de orina, ó finalmente por un daño tal que no dé lugar á la reaccion v. g., las fuertes contusiones por heridas de armas de fuego, las extranguelaciones &c., sobre todo en personas débiles. En el primer caso viene la ulceracion de la piel: en el segundo, la decadencia de ella despues de muertas las partes subyacentes; la piel es atacada de secundario, los tejidos subyacentes se mortifican, la parte se pone poco sensible, blanda, fria, infiltrada, de color ceniciento, enfiameos, sin que la *cúsis* se cubra de manchas negras y flictenas: abierta esta, se marca bien la gangrena por el carácter *seroso*, el color gris y el olor fétido de los fluidos que salen, y por el conjunto de los síntomas adinámicos ó tífoides que la constitucion presenta. Ultimamente en el tercer caso, la piel y partes subyacentes sufren á la vez.

3º El frio produciendo la gangrena, obra de dos modos ó en dos grados, á saber: ó excitando primero una reaccion bien marcada por algun rubor, dolor y escozor, como se observa en los sabaneros; ó produciendo al golpe la insensibilidad, entorpecimiento y mortificacion, si su accion es mas intensa. Cuando esto sucede, vienen flictenas que cubren manchas blancas, cenicientas ó lívidas, fruncidas y ya gangrenadas.

4º La gangrena puede ser consecutiva á las quemaduras, ó en el segundo grado, excitando una vehemente inflamacion, ó en el tercero, desorganizando y destruyendo los tejidos.

5º Una infeccion local primitiva engendra en ocasiones la gangrena, como en la *pústula maligna* y á veces en la mordedura de los reptiles ó insectos.

6º La gangrena procede á veces de una lesion central nerviosa y vascular, en que los principales poderes de la vida están disminuidos ó faltan, v. g., el tifo, la llamada fiebre amarilla, la peste, el *chólera*, el escorbuto. En todos estos casos el mal local, sin provocacion externa precedente, es el primer fenómeno que se presenta como el resultado del desorden general.

7º En fin, puede depender la gangrena de una lesion vascular ó arterial interna ó espontánea; v. g., la llamada seca ó *senil*, la producida

por el centeno de corneuzelo &c., y entonces las determinaciones gangrenosas locales, ó son el efecto de un desórden general de la circulación, ó por lo menos suponen que esta está disminuida ó suspensa.

La gangrena húmeda cualquiera que sea su causa, se diferencia poco despues de establecida. Entónces, ó se limita á la parte primitivamente inflamada, helada ó quemada hasta desprenderse por una escara y seguir los otros procesos indicados, hablando de la gangrena en general, ó hace progresos mas ó ménos rápidos invadiendo las partes vecinas á las afectadas. En el último caso, las partes que han de afectarse de mortificación, se inflaman primero y se ponen rojas, despues se tornan lividas y sangrenadas: otras veces este progreso se muestra por un edema, descoloramiento de la cútis, lividez, fíctenas y poca sensibilidad al tácto, y de este modo va extendiéndose hasta que se fija por una línea de supuración entre la parte mortificada y las vivas, ó hasta que destruye la vida por su extensión ó por la invasión de órganos importantes.

Cuando se estaciona la gangrena, la línea de separación se va marcando cada vez mas, se supura y profundiza, y al mismo tiempo que progresa la desorganización en la parte muerta, se establecen en la viva los síntomas inflamatorios, de calor, rubor, dolor, y tensión; y de este modo es que se detiene el curso del mal, permitiendo entónces la remoción ó amputación de todo el miembro sangrenado ó de una parte de él.

La gangrena seca, segun hemos dicho ya, depende por lo común de una causa interna como el estado osificado de los grandes vasos ó de la inflamación de las arterias, ó de la falta de influencia nerviosa dirigida hasta los extremos, ó del uso de ciertos alimentos que producen la gangrena, como un efecto específico, en partes remotas del centro de la circulación, v. g. el trigo negro, el centeno de corneuzelo y otras sustancias. Este mal se muestra por lo ordinario en los dedos de los pies ó en otra parte de los miembros inferiores y superiores: su primer síntoma es por lo común el descoloramiento, lividez ó color negro de la piel; pero otras veces precede un calor acre, un fuerte dolor del mismo carácter y un eccor que afectan un punto, un dedo por ejemplo. Despues se presenta la mancha negra, la frialdad, la insensibilidad al tacto y la inmovilidad; á veces vienen fíctenas, otras la cútis se frunce, seca, deprime y ennegrece y el mal va progresando mas ó ménos.

Esta gangrena á veces tiene una marcha muy lenta y de muchos meses, otras es mas rápida; pero nunca tanto como la gangrena húmeda.

Acontece en ocasiones que se corrige completamente y no vuelve á aparecer hasta despues de un año ó mas, en el mismo punto, ó en otro, hasta que por fin se establece de un modo mas fijo y progresivo. Cuando su curso es rápido, las partes no se presentan tan secas, la gangrena vá tomando el carácter de húmeda á proporcion que va cundiendo por las

porciones mas carnosas; mas si su marcha es muy lenta, y los dedos, un pié ó una mano, es la sola parte atacada, esta se va secando, frunciendo y carbonizando; de modo que queda como incorruptible y con muy pocoolor.

**Causas.** Se pueden reducir á seis clases: 1<sup>ª</sup> las mecánicas, que producen la gangrena extrangulando ó comprimiendo las partes: del primer modo obran las ligaduras, los orificios de extrangulación de las hernias, las heridas de armas de fuego y las simplemente punzantes; y en fin, las inflamaciones que por su situación cañen, comprimen y estrangulan las partes subyacentes, haciéndulas caer en mortificación: ciertas heridas de armas de fuego y otras fuertes contusiones y laceraciones que magullando los tejidos los privan de repente de su vitalidad y la posición prolongada sobre un punto del cuerpo que á la larga viene á gangrenarse, obran del segundo ó por presión: 2<sup>ª</sup> las sustancias corrosivas, ácidas, alcalinas y algunas salinas, y los venenos ó virus delotóxicos que desorganizan los tejidos ó atacan sus propiedades vitales: tales son, los cáusticos potenciales, la orina y la materia fecal extravasadas, el virus de la gústula maligna y algunos venenos animales ó vegetales: 3<sup>ª</sup> el calor y el frio en un grado intenso, que destruyen la textura y vitalidad de las partes: 4<sup>ª</sup> las lesiones orgánicas como ciertas enfermedades del corazón, particularmente las que producen una contracción del orificio de la aorta, la osificación de las arterias ó su inflamación, su ligadura, una lesión considerable de los nervios que disminuye en sumo grado la innervación de la parte: 5<sup>ª</sup> las vitales, como una fuerte acción inflamatoria que por su exceso determina la gangrena, ó una irritación pequeña en partes muy débiles, que tambien puede producirla, por ejemplo, las escarificaciones en la flegmastia edematosa: 6<sup>ª</sup> en fin, las lesiones de los centros vitales y sus funciones, v. g., los tífos ó calenturas perniciosas, ó de los órganos de la circulación, como en la gangrena seca, bien seuil, ó producida por el centeno de corneuzelo.

**Pronóstico y terminación.** Si el mal ataca un órgano interno é importante, ó si aun cuando esté al exterior, ocupa una grande extensión; si es dependiente de una lesión cerebral ó nerviosa, ó se acompaña con ella, ó finalmente, si proviene de una lesión orgánica del sistema circulatorio, es siempre muy peligroso y por lo común fatal. La gangrena por violencia externa ó por vehemente inflamación en una parte externa, es la mas curable: ella termina en estos casos por el proceso de eliminación ulcerativa y supuratoria, que en ciertas circunstancias prolongándose demasiado, acarrea los peligros de una fiebre lenta y consunción, y que á veces da lugar á hemorragias consecutivas fatales. La gangrena, aun cuando no termine por la muerte, suele dejar fistolas, mutilaciones, grandes cicatrices y otras deformidades notables.

**Tratamiento.** Abraza cuatro indicaciones: 1ª remover las causas remotas ó neutralizar, cuando es posible, su accion: 2ª moderar la inflamacion, la debilidad ú otras procesos que tiendan á la gangrena de la parte: 3ª dirigir bien el trabajo de eliminacion de las partes agangrenadas: y 4ª conservar las fuerzas generales durante toda la marcha de la gangrena.

De estas cuatro indicaciones, la segunda es la mas importante, y requiere mucho saber de parte del médico que tiene que aumentar, disminuir ó sostener las fuerzas para impedir el incremento del mal, lo cual exige un gran tino en la eleccion de los medicamentos. Así: 1º si el estado inflamatorio es la causa de una tendencia á la gangrena, ó si declarada esta, continúa predominando aquel, el método antifebril es el que conviene; se usará pues de las sangrias locales ó generales, de las bebidas diluentes, se prescribirá una dieta adecuada, &c. 2º Si la accion deletérea predomina y la inflamatoria no es notable, el método antiséptico y tónico es el indicado; ieteriormente se administra la quina, la serpeninria, la canela, el alcanfor, el vino, los ácidos minerales, &c.: el exterior se usará de la quina, el alcanfor, el estoraque, las cataplasmas efervescentes de levadura y carbon, la sal amoniac, las plantas aromáticas en polvo, el cloruro de sodio y de cal, y de la creosota diluida. Para el uso de los antisépticos internos y externos debe tenerse por regla; no introducir los primeros sino en estómagos exentos de irritacion, y usar de los segundos en un grado conveniente, para no inflamar violentamente las partes sanas vecinas á las gangrenadas. 3º Si la gangrena y la inflamacion tienen casi igual intensidad, debe emplearse un método curativo mixto. Si hubiese que corregir síntomas particulares, la fetidez por ejemplo, que es uno de los que piden mas pronto remedio, se ocurrirá á las cataplasmas de carbon, al alcanfor y mas que todo á los cloruros de sosa y de cal que llenan bien este objeto.

Dorsey recomienda las escarificaciones en la gangrena húmeda, pero solo en los casos en que hay muchos líquidos derramados y corrompidos, cuya detencion aumentaria la mortificacion v. g., en la erisipela gangrenosa, en las gangrenas de los tumores urinarios y esterocrales, y nunca con el objeto de penetrar hasta las partes vivas, ni de insinuarles remedios locales.

Physick en los casos de gangrena consecuente á la inflamacion, aconseja la aplicacion del vejigatorio entre la parte viva y la mortificada, guiado por el buen resultado que se obtiene de él en la erisipela: á la primera curacion del cáustico, segun refiere Dorsey, se observa ya detenido el progreso de la mortificacion.

Mientras va progresando la gangrena, es preciso continuar con la segunda indicacion, mas luego que la linea de demarcacion está bien es-

tablecida, conviene llenar la tercera, esto es, favorecer la eliminacion de las partes muertas, por las cataplasmas de migas de pan, leche y carbon, las de harina efervescente, ó del mosto de la cerveza; para curar la linea de supuracion, se usa de la disolucion muy diluida, del ácido nítrico ó el basalicon negro, ó del unguento de estoraque, de bálsamo del Perú, de copoba, &c., que son tambien buenos.

Acontece con frecuencia ser necesario el uso de los instrumentos, para separar las partes mortificadas y para estos casos la práctica ha establecido la regla siguiente. No se proceda á la amputacion de un miembro agangrenado, mientras la mortificacion no se haya parado y esté bien formada la linea de separacion entre ella y las partes vivas; mas en los casos de gangrena traumática, como por las heridas de armas de fuego y otras, bien puede ensayarse la amputacion del miembro antes que se fije la linea ó sin esperar á que esto suceda, con tal que el individuo tenga la robustez y las fuerzas suficientes para soportar la operacion.

La tendencia que tiene la gangrena á invadir la vida general, despues de haber atacado las propiedades vitales de una parte: el recurso de fuerzas con que debe contar la economia para relacionarse sobre una causa que tiende á aniquilarla y detener sus progresos; y en fin, las largas y abundantes supuraciones que ordinariamente vienen en la gangrena despues de haberse conseguido esto, prueba la utilidad del precepto que contiene la cuarta indicacion y la importancia del método tónico y antiséptico con las restricciones ya indicadas en la segunda.

#### DE LAS QUEMADURAS.

Llámasse *quemadura*, toda inflamacion desde la mas suave y superficial hasta la que destruye los tejidos, producida por la accion del calorico.

Las quemaduras tienen tres grados: 1º el de una ligera inflamacion de la dermis caracterizada por rubicundez, tumefaccion apenas perceptible y á veces dolor pruriginoso en la parte: 2º el de una inflamacion mayor que produce la elevacion de la epidermis y la formacion de flictenas; los síntomas locales del primer grado son mas violentos, las flictenas ó están llenas de serosidad y transparentes, ó lechosas cuando la albúmina se ha cuajado, ó rojizas por derrame de sangre, ó en fin, parduzcas por descomposicion de la misma sangre, indicando estos varios aspectos los diversos grados de la inflamacion: asimismo, ellas ó se secan cuando la quemadura es suave y principalmente cuando se han vaciado por una puncion muy fina, ó corren por el proceso de supuracion con ulceracion ó sin ella, cuando la lesion es mas intensa. En caso de supuracion, esta viene á los dos ó tres dias, frecuentemente mas tarde, y puede ser mas ó menos grave y duradera: 3º este consiste en una lesion mas gra-

ve, la dermis y los tejidos mas profundos, son mas ó menos desorganizados y se convierten en una escara. Dupuytren distingue en este grado cuatro lesiones segun la intensidad del daño: en la primera destruye el cuerpo mucoso de la piel, la cual se pone blanca, amarillenta, arrugada, fruncida, seca, dura é insensible, se deprime y convierte en una escara: en la segunda interesa todo el espesor de la dermis y penetra hasta el tejido celular subcutáneo; entónces la escara pardés, es casi negra y la depression es mayor; en la tercera se queman todos los tejidos hasta el hueso; y en la cuarta las partes quedan carbonizadas. Notemos sin embargo, que cuando la quemadura ha sido extensa, los síntomas de un grado no se limitan exactamente á cierta intensidad, sino que dos ó mas grados se reunen ya en varios puntos de la porcion quemada, ya en diversas partes: así, en una quemadura de tercer grado, el paciente sufre el tormento de todos ellos, desde el ardor y rubor de las partes distantes del centro de la lesion hasta la mayor intensidad de estos síntomas y la desorganizacion.

**Diagnóstico.** La historia de la lesion y los fenómenos locales propios de cada grado que acaban de indicarse, marcan el diagnóstico. Ademas, en el tercer grado hay síntomas constitucionales que á veces acompañan á quemaduras superficiales del segundo, pero muy extensas; ellos son: 1° los inflamatorios generales ó de reaccion que á veces se presentan en los grados mas suaves, cuando la persona es muy irritable; 2° una lesion profunda de la sensibilidad que parece quedar estupefacta con tamaño lesion; 3° los síntomas que indican las lesiones simpáticas de las vísceras de las tres cavidades del cráneo, pecho ó vientre. Las señales de la afeccion cerebral, son: dolor de cabeza, estupor que suele llegar hasta el coma, delirio, convulsiones, apoplejía y muerte; las de la del pulmon y corazon se orientan por respiracion difícil, pequeña y muy frecuente, pulso pequeño y frecuente, ó grande y fuerte segun que domine la reaccion ó postracion; en fin, las del afecto gastro-intestinal, son: lengua con punta y bordes rojos, á veces seca, náuseas, vómitos, sed inextinguible y sensacion molesta en el corazón.

**Causas.** El calor de los cuerpos candescentes por sí ó unido á la cualidad corrosiva de algunos líquidos, es la única causa de las quemaduras. Como la naturaleza del cuerpo comburente influye en el grado de la quemadura en razon de su capacidad para el cólorico, de la cantidad de este de que está cargado, de la facilidad con que le despidе y de la mayor extension que por su estado ó circunstancias dá á la combustion, importa saber el cuerpo y modo con que se hizo, porque esto ayuda á conocer la extension y la profundidad ó el grado de la lesion.

Respecto á la intensidad, los gases inflam ados producen una quemadura muy ligera ó superficial. De los líquidos tiene una accion mas in-

tenso, el que entra en ebullicion á un grado mas alto de calor; así en el órden de menor á mayor intensidad se encuentra el éter, alcohol, aguardiente, agua, aceite, sebo y cera, pez, jabon y azúcar derretidos. Los líquidos tambien queman mas, cuando se pegan mucho á la cártis, como la pez, el melado, &c.; asimismo es mas fuerte su impresion, cuando al calor se asocia la cualidad corrosiva, v. g., los ácidos minerales, los álcalis cáusticos y las sales metálicas, como el muriato de antimonio, el nitrato de plata y de mercurio, &c., que producen una quemadura atroz. Algunos cuerpos muy inflamables ó de combustion rápida, causan una quemadura muy fuerte, tales son: el fosforo, el azufre, las resinas, &c. Los sólidos, v. g., los metales, son tanto mas ustivos cuanto mas calor admiten antes de derretirse; el hierro, cobre, plata, &c., son mas nocivos derretidos que el zinc, estaño, plomo, &c.

Por lo que hace á la extension, los gases son los que en razon de su gran difusibilidad, producen quemaduras mas extensas. Cuando se ha chamuscado una extensa superficie, y sobre todo partes nobles como la cara, la lesion puede ser muy grave, aunque no desorganice los tejidos profundamente; de este modo, las vestiduras finas de un niño devoradas por el fuego, el agua caliente sobre todo el cuerpo, la pólvora y demas gases en conflagracion son capaces de matar al individuo.

**Pronóstico y terminacion.** 1° La quemadura de primer grado se resuelve: su efecto es el mismo que produciria la aplicacion de un rubefaciente: 2° la de segundo grado puede resolverse ó supurarse, y en este caso suele venir una supuracion muy larga y una ulceracion mas ó menos morosa, segun la intensidad y la extension del mal; á veces perrece el individuo por exhaustion de la sensibilidad ó afeccion de las vísceras importantes á la vida: 3° la de tercer grado es grave y termina ya por la muerte inmediata á consecuencia del agotamiento de la vitalidad, ya por una gangrena y separacion de las partes ya por afectos simpáticos del cerebro, pecho ó vientre que determinan la muerte del segundo al quinto dia, ya en fin por una supuracion larga y penosa, á que suele sobrevenir tarde, y aun ya en la cicatrizacion, el percimiento del individuo por la inflamacion visceral, ó por el tétanos, si la quemadura es de las manos y pies, y en ocasiones por la hemorragia. En los niños y viejos, en las personas muy irritables y cuando las partes interesadas son importantes á la vida, puede venir la muerte por una quemadura que en otras circunstancias no la produciria. Si la quemadura es en la cara, suele dejar nubes ó otras lesiones de los ojos, y tanto en ellas como en las demas partes del cuerpo, da lugar á adherencias obstruccionales y á obliteraciones de los conductos ó aberturas naturales, consecuencias todas desagradables que siempre se tratará de evitar.

**Alteracion patológica.** Se ha hallado en los cadáveres de los muert-



tos de quemaduras, además de las lesiones locales, la inflamación de la mucosa de las vias gástricas, y esto es lo más frecuente, la de la mucosa pulmonar, de las membranas cerebrales y del mismo cerebro, y la de las membranas serosas, como el pericardio, pleura y peritoneo, también se hallan derrames sanguíneos y purulentos en las articulaciones de los miembros quemados. En los que parecen inmediatamente después de la quemadura, sin que haya tiempo de desarrollarse la inflamación, se encuentra muchas veces simultáneamente la mucosa gástrica inyectada y engurgitada de sangre y á veces cubierta por una cantidad de esta exhalada, una congestión semejante en la mucosa de los bronquios y derrames seroso-sanguinolentos en los sacos de las serosas.

**Tratamiento.** El método racional de tratar las quemaduras, consiste:

1º en calmar la inflamación local: 2º moderar las inflamaciones simpáticas que se originen: 3º cuando hay ya gangrena, promover y dirigir el proceso de eliminación y cicatrización; y 4º precaver ciertos consecuencias más remotas de las quemaduras, v. g., la ceguera, la unión de las partes por la adhesión de segunda intención, y la oclusión de las aberturas ó orificios naturales, como de los párpados, boca, vagina, &c.

1º En el primer grado se aplica á la parte el linimento de agua de cal, el algodón, los ácidos, como el limón, el agua de alumbre, el agua vegetal-mineral, &c. En el segundo conviene el mismo método, después de punzar las flictenas. Gibson, médico de los Estados Unidos, creyó el algodón adaptable á estos dos grados. El Dr. Anderson de Gascou la cree útil también en los casos del tercero, porque unas partes están en el primero ó segundo grado y porque en las ya desorganizadas ó que están en el tercero, obra absorbiéndose la humedad. En el tercer grado es preciso atender á la parte y á la constitución; el método local debe ser el emoliente con respecto á la porción desorganizada: á este estado es que se refieren todos los métodos empíricos que se han propuesto y de que hablaremos más adelante. El constitucional consiste en la sangría y el régimen antiflogístico en toda su extensión, cuando la fiebre inflamatoria es fuerte, ó las vísceras del cráneo, pecho ó vientre sufren. Cuando hay dolor, insomnio, y demasiada irritablez, es muy útil un anodino. Si las fuerzas están decaídas y la supuración es copiosa, importa poner en práctica un método anéctico ó ligeramente tónico.

2º Las inflamaciones simpáticas se combaten por el método constitucional adecuado á cada una de ellas.

3º Se dirigirá la inflamación y supuración necesarias para la separación de las escaras, por las reglas dadas en la gangrena en general. Cuando en el proceso de eliminación se forman granuleciones muy grandes y bongozas, conviene deprimirlas por medio de las aplicaciones astríngentes como el unguento de sulfato de zinc, el bruno ó de basilicon con

precipitado rojo, el nitrato de plata, la hila seca, &c. Si hay dolor en las úlceras, el unguento con opio, beleño, &c., es una excelente aplicación.

4º Para impedir la reunión ó aglutinación de las partes quemadas se entorherá por cualquier medio que se toquen, y si es en los miembros, se usará de aparatos y tablillas que los mantengan en extensión, aunque con el cuidado de mover de cuando en cuando la articulación, para que no quede rígida. Si se trata de aberturas ó de orificios, es preciso cubrir sus orillas con lienzo medicado, aplicar la piedra infernal, ó introducir sondas, canulas, &c., para impedir la oclusión y aun la estrechez. Si los dedos son los quemados, cúbranse de lienzo medicado desde la misma raíz de ellos oponiéndose á su unión en todos sentidos.

Frecuentemente después de las quemaduras del cuello, brazo ó antebrazo, la cicatriz deja la parte tan embridada y unida que la cabeza no se puede mover con libertad, el brazo queda pegado al cuerpo, ó el antebrazo al brazo. Enrie propuso para estos casos cortar la cicatriz, disecarla toda y traer los dos labios del pellejo á contacto trasversalmente por tiras adhesivas. El ensayo fué coronado de buen suceso en un joven; mas la extirpación de una grande y extensa cicatriz debe ser una operación no solo muy dolorosa sino muchas veces peligrosa; así puede ser repetida en ciertos casos, ó según lo permitan las circunstancias y posición de la cicatriz.

Hablaremos ahora de algunos métodos especiales recomendados por varios profesores para tratar las quemaduras.

1º El de Cleghorn consiste en la inmediata aplicación del vinagre hasta calmar el dolor, repitiendo su uso si este vuelve. Si la quemadura es de tercer grado, calmado el dolor, se cubre la parte con una cataplasma emoliente por seis ú ocho horas, después se quita, se espolvorea la parte con creta muy fina y se ponen encima cataplasmas por mañana y noche hasta la curación. Si las granuleciones son viscosas, se deprimen con los astríngentes.

2º Sir James Earle propone el uso del agua muy fría y del hielo, excepto cuando la quemadura es muy extensa ó está en el tronco, pues entonces el frío excita fuertes horripilaciones que pueden ser muy nocivas.

3º Larrey condena los métodos repercusivos v. g., el vinagre, el agua fría, las soluciones de sales de plomo &c.: él ordena cubrir todas las quemaduras profundas con lienzo fino cubierto de unguento de azufre, al que se sustituye hila seca y lienzo con cerato; en caso de granuleciones exuberantes usaba los astríngentes ó los escaróticos.

4º Finalmente Kentish, fuado de una hipótesis especiosa, aplica los fuertes estimulantes á la parte y los administra al mismo tiempo al inte-

rior en las quemaduras: se apoya en el raciocinio de ir aplicando impresiones gradualmente menores que la del mal, lo mismo que en las congelaciones se aplica el frío y no el calor. Así él recomienda principiar por el alcohol caliente, despues usar el aceite de trementina, en seguida el aguardiente con alcanfor, el aceite tibio, el agua tibia &c. Al interior administró el éter, aguardiente, opio, alcanfor &c. Las aplicaciones locales quizá no harán tanto mal; pero el método estimulante general es absurdo.

Antes de terminar el plan curativo de las quemaduras es importante dejar resuelta la siguiente cuestion. ¿Cuando la parte está completamente desorganizada por la quemadura, ó cuando esta es muy grande, de modo que pueda hacer correr al enfermo muchos peligros, ó dejar un miembro inútil, mutilado ó incómodo, no conviene hacer la amputacion inmediata? Sin duda que sí, porque cuanto antes se libra de la inflamacion y demas sufrimientos que van sucediéndose, mientras el miembro está unido al cuerpo: no hay que esperar á que se disipen los accidentes primitivos como quieren algunos prácticos: solo cuando el enfermo ha caido en estupor despues del accidente, conviene aguardar que pase. Si los dedos de las manos y pies son solamente los desorganizados, no es necesaria la amputacion, porque ellos se separan. ¿Mas no seria mejor acelerar el proceso y economizar el tiempo de tantos sufrimientos, sin objeto de conservar un miembro útil? No hay duda que sí, apesar de la opinion de Mr. Sanson. Cuando se puede fundar la esperanza de conservar el miembro, aunque con alguna imperfeccion, no debe amputarse; pero si en el curso del mal se nota que el proceso ulcerativo y supuratorio es tan grande que pueda comprometer la vida del enfermo, debe ocurrirse desde luego á la amputacion.

#### DE LAS LESIONES PRODUCIDAS POR EL FRIO.

El cuidado especial que ha puesto la naturaleza en mantener nuestros órganos esenciales á una temperatura siempre fija, apesar de las variaciones del medio en que habitamos, nos induce naturalmente á pensar, que si por cualquiera causa llegase á variar esta temperatura, podria resentirse la salud y hasta nuestra existencia verse amenazada. Los agentes exteriores obran en el hombre como en los demas cuerpos de la naturaleza, le comunican y le roban el calórico con arreglo á las mismas leyes; por tanto es preciso que el hombre posea en sí mismo fuentes de calor y medios especiales de enfriamiento capaces de balancear la influencia de estos cuerpos exteriores y de conservarlo apesar de ellos, la misma temperatura. En un clima frío, por ejemplo, los agentes externos sustran de la superficie del cuerpo mucha parte del calor

rior que la economía animal engendra; si la pérdida de este principio es mayor ó mas rápida que el poder generador, importa activar nuestros propios recursos y ademas aislarnos ó protegernos por medio de cuerpos no conductores que conserven nuestro calor, no obstante la temperatura mas baja de los que nos rodean. Mas cuando la temperatura de estos cuerpos es inferior á la del agua congelada, entonces quitándonos de una vez una cantidad excesiva de calórico, causan desórdenes en todo el cuerpo ó en algunas de sus partes que son mas ó menos grandes segun la capacidad de ellos para el calórico, su comunicacion ó conductibilidad, su densidad, la duracion de su aplicacion y la situacion y extension de las partes sobre que obran. Lo mismo sucede cuando por una grande elevacion de temperatura, se comunica á nuestro cuerpo una considerable cantidad de calórico. Sin embargo los efectos del frío son muy varios, pues unas veces excitando reacciones en la economía induce irritaciones ó inflamaciones, mientras que otras, por el contrario, obrando con intensidad, ó en circunstancias que no permiten esta reaccion, produce asfixias locales ó generales y la misma congelacion de una parte ó de todo el cuerpo; de aquí la cuestion tan agitada en las escuelas acerca de la accion inflamatoria ó sedante del frío.

El frío obra general ó localmente: su accion directa disminuye la sensibilidad, la irritabilidad, la circulacion, el calor y condensa los líquidos; si es fuerte abole, como hemos dicho, la sensacion, el movimiento, la circulacion, la respiracion y produce la asfixia. Considerémoslos primero los efectos mas generales del frío, y despues los muy locales.

*Efectos generales.* 1.º Los efectos del frío sobre la superficie del cuerpo varian segun su intensidad. En un grado moderado están representados por los fenómenos del baño frío, á saber: la cutis se contrae, se pone anserina; la respiracion se acelera, dificulta y pone algo irregular, á veces ansiosa y mezclada de profundos suspiros, vienen las horripilaciones, el castañeteo de las mandíbulas, á veces los calambres y espasmos de las partes mas profundas. En muchos individuos la cutis se pone roja, los labios toman un color purpúreo subido, y aun la cara se pone livida azulada y hay ademas una ligera tumefaccion (los auillos se aprietan segun el Dr. Mc. Moran). Al color rojo sucede despues de un corto tiempo la palidez, los dedos de las manos y pies se ponen pálidos, tiezcos, estumecidos y el pulso se debilita (Mardard). En cuanto á la influencia del baño frío sobre el pulso, los observadores llevan opiniones contrarias; segun unos, disminuye su frecuencia; segun otros, acelera las contracciones del corazon. Thomson duda si estas diferencias provengan de circunstancias individuales, de la accion primera ó de la continuacion del baño, del movimiento ó de la quietud, mientras este se toma, ó en fin de la posicion erecta ó acostada. El Dr. Macdonnal ha observado que el pulso,

aun en estado de salud, es desde doce hasta veinte pulsaciones mas frecuente en cada minuto en la posicion erecta que en la horizontal; y que esto es mas notable en las personas altas que en las pequeñas.

2º El frio obra sobre el sistema nervioso disminuyendo la sensibilidad, á veces hasta el grado de extinguirla: si en ocasiones vienen dolores fuertes, estos dependen de las contracciones ó calambres musculares. Cuando obra sobre el cuerpo estando quieto, produce el embarramiento de los miembros, dificultad de respirar, pesadez, inclinacion irresistible al reposo y al sueño, anolencia y últimamente la muerte, si no se contrarian estos efectos. Brambilla refiere que los centinelas en lugares expuestos durante una fuerte helada, si son poco precavidos y no se están moviendo constantemente, se quedan profundamente dormidos y dentro de una hora muertos y tiezos. Richter recomienda la misma precaucion. La relacion del viage del capitán Cook, en cuya compañía se hallaba Sir José Banks y el Dr. Solander, cuando desembarcó en la tierra del fuego, prueba la necesidad de un continuo movimiento para luchar contra la pesadez y propension al sueño. A veces la vitalidad es tan vigorosa que el individuo vuelve del sueño: el caso que refiere el Dr. Pither de un hombre que estuvo cuatro dias enterrado en la nieve, es un ejemplo de la tenaz resistencia de que es capaz la vida.

Las señales de la asfisia general por el frio son; palidez sepulcral, frialdad extrema, completa suspension de la sensibilidad y de los movimientos, gran flexibilidad de la cabeza y miembros, boca medio abierta aunque las quijadas no están rígidas, respiracion insensible, el pulso es distinto aun en la muñeca, pero irregular y lento, los sentidos son incapaces de excitacion, los ojos están fijos ó inmóviles y las pupilas aunque dilatadas, se contraen con irregularidad á la accion de la luz. Segun el Dr. Quelmite se encuentra en la inspeccion cadavérica una turbancia sanguinea en los vasos del cerebro y derrames aerosos en sus ventrículos.

3º Las bebidas frías, estando el cuerpo caliente y fatigado, ejercen en el estómago una accion fatal. Quinto Curcio dá una descripcion interesante de sus funestos efectos, cuando habla de la gran mortandad que experimentó el ejército de Alejandro al llegar á las orillas del Oxus, despues de una marcha fatigosa por los arenales abrasadores del desierto: todos los soldados que se avanzaron á beber el agua del mismo rio murieron inmediatamente. Este modo de obrar el frio sobre el estómago es bien comun. Pocos veranos, dice el Dr. Rush, pasan en Filadelfia, sin que haya algunos muertos á consecuencia de beber agua fria, principalmente cuando el termómetro está sobre 85º Farenheit. Los síntomas, segun los describe este célebre profesor, son los siguientes: pocos minutos despues de haber tragado la persona el agua, el ponche, los helados, &c., se le oscurece la vista, hambolen cuando va á caminar y aun cae, si no

se le sostiene, la respiracion es dificil y con algun estorlor, las ventanas de las narices y los carrillos se inflan y deprimen al respirar, la cara está encendida y lívida, á veces pálida, segun el Dr. Currie; el paciente lleva la mano al estómago y se encorva adelante, y este signo es muy característico, sus miembros están frios, el pulso imperceptible, y si no es auxiliado inmediatamente, muere entre cuatro ó cinco minutos. Si el mal es menor, vienen espasmos agudos del pecho y estómago, que á veces producen síncopec y aun la asfisia, y que dan treguas ó intervalos de bienestar aparente.

4º Los efectos del frio sobre los órganos de la respiracion son muy violentos. En el primer volúmen de las memorias de la Sociedad Médica de Lyon, publicado en 1798, se describe el estrago horrible que hizo en los soldados franceses, cuando empeñados en desalojar los Pionneteses de sus atrincheramientos, atravesaron algunos pasos de los Alpes entre el San Bernardo y el monte Cenis. Tan terribles resultados se deben á la impresion súbita y glacial de una corriente de viento sobre toda la superficie interna de los órganos respiratorios. A la impresion del frio se sigue la contraccion involuntaria de la boca y nariz, la respiracion se suspende, el enfermo hace un esfuerzo para dilatar el pecho, mas la intensa frialdad del aire no se lo permite: si el sugeto no se protege cambiando de posicion ó tapándose la boca y narices, y si la respiracion permanece suspensa, su cabeza se mareca y últimamente cae en tierra ó es arrebatado por el viento y sepultado en la nieve. Casi no pasa un año, sin que en la cima de los Alpes haya una desgracia de esta especie.

Maupeuis en su expedicion al círculo polar á medir el meridiano, dá una descripcion muy animada de los efectos del frio, que él y los otros filósofos franceses experimentaron en el invierno durante su residencia en Tornén en Suecia. En Enero, dice, el frio era tan intenso que se congeló el espíritu de vino en los termómetros: cuando se abria la puerta del aposento, el aire frio externo se precipitaba en él y convertidos los vapores que allí habia en torbellinos ó nubecillas de nieve, y á cada momento éramos alarmados por los fuertes estallidos que daban las maderas de las casas.

*Efectos locales.* Las partes mas distantes del corazon son las mas expuestas á sufrir las lesiones locales procedentes de la accion del frio, las cuales son las mismas que producen las quemaduras y se refieren como estas á tres grados.

1º En el primer grado la parte se pone de un color rojo oscuro, hay dolor, calor, comezon y sensacion de entorpecimiento, á que suele suceder, sobre todo por la exposicion al calor externo, una inflamacion caracterizada por todos los fenómenos de una quemadura de primer grado; y que lleva el nombre de *pernio* ó *sabañon*.

2º En el segundo el color rojo se pone violado y aun azulado, hay fuerte inflamación, hinchazon considerable, sensacion de tension, dolor muy molesto, flictenas, en una palabra una quemadura de segundo grado, este es el que se llama *sabañon de segunda especie*.

3º Finalmente en el tercer grado hay una completa desorganizacion: las partes se ponen pálidas, anunciando la congelacion, su vitalidad es destruida y viene la gangrena que puede ser más o menos profunda y extensa como en la quemadura de tercer grado. Así vemos que las lesiones locales del frio desde el simple eritema que produce el contacto del mercurio helado hasta la mortificacion, no son sino efectos de una misma aplicacion en diversos grados ó por mas ó menos tiempo.

Ademas de las dos especies de sabañones ya mencionadas, hay otra tercera que lleva el nombre de *ulcerado* en el cual, á consecuencia de una inflamacion muy fuerte ó de negligencia ó mal método, las vejigas se convierten en úlceras vicadas que arrojan una materia saniosa ó icorosa, son de difícil curacion y á veces forman escaras y aun llegan á descubrir el hueso. Pero la causa mas comun del sabañon es el tránsito repentino del frio al calor, y hay una multitud de observaciones que prueban, que por esta causa pueden presentarse en cualquiera parte del cuerpo. Los hechos referidos por Lorry en el tercer tomo de sus "memorias de Cirugía militar," y que acontecieron en el ejército frances unos dias antes de la batalla de Eylau (el termómetro subió en poco tiempo de 20° á 30° bajo del punto de la congelacion á 32° de Farenheit), las observaciones de Richter y las de Parat y Martin que describieron en las memorias ya dichas de Lyon, los efectos del frio en las tropas francesas al atravesar la cima de los Alpes, prueban tambien que no basta el frio solo para producir el sabañon, sino que es preciso que haya esta alteracion de temperaturas. Aun en nuestro clima sucede con frecuencia, que la gente ignorante por aliviar con prontitud los efectos del frio, acercan las manos ó los pies al fuego, viniéndoles en seguida sabañones en los dedos.

*Predisposiciones á la accion del frio.* Los hombres dotados de mucha energia moral y actividad, los que están en una exaltacion cerebral como los maniacos, los que tienen muy dilatados los pulmones y fuertes y rápidas contracciones del corazon, y los de baja estatura resisten mas comunmente al frio que los que están en circunstancias opuestas. El hábito es la predisposicion mayor para resistir ó no al frio, un hombre de las regiones septentrionales resistirá mucho mas á su accion que uno de las regiones equinociales. Las grandes fatigas, la falta de alimento, la embriaguez y aun el simple uso de los licores espirituosos, y el sueño son otras tantas causas predisponentes de la congelacion.

¿Hasta donde resisten las partes heladas á la muerte? ¿Por cuanto

tiempo pueden estarlo impúneamente? Todavía no podemos responder á estas cuestiones categóricamente. Se sabe que de todos los animales el hombre es el que menos puede sufrir un frio intenso, y parece que nunca se congela completamente una parte cualquiera de él sin que muera; mas en caso de haber solo una asfixia, puede restablecerse la vida por un método arreglado. Las experiencias hechas hasta ahora prueban, que las partes mas distantes de los animales de sangre caliente pueden soportar la congelacion por algun tiempo sin la necesaria destruccion de la vitalidad mucho mas que los de sangre fria. El célebre Spallanzani, ha observado en los sapos, ranas, lagartos, &c., que la irritabilidad de sus músculos no se pierde por un frio de nieve; pero que la congelacion destruye su vitalidad: las experiencias de Thomsen confirman este resultado. Por lo que hace á los animales de sangre caliente, Juan Hunter ha probado que las orejas del conejo y la cresta y barba del gallo, pueden ser completamente heladas y despues desheladas por el calor animal sin pérdida de la vida.

*Tratamiento.* 1º En la asfixia por la accion del frio sobre el sistema nervioso y organos de la respiracion, se tratará de restablecer esta, dar libertad á la circulacion y aumentar el calor animal. Así en un emparado, si no se nota el pulso por ser muy pequeño ó imperceptible, se abrirá una vena para ver si sale la sangre y por consiguiente si aun vive, se aplicará la amoníaco á las narices, al epigastrio y al pecho, para reanimar la respiracion, y se frotarán los miembros con franela. Cuando ya esté mas animado el paciente, se le cocharán en la boca algunas cucharadas de brandi con agua tibia y se le cubrirá con frazadas. Si despues de haber vuelto, tiene todavía los pies frios, se le pondrán en ellos ladrillos ó sacos de arena tibios, continuando de esta manera hasta el completo restablecimiento de las funciones.

Cuando el frio obra intensamente sobre el estómago, el mas pronto y seguro remedio segun Rush, es el láudano líquido en dosis proporcionadas á la violencia del mal; á veces es preciso dar desde una cucharada pequeña (de las de té) hasta una grande (de las de sopa) para conseguir alivio. Si los poderes vitales han sido repentinamente suspendidos, se usará de los medios indicados para volver los asfixinados.

2º El método curativo de las lesiones locales producidas por el frio, es en todo semejante al de las quemaduras. En el primer grado se cubrirá bien la parte para volverle su calor. Pearson propone para evitar los sabañones: 1º el abrigo: 2º oponerse á las transiciones del frio al calor: 3º entonar las partes por la friccion y el ejercicio; y 4º endurecer la cutis de aquellas que están muy expuestas, por los estimulantes como el alcohol, el aceite de trementina, el agua de amoníaco, los emplastos cáldos, el agua salada, &c. En el sabañon simple, que cesa cuando entra

la estacion cálida, basta frotar las partes con embrocaciones espirituosas tibias y cubrirlas con emplastro de diaquilon gomado. En el sabañon con flictenas es preciso evitar mucho el calor y continuar con las aplicaciones frías á la parte.

Richter aconseja como el mejor método de calentar las partes heladas de un modo gradual, frotarlas con nieve, teniendo la precaucion de no destruir su continuidad, lo que podria suceder en partes no soportadas por huesos como la nariz, orejas &c.; tambien se puede conseguir lo mismo introduciéndolas en agua de nieve ó hielo. Despues de restablecer la sensacion y el movimiento manda lavarlas con brandi frio, espíritu de trementina, aguardiente alcanforado, agua de amonia ú otros estimulantes, ó usar de la electricidad, con lo que dentro de poco recobran su calor natural. Hecho esto, conviene administrar un suave diaforético v. g., de té ó suero tibio, y meter el individuo en la cama abrigándolo con cobertores, pero sin aplicar jamas el fuego.

En el tercer grado ú de la congelacion conviene el mismo método, que acabamos de exponer. Si ya ha habido gangrena, es preciso promover y dirigir el proceso de eliminacion: una parte y mucho menos un individuo ya helado no vuelve á la vida. Thomson asegura no haber visto un caso bien auténtico en contra de esta proposicion. Las reglas de Richter para tratar un miembro ó un hombre helado, no pueden nunca referirse á partes enteramente privadas de vitalidad sino entorpecidas ó asfixiadas lo mismo se dice de los casos de Fabricio Hildano y otros, que aseguran haber resituído á la vida hombrera helados.

## TRATADO TERCERO.

### SOLUCIONES DE CONTINUO.

#### DE LAS HERIDAS.

*Herida* es toda solucion de continuo abierta al exterior: esta definicion no comprende la fractura del hueso, excepto cuando este es cortado ó despedazado junto con las partes blandas en las heridas por incision, contusas y por armas de fuego, pues entónces lleva aquel nombre su lesion.

La clasificacion práctica de las heridas se refiere á la gravedad de ellas y á su situacion: bajo el primer respecto se dividen en simples y graves: bajo el segundo en heridas de la cabeza, cara, cuello, pecho, vientre y extremidades. Nos ocuparemos de la primera division.

#### DE LAS HERIDAS CONSIDERADAS SEGUN SU GRAVEDAD.

Las heridas por su naturaleza pueden ser por incision, puñcion, con contusion, laceracion, por arma de fuego ó envenenadas.

#### DE LAS HERIDAS POR INCISION.

Así se llaman los soluciones de continuo con pérdida de sustancia ó sin ella hechas por el corte limpio de un instrumento, y que traen efusion de sangre y mas ó menos dolor. La contractilidad del tegumento y sobre todo la del músculo influye en el tamaño de la herida haciendo abrir sus labios, y tanto mas cuanto mas largo y robusto sea el músculo, cuando la incision es transversal á la direccion de las fibras de este, cuanto mas flojo sea el tejido celular y mayor la irritacion causada. Por esta razon en las amputaciones en personas muy flacas, se debe procurar que la incision del tegumento quede casi al nivel de la del músculo, y no cortar este mucho mas arriba, porque retrayéndose despues demasiado, deja descubierta una gran parte del hueso.

*Tratamiento.* Abraza tres indicaciones: 1ª suprimir la hemorragia: 2ª extrer los cuerpos extraños que puedan haberse insinuado en la herida, y los coágulos de sangre interpuestos entre sus labios: 3ª reunir estos labios.

La primera indicacion comprende los medios de cohibir la hemorragia, los cuales son naturales ó artificiales, esto es, por un proceso de la naturaleza ó del arte. El proceso *natural* puede tener lugar: 1º en los vasos pequeños espontáneamente; 2º cuando se hace la ligadura en cualquier vaso; 3º cuando hay puncion ó division incompleta de una arteria, bien produzca el aneurisma llamado *falso difuso ó primitivo* ya el *falso circunscrito ó consecutivo*, ya en fin el aneurisma varicoso.

Para entender la doctrina de este proceso, es necesario recordar la estructura de las arterias y sus propiedades vitales y físicas. Sabemos que estos vasos constan de tres tónicas, á saber: la externa ó celular, la media ó fibrosa y la interna ó propia de la sangre roja; y que ademas están arropados por una cápsula celular, á veces completamente formada, otras informe: sábase tambien que la membrana externa es la mas elástica y firme y la única que no se lacerar por ligadura de la arteria, mientras que la media y la interna se rompen fácilmente. Cuando se corta pues una arteria capilar, las membranas fibrosas é interna se acortan en longitud, al paso que los anillos de aquella se retraen en su circunferencia y estrechan el orificio; ahora bien, si la herida de la arteria no corresponde con la de las partes blandas, la sangre se derrama entre el calibre y la sustancia ó vaina celular cuyas fibras la detienen, la hacen coagular y formar un tapon que obstruyec la abertura del vaso: la disminucion de la circulacion, la extravasacion y la congulacion, contribuyen á restañar la hemorragia por este coágulo que Jones llamó *externo*. Despues se va formando otro coágulo, desde la boca de la arteria para adentro hasta el primer ramo colateral, y este coágulo *interno* no se adhiere á la arteria sino en su base apoyada sobre el círculo de la abertura. Desde la division del vaso á causa de la inflamacion adhesiva, se exhala un poco de linfa coagulable que pegándose á la *circunferencia* del orificio, lo cierra de firme, y sostiene mejor el coágulo de sangre interno y externo; al paso que del borde externo de la boca de la arteria herida, hay tambien una resudacion anular de linfa que la adhiere á las partes circunscritas, sobre todo á la vaina celular y forma un berdugon entre los dos coágulos. El coágulo de linfa, la retraccion de la arteria sobre él, el espesor de las paredes de esta por la inflamacion y la misma exhalacion entre el vaso y la vaina y demas tejidos que le rodean; contienen eficazmente la hemorragia.

Mas este proceso se modifica segun los casos: 1º si ha sido dividida la arteria muy cerca del origen de un vaso colateral, no hay coágulo de sangre interno, pero sí se forma el externo y el circunscrito de linfa coagulable: 2º si el vaso ha sido ligado, se forma el coágulo circunscrito y el interno, segun que la ligadura diste ó se acerque al ramo colateral, mas no tiene lugar el externo: 3º cuando la herida de la arteria es par-

cial ó lateral, puede ser ó mayor del cuarto de su calibre, ó menor, ó una simple puncion; si es mayor, jamas se une la herida, y la hemorragia no se detiene espontáneamente: se forma un coágulo lateral entre las paredes heridas y la vaina celular, que se van correspondiendo cada vez menos en sus respectivas aberturas, y por la agregacion de nuevas capas viene un saco aneurismal falso primitivo. Si es menor, ó sucede esto mismo, ó en casos raros se une y cicatriza la herida en las arterias de los brutos, mas no en las del hombre. En fin, si solo es una puncion, sucede que, ó se cohibe naturalmente la hemorragia por la formacion de un coágulo circunferencial de linfa que dirigiendo su punta al interior del calibre, forma un tapon, mientras que afuera hay una placa que tapa la herida; ó bien tiene lugar el aneurisma falso primitivo circunscrito ó difuso, ó el aneurisma varicoso cuando se punza la arteria, despues de haber traspasado la vena que le está contigua, como acontece algunas veces en la sangría del brazo. De estas dos consecuencias, la primera es rara en el hombre: Petit vió un caso, Scarpa otro, y en un periódico de los Estados Unidos, (Medical and philosophical journal of New York), se refiere tambien otro: la segunda es la mas comun.

En las heridas contusas, laceradas y de arma de fuego por lo comun es poca la hemorragia por la lesion de la vitalidad de las arterias que retarda la circulacion, y por efecto de la laceracion de los tejidos, en lo cual debe contarse la mayor distancia á que se rompe la tónica celular arterial por ser la mas extensible, resultando de aqui que se forme una estopa en el orificio del vaso que impide la salida de la sangre.

El proceso *artificial* del cirujano para contener la hemorragia por herida, varia segun sea: 1º dentro de las cavidades y fuera del alcance de la mano del operador: 2º en las paredes de estas: 3º en las extremidades y cuello.

1.º En las cavidades, la sangría, los astringentes, la dieta rígida, la quietud y los demas medios que atraen la circulacion, forman el método. 2.º En las paredes se usa de la ligadura, la compresion, los astringentes, ó la obturacion con la cera ó otro cuerpo en las arterias nutricias de los huesos, en las intercostales, dentarias, &c. 3.º En las extremidades se apela á los mismos medios, y en el cuello á algunos de ellos. Si las arterias son muy pequeñas, úsese la compresion por un aparato y vendaje conveniente; y si esto no es posible, la ligadura, el tapon de cera, &c.: si la arteria es grande, es inevitable ligarla, ya en la misma herida cuando ella lo permite; ya dilatando ó rectificando la incision de un modo adecuado á la operacion de la ligadura, ó en fin ligando el tronco mas arriba, si no se puede hacer esto en la misma herida. El cauterio no se usa, sino cuando los otros dos medios sean impracticables, v. g., en las hemorragias de fungos de las encías, y otros muy raros casos.

La compresion por medio del torniquete se usa en las operaciones de ligaduras: 1.º para hacer castas; 2.º para detener el ímpetu de la circulacion y favorecer la formacion del coágulo despues de practicadas. Las precauciones de la aplicacion de la ligadura son: 1.ª despegar la arteria de los órganos eu rededor, mas no despegarla sino lo indispensable para no ocasionar la ulceracion y esfacelacion: 2.ª hacer uso de una aguja roma: 3.ª no interponer cuerpo alguno entre la ligadura y la arteria: 4.ª no poner ligadura de reserva. El resto de la doctrina de las heridas de las arterias y de las operaciones hemostáticas, tendrá lugar en otra parte del curso de estas lecciones.

**Hemorragia secundaria.** A veces se presenta despues de la ligadura de una ó muchas arterias, una hemorragia que se llama *secundaria*. Asi en la amputacion, por ejemplo, á las veinte y cuatro horas despues de practicada, viene una fiebre inflamatoria que aumentando el empuje de la sangre hácia el lugar amputado por la irritacion preexistente en él, determina la salida de este líquido por aquellos vasos que antes no le daban paso al exterior; por consiguiente, el cirujano debe ponerse en guardia para prevenir este desagradable accidente por un método preparatorio adecuado; ó para remediarlo, cuando ha sobrevenido. Conviene que la parte se desangre un poco en la operacion, no solo en obsequio de la prontitud de esta, sino tambien para mantener al enfermo en una condicion fresca y poco estimulante; si esto no basta, quítese el apósito y los coágulos de sangre y procédase como en cualquiera otra hemorragia. A veces la remocion de los coágulos es bastante para que esta se reprima, porque obran como cuerpos extraños que á la vez que impiden la union adhesiva, excitan la accion vascular, sirva de ejemplo de esto la dilatacion de fistulas, cuyas paredes quieren unirse por granulation y cuya adhesion se dificulta interponiendo entre ellas un cuerpo extraño.

La *segunda indicacion* consiste en limpiar bien los labios de la herida, removiéndolo todo cuerpo extraño y coágulo que se halle entre ellos, y disponiéndolos de este modo á su perfecta adaptacion y union.

La *tercera indicacion* tiene por objeto hacer la union llamada de *primera intencion*. Esta union bien entendida y practicada es el proceso que mas triunfos ha dado á la cirugía moderna: la fuerza plástica ó de union de partes análogas que conservan vida, es una ley de toda la naturaleza orgánica. Todos conocen los procesos de los ingertos en el reino vegetal, pues asimismo se ven tambien porciones de seres animales enteramente separadas, aunque esto se observa en los últimos anillos de la cadena animal. Cuanto mas central es la vida del ser, mas raro es el fenómeno de la soldadura de partes enteramente separadas: la observacion de Cavaucot de la nariz pegada y de la union del espolon de un gallo á la cabeza de este animal, la de los testículos del gallo adheridos á las vísceras

del vientre de una gallina referida por Hunter, la de un dedo totalmente desprendido de la mano hecha por Balfour, la trasplatacion de los dientes, las concepciones extraterminas, y otros hechos prueban bien que partes de una textura simple ó de una vida exuberante pueden prestarse en casos raros á una conglutination activa, y que esta union es un fenómeno cuyo poder es incommensurable, y que por consiguiente debe ensayarse siempre. Si el proceso se logra, el cirujano ha sacado el mejor partido; y si no, el intentar la union no acarrea al enfermo perjuicio alguno; sin embargo, es preciso advertir que la parte separada del cuerpo debe conservar algun resto de vida, para que despues de pegada pueda participar del influjo de la vida general, y concurrir al proceso mútuo de la inflamacion adhevisa: pretender la reunion de una parte ya muerta é inerte seria un absurdo.

Cuatro son los medios de hacer la union de primera intencion, á saber: 1.º la situacion: 2.º el vendage unívito: 3.º los emplastos aglutinantes; y 4.º la sutura.

1.º *Situacion.* Para situar convenientemente el miembro ó parte herida se debe tener muy presente la anatomía de los músculos y sus acciones; pues la posicion debe favorecer la adaptacion de los bordes de la herida, la cual depende del estado de relajacion ó de contraccion de los músculos de la parte. Así en los miembros, si la herida es trasversal, deben ponerse en extension, y si longitudinal, en flexion: la regla general es buscar aquella posicion, en que los bordes de la solucion de continuo se ajusten con la mayor exactitud posible.

2.º *Vendage unívito.* Este es diverso para las heridas trasversas y las longitudinales. Para estas bastan vueltas circulares de venda que se crucen, traspaásándose encima de la herida: para aquellas se hace necesaria la aplicacion de dos vendas en direccion opuesta, esto es, una que dé vueltas arriba y abajo de la herida para asegurar las asas de otra que, subiendo y bajando al través de ella, son tiradas, y de esta manera acordando el espacio que miden, acerquen y mantengan unidos los labios trasversos de la solucion de continuo. Mas para las unas y las otras no bastan los vendages por bien adaptados que sen, si han sido intercalados profundamente los músculos: entonces importa agregar á los vendages unívitos las compresas gradundas, poniendo la mayor y mas gruesa inmediata á la cútis, y las otras sucesivamente encima de esta hasta la menor y mas delgada, que ha de ser la mas superficial; de modo que el borde grueso formado por el concurso en una línea de todas ellas, corresponda al fondo de la herida, y el mas delgado, en donde van angostándose gradualmente, quede cerca y paralelo á cada labio.

3.º *La sutura seca ó de emplasto aglutinante* tomó su origen de la costura de los pedazos de emplasto que se colocaban paralelos á los

dos labios de la herida, y cuyas orillas despues se cosian por hilos que atravesaban el corta y forzaban á la reunion sus dos bordes; tal es el método empleado por los antiguos, y que tiene el inconveniente de estrangular y cortar con los hilos atravesados los labios de la herida. El emplasto aglutinante en forma de tiras trasversas sobre la herida, es un medio de union tanto mas seguro, quanto mas delgado y unido á la cútis es el músculo que debajo le queda, y que junto con ella ha sido dividido; esto es lo que sucede en la cara y cabeza. Para poner las tiras adhesivas conviene afeitar la parte, secarla bien, cortar las tiras anchas y largas, de manera que tengau un suficiente apoyo, y calentarlas un poco antes de pegarlas encima de los labios, que estarán ya bien unidos y sostenidos así por un ayudante. Para despegarlas y mudarlas se empezará primero por un extremo y despues por el otro, levantándolas por cada uno hasta cerca de su respectivo labio, que debe conservarse unido por el apoyo de los dedos al labio opuesto: cada tira que se quite debe ser substituida por una nueva, antes de quitar otra inmediata. Las tiras adhesivas, el vendage y la posicion bastan en casi todos los casos para la union de primera intencion.

¶ *Sutura sangrienta.* Esta, llamada simplemente *sutura*, es el medio mas seguro de llevar la union hasta el fondo de la herida; mas su carácter sangriento y doloroso limita su uso á doce casos: 1º en herida con colgajo del cuero cabelludo de la cabeza: 2º en la herida de la oreja de arriba abajo: 3º del párpado hasta el cartilago tarso: 4º de la nariz con colgajo para abujo y bordes desiguales: 5º del labio: 6º de la lengua en un tercio ó mas de su anchura: 7º de la mejilla con colgajo: 8º de la laringe y traquea en algunos casos: 9º de la pared anterior del abdómen: 10º de los intestinos: 11º del escroto, cuando es grande é irregular: 12º del tabique recto-vaginal y vesico-vaginal. El fin de la sutura en estos casos no es tan solo la reunion, sino la conservacion de la adaptacion que no podria conseguirse por los otros medios indicados; y ademas remediar algunos inconvenientes que producirian un grave mal, como la salida de las vísceras ó de las heces en las heridas del vientre ó de los intestinos y tabique recto-vaginal.

Hay casos en que nunca se aplica la sutura, ni otro medio de union de primera intencion, y son: 1º cuando hay mucha inflamacion, aun en heridas por incision: 2º en caso de gran laceracion con pérdida de sustancias: 3º en heridas con mucha contusion: 4º con envenenamiento: 5º de armas de fuego: y 6º cuando ha sido herida una arteria notable, sin ligar primero esta.

Algunos prácticos, entre ellos Pibrac y Louis, se han opuesto mucho á la sutura: Pibrac casi la proscribió imitando en esto á Belloste y Paracelso, y dando el ejemplo á Louis, Leveillé y Lassus. Leveillé rechazaba su uso en

tres circunstancias, á saber: cuando el tegumento está muy unido al músculo, cuando hay sponerosis subyacente, y cuando el músculo está herido muy profundamente. Pibrac cita casos de heridas trasversas del cuello y laringe, del vientre aun por la operacion cesárea, del labio y de la lengua, en que la posicion, vendage y tiras aglutinantes bastaron y evitaron los fuertes dolores, las convulsiones y contracciones musculares que hubiera ocasionado la sutura. Es verdad que cualquiera herida ventral, aun en la operacion cesárea y la de la hernia, se trata bien con las tiras adhesivas, la posicion y el vendage; pero hay tres casos en que es necesaria la sutura, tales son: 1º la herida acompañada de colgajo, v. g. por una cornada de toro: 2º la penetrante con salida de vísceras, en que deben ponerse puntos de sutura de pulgada en pulgada ó mas cerca: 3º cuando ha habido abertura del estómago ó intestinos. Sin embargo, en este caso de grande herida del estómago ó de una asa intestinal la sutura de las paredes ventricles y de la víscera trae graves inconvenientes; y por lo tanto, si el estómago está herido, se le mantendrá en su sitio por la abstinencia, y si la asa intestinal está del todo ó casi dividida, lo mejor es el método de la hernia agangrenada ó del ano artificial.

En la herida de los tendones el vendage y la posicion es bastante en los mas de los casos. Algunas veces esto no es suficiente, y Marco Antonio Pettit y otros han empleado la sutura con suceso en la herida del tendon de Aquiles y de los dedos. Filibert Roux dice, que por lo ordinario no es la falta de adaptacion de las dos extremidades de un tendon dividido la causa de la parálisis del movimiento, sino la union de él con su cápsula y los tejidos vecinos, y que de consiguiente era inútil la sutura: Monfalcon cree que esta inmovilidad consiguiente depende de la poca eficacia de los medios de union. El temor del tétanos en este pais es un obstáculo á la sutura de los tendones cortados.

Por todo lo expuesto se ve, que el buen principio práctico para la aplicacion de las suturas se halla en un justo promedio entre la absoluta proscripcion de Pibrac y Louis, y el abuso de un método que está sujeto á muchas restricciones. En las heridas del vientre, de la traquea, del septo recto y vesico-vaginal, de los intestinos y en el labio leporino conviene siempre la sutura.

De las especies de sutura y buenas cualidades de los instrumentos de hacerlas. La sutura sangrienta es de siete especies, á saber: 1º la entrecortada: 2º la emplumada ó enclavijada: 3º la entortillada ó retorcida: 4º la de guanteros ó á punto por encima: 5º la de hilban ó á bastillar: 6º la de asa de Ledran: 7º la de zizag ó á puntos pasados de Sabatier.

1º La sutura *entrecortada* ó *á puntos separados* consiste en puntos sencillos de costura que atraviesan los labios de la herida hasta el fondo, y cuyos cabos se atan por separado.



Antes de pasar á las otras especies, expondremos las condiciones de las agujas de sutura y las reglas de la sutura. Aquellas son cuatro: 1<sup>a</sup> que su curva sea un tercio de segmento de círculo; 2<sup>a</sup> que sean chatas en sus dos caras, esto es, en el sentido de la convexidad á la concavidad, y redondeadas en sus bordes; 3<sup>a</sup> que su punta no sea, ni muy aguda, ni muy roma, y tenga dos cortes laterales que formen divergentes un ángulo, cuyos lados se prolonguen hasta seis líneas de la punta propiamente dicha; 4<sup>a</sup> que su cabeza ó talon sea chato y con un ojo cuadrilongo á lo largo, cuyos bordes tengan el filo matado ó redondeado, y además un surco excavado en cada cara para alojar el hilo ó cordonete de la ligadura.

Las principales reglas para pasar los puntos de sutura, son; 1<sup>a</sup> ajustados los dos bordes, se pasa el primer punto por el medio de la herida, á menos que los labios de esta sean tan regulares, que de cualquier extremo se pueda empezar; 2<sup>a</sup> la aguja enhebrada se introduce á dos quintos ó cerca de media pulgada (Sharp), ó á algunas líneas (Richerand) de distancia del borde de la herida, y después de haberla hecho penetrar por un impulso circular hasta el fondo de ella, se saca á igual distancia en el otro borde, si un labio está prolongado á expensas del otro, interélese mas aquí con la sutura; 3<sup>a</sup> la aguja se toma de manera que la punta mire al lado cubital de la mano, la concavidad se apoye en el pulgar y la convexidad en los dedos índice y medio; y mientras que con la mano derecha se introduce, con los dedos de la izquierda se sostiene el punto por donde ha de salir la punta, de la cual se tira después con aquella mano; 4<sup>a</sup> puestos los puntos de sutura necesarios, se atan los cabos con un nudo simple y una lazada á los lados de la herida ó en el labio menos declive, para impedir que se ensucien los nudos de la materia de la supuración. Los hilos no deben apretarse, ni tanto que cuando se hinchen los labios por la inflamación, los hierren, ni tan poco, que no se aproximen los bordes; 5<sup>a</sup> las ligaduras se dejan de cuatro á cinco días; 6<sup>a</sup> para quitarlas se cortarán los cabos en el borde opuesto al en que están los nudos, y en tanto que con una mano se sostiene el labio, á que el cabo cortado corresponde, con la otra se tira del nudo; 7<sup>a</sup> después de extraídos los hilos de las suturas, se apoyarán los labios de la herida con tiras adhesivas, el vendaje unívoco y la situación.

2<sup>a</sup> Para la segunda especie de sutura llamada *enplumada* ó *enclavijada*, se usa de cordonetes dobles atados en su extremo por un nudo no corredizo; se enhebran así tantas agujas cuantos puntos de sutura se necesitan, se pasan hasta el fondo de la herida y luego que se sacan, se tira de todo el cordón para ajustar sobre uno de los labios una pluma ó trozo de lienzo medicado, que se interpone de antemano entre las dos heridas del cabo anudado: hecho esto, se quita la aguja del otro cabo, se abren

los dos cordonetes y se coloca entre ellos otro cuerpo semejante, sobre el que se anuda en el otro labio. Esta sutura casi está abandonada: yo la he usado con suceso en la laceración del tabique recto vaginal.

3<sup>a</sup> La *entortillada*, *retorcida* ó de *alfiles* es la que se usa para unir el labio leporino. Para hacerla se refrezcan los bordes, si no lo están, y se principia por el borde libre de los labios para adaptar los dos puntos extremos inferiores de la herida, de modo que no quede al exterior ninguna desigualdad. Entónces se toma un alfiler propio para esta operación; se penetra el labio de afuera adentro, se saca una punta acerada que tiene el alfiler, y se deja la vaina para pasar un hilo entre ella y los tegumentos, enrollándolo de tal suerte que se describa un 8 de guarnismo: del mismo modo se harán cuantos puntos sean precisos. El método de atar el hilo en ocho recomendado por los autores, no contribuye á nada y su cruzamiento de alfiler á alfiler neaca es nocivo. Esta especie de sutura se hace tambien en la gastroraphia.

4<sup>a</sup> La de *guanteros*, á *repulgo* ó á *punto por encima*, es una costura repulgada en que el hilo, entrando primero por uno de los bordes, pasando por debajo de la herida y saliendo por el otro borde, pasa después por encima de los dos y vuelve á dar las mismas vueltas, de manera que forma una espiral ó figura de tirabuzón: solo se usa para coser los cadáveres.

5<sup>a</sup> La de *hilvan* ó *hasta* se atribuye á Bertrand: difiere de la anterior, en que va formando inflexiones largas en zigzag, y la puntada y el hilo pasan siempre por debajo de los labios de la herida, como cuando se bastea. Se cree que esta especie de sutura no corta los bordes, cuando son delgados, porque los abraza en asa larga, y que los mantiene aproximados y como no los cubre, deja fluir libremente las materias por la herida; sin embargo, la union no es muy exacta y si se quiere adaptar mucho los labios, se les arruga y abre. Es muy útil que el hilo que se use, se componga de hebras de diverso color, para que al tiempo de quitarlo, se pueda tirar una hebra para un lado y otra para otro, y apoyándose mutuamente, se impida la dilaceración de los bordes ó la desunion de la herida.

6<sup>a</sup> La de *asa de Ledran* ó *fruncida* se compone de puntos de sutura que se pasan con diversas agujas á tres líneas de distancia entre uno y otro, y retirados una y media línea de cada borde: se unen los cabos de un lado torciéndolos y la mismo se hace con los del otro lado. Como esta especie se usa en las heridas longitudinales del estómago é intestinos, el manejo de hilos de cada lado se deja fuera de la cavidad del vientre y se pega á la pared de este. Si los hilos de diversos puntos se tiran por Jandos opuestos, unos á otros se apoyan y son sacados sin la menor laceración.

7<sup>a</sup> La de *puntos pasados en zigzag* en forma ondecada, entrando y sa-

hiendo alternativamente por los dos labios adaptados y sostenidos por un asistente y el operador; no se diferencia de la de hilvan sino en que en ella la aguja entra oblicuamente á la direccion del borde de la herida: si los hilos difieren en color, se pueden tirar uno en un sentido y otro en otro. Esta sutura se atribuye á Sabatier: Lombard sugirió la idea de variar los hilos para tirar de ellos en sentido opuesto, y no lacerar los bordes del intestino herido, para cuya lesion fué inventada esta especie.

#### DE LAS HERIDAS SUPURADAS.

Desde que una herida se supura, toma ya el carácter de una úlcera: los diversos modos como se ha producido esta, no lucen mas que modificar su carácter ó variar su extension ó form; no obstante, Richerand diferencia una llaga de una herida ulcerada, en que aquella es espontánea sin solucion de continuo ó herida precedente, que es lo que caracteriza á esta.

Cuando por cualquiera causa no se ha hecho la union de primera intencion y la herida va á supurarse, se presentan los fenómenos siguientes. A las doce, y mas comunmente entre las veinticuatro y cuarenta y ocho horas, se empieza á manifestar una resudacion sanguinea ó serosa rojiza en la superficie de la herida, la cual se detiene por la concrecion de la linfa exhalada; el dolor, el flujo de humor y la tumefaccion se aumentan, y al mismo tiempo se levanta una fiebre inflamatoria que los autores llaman traumática. Esta fiebre se modifica segun las circunstancias individuales, y está muy dispuesta á complicarse con las enfermedades reinantes. En un periodo vario segun el clima, las estaciones y las fuerzas del individuo, pero ordinariamente al cuarto ó quinto dia; los síntomas locales disminuyen, la parte se deshoga y deshinch y la reaccion general se modera. La superficie de la herida antes sangrienta, se cubre de granulaciones rojizas que dan al principio una supuracion saniosa y con sangre, y despues un pus loable. Cuando la supuracion sigue su curso natural, de los diez dias en adelante puede esperarse el proceso de la cicatrizacion; los bordes de la herida se deshinchian, la eúctis de ellos se aproxima mutuamente tirada por las granulaciones que se secan, hunden y contraen, y que se van cubriendo de una copa de linfa coagulable blanquecina, por lo comun de la circunferencia al centro y á veces en varios puntos, como otros tantos centros que por sus irradiaciones se extienden y cubren de una tela ligera toda la superficie herida, y la dejan completamente cicatrizada.

Se ha dividido el proceso de la ulceracion en cuatro periodos llamados; el 1º de la inflamacion ó irritacion: 2º de la supuracion ó detersion: 3º de la encarnacion, impropriamente llamado de la regeneracion, y con mas propiedad, de la granulation: 4º de la desecacion ó cicatriza-

cion. El proceso de la encarnacion, en el sentido que los antiguos le daban de regeneracion de carnes, no existe, y semejantes ideas han sido ya refutadas victoriosamente por Fabre y Louis: los únicos tejidos que se regeneran en el cuerpo del hombre son el celular, la epidermis, uñas, pelos, á veces la eúctis y los tejidos fibrosos blancos; mas no otros. Es la depresion de los bordes que supuran y la aproximacion de la eúctis de la circunferencia de la úlcera á su medio, por la fuerza contractil mas ó menos grande de las granulaciones, lo que constituye el mecanismo de la cicatrizacion. Por esta doctrina se explican muy bien los cinco fenómenos siguientes: 1º la rapidez con que la úlcera se une y disminuye al principio por la pronta deshinchazon que trae la supuracion: 2º la facilidad y prontitud para cicatrizar y la delgadez de la cicatriz en las heridas de partes provistas de tegido celular flojo y abundante: 3º viceversa, la lentitud para cicatrizar y el mayor grueso y anchura de la cicatriz en el cráneo y otras partes que tienen poco tejido celular, y este es muy tenaz ó cede muy poco: lo mismo acontece cuando la dérmis es la única interesada con pérdida de su sustancia, porque esta membrana es poco extensible: 4º los embridamientos y berdugones que dejan las quemaduras con mucha destruccion de tegumento, por razon de estar los puntos de cicatrizacion muy distantes y de tirar con fuerza la eúctis de otras partes: 5º la necesidad de salvar en todas las operaciones quirúrgicas el tegumento posible y necesario.

Las condiciones de la eúctis para hacer pronta y buena cicatrizacion, son; 1º que esté sana, bien nutrida, y adherida á las partes subyacentes: el tegumento despegado y alterado no forma cicatriz: 2º que el tejido celular sea bueno y abundante, por ser el que mejor granula. Aproximacion de la eúctis buena de las orillas de la úlcera, y union de ella con la lámina de las granulaciones desecadas, son los dos medios exclusivos de la cicatrizacion; un medio sin el otro la deja imperfecta y la úlcera se hace pertinaz.

La membrana continua celulosa análoga á la eúctis y barnizada de albúmina blanca ó linfa coagulable que se seca y forma la cicatriz, no tiene todos los caracteres de la dérmis, que nunca se regenera en toda su perfeccion; no es exhalante como la demas eúctis, no se cubre de la red mucosa y queda blanca en los hombres de piel negra ó bruna; asimismo tiene una textura delicada y es poco extensible, por lo que se rompe con facilidad.

El método curativo de las heridas supuradas es el mismo de la inflamacion terminada por supuracion. Lo principal es proteger la parte de la accion del aire ó otros cuerpos que la alteren, y esta indicacion la cumplen las hilas y ungüentos. En las heridas que deban supurarse y despues de las operaciones, se levanta el apósito al tercer dia en tiempo caloroso,

ni cuarto ó quinto en frio, y se sigue despues haciendo curacion diaria. Cuando las granulaciones son buenas, se ponen hilas secas ó apenas untadas con cerato en los bordes; si son exuberantes, se usa de los escaróticos ó hilas secas; si débiles, de los fortificantes balsámicos ó resinosos y vinosos; si están muy irritadas, convienen las cataplasmas emolientes, los purgantes, y á veces la sangría. Toda irritacion cerebral, gástrica, genital, &c., turba el proceso regular de la curacion de las heridas supurantes.

*Accidentes que sobrevienen en las heridas supurantes.* Estos son: 1.º la metástasis: 2.º la fiebre hética por absorcion de mucho pus de mal carácter: 3.º la gangrena de hospitalés ó esponjosa: 4.º las fistulas: 5.º la caries. La metástasis puede venir en el período de inflamacion ó en el de supuracion; y exige la aplicacion de exutorios y la renovacion de la herida primitiva. La fiebre hética se trata mejorando la supuracion por los tónicos y amargos; á veces es indispensable ocurrir á la amputacion. En las fistulas y senos por la posicion en que se acumula el pus, la contrabertura es el remedio y luego la compresion por un vendage: en los abscesos puros y congestivos se seguirá el tratamiento indicado, cuando hablamos de ellos. La doctrina de la gangrena esponjosa tendrá lugar, cuando reunamos en un tratado todos los accidentes de las heridas de cualquiera especie; y de las fistulas y caries se hablará, cuando nos ocupemos de estos males.

#### DE LAS HERIDAS POR PUNCION.

Las heridas por *puncion* son las hechas con instrumentos punzantes. Su gravedad mayor que las por incision no depende, como antes se creia, de la division parcial de algunos filamentos nerviosos, sino de la laceracion ó desgano y de la contusion que las acompaña; así la puncion es peor, cuando mas romo y áspero sea el instrumento: la producida por una bayoneta es mas peligrosa, que la hecha con la punta cortante de una espada.

Las heridas por puncion ofenden muchas veces órganos importantes y dejan su lesion encubierta, tambien suelen dar lugar á una grande inflamacion y fiebre traumática, á la erisipela, á abscesos profundos y senos y aun al tétanos. Todas estas circunstancias deben tenerse presentes para pronunciar el pronóstico, así como tambien la parte en que se ha recibido la herida, pues ella puede inducir una gravedad adicional, v. g., la ingle, axila y cavidades esplénicas.

*Tratamiento.* En toda herida por puncion debe intentarse la union de primera intencion; si se consigue, bien; y si no, viene la supuracion y la herida se trata por el método de las supuradas. Si se levanta la inflamacion y fiebre intensa, se usará el régimen antiflogístico; se man-

teudrá el vientre libre y aun se sangrará. La aplicacion local del frio indicada por Cooper y otros, es temeraria en este pais por el peligro inminente del tétanos.

Algunos cirujanos pretenden que toda herida por puncion debe desbridarse; mas esto es un abuso de práctica. No se debe abrir toda herida punzante por el mero hecho de serlo, ni tampoco dilatar con torundas, lechinos, &c.: nada es mas impropio. La aplicacion del sedal está en el mismo caso. Solo exigen la dilatacion los siguientes casos: 1.º para cohibir la hemorragia: 2.º cuando viene una grande irritacion y aun convulsiones, pues entonces la dilatacion sobre una sonda acanalada pasada en la puncion suspende estos síntomas: 3.º para extraer un cuerpo extraño: 4.º cuando la herida por puncion sobreviene en tiempo muy caloroso, lo mas seguro es dilatarla con el escalpelo ó excitar la inflamacion con sustancias estimulantes, y hay razon para creer que el tétanos ha sido prevenido de este modo: 5.º en las heridas punzantes y contusas de la cabeza en que viene la erisipela inflamatoria, la dilatacion y la aplicacion de un vejigatorio son muy útiles.

Las heridas punzantes en las cavidades deben unirse de primera intencion, y tratarse por el plan antiflogístico y resolutivo: muchas ocasiones se consigue la union. Assalini refiere numerosos casos de esta feliz terminacion; con todo, frecuentemente no se puede evitar la supuracion, y entonces se sigue el plan que en esta conviene.

#### DE LAS HERIDAS CONTUSAS Y LACERADAS.

Las heridas *contusas* son las causadas por la percusion de cuerpos obtusos ó con superficies anchas que, al paso que producen la solucion de las partes, las magullan ó contunden: las *laceradas* son las que en vez de ser las partes divididas por el corte de un instrumento, son desgarradas y despedazadas por una fuerza que supera su cohesion. Como estos dos géneros de heridas se parecen mucho y requieren el mismo tratamiento, hablarémos de ellas en comun.

Aunque en las heridas por incision hay mayor retraccion de labios y hemorragia que en las laceradas y contusas, sin embargo estas son mas graves que aquellas. Las heridas laceradas y contusas por lo comun no dan hemorragia, aun cuando grandes vasos estén despedazados; no obstante, esto no es universalmente cierto: Cooper trae un caso de grande hemorragia por la laceracion de la yugular, y Assalini otro, por la de la carótida. Ordinariamente las mas fuertes laceraciones son producidas por los molinos, trapiches ó otras máquinas: la historia del castigo impuesto por Alejandro al asesino de Dario, es un ejemplo de laceracion la mas atroz.

En consecuencia de la laceracion los tejidos que han sufrido mayor violencia mueren y se desprenden en forma de escaras, y despues sucede el proceso granulativo que repara la solucion de continuo por la cicatrizacion. Cuando grandes troncos arteriales han sido dañados, suele venir la mortificacion, á menos que la extension é importancia de la parte no sean grandes y que haya vigor y resistencia en la constitucion. Esto es el lugar de notar, que la gangrena por vehemente inflamacion es mas pelagrosa y nociva, que la directamente causada por la contusion de las partes.

*Tratamiento.* Si los tejidos no están muy magullados ó casi muertos, los labios de la herida no distan mucho entre sí y la laceracion apenas ha pasado del tegumento, debe aglutinarse la herida, en circunstancias opuestas es inútil intentarlo. Raras veces se hace la union de primera intencion en heridas contusas con laceracion, y aun cuando así sucede, siempre queda uno que otro punto que se supura. Por consiguiente, como casi toda la herida se supura y desprende escaras, conviene calmar la inflamacion con cataplasmas emolientes y el régimen anti-flogístico, y aun con la sangría general, si fuere intensa: el agua fria (al menos en este clima) y las lociones con aguardiente y espíritus son perniciosas.

El método interno varia segun la gravedad de los casos y la constitucion del sugeto. En una herida producida, por ejemplo, por una bala de cañon fria, el régimen interno y externo debe ser sedativo, y no estimulante, como han propuesto algunos cirujanos: este es uno de los casos, que puede requerir la inmediata amputacion.

Assalini considera el estado de un miembro contuso y lacerado, como el de su congelacion; y que los excitantes producirian los mismos males en aquel, que el calor en este. La accion del frio, cree este profesor, retarda la circulacion y el derrame por los vasos lacerados, disminuye la inflamacion, la gangrena y esfacelo, y modera el estado de excitacion necesario para la buena supuracion. ¿Por qué, dice Assalini, este método tan usado para impedir los efectos de la contusion del cerebro despues de los golpes de la cabeza, no ha de emplearse por razones análogas en las contusiones y extravasaciones de otras partes del cuerpo? S. Cooper opina que, despues que en el primero y segundo dia se aplica el frio para impedir la extravasacion é inflamacion, se debe preferir la cataplasma emoliente de linaza para acelerar el desprendimiento de las escaras y el establecimiento de las granulations y supuracion. Richerand aconseja en una herida lacerada del antebrazo ó todo el brazo, buscar la extremidad de la arteria lacerada y ligarla para impedir una hemorragia secundaria, reunir los colgajos de músculos y tegumentos, cubrir la herida con planchuelas de hilas sin ejercer compresion alguna, y prevenir por copiosas sangrías y dieta severa y por los antiespasmódicos,

cos, los accidentes inflamatorios y nerviosos que con razon deben temerse; y por último esperar la supuracion, pues la union de primera intencion nunca tiene lugar en tales heridas.

#### DE LAS HERIDAS DE ARMAS DE FUEGO.

El tratado de estas heridas abrazará ocho puntos: 1º su definicion: 2º sus efectos inmediatos: 3º sus efectos consecutivos: 4º algunos cursos y fenómenos raros de las balas: 5º su tratamiento inmediato: 6º el consecutivo local y constitucional: 7º los casos que requieren inmediata amputacion: y 8º los que exigen ó permiten la dilacion de esta operacion.

1.º *Definicion.* Las heridas de armas de fuego son las inferidas por un proyectil lanzado por la explosion de la pólvora, como balas de fusil, de obús, de cañon, &c.

2.º *Efectos inmediatos.* Estas heridas participan de la naturaleza de las contusas, laceradas y punzantes. Su síntoma prominente es la desorganizacion de su superficie, que depende de la fuerza y velocidad del proyectil, y es proporcional al volúmen de este. Sus demas fenómenos son: color negrozco de la parte, resultado de la contusion y no de la quemadura de la bala; por lo comun falta de hemorragia; y estupor local proveniente, ya de la contusion del nervio principal de la parte, ya de la contusion y desorganizacion de esta. Este estupor á veces se extiende á todo el sistema, y entonces depende de la conmocion del cerebro.

Las señales del estupor de la parte, son: aparicion marchita y livida ó decolorada, frialdad y una senacion de torpeza ó insensibilidad mas ó menos grande. Las del general ó de la constitucion se ostentan por pulso pequeño, frecuente y contraído, desmayos, síncope y lipotimias, un estado de palidez, susto, aprension, inquietud, ansiedad y accion extraviada. Si la conmocion ha obrado inmediatamente sobre el cerebro, hay entorpecimiento y aun extincion de la sensibilidad y funciones intelectuales, palidez, estupor, coma, disminucion del calor del cuerpo, pulso débil y lento y á veces perlesia de la vejiga y recto. Mas el estupor no es constante: es mayor á proporcion del grado y duracion de la resistencia que los partes oponen al proyectil; y puede ser nulo, si la violencia es tal que carga con todo el miembro ó una parte de él.

Así una bala de fusil ó de pistola puede atravesar una parte carnosa sin herir un vaso importante, y entonces solo deja un agujero con labios mas ó menos decoloridos, forzados á invertidos para adentro; y si ha vuelta á salir, queda otro agujero de mayor dimension que el de entrada y con bordes mas lacerados y aventados para fuera: la hemorragia será muy corta, y el dolor tan poco á veces que el mismo herido no siente el

balazo. Las balas de cañon frias ó muertas ó en una direccion oblicua, producen un gran estrago desorganizando completamente las partes. Hasta Paré se creyó ínfundadamente, que este efecto se debía atribuir á la contusion del aire ó á la electricacion del individuo por el proyectil, pues él depende de la resistencia de la cutis por la poca violencia ó oblicuidad del tiro que entónces contunde y no hierre, ó bien sufre una refraccion y sigue trayectos tortuosos debajo del tegumento. Además, si la contusion del aire fuera la causa de tan grave daño, cuando una bala de cañon en los combates se lleva el plumero, el sombrero, una oreja, &c. del paciente, debía siempre ocasionarlo; y esto es lo que la experiencia desmiente á cada paso. Las heridas hechas con municion ó perdigones disparados á distancia, apenas excitan fenómenos consecutivos de entidad, pero si el tiro ha sido á boca de jarro, reunidos todos estos cuerpos en masa, hacen una herida con bordes lacerados, negruzcos, chumuzcados y ahumados por la pólvora con mucha equimosis, y los efectos son mas ó menos graves segun las partes.

La bala puede hacer en el cuerpo cuatro especies de daño: 1º solo una contusion: 2º una herida de entrada, donde queda alojado el proyectil ó otros cuerpos extraños: 3º una herida doble de entrada y salida, aquella hundida y menor, esta elevada y mayor y á veces lacerada é irregular: 4º una bala de cañon, palanqueta, &c., puede despedazar todo el miembro. Nótese que los cuerpos angulares cortados y con bordes ásperos, hacen heridas mas peligrosas, que las balas bien redondas y lisas.

*Pronóstico.* Varía segun la naturaleza, figura, tamaño, fuerza y direccion del proyectil, segun la parte ofendida y las disposiciones del individuo. Además debe atenderse á las inflamaciones que sobrevengan en las vísceras, cuando el cuerpo vulnerante ha sido descargado sobre las cavidades; á los cuerpos extraños que suelen quedar dentro de la herida, bien salga ó no la bala; y en fin á las circunstancias particulares del campo de batalla, la agitacion física y moral del paciente, la intemperie, la falta de alimentos y demas recursos, y á las molestias ó tardanza de los trasportes.

Una de las consecuencias mas desagradables que traen inmediatamente las heridas de armas de fuego, es la fractura. Ordinariamente las balas de fusil oblicuas ó con poca fuerza, dando sobre los huesos largos, los fracturan en el sentido de su longitud; y segun Guthrie, mas extensamente del tiro para abajo, que de él para arriba: á veces la hendidura mide dos tercios del largo del hueso. La contusion del hueso añade tambien mayor gravedad á la fractura y contusion, y en ocasiones el daño se extiende hasta las articulaciones vecinas que se inflaman y supuran.

En consecuencia de la demasiada contusion que los tejidos sufren al abrirse la bala paso á su través, siempre hay una porcion de la parte

al rededor de la herida que queda sin vida, y que despues debe separarse por el proceso supuratorio en forma de escara. Así Guthrie establece el principio, que todo el trayecto de cualquiera herida de arma de fuego debe inevitablemente supurarse y desprenderse en escara; Hunter cree que heridas pequeñas hechas por balas con poca velocidad al entrar y menos al salir, pueden unirse de primera intencion. En general las heridas de armas de fuego tardan en supurarse; mas las complicadas con fractura, se supuran pronto.

3º *Efectos consecutivos.* 1º Una inflamacion local vehemente y extensa en los órganos vecinos á la parte lesa, que termina en una gangrena mas ó menos difusiva, mas ó menos rápida y difícil de ser atajada, mucho mas cuando sobreviene la fractura continuada, ó la simple con destruccion del nervio y arteria principal, ó bien la sola laceracion y contusion de un gran nervio, como el cático.

2º La hemorragia, aunque mas rara en las heridas contusas y laceradas, que en las por incision, no deja de presentarse á veces en las de armas de fuego, que participan de la naturaleza de aquellas. Sin embargo hay heridas de bala de cañon, en que la pierna ó el brazo son llevados por la articulacion, y no hay derrame de sangre, ni inmediatamente, ni aun en la operacion consecutiva de la amputacion del muslo en el primer caso, y por cerca del hombro en el segundo. Estos casos son referidos por Thomson, asegurando tambien este profesor, que la contusion de una bala de cañon ó de fusil excita algunas ocasiones la inflamacion de la arteria y la oblitera.

Las circunstancias en que puede haber hemorragia, son; 1º cuando el órgano ofendido es muy vascular, aun cuando no hayan sido abiertos los grandes troncos, v. g., en la cara y cuello: 2º en caso de herida parcial de un gran vaso que entónces da mas sangre, que si estuviese completamente dividido: 3º al desprenderse la escara que envuelve una gran arteria herida, como en los miembros. Segun el Dr. Thomson, la hemorragia secundaria proviene de cuatro causas; 1º de la excitacion de la inflamacion, y se presenta del primero al quinto dia: 2º de la esfacelacion y separacion de la porcion de arteria muerta por la contusion, y viene del quinto al décimo ó duodécimo dia, y es la mas frecuente; 3º de la ulceracion de la arteria sola ó combinada con la esfacelacion consecuente á la gangrena de hospital, y aparece despues del dia veinte: 4º del esfuerzo hemorrágico accidental en la superficie del muñon ó en el canal de la herida de bala de fusil; tiene lugar del veinte al treinta y un dia, unas veces mas temprano, otras mas tarde. Esta última hemorragia se presenta en personas sanguíneas ó plétoricas, y por excesos en la comida ó bebida: está precedida de calor, dolor, tumefaccion y pulsacion en la parte que va á suministrarla. Es de la naturale-

za de las hemorragias espontáneas de las mucosas, sale de los capilares por resudacion y á veces es mortal: se trata por el método antioflógístico

Los preceptos de práctica para la ligadura en estos casos de hemorragia traumática, son; 1.º ligar por arriba y abajo de la abertura del vaso, porque si se liga tan solo arriba, la sangre viene por ramos anatómicos á la parte inferior y sale por el orificio: 2.º cuando no se puede ligar la arteria herida en la misma parte, se descubre el tronco principal mas arriba y se liga; así, si la poplitea es la dañada, lo mas seguro es ocurrir á la femoral. Mas la necesidad de las dos ligaduras solo se refiere á la herida de una arteria ó á un falso aneurisma difuso y reciente: en los casos de aneurisma falso circunscrito de algun tiempo sin abertura exterior, basta la sola ligadura superior, pues no hay temor de hemorragia como en el otro. Roux refiere dos casos de buen suceso por una sola ligadura, en aneurismas falsos por herida de las arterias humeral y femoral: S. Cooper duda que, siendo el mismo tronco de la femoral herido, baste una ligadura; mas yo creo que los casos de Roux pudieron ser felices, por haber pocos anastomosis, como en uno referido por el mismo Cooper y otro por Bayer (anuario med. quir. de Paris 1819.) En mi práctica he tenido un caso de buen suceso por la sola ligadura de la femoral, en un aneurisma falso difuso inmediato por herida del gran ramo anatómico interno cerca de la rodilla. Al mismo Roux se le presentó un caso de herida de la femoral, en que aplicó encima de la herida dos ligaduras, vino la hemorragia al décimo día, puso otra ligadura de reserva, y siempre tuvo que ligar por debajo de la abertura del vaso.

3.º Otro efecto consecutivo es el desórden constitucional ó comocion permanente. Hay individuos que soportan la separacion ó despedazamiento de un miembro sin la menor señal de agitacion mental ó corporal, mientras que en otros por el contrario se nota una palidez mortal, vómitos continuos, sudor profuso y temblor universal; en fin, hay personas que, aun despues de una ligera herida de las carnes, caen en este estado. Este desconcierto se calma por un trago de vino ó aguardiente ó una dosis de láudano, y por los consuelos del cirujano; mas si el alarma constitucional es permanente, esto indica un daño serio particularmente si hay sospechas de lesion de órganos de mucha importancia.

Se ha pretendido explicar la comocion general por la densidad y resistencia de las partes. Así una bala dando sobre un tendon ó un hueso en un miembro, producirá mayor concusion que si hubiera dado en partes blandas; en un músculo en accion ocasionará mayor comocion, que si lo hubiera cogido relajado; y descargándose sobre la cabeza, hiendo el hígado, los pulmones ó el canal intestinal, causará un desorden instantáneo de todo el sistema, con el que están tan intimamente relacionadas las funciones de estos órganos. Mas las verdaderas lesiones

de los órganos importantes ó del sistema nervioso son mas efectivas en sus consecuencias, que las simples comociones.

4.º A veces, aunque raras, viene la inflamacion ó supuracion de algun órgano interno y especialmente del hígado, lo que Mr. Rose atribuye á que el daño local excita una irritacion del sistema vascular, que se determina despues á una entriña.

5.º El tétanos es un resultado frecuente de las heridas de armas de fuego.

6.º La gangrena de hospitales puede tambien aparecer en estas heridas.

4.º *Cursos y fenómenos raros de las balas.* En ocasiones no hay mas que un agujero por donde la bala entra; otras veces hay dos agujeros, uno de entrada y otro de salida en frente, ó bien este queda en muy diversa direccion con respecto á aquel, en virtud de haber encontrado el proyectil un hueso, cartilago, &c, que le presenta mas resistencia que el tejido celular subcutáneo.

Así Henner refiere un caso de un soldado en que la bala entró por la mitad de un brazo, recorrió el pecho por detras, bajó á las nalgas y fué á situarse en la parte anterior y media del muslo opuesto. A otro individuo le entró por el pecho y fué á dar al escroto: á otro le entró por el cuello, le dió vuelta y se paró cerca del orificio de entrada: y ha habido caso en que el proyectil ha penetrado por un tobillo y salido por cerca de la rodilla, ó de haber entrado por la frente y salido por la sien. En ocasiones la bala chocando contra la cabeza se parte en dos mitades, de las cuales una sale, y la otra queda en el cráneo por fuera ó dentro de él: hay veces que rodea el tronco, el cuello ó la cabeza por debajo de la cutis sin penetrar en las cavidades: algunas ocasiones se niega, sin romper la ropa, en la herida y sale al estirarse el vestido, dejando un solo orificio sin bala alguna en su interior (Guthrie). Roche y Sanson refieren el caso de una bala de cañon del peso de nueve libras, detenida en la parte interna y superior del muslo que dejó una caverna grande, negra y lívida, insensible y con mucha equimosis al rededor: algunas veces la bala dando en la patela, se parte, y un pedozo sale, mientras que el otro queda en la articulacion: en el omoplato puede suceder lo mismo, esto es, se parte en dos porciones, de las cuales una sigue hácia el pecho, y la otra sale por el codo. En las cavidades los balas presentan algunas anomalías en su curso; unas veces recorren sus paredes sin penetrarlas, otras las penetran directamente, y en raros casos se dividen en dos partes, de las que sale una y la otra pasa á la cavidad y se aloja en ella. Finalmente, las balas pueden salir y dejar dentro de la herida los cuerpos extraños que ellas arrastran en su camino, por ser estos mas ligeros y llevar menos velocidad.

5.º *Tratamiento inmediato.* En el exámen de la herida, la primera

consideracion que se presenta relativa al tratamiento, es si convenga ó no la amputacion inmediata, y para decidir sobre este particular, nos guiará la doctrina que expromednos en el punto 7.º La segunda consideracion, si no ha sido necesaria la amputacion, es si deba desbridarse la herida: los franceses y los ingleses no están de acuerdo acerca de la necesidad de la escarificacion, los primeros acaso la han prodigado, y los segundos tal vez la excluyen demasiado. Una herida de arma de fuego, solo por esta razon, no debe ser desbridada; por lo tanto, seria mejor atenderse á la doctrina media de Richerand, que recomienda la dilatacion de la herida; 1.º para ligar arterias en caso de hemorragia; 2.º para extraer los cuerpos extraños; 3.º para quitar la estrangulacion de las partes muy musculares y cubiertas de aponeurosis, v. g., el muslo, brazo, antebrazo, pierna, espalda, &c. El mismo cirujano prohibe las escarificaciones en partes poco carnosas como la cabeza, cara, muñeca y tobillo; mas no en la mano, cuyas heridas pueden dar lugar á la estrangulacion. En estos últimos casos no conviene la dilatacion, porque aumenta la irritacion, puede dar lugar á la gangrena, y comprometer arterias, nervios y tendones.

Los ingleses, entre ellos Hennen, creen que no debe aumentarse la herida sino para extraer cuerpos extraños y ligar las arterias, cuando hay hemorragia. Hunter economizaba tambien las incisiones, mas las aconsejaba no solo en estos dos casos, sino para hacer desaparecer la estrangulacion y los afectos nerviosos que puede producir, y tambien para evacuar los depósitos de pus. Larrey en su relacion del resultado de la práctica empleada para curar los heridos en los célebres tres dias de Julio, dice que la sangría, las venosas escarificadas, el régimen antiflogístico y las aúchas y profundas escarificaciones en la entrada y salida de las balas, produjeron los mejores efectos, apesar de la oposicion á este método de algunos cirujanos franceses é ingleses. Si fuere necesario desbridar, el modo de hacerlo es con un bisturí recto de boton, apoyado en el indice, y dirigido de modo que no se expongan las arterias ó nervios á su corte.

La tercera cuestion que se ofrece en el exámen de las heridas se refiere á la extraccion de los cuerpos extraños; y en este particular los franceses difieren tambien algo de los ingleses. La máxima de Richerand y Larrey es extraer el cuerpo extraño inmediatamente, si es que esto puede hacerse á poca diligencia y sin irritar mucho la parte; si no, se difiere para el tiempo en que la inflamacion está sojuzgada, la herida ampliada por la caida de la escara y la parte deslinchada. Si aun no fuere posible, se esperará todavía, porque la bala suela dar lugar á tres fenómenos, á saber: ó irrita la parte y excita la supuracion, facilitando su extraccion; ó queda inofensiva arropada por un saco celuloso; ó tomando una direccion diversa, uno ó otro dia determina la inflamacion y supura-

cion que favorecen su salida. Si el proyectil ha atravesado un miembro basta quedar en el lado opuesto cerca del tegumento, ábrase este y extráigase; pero si dista de la cútis, déjese ciontrizar la herida y despues mas adelante, cuando el cuerpo se determine á la superficie, dice J. Hunter, sáquese. Guthrie se opone á esta reserva, y asegura haber extraido balas distantes de la cútis, excepto cuando la distancia es mayor de tres pulgadas.

Los instrumentos de extraer las balas son la pinza, la cuchara y el tirabuzon. Hennen alaba mucho el tirabala del baron Percy, que reúne en uno todos los instrumentos. Cuando la bala queda embutida en el hueso, Guthrie cree, con los mas de los cirujanos ingleses, que conviene extraerla; porque si es cerca de las cabezas articulares, inflama la articulacion, produce la necrosis del hueso ú ocasiona fistolas, supuraciones prolongadas, depósitos, fiebre hética, &c.; y si es en el cuerpo, produce los últimos efectos. Así ellos ordenan sacar la bala con la pinza ó elevador, si está poco enterrada; con el tirabuzon, si queda ménos de la mitad afuera; y cuando está enteramente embutida, con el trépano para levantar la hornilla de hueso junto con la bala. Larrey aprueba esta práctica, solo cuando la bala está produciendo mucha irritacion: este punto pues no está determinado de un modo fijo y perentorio. La práctica de introducir sedales, lechinos, mechas, &c., es absurda: la idea de mantener por este medio abierta la herida, para extraer los cuerpos extraños é impedir que aquella se haga fistulosa, es errónea.

6.º *Tratamiento consecutivo local y constitucional.* 1.º *Local:* Assalini, Guthrie y otros creen que la inmediata aplicacion del agua fria es sumamente útil para impedir la inflamacion, y recomiendan su uso fuertemente. Richerand aconseja la aplicacion de planchuelas untadas con un digestivo simple á la herida, las fomentaciones de agua tibia con aguardiente durante las primeras veinticuatro horas, y despues las cataplasmas emolientes. El mismo Guthrie, partidario decidido del agua fria, pone al uso de esta las excepciones siguientes: cuando la persona no soporta bien el frio, ó le incomoda despues de obrar por algun tiempo: en el estado inflamatorio, cuando la sensacion de su primera impresion no es grata; y cuando causa horripilaciones ó la tiesura de la parte. En todos estos casos las aplicaciones tibias, como fomentos, cataplasmas, &c., son mucho mas útiles; y siempre convienen en el período de supuracion para conservar el estado medio de fuerza propio para este proceso, sin dejar que se irrite, ni se debilite la parte. S. Cooper difiere pues de Guthrie, no creyendo ventajoso el frio sino en los primeros tres dias, y dando despues la preferencia á los emolientes.

2.º *Constitucional:* el método general es el antiflogístico; la sangría contiene segun los casos; los eméticos nauseabundos y aun vomitivos

son muy útiles en las heridas de armas de fuego, lo mismo que los suaves purgantes. Para dirigir la supuración, bien haya irritación ó debilidad, buena ó mala supuración y granulaciones: síganse las reglas generales establecidas en la inflamación.

7º *Casos que exigen inmediata amputación.* La amputación inmediata á consecuencia de las heridas de armas de fuego, y de algunas de arma blanca, es una de las grandes mejoras de la cirugía moderna. Duchesne es el primero que, según el Dr. Thomson, recomendó en 1625 la amputación inmediata antes del desarrollo de los síntomas inflamatorios: Wiseman, Ledran y Ramby siguieron su ejemplo. Después de la batalla de Fontenoy, la Real Academia de Cirugía de París propuso como materia de premio, la determinación de los casos de amputación inmediata: el premio fué adjudicado á la memoria de Faure, que estaba por la dilación de la amputación, excepto en algunos casos de lesiones de las extremidades. Posteriormente ha habido célebres cirujanos, partidarios también de la dilación, como J. Hunter, el Barón Percy, Lombard y Bilguer, primer cirujano del Gran Federico; mientras La Martinière, Boucher de Lilla, Schunucker, Pott, J. Bell, y sobre todo el Barón Larrey, han sido fuertes abogados de la inmediata amputación. Larrey es el defensor más decidido de esta práctica. Lo cierto es que, después de la batalla de Fontenoy, de treientos amputados solo se salvaron treinta; y en las campañas de Napoleón, bajo los cuidados de Larrey y otros cirujanos, se han salvado más de las tres cuartas partes de los heridos amputados, lo que este profesor atribuye: 1º á la prontitud y simplicidad del método de operar: 2º á la amputación inmediata: 3º al mejor modo de tratar los casos: 4º á la ventaja de ensayar la unión de primera intención.

Las circunstancias que hacen más urgente la amputación en los campos de batalla, son: 1º el transporte tardío y muy molesto de los heridos á los hospitales: 2º el peligro en estos de la gangrena, fiebre, &c., el cual se disminuye, cambiando una gran lesión en una pequeña, como la de un muñón: 3º el riesgo de abandonar muchas veces los heridos que permanecen después mucho tiempo sin ser curados: 4º la exposición á dejar los heridos en manos de malos operadores del ejército enemigo.

¿Cual es el período de amputar? luego que haya pasado la primera conmoción. Larrey establece que dentro de las veinticuatro horas: Guthrie quiere que sea entre las tres y ocho horas para dejar pasar la conmoción. Hennen recomienda lo mismo, notando que el tiempo que se deja trascurrir debe variar según los casos, ó según que la conmoción vaya cediendo más ó menos. Lo mejor es, después de haber pasado la conmoción, operar cuanto antes.

Los casos que requieren la inmediata amputación se pueden reducir

á los siguientes: 1º cuando un miembro es llevado por una bala de cañón, de obús, un casco de bomba, &c., por el desgarró y enorme laceración de los tejidos y por la fuerte contusión. 2º Cuando una bala ha producido una gran contusión con herida, y ha dejado los tejidos blandos y huesos despedazados y una fuerte conmoción; ó bien ha habido fractura conminada y complicada de la tibia y peroné, principalmente en sus cabezas articulares. 3º Cuando hay destrucción grande de las partes blandas y de los vasos principales del miembro, aunque no haya fractura del hueso. 4º Cuando hay fractura del hueso con herida de la arteria principal, v. g., la femoral. 5º Cuando una herida de metralla despedaza los tejidos blandos, y los nervios principales, aunque la arteria y venas y el hueso no hayan sufrido, y sobre todo si el nervio ciático es el dañado. 6º Cuando una bala de cañón fría ó de rebote ha causado una enorme contusión sin herida, y deja reducida la parte á una pulpa ó masa enteramente desorganizada. 7º Cuando se fracturan las cabezas articulares de los huesos y se laceran los tendones, ligamentos y demás partes blandas, para evitar la inflamación de la articulación, las grandes supuraciones y otras desagradables consecuencias que serian inevitables. Hennen establece la regla de no dejar de amputar inmediatamente el miembro en que haya habido una gran laceración de la articulación de la rodilla, tobillo ó codo: la sola fractura de la patela, sin mucho daño de los otros huesos, da treguas. 8º También debe amputarse cuando viene la desnudez de un hueso largo, la tibia, por ejemplo, por el choque de una bala de cañón ú otro proyectil que le priva de su periostio, ocasiona una conmoción muy grande, deja la médula ofendida, y sobreviene la gangrena ó la necrosis, si desde luego no se hace la amputación. 9º Cuando hay herida de la articulación de la rodilla ó codo por arma blanca con destrucción de los ligamentos, extravasación de sangre dentro de la articulación, &c. 10º Según S. Cooper, la herida severa del muslo con fractura del fémur, exige la amputación, aunque la arteria, vena y nervio no hayan sufrido. Según Thomson, se obtiene la curación sin necesidad de amputar, si la lesión es en la parte inferior del muslo. Schumcker y Guthrie opinan que este es un caso, en que la amputación puede ser diferida sin peligro. Si el daño está en la parte superior del muslo, casi siempre viene la muerte; y el peligro de la amputación, que para remediarlo se requiere, ha intimidado y retraído á los prácticos de ensayarla inmediatamente. Schumcker asegura haberla hecho con sucesos en algunos casos, en que hay debajo de la íngula espacio suficiente en que poner el torniquete. Bny insiste en la medida de la pronta amputación en este último caso: Guthrie es de la misma opinión.

8º *Casos que exigen ó permiten la dilación de la amputación.* La amputación puede ser necesaria en el curso de las heridas: 1º por gangre-



na progresiva y espontánea, y en este caso no debe amputarse antes de haberse hecho la línea de separación; si la gangrena es puramente traumática ó efecto de la contusión y conmoción de la parte, Larrey es de parecer que se amputa desde luego, contra la opinión de Sharp, y el mayor número de los prácticos; Guthrie es, aunque parcialmente, partidario de Larrey. 2º En caso de tétanos traumático, con el fin de remover el punto de irritación: esta doctrina no está comprobada por los principios teóricos, ni justificada por la práctica. 3º Por una extensa y depravada supuración coliculiativa con fiebre bética: este proceder si está fundado en los principios y sancionado por la experiencia. 4º En fin, por el mal estado de un muñon en que este se inflama, las partes blandas se revientan y el hueso queda descubierta: algunos proponen para este caso cortar el pedazo de hueso excedente, y Larrey exfoliarlo, destruyendo la médula.

#### DE LAS HERIDAS ENVENENADAS.

Llamamos herida *envenenada* aquella que además de la solución de continuo, está acompañada de la inoculación de una materia venenosa, que constituye su mayor gravedad. Las causas varias de estas heridas las hacen distinguir en cinco especies principales: 1º las heridas punzantes con el escalpelo ó otro instrumento al tiempo de diseccionar, ó por esquirras de hueso impregnadas de los humores del cadáver demasiado pútrido: 2º las producidas por insectos venenosos: 3º por los reptiles: 4º por animales rabiosos: 5º por armas bélicas envenenadas.

1º Las heridas por *esquirra de hueso ó por cualquier instrumento de diseccion cadavérica*, son más ó menos graves, según la constitución de la persona: si esta es fuerte y no se descuida, viene la resolución; mas si el sujeto es débil, prende el tifo y muere. El método preservativo de la inoculación, es exprimir la sangre al momento de la herida, y cauterizar esta con un grano de potasa cáustica ó con otro escaarótico: hecha la inoculación, se tratará la fiebre según el carácter que haya desarrollado.

2º La picadura de *insectos venenosos alados*, como la abispa, abeja, &c., ó sin alas, como la araña y alacran, son comunes en nuestro país: producen una roucha con contornos tumefactos, calor, dolor, rubicundez y mas ó menos estupor. Estos síntomas son mas ó menos pronunciados según la especie de insecto. Para la curación se usa del aceite, el cual muy fria, los ácidos vegetales, &c.

3º De las mordeduras de los *reptiles* solo son venenosas, las de las serpientes que tienen el aparato mandibular propio para dañar. Inocula do el veneno va á afectar el sistema sanguíneo y nervioso: inmediata-

mente se siente dolor vivo en la herida, la parte se hincha é inflama rápidamente, hay manchas lívidas que muestran la tendencia á la gangre na; vienen delirios, desfallecimientos, vértigos, á veces fluye la sangre por varias partes, y por último muere el paciente en medio del estupor é insensibilidad. Los efectos del veneno son más fuertes, cuanto menor es el tamaño del animal mordido: parece que no obra en la mucosa, según las experiencias de Fontana, con el veneno de la víbora. El método lo forman la escarificación, la extracción de sangre y la cauterización de la herida: interiormente se administran los amargos, el guaco, el linon, &c. Bernardo de Jussieu recomendó el aceite y el espíritu de amoníaco puro ó acinadado.

4º La mordedura de los animales rabiosos causa la *hidrofobia*, cuyo nombre significa *horror al agua*. El cuadro de la rabia confirmada en el hombre, es espantoso: desde luego él se presenta triste y moroso, inquieto por la mordedura que ha sufrido algunos dias antes; una contracción espasmódica de la garganta hace dolorosa la deglución de las bebidas; este disgusto de los líquidos pasa á horror: se hace sentir la gana de morder que al principio es moderada, pues algunos rabiosos advierten á los que están cerca, que huyan. Bien pronto se ponen furiosos y del todo locos, buscan como cebar su rabia en todo lo que se presenta á su vista; sus ojos están rojos y centellantes, la cara animada é inundada de sudor, todo el cuerpo es agitado de convulsiones, y el enfermo muere batallando por zafarse de las ataduras que lo contienen.

De las observaciones recogidas por varios profesores, se puede deducir: 1º Que todos los cuadrúpedos y el hombre pueden contraer espontáneamente esta enfermedad, pero el último muy rara vez. En los animales ungulíares como el perro, gato, lobo, &c., se desenvuelve con frecuencia la rabia espontánea: en los ungüículados solípedos ó bisúlcicos, como el caballo, burro, puerco, buey, &c., es mas rara, y en el hombre todavía mas. En aquellos viene en las estaciones muy cálidas ó frías; en este suele ser consecuencia á varias enfermedades como el reumatismo, inflamaciones, afectos cerebrales, violentas pasiones, supresión de evacuaciones, histérico y desórdenes nerviosos; y en ambos puede presentarse por el contagio, esto es, comunicada. 2º Que la hidrofobia puede pasar de los perros, gatos, &c. al hombre y otros animales, y del hombre al perro: la experiencia hecha por Magendie y Breschet en presencia de Dupuytren, prueba esto último. 3º El virus hidrofóbico no obra en el estómago, lo mismo que el veneno de la víbora, según las experiencias de Fontana, y los hechos observados en la escuela veterinaria de Alfort. 4º Que, según opinó Richrand, solo la baba es capaz de inocular el mal, mas no la leche, la carne, &c., de los animales herbívoros sobre todo. 5º Que para que el virus sea inoculado, debe obrar so-

bre una superficie con lesion de continuo, ó sobre una parte en que la cútis sen tan fina, que no impida la absorcion, como acontece con el mal venéreo; sin embargo, en las actas de la Academia de Copenhague se refiere un caso de rabia, causado por el lamido de un perro en los pies y manos. 6º La rabia canina es de la misma naturaleza que la hidrofobia. 7º Este mal no se excita por la imaginacion: el caso que refiere Sauvages y el de Lyndsey de Lancaster no se oponen á esto. 8º El tiempo de la incubacion es regularmente de nueve á treinta dias; á veces es de tres dias hasta ocho meses, segun Mosely; y segun otros, desde un año hasta doce y aun veinte y cuarenta, lo que no es creible: en los casos de Sauvages y Lyndsey, el mal se presentó al cabo de mucho tiempo.

**Diagnóstico.** Ninguno de los síntomas indicados mas arriba en la historia, es por sí patognómico; así el conjunto de ellos es el que establece el diagnóstico. El horror á los líquidos, las ganas de morder, el estado espumoso de la boca y la agitacion convulsiva no dejan duda sobre la naturaleza de la enfermedad. Las señales de un *perro rabioso* son las siguientes: pelo erizado, horror al agua y á los cuerpos pulidos y brillantes, orejas caidas, rabo sumido entre las piernas, ojos encendidos, marcha algo vacilante, y boca llena de baba.

**Tratamiento.** El método preservativo consiste en la escarificación franca, la extraccion de sangre y la cauterizacion de la parte, y en el uso de los mercuriales basta afectar la boca. En una epidemia de rabia que hubo en Arequipa é Ica en el Perú, en el otoño de 1807, cuarenta y dos personas murieron de la rabia, contraida por mordeduras de perros, por no haber querido someterse á las escarificaciones, cauterios y fricciones mercuriales, y solo dos que fueron sometidas á este plan, curaron. Tissot considera el método de la anivacion como específico: los casos que en mi práctica han ocurrido, se han salvado del mal por la cauterizacion y el mercurio, y aun algunos sin haber cauterizado á tiempo.

Cuando la hidrofobia está ya confirmada, nada hay que hacer; el opio y la sangría, recomendados por algunos, son inútiles: solo el primero podria usarse como paliativo para conseguir una muerte tranquila. Magendie ha propuesto la inyeccion del agua tibia en las venas.

6º **Las armas envenenadas, v. g., dardos, flechas, &c.,** ya no se usan sino en las tribus salvages; y la accion de los diversos venenos de que van impregnadas, se combate por sus reactivos propios. Sin embargo, el método general mas seguro es escarificar la herida libremente, extraer el veneno por la succion, y cauterizar despues por el fuego ó los escaróticos.

Antes de ocuparnos de la segunda division de las heridas, esto es, de su consideracion en las diferentes regiones del cuerpo, anticiparemos algunas observaciones sobre la herida de algunos tejidos que por su importancia ofrecen fenómenos peculiares y mas graves, y necesitan mas atencion de parte del cirujano. Vamos, pues, á hablar

## DE LAS MODIFICACIONES DE LAS HERIDAS SEGUN LOS TEJIDOS.

**Nervios.** La herida de un ramo nervioso considerable, está acompañada de síntomas, enfermedades y peligros proporcionales á la importancia de su tejido: la sensibilidad, el movimiento ó la funcion de la parte donde se distribuye el nervio, necesariamente se afectan. Si la division es incompleta, el tétanos traumático, las convulsiones y los atroces neuralgias son la consecuencia; bien sea un filamento, ó un grueso ramo nervioso el que se haya punzado ó lacerado. Cuando se presenta la neuralgia, los síntomas son; dolor vehemente, calor ardoroso, punzadas irradiantes, parálisis imperfecta de movimiento y sensibilidad, y accidentes espasmódicos.

El tratamiento es vario segun los casos: 1º si el nervio ha sido totalmente dividido, adáptese del mejor modo y por los procesos posibles sus dos extremidades: 2º si el corte ha sido parcial ó el nervio ha quedado cogido en la cicatriz, acabese de dividir: 3º si esto no es posible ó si no se conoce la causa de la neuralgia, ocúrrase á la extraccion de sangre, á los narcóticos y á los tónicos, sobre todo los ferruginos.

**Músculos.** Las heridas de los músculos han quedado ya suficientemente explicadas en la doctrina general, donde indicamos tambien el modo de unir las de primera intencion, cuando ellos están partidos al través ó á lo largo.

**Tendones.** Cuando hablábamos de la sutura, enunciamos la opinion de Ph. Roux, acerca de la causa que deja impedidos los movimientos de las partes tendinosas divididas, y del mérito que tiene este medio de union propuesto por Monfalcon, M. A. Pettit, Bienaise y Meinard para adaptar las dos extremidades del tendón. Roche y Sanson parecen acoger este método, y al efecto usan de agujas en forma de hoz, cuyos filos penetron en la direccion de las fibras del tendón: mas semejante proceder es tambien ineficaz para librar de la pérdida del movimiento, al menos cuando las vainas mucosas están heridas, y en nuestro clima siempre expondrán al tétanos.

**Vasos linfáticos.** Herido un vaso linfático, se levanta una borboja ó tumorcillo trasparente, que reventándose produce un flujo continuo de linfa. Roche dice que algunas veces en la sangría del brazo ó pie, sobreviene este accidente. El método es la compresion, pero si esta no basta, se abre la borboja, y se cauteriza con la piedra infernal ó muriato de antimonió.

**Arterias y venas.** De las heridas de estos vasos hablamos de paso, tratando de la hemorragia en las heridas por incision, y mas adelante nos volveremos á ocupar de ellas en las lecciones sobre el aneurisma y las operaciones hemostáticas.

## SEGUNDA DIVISION.

DE LAS HERIDAS CONSIDERADAS SEGUN LAS REGIONES, EN QUE SON RECIBIDAS.

*De las heridas de la cabeza.*

Para tratar metódicamente de las heridas de la cabeza, las dividiremos en seis secciones que tendrán por objeto: 1.º las lesiones de los tejidos blandos exteriores; 2.º las acompañadas de daño de la dura mater; 3.º las que causan hendidura ó fractura del cráneo sin depresion ó desalojamiento de la porcion fracturada; 4.º las fracturas con depresion; 5.º la extravasacion de líquidos dentro del cráneo; 6.º las lesiones con concion ó concusion.

*Primera seccion.* = *Las lesiones de las partes blandas* de la cabeza son de mas consideracion que las de otras regiones del cuerpo: 1.º por la naturaleza de los tejidos que arropan el cráneo, y los muchos vasos y nervios que en él se distribuyen; 2.º por la comunicacion del pericostio con la dura mater; y 3.º por los graves efectos de las heridas y contusiones en los importantes órganos contenidos en su cavidad.

La herida de las partes externas, independientemente de la compresion y concion á que suele dar lugar, puede traer consecuencias graves de cuatro modos, á saber: 1.º excitando una erisipela; 2.º produciendo una supuracion extensa debajo de la aponeurosis occipito-frontal; 3.º ocasionando la inflamacion de la dura mater; 4.º complicándose con la fractura y produciendo una fractura compuesta ó con herida. Esta última consecuencia notada por A. Cooper, es un argumento de mas contra la práctica de cortar los tegumentos en todas las heridas del cráneo.

Las heridas por incision son relativamente menos graves que las otras: solo necesitan ser aglutinadas, sobreviniendo rara vez en ellas los accidentes arriba indicados, excepto la inflamacion erisipelatosa que alguna vez suelen traer. Las laceradas son mas serias: en ellas acontece, ó que los colgajos, aunque separados y dejando el hueso un poco descubierto, puedan adaptarse, y entónces deben serlo; ó que estando los colgajos muy deteriorados, quede el hueso desnudo en mucha parte. En el primer caso se hace la union por tiras adhesivas, y si es imposible conseguirlo por este medio, con motivo de la forma y posicion del colgajo, se pondrá un punto de sutura; sin embargo, adviértase que esta debe evitarse en lo posible. Para el segundo caso, así como para cuando hay síntomas manifiestos de un mal interno grave, proponia Pott la extirpacion; mas esta práctica está en el dia abandonada: siempre debe enseñarse la union, pues si no se logra, nada se pierde, y ademas la trepanacion por fractura deprimida causando compresion, ó por extravasacion de sangre ó

pusdebajo de la bóveda del cráneo, no exige la extirpacion de los tegumentos.

Pott admitia el uso de la sutura para algunas heridas del cráneo, mas los cirujanos de mas nota en el dia, la excluyen en todos los casos: no obsta para la regla de unir siempre el desgorro y estupor de los tejidos. Si no se hace la adhesion, si viene despues la supuracion y desnudez del cráneo, ó si se forman escaras en la tela celular ó la aponeurosis; se procede como en cualquiera otro caso segun la indicacion, sin que aumente el mal el proceso de intentar la union. Cuando se forme un absceso, lo mas fácil es evacuar la materia, y siempre el proceso curativo es mas pronto y seguro y menos doloroso. En el caso mas grave que puede suceder do desnudez del cráneo, si el cirujano no se turba, si procede con debida circunspeccion, si espera y no se festina en cortar tejidos que él cree difícil de salvar, hallará que la curacion se consigue con mayor facilidad que lo que creia, consagrándose á reducir la inflamacion, á guardar que la materia esté bien formada y que las escaras se separen, y conseguido esto, á dar salida á aquella, si no la tiene, por aberturas convenientes, y á conservar despues las partes en propio contacto por el vendaje, tiras, &c.: comportándose de este modo, evitará prolongar el proceso curativo y dejar grandes cicatrices. Tal debe ser la conducta del práctico, no solo en la desnudez primitiva, sino aun en la consecutiva, de que Pott refiere casos: en los jóvenes se hace fácilmente la union, y á veces en los viejos. Aun cuando venga la exfoliacion del hueso, con un método prudente, no cortando las partes, ni usando las aplicaciones alcoholicas, se logrará la curacion.

Las heridas de la cabeza por puncion son graves, como todas las de esta clase que interesan partes cubiertas de fuertes aponeurosis, así como tambien por la contusion de que van acompañadas. Su principal consecuencia es la erisipela, la cual es de dos especies: 1.º cuando el instrumento solo ha penetrado los tegumentos y la tela celular, le erisipela invade aquellos, sobreviene un edema ó hinchazon pastosa en la cabeza, que se extiende hasta los párpados, orejas y una parte de la cara; la cútis está de un color rosado amarillento y sembrada de vejiguillas; hay dolor muy incómodo de tension ó estiramiento y síntomas constitucionales como calor, sed, náuseas, ansiedad, vómitos, pulso frecuente, &c. Esta erisipela viene en constituciones biliosas, aparece dentro de los cuatro dias, y pocas veces es peligrosa: 2.º si la puncion ha interesado el pericráneo, viene la segunda especie de erisipela, y el caso es mas grave que el anterior: hay despegamiento de los tegumentos del cráneo, dolor distensivo muy grande, fuerte horripilacion, fiebre aguda, inquietud é imposibilidad de dormir, indicando todos estos síntomas la lesion de la dura mater. Entónces los accesos de frio no terminan por sudor, sino continúan agravando el mal: no hay edema, ni se hinchan los ojos y ore-

jas, como en el caso anterior: tampoco el color es rosado amarillento, sino rosado solo y mas subido: hay mucho dolor al tacto, y turgencia y rubicundez del rostro; y las granulaciones están pálidas, babosas, lustrosas; á veces muy rojas y dan sanie. Se manifiesta esta erisipela despues de la primera semana, á veces de la segunda, y su signo patognomónico es el despegamiento del pericráneo del hueso del cráneo.

El tratamiento consiste en el régimen antiflogístico empleado de una manera mas activa en el segundo caso de erisipela, que en el primero; la extraccion de sangre en aquel será mas abundante que en este. Se usará igualmente de los purgantes diaforéticos, y de la cataplasma emoliente á la herida en ambas especies de erisipela.

Conviene hacer una incision hasta el mismo hueso, de media á una pulgada de largo, segun el método de Pott, para lo cual se usará del escalpelo, y no del bisturí. Desault aprueba la incision solo en los casos, en que la inflamacion se extiende por debajo de la aponeurosis. Este profesor no cree que es exacta la discriminacion de los síntomas y la extension de la hinchazon segun los diversos tejidos, esto es, segun que solo esté afectada la tela celulosa subcutánea ó la aponeurosis y pericráneo, como ha establecido Pott; por consiguiente rechaza el proceder práctico fundado en esta etiología.

Henner, siguiendo á Schmucker, aconseja la aplicacion del frio ó la mezcla frigorífica á la cabeza, y el uso de los purgantes, emolientes, y el plan antiflogístico. Schmucker seguia este método, aun cuando hubiese fractura con depresion, y esta estubiese acompañada de fuertes convulsiones, coma, parálisis y otros síntomas graves; y despues de la aplicacion del trépano, continuaba la del frio hasta la curacion. El uso de las aplicaciones frias en las heridas de la cabeza, expone al tétanos en estos países cálidos. Henner añade á esta práctica el uso de los antimoniales, de la masa cerúlea y despues de los purgantes salinos.

Aquí es oportuno observar de paso, que en los tumores de la cabeza formados por extravasacion de la sangre á consecuencia de una contusion, así como en los bulbos ó tumores sanguineos de los recién nacidos, no se debe proceder á la abertura, sino tratar de resolverlos por medio de paños mojados en vino aromático, vinagre, sal amoniac, &c., lo que ordinariamente se consigue á los ocho ó nueve dias; pero si el tumor fuere de pus, es evidente que debe siempre abrirse.

*Segunda seccion.* — *Lesiones de la dura mater que producen su inflamacion y supuracion.* Ya hemos hablado de los efectos de la contusion sobre los tejidos blandos que cubren el cráneo. Puede un golpe desgarrar los tegumentos, y aun las aponeurosis del occipito frontal y el pericráneo, descubriendo el hueso, y sin embargo no causar la lesion de que nos vamos á ocupar, esto es, el desprendimiento de la dura mater

de la cara interna del cráneo y el depósito de materia, ya entre el cráneo y la dura mater, ya entre esta y la aracnoidea, ya en fin debajo de la misma pia mater entre ella y el cerebro.

Esta lesion puede suceder en dos casos muy diversos: 1º cuando quedando los tegumentos poco contusos ó casi sanos, aparece de una manera insidiosa: 2º cuando sobreviene despues de una herida. Del mismo modo puede esta lesion venir ó no acompañada de herida muy lateral, con desazud del cráneo ó sin ella, con fractura deprimida ó sin depresion ó con extravasacion de sangre; sin embargo la afeccion de la dura mater, de que hablamos, trae un tren de síntomas peculiares que la distinguen.

Describamos el primer caso en que no ha habido herida, sino una contusion ó golpe en el cráneo. Cuando el punto de la cabeza dañada está distante de las suturas, los capilares de la porcion de la dura mater ofendida se inflaman y esclafan, y el pericráneo correspondiente se desprende de la superficie exterior del cráneo, mientras la dura mater se separa de la interior y se acumula el pus, bien entre esta membrana y la faz interna de la bóveda, que es lo mas raro; ó bien entre la dura mater y la aracnoidea, ó entre la pia mater y el cerebro, y de todos modos resulta una lesion muy grave.

Los fenómenos locales son: si no ha habido hendedura, extravasacion ó conmocion, y los tegumentos ni aun han sido ofendidos, ni muy magullados, el mal se insinúa insidiosamente, y sin alarmar por algun tiempo al paciente, ni al médico. La parte en donde se recibió el golpe, se hincha poco en elevacion y extension, se pone sensible y un poquito pastosa ó como edematosa, mas no dolorosa. Si los tejidos blandos se dividen, se halla el pericráneo del todo desprendido ó muy fácil de desprender del cráneo, y entre aquel y este algunas gotas de un icor oscuro, y cuando el mal ha progresado, el pericráneo está livido, hay mas icor acopiado y el hueso se pone de un blanco mate y mas seco que lo natural.

A estos signos locales se agregan los generales; hay dolor de la parte contusa que se extiende á la cabeza, languidez física y moral, náuseas é inclinacion al vómito, desvanecimiento de cabeza y vértigos, pulso duro y frecuente, vigilia ó sueño inquieto. Si los síntomas progresan, la fiebre se aumenta y hace intensa, el pulso es frecuente, vivo y duro, el calor intenso, á veces urente, el semblante se pone animado y rubicundo, los ojos inflamados y las pupilas contraidas: viencu náuseas, vómitos, fuertes rigores, horripilaciones, espasmos, convulsiones, delirio, coma, á veces parálisis y la muerte. Si entónces se abre el cráneo, se halla la dura mater despegada del hueso, descolorida y rociada de pus: otras ocasiones está el pus entre ella y la aracnoidea ó entre la pia mater y el cerebro, como ya dijimos. Esta lesion tarda en manifestarse por lo menos siete dias, á veces entorce y aun cuatro ó mas meses.

En el segundo caso si ha habido herida lacerada, particularmente con desnudez del cráneo, la llaga al principio buena y dando pus blando, al cabo de algunos dias se deteriora; las granulaciones se palidecen ó enrojecen mas tomando un color de borsellon, se tornan babosas y brillantes como vidriadas: hay sanie y despegamiento de la porcion del pericráneo y tegumento que corresponden á la dura mater ofendida. Asi el estado pastoso del tegumento, cuando está entero, y la alteracion de la herida, cuando la hay, y el despegamiento del pericráneo correspondiente á la sola porcion de la dura mater dañada en ambos casos, marcan muy bien la lesion de esta membrana. Los síntomas constitucionales que acompañan esta segunda condicion, son los mismos que los de la primera: la dura mater en aquella se supura y aun pudre convirtiéndose en una piltrafa ó escara blanca, y el cráneo por dentro y fuera se deslustra y pone mas blanco, deslustrando y seco que en esta. Si el golpe ha sido sobre una sutura ó muy cerca, esta se separa y deja salir un fungo flojo, dolorido y de mal carácter; y á veces sobreviene la erisipela de la cabeza y cara.

*Diagnóstico.* Como la afeccion de la dura mater puede venir con herida lacerada y aun desnudez, con fractura deprimida ó sin depresion, con extravasacion de sangre, y en fin con conmocion: importa mucho distinguir estos casos.

1º La ausencia total de los síntomas generales y locales ya enunciados, manifiesta que la herida por lacerada que sea y por mucha desnudez que haya dejado, no viene acompañada de la lesion en cuestion: 2º Se discrimina esta de la extravasacion de sangre dentro del cráneo ó de la depresion del hueso fracturado, en cuyos accidentes hay compresion cerebral, por los síntomas propios de esta, á saber: estupor, pérdida de sentido y movimiento voluntario, circulacion laboriosa y pulso lento, respiracion difcil, á veces con estertor, y dilatacion de la pupila; fenómenos todos muy diversos de los que expresan la inflamacion de la dura mater. Ademas los signos de compresion suceden inmediatamente á la lesion, mientras que los de inflamacion de la dura mater aparecen despues de la primera semana, comunmente de la segunda, y á veces tardan hasta los cuatro ó mas meses. 3º De la conmocion se distingue, por que los síntomas de esta son aun mas inmediatos al accidente que los de extravasacion: ellos se parecen á los de la compresion, nunca á los de la inflamacion de la dura mater. La dificultad pues está en discriminar los casos de compresion de los de conmocion. 4º Por último, cuidese de no confundir los síntomas inflamatorios serios de la dura mater con los de una afeccion ligera como el catarro, infarto gástrico y erisipela de la cabeza, que todos traen fenómenos febriles precedidos de languidez, inquietud, sueño perturbado, calor de la cútis, náuseas, vó-

mitos, boca amarga, pulso frecuente y duro, &c. Todos estos males invaden del mismo modo y por consiguiente hay que esperar síntomas; si estos suben de grado, hay urgencia en el semblante, dificultad de tolerar la luz, inquietud, incapacidad de dormir, &c., no debe perderse tiempo en proceder enérgicamente contra el desarrollo de la enfermedad.

El tratamiento abraza dos partes: 1º impedir la inflamacion: 2º evacuar el líquido derramado en la cavidad del cráneo. 1º La sangría aquí es el eminente é imprescindible remedio. Sabemos que las fleegmas de las membranas serosas y fibrosas reclaman la sangría mas que las de los otros tegidos; las de la membrana de la cabeza, pues, que contienen un órgano tan delicado é importante como el cerebro, la exigen en primer lugar. Pott considera la sangría, como el único medio de evitar la inflamacion de la dura mater; y Brodie asegura que en el dia es mucho mas raro este mal en Inglaterra, por que en él se acostumbra usar de la lanceta con libertad. Los purgantes, los diaforéticos y los demás médicos del régimen anti-flogístico son tambien muy provechosos. Segun Schmucker y Henner, el uso del agua fria sobre la cabeza es excelente; y Thomson dice que en este mal tan insidioso como grave, el frio es el remedio mas eficaz. Cuando ya los síntomas locales y constitucionales marcan bien la separacion de la dura mater, no hay, segun Pott, otro modo de salvar la vida que trepanar; mas téngase presente que si esta es una excelente práctica, cuando la materia está derramada entre el cráneo y la dura mater, lo que sucede raras veces; la operacion es absolutamente inútil, cuando el pus está contenido entre la pia mater y la misma sustancia cerebral, y esto es lo mas comun.

*Tercera seccion. — Fracturas del cráneo sin depresion.* La distincion de las fracturas del cráneo segun sean con depresion ó sin ella, es tanto mas útil cuanto que influye en los métodos terapéuticos: en ellas no se comprenderán las cortaduras ó heridas del hueso al golpe, por corte limpio de un sable ó cualquier otro instrumento. Hablaremos primero de las fracturas, en que no hay depresion del pedazo de hueso quebrado.

Las fracturas del cráneo se hacen principalmente de cinco maneras; 1º en la misma parte donde se recibió el golpe, y esta se llama fractura directa: 2º en la base del cráneo por contragolpe, y esta es la peor fractura por la inflamacion, extravasacion y conmocion que produce en la parte mas importante del cerebro. La fractura de la base es frecuentemente producido por la caída sobre la coronilla desde mucha altura: todo el peso del cuerpo es entonces recibido sobre la apófisis cuneiforme del occipital y sobre los temporales; si la bóveda resiste y no se fractura, la base se hiende por contragolpe ordinariamente en el punto opuesto, al cu que se ha recibido el golpe. Semejante fractura viene acompa-

ñada de flujo de sangre por los oídos y de sordera á veces incurable. Sir James Earle cree, que las fracturas por contragolpe comunmente son el resultado de la reaccion del atlas sobre la base del cráneo. Esto se comprenderá si se atiende, á que en una caída de cabeza sobre la coronilla, por ejemplo, todo el cuerpo pesa sobre la columna vertebral, y esta por medio de las apófisis articulares del atlas, sobre el occipital que deprime. Ahora bien, no fracturándose la bóveda, bien por la extensa superficie en que se ha recibido el choque ó por otra circunstancia, se fractura la base que entonces se halla comprometida entre dos fuerzas, á saber; la que le comunica la bóveda que se ha aguantado, y la fuerza de rechazo que opone la columna. Por lo demas, el mecanismo de esta fractura es complejo, pues se modifica por la fuerza del golpe, la mayor ó menor extensión del cráneo en que es recibido, el punto sobre que es descargado y la dureza, espesor, fragilidad ó elasticidad del hueso. 3.º A veces la fractura de la parte anterior de la base del cráneo, es ocasionada por el fuerte impulso de un palo ú otro cuerpo entrando por la órbita; y la lesion puede ser fatal por la compresion é irritacion que causan las esquirlas forzadas sobre el cerebro, ademas de la misma herida que haya alcanzado hasta este órgano. Los síntomas son al principio leves ó insidiosos, pero despues viene la supuracion y demas síntomas alarmantes. 4.º Algunas veces, dice A. Cooper, se fractura el cráneo en rededor á consecuencia de un golpe sobre la coronilla, y entóces suele venir el enfisema de la frente por el escape del aire al través de la fractura de la pared de los senos frontales, y al sonarse las narices respirar con fuerza. 5.º En ocasiones, segun el mismo Cooper, la porcion de hueso fracturada se desprende del todo en vez de hundirse. A estas fracturas puede agregarse la separacion de las suturas en los jóvenes, que es muy peligrosa y casi siempre fatal, y que puede tener lugar descargando una gran violencia sobre el cráneo, cuando todavia no está las suturas bien consolidadas.

Es de notar que en todos estos casos los síntomas graves que sucedan, no pertenecen á la simple fractura del hueso sino á la conmocion, á la compresion que pueda causar el hueso hundido, la sangre extravasada ó el pus, á la inflamacion de las meninges ó del cerebro, ó en fin á las esquirlas ú otros cuerpos extraños que obren sobre las membranas ó la masa cerebral. Así la sola fractura no es objeto de investigacion, no entra en la formacion del pronóstico, ni exige indicacion curativa particular. Por la misma razon el cirujano nada tiene que hacer con la simple fractura, aunque vaya acompañada de depression, con tal que no se presenten los síntomas de compresion cerebral: es esta, bien sea producida por el hueso, la sangre ó el pus, y la conmocion é inflamacion subsecuente, las consecuencias serias y las que necesitan de sumo cuidado.

Aunque haya una hendedura de la base del cráneo, no es ella la que origina los males graves que le son consiguientes, sino la laceracion de las arterias muy numerosas y gruesas en este lugar, igualmente que la lesion de las meninges y de la parte mas esencial del cerebro. En corroboracion de lo dicho acerca de la poca atencion que por sí sola merece la fractura, notaremos que hay muchos ejemplos de haber sido llevadas porciones extensas de hueso á corte limpio, sin que se haya seguido un mal considerable: debe pues atribuirse la gravedad de las fracturas del cráneo á los accidentes ya enunciados.

El *tratamiento* es preventivo y curativo. El primero consiste en impedir por medio de la sangría y el régimen antiflogístico higiénico y terapéutico, el desarrollo de la inflamacion. El segundo varia segun que se presente el grupo de signos de alguna de las tres lesiones; conmocion, compresion ó inflamacion: ya se ha dicho que no debe atenderse á la fractura, sino á estas consecuencias.

Si hay fractura con depression, el caso pertenece á una lesion mas grave de que inmediatamente vamos á tratar; y entónces se usa del trépano para levantar la porcion de hueso deprimida; pero para esto es necesario que haya síntomas de compresion. La sola fractura no autoriza para trepanar, algunas ocasiones puede ser necesaria esta operacion en una simple fractura, cuando hay lesion de la dura mater, mas no por ella. Pott creyó que en toda fractura debia trepanarse para observar el estado del cerebro, este es un error de prácticas. Dessault, Desse, J. Bell y Abernethy refutan este proceder de Pott: Abernethy, Fill y otros refieren casos de fractura con depression, que han curado bajo un régimen propio evacuante y antiflogístico y sin operacion ninguna. Cooper aconseja que no se corten los tegumentos del cráneo, mientras no está indicada la trepanacion por la presencia de los síntomas de compresion: él manda emplear la sangría, los purgantes y el régimen antiflogístico, y prohibe hacer incisiones que convertirian una fractura simple en una compuesta ó con herida.

*Cuarta seccion. — Fractura del cráneo con depression.* Dejamos ya establecido en principio, que la operacion del trépano por fractura solo está indicada, cuando hay depression y por ella compresion de la masa cerebral manifestada por sus síntomas peculiares; ó cuando á la fractura sobreviene el derrame de pus entre la dura mater y el cráneo, ó la extravasacion de sangre: en estos casos es que se trepana. La refutacion de la opinion de Pott, ya mencionada, hecha por Abernethy, está corroborada por las respetables opiniones de Thomson y Henner. Mas en la fractura con depression hay otras atenciones que llenar, es preciso elevar, no solo las partes deprimidas, sino remover aquellas que están del todo separadas y no pueden ser reunidas con el resto del hueso.

No se pueden calcular las consecuencias de la fractura del cráneo por el grado de depresión, pues se han visto muchos casos en que esta existía sin compresión, ó en que ambas láminas del hueso estaban hundidas, y sin embargo no vino la parálisis, pérdida de la memoria, &c. Thomson refiere un caso en que el medio del parietal fué fracturado y deprimido por una bala que se extrajo á los veinte dias despues, y no hubo estupor ó parálisis. Trae otro en que el parietal fué deprimido en su lámina interna por una bala achatada y alojada entre las láminas del hueso, sin síntomas de compresion; y finalmente, un tercer caso en que la bala entró detras de la sien derecha, y corriendo atras y abajo, fracturó los huesos en su tránsito y se alojó en la superficie del cerebro sobre la tienda del cerebello, de donde se extrajo el dia 17.<sup>o</sup>, sin que se mostrasen señales de compresion, ni consecuencias de la operacion. El herido sanó con el régimen antiflogístico.

Henner menciona varios casos. Uno de una bala que fracturó el ángulo superior del parietal y lo deprimió pulgada y cuarta, sin seguirse síntomas graves: el sugeto curó con la sangría y plan antiflogístico en pocas semanas. Otro de un individuo con una profundidad de pulgada y media en la coronilla como un embudo, y que sobrevivió trece años sin otro inconveniente que arrebatos de sangre en la cabeza, cuando bebía mucho licor. De lo dicho se colige, que solo los síntomas de compresion pueden autorizar á la trepanacion, porque grandes depresiones no traen á veces síntomas graves, y pequeñas pueden dar lugar á la compresion, ya sea por el hueso, el pus ó la hemorragia.

A. Cooper da algunas reglas para conducirse en el tratamiento de las fracturas del cráneo, y son: 1.<sup>o</sup> no se cortarán los tegumentos de la cabeza, ni menos se aplicará el trépano por lesiones de esta parte, excepto cuando haya síntomas de compresion; de resto, ságrese y úsese el régimen antiflogístico. 2.<sup>o</sup> Si hay signos de compresion ó de derrame de pus en la dura mater, trepáncese despues de haber sangrado bien. 3.<sup>o</sup> Si la fractura es complicada y cominuida, si existen síntomas de inflamacion y son efectos mas de la violencia que de la compresion: el caso es fatal, hágase ó no la trepanacion, porque ya la inflamacion existe, bien sea por la depresion, ó mas todavia, por la violencia; es pues inútil trepanar. 4.<sup>o</sup> Si hay fractura compuesta con depresion visible, haya ó no síntomas de compresion, se usa un elevador para levantar las partes hundidas, se remueven los pedruzcos de hueso que no pueden adaptarse, y se sacan las esquirlas que se noten deprimidas, é irritando el cerebro. La aplicacion del trépano en estos casos, no habiendo ya señales de compresion, y solo por la fractura compuesta del hueso con depresion, es muy cuestionable: la inflamacion que se quiere evitar, es efecto de la violencia que ha obrado ya, y que se va á aumentar lejos de disminuir

con la trepanacion. El temor de la manía ó epilepsia subsecuentes á una esquirra cuya presencia no se reconoció en el exámen de la herida, y que despues produce este efecto; no es motivo para trepanar solo con el objeto de eritar un mal que puede ó no sobrevenir. El plan es caperar, y si llega á presentarse, disponerse á obrar.

Brodie asegura que en los jóvenes, en que todavia no está bien osificado el cráneo, hay á veces grandes depresiones, que despues ceden y vuelven á su nivel por la elasticidad de las partes óseas, entónces muy impregnadas de gelatina. Otras ocasiones hay depresion exterior, por haber cedido la lámina externa del hueso hundiendo el diploe, pero sin desalojar la lámina interna: esto sucede, segun A. Cooper, en la edad media, pues en los jóvenes y viejos, ó el cráneo es muy delgado ó ya no tiene diploe. Por consiguiente, como no debe trepanarse, mientras no haya compresion, este último caso debe comprenderse en cuanto á su tratamiento quirúrgico en la regla general. En ocasiones se hunde la lámina interna, quedando ilesa la externa. S. Cooper trepanó en Bruselas una persona que presentaba síntomas de compresion cerebral que él atribuía á una extravasacion, y halló esta fractura de la lámina interna, y una grande esquirra forzada mas de una pulgada dentro de la masa del cerebro, á cuya extraccion debió el enfermo la recuperacion instantánea de sus sentidos y poder motor.

Vamos á referir algunos casos en que se han presentado fenómenos de compresion, y ha habido alojamiento de balas en el interior de la cavidad craneal, sin que hayan terminado por la muerte. No es fácil clasificar todos los casos de lesiones con fractura compuesta del cráneo y con depresion: tambien esto no es mas que una curiosidad.

1.<sup>o</sup> Una bala puede romper la pared externa del seno frontal y alojarse en este seno toda ó una parte de ella, fracturando ó no la pared interna. Larrey aconseja en este caso exponer la herida y sacar la bala con la pinza ó el tirabuzon, ó con el trépano si está fuertemente embutida. Si la lámina interna estaba interesada, fracturada y hundida, acostumbraba este profesor trepanar con una corona pequeña cónica, (ó con un cilindro de menor diámetro que el agujero externo), separaba las esquirlas sueltas, y daba salida á la sangre extravasada.

2.<sup>o</sup> Dos soldados rusos fueron heridos en la accion de Witeplik, durante la campaña de 1812; el uno sobre la ceja derecha con una bala de hierro arrastrado, la cual se alojó entre la apófisis orbitaria, la cresta coronal y el lóbulo anterior derecho. La bala se veia poco exteriormente el agujero de entrada era solo de cuatro líneas; y los síntomas eran, sensacion de peso en la cabeza y síncope, cada vez que el paciente inclinaba la cabeza atras; así él estaba siempre sentado con la cabeza entre las piernas. Se sondeó la herida, y se conoció ser la bala de hierro, por la percusión

bastante elástica y sonora: se dilató la herida con las incisiones necesarias, se hicieron tres perforaciones de trépano, se llevaron los ángulos entre los tres agujeros, y se extrajo con el forceps y elevador una bala de siete onzas francesas, y ademas algunas esquirlas y mucha sangre coagulada, que hundia el cerebro en la profundidad de tres á cuatro líneas. En seguida se puso como aplicacion tópica, el vino tibio con azúcar, método estimulante usado por Larrey, Schmucker y otros cirujanos antiguos: se usó del régimen antiflogístico; sangría, diluentes, nauseabundos y anodinos.

3.º El otro soldado fué herido en la sien izquierda: la bala que era de plomo se partió en dos pedazos, de los cuales uno entró en el cráneo y el otro siguió debajo del músculo temporal hasta encima de la apófisis mastoidea, donde se detuvo. Los síntomas fueron, parálisis general del lado derecho, grande inquietud y sentidos aniquilados. Larrey hizo una contraabertura sobre la apófisis mastoidea, y sacó media hula debajo de los tejidos blandos: aplicó el trépano en la sien, y extrajo la otra mitad junto con mucha sangre y algunas esquirlas. El individuo murió, lo que atribuye Larrey á haber sido operado demasiado tarde, esto es, á los cinco dias despues de la herida.

La práctica de sondar, bucar y extraer las balas de las heridas penetrantes del cráneo estaba establecida antes de Larrey; mas á este eminente cirujano se debe la operacion atrevida de buscarlas en partes distantes, hacer contraaberturas y extraerlas por el trépano. Larrey asentó en principio, que cuando la bala entra en el cráneo sin abandonar su tocho, debe aplicarse el trépano. Este profesor trae un caso de una bala que entró por la frente, corrió á lo largo de la sutura sagital y vino á parar á la lambdoidea: examinó el trayecto con una sonda elástica, marcó el tramo de esta que entró, y calculando por este medio la longitud del trayecto por fuera, y siguiéndose tambien por una equimosis de los tegumentos, puso el trépano en frente del punto en que se figuraba estar el cuerpo extraño, y sacó media hula de plomo, mucho pus, y el enfermo recobró su salud. Larrey no menciona la pastosidad, descoloracion y sanie derramada en el punto donde operó, como signos del despegamiento de la dura mater, que segun Pott observó en Inglaterra, y Bichat en Francia en el Hotel Dieu, marcan muy bien esta separacion.

¿Cuál es el valor de la lesion que causa una bala alojada en el interior del cráneo? La presencia de cualquier cuerpo extraño en esta cavidad es siempre muy peligrosa, pero á veces no es fatal. Paroise refiere, que una persona recuperó sus sentidos á los seis meses de tener una bala dentro de la cabeza, y que siguió despues sin experimentar otra dificultad que la de abrir la boca. El mismo cirujano menciona el caso de veintidos soldados franceses, que heridos por sable en la coronilla con

mas ó menos pérdida de substancia cerebral, fueron obligados á viajar así treinta leguas, de las cuales hicieron quince á pie, y aunque todos al fin murieron, no tuvieron al principio un solo síntoma grave.

Randolph cuenta que un soldado fué herido en el seno frontal, y despues recuperó el uso de sus sentidos y vivió por cuatro meses sin síntoma alguno grave. Al cabo de este tiempo vino el estupor, ptosis del ojo izquierdo, letargo, convulsiones y muerte. La bala fué hallada en el hemisferio izquierdo, media pulgada mas arriba del ventriculo lateral del cerebro. En la accion de Waterloo, un soldado recibió un balazo en la parte anterior de la sutura escamosa: al quinto dia fué operado; la herida se dilató, se extrajeron los fragmentos de hueso y se ancló la hula que estaba en el lábullo posterior del hemisferio derecho, recostada sobre la tienda del cerebro. Sin embargo, este enfermo sufrió en los cinco dias antes de la extraccion de la bala, un ligero dolor de cabeza y sordera en el oido derecho.

*Quinta seccion. — Lesiones acompañadas de extravasacion de sangre en el cráneo con síntomas de compresion.* El derrame de sangre puede hacerse en el mismo lugar del golpe ó en un punto distante; entre el cráneo y la dura mater, entre esta y la aracnoidea (este es el sitio mas frecuente de la efusion, cuando es mas profunda que la dura mater), entre la aracnoidea y la masa cerebral, en las cavidades ó en la misma substancia del cerebro.

Encima de la dura mater, la hemorragia es circunscrita por la adhesion de esta membrana á la superficie interior de la bóveda huesosa. Segun Abernethy y Brodie es raro que sea considerable, por razon de la extremada finura de los vasos en esta parte, excepto en las sienes, en que por la laceracion de la arteria espinosa, consecuenta á la fractura ó hendedura del hueso, se presenta siempre, segun Brodie, una hemorragia mas abundante, hemorragia que suele faltar á veces, segun Abernethy y Lattan, aun cuando se haya roto esta arteria. Entre la dura mater y la aracnoidea, la hemorragia es difusa, así como entre esta y los surcos ó circunvoluciones cerebrales. En la base, la extravasacion es por lo general fatal: en los ventriculos y substancia del cerebro tambien lo es, y la efusion es circunscrita. Los derrames de suero ó sangre idiopáticos vienen en las cavidades, en la misma substancia cerebral ó en la base del cráneo, y son casi siempre funestos.

*Síntomas.* Los síntomas de la extravasacion se confunden al principio con los de la commocion, de tal suerte que, inmediatamente despues de la lesion, no puede decirse si hay compresion, ó si el mal quedará limitado á la simple commocion: en ambos casos hay aturdimiento instantáneo y pérdida del conocimiento. Mas si el individuo vuelve del letargo, y despues de haber presentado un intervalo mas ó menos lúcido, se hunde



otra vez; su respiracion se pone lenta, interrumpida y estertorosa, el pulso lento y pequeño, los miembros laxos y desmadejados, los ojos medio abiertos con la pupila dilatada é insensible á la luz; vienen las convulsiones, hemorragias de oidos, ó tambien de narices, y á veces, aunque raras, las náuseas y vómitos: ciertamente existe la compresion.

Discurriremos ahora sobre alguno de estos signos para averiguar si son constantes, propios é inseparables de esta especie de lesion. En primer lugar notemos, que el estertor suele faltar, segun Morgagni; no obstante, existiendo los demas síntomas, no por eso deja de haber compresion. Por lo que hace al pulso, ordinariamente está lento y débil por la interceptacion de la accion cerebral consiguiente á la compresion: pocas veces está intermitente, como en la conmocion ó concussion en que este carácter del pulso es mas frecuente, segun Abernethy, y denota desórden é irregularidad en la influencia cerebral, constituyendo uno de los muy pocos síntomas distintivos entre estas dos lesiones. La insensibilidad y dilatacion de las pupilas, no es general. Brodie asegura que ha visto casos de insensibilidad general por compresion cerebral, en que habia sensibilidad y movilidad en la pupila, la cual se contrajo despues de la sangría, y en seguida volvió á dilatarse: él dice que á veces restituida ya la sensibilidad general, y aun la vision, ha quedado el párpado superior en estado de ptosis y el iris dilatado. Henner cree que hay unos casos de pupila dilatada, y otros de pupila contraida; que en ocasiones un ojo la tiene dilatada y el otro contraida: y que otras veces la pupila se dilata desde luego, despues se contrae, y mas adelante vuelve á dilatarse, afectando estos diferentes estados independientemente de la alternativa de luz y oscuridad.

Las convulsiones son casi extrañas á la simple compresion, y segun Thomson, son producidas por esquirias que punzan: Bichat y Brodie opinan que las convulsiones siempre proceden de la herida ó laceracion de la masa cerebral. Las náuseas y vómitos casi deben excluirse del catálogo de los síntomas: ellos pertenecen á la inflamacion erisipelatosa mas ó menos grave de la herida de los tegumentos de la cabeza, á la lesion de la dura mater ó á la conmocion, en las cuales se desarrollan síntomas gástricos. La hemorragia de oidos, segun las inspecciones cada- véricas hechas por Brodie, es abundante en la fractura de la base del cráneo; mas no siempre prueba ni la naturaleza, ni el grado de la lesion. Por lo comun la hemorragia depende de la laceracion del seno lateral es su parte inferior detras de la apófisis petrosa, interesando tambien esta y el meato auditivo interno. Si la sangre sale á la vez por oidos y narices, es probable la rupcion del seno cavernoso: lesion mortal y que es frecuente en los niños.

La insensibilidad ó parálisis no marca el lugar ni la extension de la

compresion. El cruzamiento de la lesion orgánica cerebral y de la de las funciones del cuerpo en lados opuestos, aunque lo mas general, no es constante. Las observaciones de Thomson prueban lo primero; y las recogidas en el Hôtel Dieu lo segundo; esto es, que á veces la afeccion cerebral produce lesion de funcion en el mismo lado, y que una extravasacion difusa suele no causar mas que una parálisis local.

**Diagnóstico.** La extravasacion sanguínea puede acompañar todas las lesiones de la cabeza, la herida simple ó lacerada, la contusion, la fractura con depresion ó sin ella y la conmocion. Desault afirma que las extravasaciones mas frecuentes de la base del cráneo ó otras partes no son acompañadas de fractura.

Toda la dificultad está en distinguir los síntomas de compresion de los de conmocion. El intervalo lúcido entre el primer aturdimiento y el paroxismo de los síntomas de compresion ó conmocion, establecen el mejor diagnóstico entre esta y aquella. Mas cuando el intervalo lúcido no existe, no se puede saber si continúa la conmocion, ó si esta ha sido sin interrupcion por razon de la hemorragia y la compresion, ó si una y otra existen á la vez.

En estos casos servirán de guia las siguientes reglas. 1.ª Si hay herida con fractura y depresion del cráneo y síntomas de compresion, aplíquese el trépano; pues esta puede provenir de la depresion del hueso ó de la extravasacion, y de ambos modos está la trepanacion indicada: luego que fuere hecha la operacion, se acabará de verificar el caso. 2.ª En la herida y fractura (con signos de compresion de los senes), es probable la laceracion de la arteria meningea media, y por tanto justificable la trepanacion. Si no hubiere extravasacion, la perforacion del trépano nunca aumentaria mucho el mal y su peligro. 3.ª Esta regla se refiere á cuando hay herida y fractura en la bóveda con señales de compresion y sin desmenuz del hueso. En este caso puede ignorarse si hay fractura, y mucho mas si hay conmocion; y aun cuando haya compresion por extravasacion de sangre, no se sabe si esta está situada en el punto de la lesion, ó en otro distante, ó si el derrame es en la base del cerebro, en sus cavidades, ó en su sustancia. La mejor práctica es hacer incisiones en la herida para descubrir el cráneo, y aprovecharse de la investigacion de Abernethy que consiste; en ver si el hueso recien descubierto, especialmente en una persona jóven ó adulta, da saugre ó si no da; pues si acontece esto último, hay probabilidad de que la dura mater está despegada de la faz interna del cráneo por la acumulacion de sangre, y debe entónces trepanarse. Téngase no obstante presente, que este signo de la hemorragia al despegar los tegumentos del hueso, es mucho menos apreciable en los viejos. Brodie confirma la observacion de Abernethy, y establece la práctica de esta tercera regla. En algunos casos se da con el

depósito de sangre, y se puede salvar el enfermo; mas si así no aconteciere y el mal continuare despues de sangrar copiosamente, purgar, &c., no quedaba mas partido en una circunstancia tan grave en que el enfermo está apoplético ó insensible, que haberle trepanado: tal es la regla de Brodie y tambien la de A. Cooper. Aquí tiene justo lugar la aplicación del principio: *Melius est remedium dubium quam nullum.*

4.ª Si descubierto el cráneo, no se halla la señal de Abernethy en los golpes de la bóveda, y si ni aun ha quedado vestigio de la lesion en el punto en que fué recibida, no se proceda á la trepanacion; porque no hay regla alguna para conocer en donde está la extravasacion; punto cardinal para aquella operacion. Tal era la conducta de Pott y Desault, y tal es la de A. Cooper, y la de los mejores cirujanos del dia. El práctico debe contentarse con sangrar abundantemente, purgar y hacer uso de las otras partes del régimen antiflogístico. 5.ª Despues de hecha la trepanacion, si la sangre ó el pus están encima de la dura mater, extráigase este desde luego, y aquella, que por lo comun está coagulada, poco á poco. Si la coleccion está debajo de la dura mater, no se ofenda esta membrana para ir á buscarla: esta es la máxima de Pott, Bichat, Cooper y Abernethy. Pero cuando el tumor rojizo azulado de la dura mater indica la acumulacion de sangre debajo de ella: entónces, dice Brodie, púnzase la membrana para vaciar en lo posible el tumor. Chevalier y Ogle han obtenido buen suceso en esta operacion de la puncion.

6.ª ¿ Como distinguir el derrame de sangre del de pus ó serosidad? Esta investigacion es inútil, porque si el caso exige la trepanacion, poco importa que la materia extravasada sea esta ó aquella. La acumulacion de pus que reclama la trepanacion, es la que sobreviene á la lesion traumática del cráneo que ofende y hace supurar y despreger la dura mater; mientras que la de sangre es la que procede mas inmediatamente de una lesion traumática con síntomas de compresion. Cualquiera otro caso espontáneo ó resultado de una enfermedad interna, no exige ni permítase operacion quirúrgica, porque ni se sabe donde está la coleccion, y aun cuando se supiera, siempre se ignoraria, si esta es la causa ó bien el efecto de la enfermedad.

*Sexta seccion. = Lesiones que causan conmocion ó concusion. Conmocion es aquel estado de aturdimiento, insensibilidad ó perturbacion de las funciones vitales animales y orgánicas, resultado de un golpe en la cabeza ó de un sacudimiento comunicado al sensorio comun ó á los principales centros nerviosos. Así la conmocion sucede muchas veces sin producir lesion orgánica, causando solo la funcional.*

Es mayor la conmocion cuanto el golpe ó la parte que le ha recibido está mas cerca de la cabeza, las caidas de pie, rodilla, nalga y cabeza van en este mismo orden originando mayor conmocion. Segun A. Co-

per, una fuerte concusion produce laceracion de las partes y extravasacion de sangre. Brodie cree que esta es una complicacion, mas no una lesion necesaria para que la concusion traiga todos sus funestos efectos.

Segun Abernethy en la conmocion pueden tener lugar tres períodos ó estados. El 1.º está marcado por la insensibilidad y trastorno inmediatos: la respiracion es dificil, y por lo comun sin estertor, el pulso intermitente, rara vez con otra alteracion; y las extremidades están frias. En el 2.º la respiracion y el pulso se mejoran, aunque no llegan á ser del todo normales; el calor se repone, el individuo adquiere alguna sensibilidad, dando muestras de sufrir cuando se le punza, pellizca, &c.; mas no siente las impresiones ligeras, responde á las preguntas que se le dirigen, pero á veces sin coherencia y como distraido. Mientras dura el estupor, parece moderada la inflamacion cerebral; mas luego que aquel va disminuyendo, raras veces deja esta de irse aumentando, y constituye el tercer estado, el mas importante de los que forman la serie de los fenómenos de la conmocion.

Hay ademas de los síntomas descritos, otros que suelen faltar. Casi siempre el vómito termina el primer período y abre el segundo: la cámara y orina retenidas al principio se hacen despues involuntarias, y en ocasiones viene la hemorragia nasal. Las pupilas están ó naturales, ó ambas dilatadas, ó una contraida y otra dilatada. El pulso á veces está normal, mas se precipita cuando el enfermo hace esfuerzos, algunas ocasiones las carótidas laten fuertemente en el segundo estado ya para pasar al tercero. En los casos mas graves el pulso es al principio débil, irregular, intermitente y á veces apenas perceptible como al entrar un síncope; y varias ocasiones muere el paciente por falta de reaccion, y por haberse aniquilado la influencia nerviosa que va al corazon. Hay casos de reaccion incompleta, esto es, que despues de haberse desvanecido el pulso, torna á hundirse. Por fin en ocasiones continúa este desarrollándose, se forma el segundo estado y sigue el tercero.

Las funciones sensorias á veces se pierden enteramente, otras se recobran y vuelven á perderse, y en ocasiones solo se invalidan, unas veces desaparece totalmente la memoria, y otras parcialmente. Los sentidos enteramente se pierden, y así quedan hasta la muerte; ó bien su pérdida es incompleta, ó en fin, vuelven con la reaccion y tornan á perderse. Hay individuos que van recobrando gradualmente y con mas ó menos perfeccion el uso de sus sentidos, y á veces quedan con una parálisis local de un ojo, de un párpado, sordos de un oido ó bizcos; otras quedan expuestas á vértigos, dolores de cabeza, aun á irritaciones de estómago y al vómito, con el juicio débil y con olvido de las palabras adaptadas á las ideas. Importa advertir que los tres estados de las conmociones se mezclan y combinan en todas ellas, de modo que á veces se hacen indiscrimi-

nables. La duracion de estos estados, su grado y éxito dependen de las circunstancias del golpe, de las del individuo y del método seguido en el tratamiento.

*Diagnóstica.* Tratando de la compresion hemos indicado los pocos signos que podrian distinguirla de la conmocion: á la verdad, es muy difícil fijar el diagnóstico entre estos males; mas esta dificultad no perjudicaria, porque en ambos conviene la depresion sanguínea copiosa, los purgantes y todo el régimen autolítico.

El *tratamiento* estimulante para quitar la conmocion es absurdo, pues esta difiere mucho de un síncope. Richerand lo prohibe severamente, y dice que el mejor modo de volver la persona es darle un poco de agua fria, es decir, no darle nada.

La division de Abernethy de los tres estados establece tambien un método mas racional, porque, aunque la sangre es muy necesaria, debe esperarse el estado de la reaccion, y entonces emplearla. Es preciso atibar el estado del pulso para sangrar en debido tiempo y cantidad. Cooper nos dice que muchos casos que ha visto salvarse, lo han sido por las copiosas y oportunas sangrías generales, las sanguijuelas y escarificaciones. Los ingleses acostumbran sangrar la yugular en caso de enfermedades de la cabeza, y los franceses en la safena, y sin duda esto es lo mejor; pues la sangre derivativa es tanto mas provechosa, cuanto mas distante se hace del órgano enfermo. Son tambien útiles los purgantes, los antimonialos nauseabundos, los vejigatorios derivativos y los paños frios á la cabeza.

*Resúmen de las lesiones de la cabeza que exigen la trepanacion ú otras operaciones.* Recopilando la doctrina práctica de las lesiones de la cabeza, con el objeto de determinar los casos de operacion, sacamos por conclusion: 1.º que si inmediatamente despues de una lesion vienen los síntomas de conmocion, pueden suceder dos cosas; ó que se suspenda ó haya un intervalo lúcido, apareciendo despues los fenómenos de compresion, y entónces la existencia de esta es la mas probable, particularmente si al daño, aunque haya sido tan universal que todo el cuerpo hubiere sufrido, se agrega un golpe, herida ó contusion en la cabeza que pueda atribuirse la compresion, ya por fractura con depresion de hueso ó por extravasacion de sangre, ó bien puede acontecer que los síntomas continúen, y en semejante circunstancia no es posible decidir, si existe la conmocion ó la compresion. 2.º Si ha habido intervalo lúcido y fractura con hundimiento, hay compresion, y ya sea que esta dependa del hueso deprimido ó de sangre extravasada, conviene la trepanacion. 3.º Si habiendo intervalo lúcido, no aparece la fractura con depresion; pero hay herida contusa ó lacerada ó por arma de fuego en la sien: es probable que haya fractura del hueso ó laceracion de la arteria espinoza,

extravasacion y compresion, y está indicada la trepanacion. 4.º Si igual lesion existe en la bóveda del cráneo con síntomas de compresion é intervalo lúcido, el cirujano está autorizado para explorar el cráneo por medio de incisiones, segun la regla de Abernethy, y hallando el signo indicado por este profesor, acaso con duda y urgiendo los síntomas, debe aplicar el trépano. Estos tres últimos casos son mas claros, cuando la lesion ha sido tan limitada que no sea presumible la conmocion, v. g., de una bala, piedra pequeña, palo, &c., sobre todo, cuando no ha habido aturdimiento inmediato. 5.º Si en estos mismos casos 2.º, 3.º y 4.º, la conmocion continúa sin presentarse intervalo lúcido; pero hay lesion en la sien, fractura con depresion, ó la lesion junto con la fractura, ó sin esta, pero con los signos del despegamiento de la dura mater, ó falta de hémorragia al despegar el pericráneo, segun queda antes dicho: está justificada la aplicacion del trépano, porque es probable la compresion en el punto de la lesion, y si por casualidad no se da con el lugar de ella, la operacion no hará mas peligroso el caso. 6.º Si hay inflamacion de la dura mater con su despegamiento del cráneo y derrame de pus, haya ó no herida lacerada, hágase la trepanacion, siempre que estén presentes los síntomas locales de pastosidad, &c., y los generales ya descritos. 7.º Si el daño ha sido ocasionado por caída sobre los pies, rodillas, tronco ó de cabeza, de modo que la historia indique la conmocion, y ademas no se ha manifestado intervalo lúcido, es de presumirse que lo que hay es una concussion, y el práctico no tiene para qué operar. Aunque haya habido intervalo lúcido, si la lesion no está comprendida en los casos 2.º, 3.º y 4.º: nada hay que hacer en la via operatoria, porque se ignora en donde está la compresion ó extravasacion. 8.º Habrá casos de golpe sobre la cabeza con lesion de continuo en la bóveda, síntomas de compresion, sin conmocion ó con intervalo lúcido, si la ha habido, en una palabra, con señales todas de compresion; y sin embargo, aparecer que, despues de la operacion del trépano, no se encuentre la sangre en el lugar del golpe, por ser la extravasacion por contragolpe, como frecuentemente sucede, y el mal debe pronosticarse incurable. 9.º En los casos de fractura comunicada, extráiganse los fragmentos sueltos, levántense los deprimidos con el elevador; mas si esto no es posible y hay síntomas de compresion ó irritacion y convulsiones por la presencia de esquirlas, trépánese. 10.º Si hay bala ú otro cuerpo extraño en el cráneo cerca del orificio de entrada, sáquese aun por medio del trépano. Si estuviere situado en el trayecto entre la bóveda y el cerebro y se le encuentra con la sonda, se puede determinar el punto exterior por el cálculo de la medida, como hacia Larrey, y por la existencia de equimosos, despegamiento del pericráneo, &c., y entónces se hace una contraabertura con el trépano y se extrae.

*Reflexiones sobre la operacion del trépano.* Los buenos efectos de la trepanacion están comprobados por el éxito feliz de aquellos casos, en

que su uso ha sido bien acertado. Abernethy cuenta que un hombre casi privado de toda animación, se levantó y habló en el momento en que se le sustrajo una porción de sangre derramada en la superficie del cerebro. S. Cooper refiere otro caso idéntico de un hombre herido de bala en el parietal, y con hundimiento del cráneo en mas de media pulgada: el trépano sacó la lámina externa del hueso, la interna quedó hundida y fué removida con unas pinzas, y apenas se acabó de hacer esto, cuando el paciente volvió en sí como enteramente bueno. Tulpius, Paré y Brodie traen casos en que sin hendedura de la tabla externa del hueso y á veces con una simple hendedura, se ha encontrado la interna no solo fracturada sino hundida. Entonces, según la regla 4.<sup>a</sup>, búsquense los signos de Abernethy en el lugar para mayor convicción; y aun con riesgo de engañarse, si el caso es muy urgente y ha habido intervalo lúcido y especial determinación de golpe; el cirujano está obligado á ensayar el recurso del trépano, mas bien que á quedarse como un frio espectador de la muerte del individuo.

Antes de proceder á la enumeración de los instrumentos de trepanar y á la explicación del modo de usarlos, vamos á dar por via de preliminares ciertas nociones previas y muy conducentes en la práctica de esta operación. 1.<sup>a</sup> Nunca se aplicará el trépano sin tener un juicio cierto ó por lo menos probable del punto en que está la compresión, sea por depresión de hueso, extravasación de sangre ó pus; ó del en que se ha alojado el cuerpo extraño: este punto es el *desideratum* para la operación. 2.<sup>a</sup> Se ha temido por los cirujanos aplicar el trépano en ciertas partes, á saber; en los senos frontales, en el arco occipital y debajo de él, en la fosa temporal y en frente de la apófisis anterior inferior del parietal, y últimamente en la dirección del seno longitudinal superior. En el primer sitio se ha dicho que da lugar á fistulas incurables, y que no es fácil taladrar ambas láminas del seno; mas Acrel y Wurm, y despues Larrey, Boyer y S. Cooper han confirmado con su práctica la asercion de C. Bell, que dice, que perforando la lámina anterior del seno con un trépano grande y aplicando despues uno pequeño sobre la lámina posterior, se puede trepanar, con toda seguridad y sin peligro de ofender la dura mater. En el 2.<sup>o</sup>, ó en el arco occipital no hay obstáculo, porque las arterias que se pueden herir allí son pocas y muy pequeñas, y los musculos trapecios, y complexos, &c., son cortados sin peligro. Hay casos felices archivados por Bilguer, Gooch, Abernethy, Copland y Hutchison de trepanacion en esta parte sin ningun resultado desagradable. En el tercer caso si la arteria corre superficial, como comunmente sucede, no hay cuidado de hierirla; pero si sigue su curso muy embutida en el hueso, es muy probable que sea interesada. Mas entonces se puede ó cauterizar con una sonda ruciente, como lo hizo Larrey; ó tpsar el orificio

óseo con eera, ó en fin usar de cualquiera de los medios escogitados para contener la hemorragia de arterias que corren en canales óseos. Beauguier de Carpi, Cortesius, Bromfield, Hoffmann, Pallas, Carcano y Joh de Meckren han hecho con sucesso esta operación. En el 4.<sup>o</sup> lugar han aplicado felizmente el trépano Garengot, Marchetis, Mosque, Sharp, Pott, Warner, Callisen y Lassus. Sharp dice haber visto dos veces la hemorragia del seno longitudinal sin consecuencia, Marchetis, Warner, Callisen refieren otro tanto.

3.<sup>o</sup> A veces la hemorragia de los ramos de las arterias temporal ú occipital es tan copiosa, que no se puede aserrar convenientemente el hueso antes de suprimir la salida de la sangre. Si se cree prudente, se espere un poco (y entónces la efusion de sangre es benéfica para evitar las consecuencias de la lesion); ó si la hemorragia es profusa puede hacerse comprimir con el dedo de un ayudante la arteria, mientras se sigue la operación; ó quizá es menester ligar el ramo arterial, si la pérdida de sangre es muy copiosa. 4.<sup>o</sup> Si la fractura conminuida es tal que los pedazos de hueso están deprimidos, suspéndanse con el elevador, sepárense las esquirlas desprendidas, y solo continuando los síntomas de compresion ó siendo imposible levantar el hueso con el elevador, aplíquese el trépano. 5.<sup>o</sup> En este caso si hay porciones grandes de hueso deprimidas y estas son irregulares, de modo que su remocion por el trépano acarrearía mucha pérdida de hueso, conviene usar la sierra de Hey. 6.<sup>o</sup> En cuanto á la posición del enfermo, si la trepanacion es en los lados, parte anterior ó posterior de la cabeza, póngase acostado con la cabeza muy sujeta, y en una cama firme y tan baja que el operador de pie obre con sus dos brazos extendidos, ayudando una mano á la otra en los movimientos y cuidando de no forzar mas el trépano hácia el cuerpo como frecuentemente sucede, sino llevarlo afuera para aserrar por igual. Si la perforacion ha de hacerse en la coronilla, debe ponerse el paciente sentado, bien apoyado en una silla echada, con la cabeza bien sostenida, y en tal elevacion del pavimento que el operador pueda trabajar de pie.

7.<sup>o</sup> La incision que se haga en el tegumento, despues de afeitado, será crucial si es de eleccion por no haber herida; mas si la hay, debe contarse con ella para eupatlarla con la nueva incision que va á hacerse de los tejidos blandos para desanudar el cráneo, y entónces puede dársele la figura de T ú otra equivalente. En la sien el corte en forma de V con la abertura de los ramales para arriba, es el mas conveniente así por la dirección de las fibras del músculo temporal que van en este mismo sentido, como porque un colgajo es mejor que cuatro: sígase en este particular el método que recomienda Sabatier y Richerand, á pesar de las observaciones de Velpeau. 8.<sup>o</sup> Acerca de la teoría de Maunoir y Minor confirmada en Alemania por Bloum y Herlich, y acatada hasta

un cierto punto por Walter y Richter, de unir los colgajos de tegumentos de 1ª intención: es preciso confesar que es un proceso no justificado por los principios ni la práctica. Se cubrirá pues la dura mater con un sindon de lienzo, hilas suaves, &c.

*Instrumentos y modos de trepanar.* El trépano frances consta de las siguientes piezas; escalpelo, trépano exfoliador, trépano perforador, varias coronas de trépano de diversos tamaños, con su pirámide y llave para quitar y poner esta, árbol del trépano, tira fondo, elevador, escobilla, pinza cortante, pinza de asir la hormilla, cuchillo lenticular y sierras pequeñas semicirculares. En fin, hay un bisturí muy fino para abrir la dura mater en caso de sangre derramada debajo de ella, teniendo cuidado de apoyar su lomo en la orilla del agujero y de cortar de abajo para arriba para no dañar el cerebro. Algunos prácticos han llegado á añadir marillos de plomo, escoplos, gúbias, &c. El aparato de curacion se compone de un sindon, esto es, un pedazo de lienzo redondo mas grande que la corona de trépano, atravesado por un hilo doble bastante largo, hilas finas, varias compresas y un pañuelo de tres puntas ó una venda.

Despues de haber rasurado la parte, se hace la incision de los tejidos blandos con el escalpelo para descubrir el hueso, se vuelven los colgajos y se marca por medio de un redondillo de carton del tamaño de la corona de trépano que se va á aplicar, igual porcion del pericráneo, la cual no se legra sino se dicea con un escalpelo fino. Velpau dice que se ponga el trépano sobre el cráneo vestido del pericráneo, mas es mejor desnudar el hueso como aconseja Tavernier. Determinado ya el lugar y apartados los colgajos para preservarlos de los instrumentos, se toma la corona de trépano armada de su pirámide, se lleva y hace caer á plomo sobre el sitio que debe perforar y haciéndole dar dos ó tres vueltas sobre su eje, se señala el punto central donde va á colocarse el trépano perforativo. Se monta este y se coloca su punta en el agujero que hizo la pirámide: se dá al instrumento una direccion perpendicular á la superficie del hueso, se aplica la frente ó la barba sobre la extremidad de su mango que se sostiene con la mano izquierda y con la derecha se toma por su parte media y se le hace dar varias vueltas de derecha á izquierda hasta que el agujero hecho por el trépano perforativo sea bastante grande para poder recibir la pirámide; se levanta el trépano y se le sustituye la corona de que se ha hecho uso. Se toma entónces el instrumento del mismo modo que la primera vez, se introduce la pirámide en el agujero hecho por el perforativo y se da vuelta al árbol en la direccion indicada. Las primeras vueltas deberán ser lentas; pero á medida que el surco circular vaya siendo mas profundo, se obrará con mas celeridad teniendo siempre cuidado de no ladear el instrumento. Cuando ya el surco tuviere bastante profundidad para que la corona no se saiga,

se retira el instrumento dándole media vuelta de izquierda á derecha y se desmonta la pirámide. Si hay intencion de usar el tirafondo para levantar la hormilla de hueso, se aprovecha este momento para introducirle, poniendo su punta en el agujero de la pirámide y dándole vueltas hasta que esté bien apretado: se retira este instrumento para volver á aplicar la corona con la que se trabaja de nuevo del modo ya dicho, levantándola de cuando en cuando para limpiarla y observar si la ranura es igualmente profunda en todas sus partes. Luego que se empieza á notar que la pieza huesosa ya se menea y que el instrumento encuentra menos resistencia, se moderan poco á poco los movimientos y si pareciese que el hueso cede, se le extrae con el tirafondo, ó si se quiere, con el elevador simple usando este como una palanca de primera especie. Si despues que se ha sacado el pedazo de hueso, se notase algunas desigualdades en la abertura, se destruirán con el cuchillo lenticular, cuyo boton se apoya sobre la superficie interna del cráneo para no comprimir el cerebro, y se continúa despues segun el caso. Si se han puesto dos ó mas coronas de trépano, la pinza cortante sirve para llevarse los intervalos que separan sus respectivas aberturas: esto es lo que suele hacerse cuando hay derrame de sangre ó de pus, y la abertura hecha no basta para su salida necesitándose entónces otras perforaciones. Concluida la operacion, se introduce con el meningo filax en la abertura del cráneo un sindon untado de cerato, se le cubre con hilas finas y se colocan encima algunas compresas sosteniendo este apósito con un pañuelo de tres puntas ó con una venda.

El proceso del *trephine* inglés muy usado en Inglaterra, América y Alemania es el mismo, con la diferencia que aquí no hay árbol, coronas movibles, pirámide que quitar, llave y á veces ni aun perforador, bien que es mejor usarlo: en todo lo demas es idéntico al trépano frances. Por cualquiera de estos dos métodos que se opere, el tratamiento que debe prescribirse despues de la trepanacion será el adecuado para prevenir no solo la erisipela de la cabeza que á menudo complica las heridas de esta parte, sino tambien la inflamacion del cerebro y de sus membranas; se curará la herida por el método de las que supuran; y en fin se defenderá la cicatriz con una placa de carton ú otro cuerpo equivalente que llevará constantemente el enfermo.

#### DE LAS HERIDAS DE LA CARA.

I. Las heridas de los párpados pueden ser por incision, punccion, laceracion ó arma de fuego. Si la herida es por incision vertical, la separacion de los lábios es considerable por estar cortadas las fibras del músculo orbicular, y debe hacerse la union por tiras adhesivas. Si la di-

vision interesa el cartilago terso, será muy difícil de hacerse la union completa, y no dejar una abertura angular llamada *lagophthalmia*. Para evitar esto conviene pasar un punto de sutura con una aguja muy fina; Dupuytren se valió de las pestañas inmediatas á los bordes de la herida, para unir estos tirándolos en sentidos opuestos y fijándolos por emplasto adhesivo. Cuando la herida es transversa, se hace muy fácilmente la aproximacion y union de los labios.

Quando la herida es contusa ó lacerada y hay colgajos, se debe tratar de unir estos como en los demas casos; porque la pérdida de sustancia en el párpado puede producir cicatrices que causen; ó la *lagophthalmia* si es en el sentido vertical; ó el *ectropion* ó eversion, si en el transversal. Las consecuencias de las heridas de estos velos membranosos del ojo, son, ó la erisipela y afecto cerebral consecuente, ó la lesion del ojo mismo.

II. Las heridas del *pabellon de la oreja* son sencillas. Cuando es cortado de arriba abajo y queda péduelo, se hará la sutura no penetrando en la aguja mas que los tegumentos y ayudando la union con tiras adhesivas: en los demas casos estas solas bastan.

III. Las de las *mejillas* presentan la sola peculiaridad de ser por lo comun expuestas á fons cicatricias, ó á la division del conducto salival de stenson. Para evitar lo primero, adáptense con prolijidad los lábios de la division ora sea hecha por incision, ora por contusion ó laceracion: si hay colgajo, es inevitable uno ó mas puntos de sutura muy fina. De lo segundo nos ocupáremos eu el tratado de la fistula salivar. En las otras heridas como de armas de fuego, &c., se obrará según las circunstancias de cada caso particular.

IV. Las heridas de la *nariz* están sujetas á las mismas reglas que las de la oreja. Si hay laceracion y colgajo para abajo, se pasa un punto de sutura; y como la cicatriz podría quedar hundida por la depresion de los bordes, se tendrá el cuidado de introducir torundas ó una sonda de goma elástica en la nariz para impedir que quede imperfecta.

V. En los *labios* las heridas son fáciles de manejar: las transversales se unen por tiras adhesivas ó tafetan ingles, y las verticales que interesan todo el espesor del labio por la sutura entortillada ó del labio leporino.

VI. La lengua es frecuentemente partida con los dientes, y entónces la herida es incisa y contusa. Es notable el modo pronto y feliz con que se curan las heridas de este órgano, cualesquiera que sean su figura y causa, y aun habiendo pérdida de sustancia. A veces la hemorragia es grande y como no es posible ligar las arteriolas de la lengua, se restaña la sangre por un lavatorio estiptico, por la compresion de los dedos, y en último recurso por el cauterio actual. Quando la hemorragia acom-

paña una grande herida, sobre todo con colgajo, ocurrase á la sutura que refrena la salida de la sangre trayendo á contacto y conservando uniones los dos labios de la division: este método ha surtido felices efectos á Langembeck. No hablaremos de la bola de Pibrac para unir las heridas de la lengua, porque en el dia nadie la usa, y es preferible la sutura.

#### DE LAS HERIDAS DEL CUELLO.

I. En la parte anterior superior del cuello por encima del hueso *hyoides* se hieren á veces, los que se quieren suicidar. 1º Si el instrumento es llevado de una manera recta por debajo de la barba, pueden ser cortados los tegumentos, músculos cutáneos, vientres anteriores de los digástricos, milo y genio-hyoideos, hyo y genio-glosos, y las arterias labial y lingual. 2º Si la cuchillada es arqueada y profunda en frente del ángulo de la mandíbula, pueden ser heridas las carótidas, las yugulares, los nervios vagos, los hipoglosos y muy rara vez los conductos de Warthon. Las consecuencias del primer caso son la imposibilidad de la deglucion por estar abierta la faringe en su parte anterior, y la hemorragia de las arterias facial y lingual, cuando han sido heridas: la del segundo, son el degollamiento y la muerte.

*Tratamiento.* Si la herida es cutánea, pónganse tiras aglutinantes: 2º si hay arteria interesada, líguese: 3º si la herida penetra á la cavidad de la boca, ademas de la ligadura de la arteria, únase la herida del mejor modo posible, y llévense los alimentos al estómago por un tubo elástico introducido por la boca ó mejor por la nariz. Para la union póngase la cabeza en una posicion invariable de flexion por medio del vendaje ó cabestro de Thillage.

II. En la parte media del cuello por debajo del *hyoides* puede ser herido el cuerpo tiroideo ó la laringe. 1º La herida del cuerpo tiroideo es notable por la pérdida de sangre que suele acompañarla á consecuencia de la division de las numerosas arterias y venas ramificadas en él. 2º La de la laringe es seguida de síntomas mas ó menos varios y graves según su altura.

A. Entre la laringe y el hueso *hyoides* la hemorragia es menor, la voz se conserva, pero se sale por la herida, si no se baja la cabeza para cerrar aquella; la salida de los alimentos y saliva es grande, porque divididos los esterno y tiro-hyoideos y los omo-hyoideos, los estilo-hyoideos, estilo-glosos é hyoglosos por arriba, y los crico-tiroideos y esterno-tiroideos por abajo, tiran á abrir la herida.

B. En el cartilago tiroideo la herida no es tan penetrante por razon de la resistencia de aquel; sin embargo puede cortarse al través toda la

larínge hasta llegar á la farínge, y dividir las carótidas, yugulares, los nervios vagos, &c., y á un golpe tan decidido no escapa la vida. En caso de herida solo de la parte anterior de la laringe hay mayor hemorragia, voz mas afectada y casi perdida á veces, mayor exposicion á la laringitis, la salida de los alimentos es muchísimo menor y la herida está menos abierta cuanto mas alta; porque, aunque se dividen los músculos esterno-hyoides, todos los otros quedan y conservan la adaptacion del cartilago tiroideos y hueso hyoides. La hemorragia sobre la laringe trae tos continua y aun la sufocacion ó asfixia.

C. Si la herida travesera es entre el cartilago cricoides y tiroideos la hemorragia es mayor, el habla se pierde, la exposicion á la laringitis es todavia mayor que en el caso anterior, y la separacion de los labios puede ser mas considerable que en la herida del tiroides por ser cortados los músculos esterno-hyoides y esterno-tiroideos y aun los crico-tiroideos: no hay salida de alimento, bebida ni saliva. La herida longitudinal es menos grave y su union es mucho mas fácil.

**Tratamiento.** 1º En la herida del cuerpo tiroides líguese la arteria, si hay hemorragia, y acaso será necesario hacerlo en los dos extremos de ella por las muchas comunicaciones de los vasos en este órgano: despues únase por tiras adhesivas y vendage, como queda dicho en las heridas de la region hyoidea superior. 2º Si la laringe es dividida, hágase la ligadura de la arteria si hay hemorragia, y únase la herida: evítase la insinuacion de la sangre en la laringe y sus consecuencias, y en fin, prevéngase la inflamacion por la sangría y demas partes del régimen antíflogístico.

Si la herida es longitudinal, la union es muy sencilla: bastan las tiras adhesivas y el vendage enrollado de cuello.

III. En la parte inferior del cuello puede ser herida la *traquiarteria*. Si este tubo es enteramente partido, los grandes vasos y nervios que están á su lado sufren, y la muerte es necesaria; y aun cuando esto por una casualidad no suceda, la porcion inferior separada de la superior se hunde en la herida, falta la respiracion y viene la sufocacion. Puede á veces ser herida la traquiarteria en su parto anterior, y entonces excepto la hemorragia y separacion de los labios que son menores, la pérdida del habla y el peligro de la laringitis son todavia mayores que en el segundo y tercer caso de la herida de la laringe: tómense pues las mismas medidas que en estos.

A veces puede suceder que un instrumento de punta traspase la traquea y perforé el esófago, sin ofender los vasos y nervios que quedan al lado de estos órganos. En este caso el alimento ó la bebida puede abrirse paso del tubo alimenticio al aéreo: la salida de estas sustancias por la herida con movimientos de los convulsiva indican esta lesion, que cuando

existe, exige ademas de las medidas antes indicadas, la de colocar un tubo clástico de la nariz al estómago para que el alimento vaya recto y al paso que evite accidentes que pueden ser mortales, permita la union de las heridas.

#### DE LAS HERIDAS DEL PECHO.

Las heridas de la cavidad torácica convienen con las de las demas regiones en las generalidades; pero difieren de estas en algunas circunstancias particulares, debidas á las demas partes de los órganos que contiene y á las importantes funciones que ellos desempeñan. Pueden ser producidas por armas de fuego ó blancas, y penetrar ó no al interior de la cavidad.

I. *De armas de fuego.* Estas heridas pueden, como hemos dicho, penetrar ó no en la cavidad. Cuando son penetrantes, basta la salida del aire por la herida para conocerlo.

A. Si la herida no es penetrante puede acontecer: 1º que el proyectil entre y recorra el pecho por debajo del tegumento, saliendo por un punto opuesto al de su entrada sin penetrar á la cavidad, como sucede en el cuello y demas partes del tronco heridos de bala. En este caso el diagnóstico es dudoso, sobre todo si viene el esputo sanguineo que acompaña la herida del pulmon: Hennen trae algunos ejemplos en que solo los demas síntomas y el éxito favorable probaron que la bala se quedó en la pared. Con todo, es necesario tener presente, que el esputo sanguineo que viene en la circunstancia de que hablamos, no es inmediato ni primario, sino dependiente de la contusion ó conmocion del pecho ó de la irritacion; y tambien es mucho menos copioso y no está acompañado de la salida del aire por la herida, como cuando se ha ofendido el pulmon. 2º A veces sucede que la bala entra con un pliegue de la camisa, pañuelo, &c., y vuelve á salir, dejando entonces no mas que un orificio de entrada que podia hacer creer que la bala está dentro. 3º En ocasiones no hay mas que una contusion de las paredes por el choque de la bala contra las correas de suela ó contra las piezas de metal de la faja ó del vestido, la cual puede ocasionar la inflamacion de la pleura y sus consecuencias, las vómitas, la fractura de las costillas ó sus caries, y aun dejar una brecha en el hueso que no soportando bien el pulmon, muestra la elevacion y depresion de este órgano al través de una pared blanda.

B. Si la herida penetra en la cavidad, pueden ser interesados el corazón ó los grandes troncos vasculares y la muerte mas ó menos inmediata es la consecuencia. Apenas hay uno que otro caso portentoso en que no haya sido así, como el referido por Mason Good en el artículo *cases rares* del *Dioc. de cieuc. med.*, de una lesion del pericardio y corazón á que sobrevivió el paciente.

La herida de los pulmones no es necesariamente mortal; excepto cuando ocupa el lugar de entrada de los grandes vasos en estos órganos, pues entónces es fatal: en otra parte del pulmon puede muy bien curarse. La experiencia ha hecho ver que las heridas de armas de fuego son menos severas ó graves en esta parte que las de armas blancas. Una bala, por ejemplo, puede estar alojada en el pulmon por veinte años sin producir la muerte; mientras que una herida de bayoneta, puñal, espada, &c., hace perecer al paciente: con todo, la herida por bala de los gruesos troncos vasculares es siempre grave. Por lo que hace á la herida del diafragma, ella no es de necesidad mortal: hay casos de balazos oblicuos del pecho al abdomen, en que ciertamente este músculo ha sido atravesado, y á pesar de eso el enfermo se ha curado.

**Diagnóstico.** Este, en las heridas del pulmon, lo forman la expectoracion sanguínea inmediatamente despues del balazo, la turbacion de la respiracion, la opresion, la ansiedad, síncope y el colápsus del pulmon, á menos que este tenga adherencias que impidan su contraccion.

La principal consecuencia de la herida del pulmon es el *empicima*, resultado de la presencia de cuerpos extraños ó de la pleuritis. Sus síntomas son: fuertes rigores de cuando en cuando, gran disnea, particularmente cuando el individuo se acuesta sobre el lado no afectado; rubor de las mejillas, á veces en casos graves color livido ó purpúreo de los labios, y últimamente elevacion del lugar en que está el depósito y sonido mate á la percusion.

**Tratamiento.** Le constituyen en su mayor parte las sangrías mas ó menos abundantes y el régimen antiflogístico. Si las esquiras de hueso, la bala ú otro cuerpo extraño está presentado á la vista ó atravesado en la abertura, extráigase haciendo la dilatacion indispensable de la herida: en niugun otro caso deben buscarse los cuerpos extraños, dilatar la herida ni aun sonarla; por el contrario en heridas susceptibles de union, hágase esta de primera intencion: Larrey, Henner, Assalini y otros buenos cirujanos están de acuerdo en este punto. Despues se usará de la digital, la mistura de esperma de ballena con opio para calmar la tos, los laxantes y los demas antiflogísticos.

**II. De armas blancas.** Las heridas de armas blancas, así como las de armas de fuego, penetran ó no en el interior del pecho.

A. Las *no penetrantes* se tratan por la doctrina general de las heridas.

B. Las *penetrantes* son peligrosas por la gran hemorragia que causan; así es que la introduccion de un estilete, de la punta de una bayoneta, &c., mata á veces instantáneamente.

Se han propuesto en diversos tiempos seis medios de examinar las heridas penetrantes del pecho: 1º el exámen con el dedo estando colocando el paciente en la misma posicion en que fué herido: 2º la averiguacion de la

figura y tamaño del instrumento, y de la porcion de él manchada de sangre, para calcular hasta donde habia entrado: 3º la inyeccion con agua tibia para conocer la entrada y salida de la herida: 4º la cantidad y el modo de salir la sangre de la herida, y si salia alguna borbeja y espumosa con la tos: 5º la salida del aire por la herida durante la respiracion y la produccion del ensesma: 6º en fin, el estado del pulso y de los demas síntomas constitucionales. De estos procedimientos, los tres primeros son ineficaces, inútiles y aun perniciosos, añadiendo nueva irritacion á la que existe, aumentando los tormentos del paciente y favoreciendo el desarrollo de inflamaciones subsecuentes. El conocimiento de la naturaleza penetrante de la herida solamente es útil para saber que el método antiflogístico urge mas; pero al cabo este debe atreglarse por los síntomas con absoluta independencia de que sea ó no penetrante. El cuarto signo es muy útil para conocer la herida del pulmon, mas es menester estar advertidos que cuando la orilla de él ó sus aletas que descansen sobre el diafragma son las heridas, podria faltar. El quinto fenómeno y los signos del número 6.º son muy conducentes y forman la base del diagnóstico, pronóstico y tratamiento.

En la herida penetrante, si entre otros síntomas se presenta el dolor con sensacion de laceracion, ardor, espasmos y movimientos convulsivos, es probable que un nervio ha sido lacerado ó dividido.

**Tratamiento.** Cualquiera que sea la forma del instrumento y de la herida, siempre debe unirse esta de primera intencion, sangrar y emplear el método antiflogístico mas ó menos extensamente segun la intensidad de los síntomas.

**Accidentes consecutivos ó complicaciones de las heridas del pecho.** Estos pueden reducirse á ocho principales, á saber: 1º la hemorragia externa: 2º la interna: 3º la estrangulacion de una porcion del pulmon: 4º el empicima: 5º el ensesma: 6º la inflamacion: 7º los cuerpos extraños: 8º las fistolas y caries de los huesos.

1º **Hemorragia externa.** Siempre es muy importante saber si la hemorragia es externa ó de la pared, dada por la arteria intercostal; ó si es interna proveniente de los órganos contenidos en la cavidad. La necesidad de esta distincion está fundada en la diversidad y aun oposicion del método quirúrgico que estos casos requieren; pues en el primero debe practicarse una operacion hemostática, y en el segundo es preciso cerrar la herida sin tubear, porque es solo impidiendo la salida de la sangre y favoreciendo su acumulacion, que se pueden formar coágulos que sirvan como de tapon para cohibir la hemorragia.

El color arterial de la sangre, la posicion de la herida cerca del borde inferior de una costilla, su situacion en los últimos espacios intercostales, correspondiendo á una parte inferior del pulmon, cuya abertura no dá



tanta sangre: son señales que discriminan la hemorragia de la intercostal de la de los vasos pulmonares. Si alguna duda queda, introduciendo un dedo y comprimiendo el borde inferior de la costilla correspondiente á la herida, se desvanecen colándose la hemorragia, si es de la intercostal.

**Tratamiento.** Para restañar la hemorragia de la arteria intercostal, los cirujanos han seguido diversos procesos. Gerard dilataba la herida hasta el borde superior de la costilla correspondiente á la arteria interesada, y aplicaba una torunda sobre esta por medio de una ligadura que pasaba al rededor de la costilla con una aguja curva. Lotterij usaba de una espátula curva con sus extremidades de desigual anchura, poniendo en la mas estrecha una compresa ó pedazo de agárico, y haciéndola obrar como una palanca de primera especie. Bellocq empleaba una pinza con una ranura en que jugaba un tornillo que hacia aproximar ó separar sus ramales, valiéndose de este mecanismo para comprimir la arteria dividida. El método de Desault es el mejor y consiste en forzar por debajo del borde de la costilla el centro de una compresa, de manera que se forme en el pecho una especie de dedo que se rellena de hilas y luego se tira hácia afuera: esta compresa que abultada por las hilas, no puede salir por la herida y comprime así eficazmente de dentro afuera.

**2.ª Hemorragia interna.** La hemorragia procedente de la herida del corazón y grandes vasos es mortal, como dijimos ya; mas la del pulmón puede ser mas ó ménos grave segun las circunstancias. Los síntomas de la hemorragia interna son; opresion, inquietud y cambio frecuente de posicion, respiracion pequeña, frecuento y suspirosa; elevacion del lado afecto del pecho, ensanche de los espacios intercostales, plenitud del hipocondrio correspondiente, sonido mate de las paredes por la percusion, gran dificultad de estar sentado ó parado, necesidad de doblar el cuerpo adelante para relajar el diafragma y disminuir de este modo la tirantez hácia abajo que ocasiona el peso del líquido; dificultad de acostarse del lado herido, y dolor agudo del mediastino, si el decubito es sobre el lado opuesto. Las venas se notan vacías, hay palidez cadavérica, frialdad de los extremos, sudor viscoso de la cara y cuello, horripilacion, pulso hundido, expectoracion de sangre espumosa con tos y salida del aire por la herida. En ocasiones el enfermo perece sin haber presentado todos estos síntomas, y otras veces no viene la muerte apesar de la existencia de todos ellos. Hay ademas un signo observado por Valentin, que denota el depósito de sangre en la cavidad del torax, y es una sombra livida ó cardinal morado que se ve hácia el ángulo de las costillas falsas.

**Tratamiento.** La indicacion es evacuar la sangre derramada en la cavidad del pecho; pero para decidirse á esto, es preciso que hayan cedido ya todos los síntomas de hemorragia; es indispensable aguardar á que el pulso se levante, el color de la cara y el calor de las extremidades

se restablezcan; en fin, á que la escena haya cambiado enteramente.

El lugar de abrir el costado es entre las costillas 8.ª y 9.ª y la 9.ª y 10.ª, y en la línea continuada de arriba abajo, correspondiendo con los ángulos de las costillas. Este punto coincide con la union del tercio posterior y el medio; ó tres pulgadas y media mas abajo del ángulo inferior de la escapula y hácia afuera, haciendo que el enfermo ponga la mano del lado herido sobre su estómago, ó el punto donde llegue la tercera parte de una cinta tendida desde las apófisis espinosas vertebrales á la ternilla mucronata.

**Operacion del empiema.** Determinado el sitio se pondrá el sugeto sentado con las piernas descolgadas y los pies apoyados: se le hace inclinar el tronco hácia el lado que se trata de abrir para relajar la cutis, de la cual se toma con dos dedos un pliegue paralelo al espacio intercostal y se corta de arriba abajo hasta descubrir todo este espacio y dar con el borde superior de la costilla de abajo. Seguidamente se manda enderezar el enfermo, se marca con el indice izquierdo el bordo superior costal, y con un escabelo guiado por el indice derecho se hace una incision paralela á este borde del tamaño de cuatro á seis líneas y hasta penetrar en la cavidad, cuidando de no tocar el pulmón. Si por estar adherido este órgano á la pleura se ha malogrado la abertura, puede insertarse el dedo con mucha suavidad á tentar si despegándolo, el líquido se abre paso. Si despues de esta prudente tentativa no se logra este objeto, conviene cerrar la incision y hacerla en otra parte. Pero si la operacion ha salido bien, despues de evacuando el contenido, se introduce en la abertura una tirilla de lienzo desflecada untada de cerato para que los labios no se unan, se cubre con lienzo medicado picado, planchuela, &c. Cuando la herida es baja, de modo que su dilatacion en debido tiempo basta para evacuar la sangre, practíquese esta.

Otros medios han sido aconsejados para facilitar la salida de la sangre, v. g., la posicion, las inyecciones, el uso de las cánulas y de las bombas de aspiracion para chupar la sangre. La posicion sobre el lado herido es útil dando salida al líquido al través del lienzo picado. Las inyecciones son inútiles y nocivas: lo mismo se dice de las cánulas permanentes. El uso de la jeringa aspirante de cánula curva y chata puede á veces ser ventajoso, por ejemplo, cuando aunque la herida es bien baja, no alcanza sin embargo á evacuar todo el líquido.

**3.ª Estrangulacion del pulmón.** En la explicacion de la etiología del fenómeno que nos ocupa, podria ocurrir la siguiente dificultad, á saber: ¿cómo puede hacerse la estrangulacion del pulmón siguiendo exactamente este órgano los movimientos de las paredes torácicas? Esto se concibe atendiendo á que si durante un acto de expiration viene una sorpresa por el amago de un golpe ó de una herida, la glotis se cierra, el aire retrocede, infla el pulmón y lo avienta fuera de la herida con tanta mas fu-

ilidad cuanto que la armazon del pecho continúa disminuyendo de volumen en el movimiento expiratorio ya principiado. Ruisc refiere casos de esta consecuencia, y tambien Rolando, Tulpus é Hildano.

**Tratamiento.** La práctica es reducir inmediatamente la porcion extravasada, si esta sana, y aunque tenga un color algo livido, cerrar la herida y emplear el régimen antiflogístico para evitar las consecuencias de la inflamacion. Mas si la porcion de pulmon extravasada está en estado de mortificacion, Sabatier y Cooper aconsejan ligar la porcion mortificada y cortarla mas allá de la ligadura; pues sin esta precaucion, no siendo muy exacta la separacion de la porcion muerta que no da sangre, puede quedar algun vaso abierto que suministre la hemorragia. Una ligadura con seda de la India delgada como un pelo, segun el método de Lawrence y Cross, aplicada á las arterias, ningun inconveniente tendria aun cuando entrase con el pulmon al pecho; sobre todo si se deja un cabo de la hebra fuera de la herida para evacuarla luego que por sí se desprenda.

4.º **Empiema.** De esta consecuencia se ha hablado ya en la hemorragia interna, y volverémos á ocuparnos de ella, cuando tratemos de la vómica como terminacion de la inflamacion.

5.º **Empiema.** Así se llama la inyeccion de aire en el tejido celular, á veces se extiende á toda la superficie del cuerpo exceptuando solo la cabeza debajo del cuero cabelludo, las palmas de las manos y plantas de los pies, en donde la fuerte adherencia de la cutis con el celular no permite la inflacion de este gas. En la Academia de las ciencias de Paris se presentó por Litre un caso, en que la infiltracion fué tan grande que entre el esternon y la cutis que le cubre, habia un espacio de once pulgadas de elevacion.

**Historia.** Cuando despues de una herida, caída, golpe, &c., sobre el pecho con fractura de las costillas ó sin ella, sobreviene el enfisema, estos son los síntomas que se presentan: una punzada ó hincada al respirar que obliga al paciente á llevar la mano sobre la parte, hinchazon floja del tejido celular con crepitation, dificultad de respirar, sensacion de ligadura al rededor de la lesion ó de un punto del pecho hasta llegar á producir disnea mas ó menos grande, rubicundez de la cara y abotamiento, necesidad de la posicion erecta y tos con expectoracion de sangre espumosa. En los casos mas graves hay gran disnea, el pulso se pone débil, contraído é irregular, los extremos frios y el peligro de la suforacion es inminente. Los síntomas de hemorragia y de gran lesion del pulmon que acompañan el mal, son entónces los que le agravan.

El aire en sí es inofensivo en el tejido celular, y la mejor prueba de esto es que muchas veces se simula el enfisema por miras particulares. Entre los marineros y soldados ingleses ha sido comun el estratagemas

de hacerse una inasulacion en el escroto para afectar una hernia y exceptuarse del servicio. Del pilluelo de Paris se cuenta que escatimaba limosnas inyectando con aire el cuero de la cabeza de su hijo; y de un carnicero se refiere que puso monstruoso un soldado encenigado suyo, soplándole aire por una herida que le hizo en el cuello estando dormido.

El enfisema se puede producir de cinco modos: 1.º por adhesion y supuracion de las pleuras pulmonar y costal, estando por otra parte las paredes del pecho sin perforacion alguna: 2.º cuando quedando ileas las paredes blandas externas se fracturan una ó mas costillas cuyas puntas laceran la pared interior, esto es, la pleura costal y la pulmonar: 3.º cuando siendo herida la pared torácica y el pulmon, se cicatriza primero el orificio externo de la solucion de continuo de la pared que el interno y la abertura del pulmon: 4.º en las mismas condiciones cuando las heridas no están en proporcion de modo que todo el aire que se escape de la del pulmon no salga por la herida externa ó de la pared, y en este caso es mas el aire que se extravasa en la inspiracion que el que sale de la cavidad en la expiration: 5.º cuando estando ileso el pulmon, el aire exterior penetra en la cavidad por una senda tortuosa de manera que la entrada es mas libre que la salida. Roche y Sanson niegan la posibilidad de este caso; pero Sir A. Halliday en un tratado particular del enfisema, le enumera entre los otros. Sin embargo esto debe ser muy raro, porque si el aire no puede salir, tampoco podrá entrar, á menos de una formacion muy casual de un pliegue valvular, dispuesto de modo que permite su paso hácia dentro y no hácia fuera. Tambien hay otros dos modos de producirse el enfisema, á saber: por la laceracion de la laringe, tráquea ó bronquios; y por el escorbuto y tifo.

**Pronóstico.** Este es bastante grave por el aire extravasado que queda en la cavidad, y por las complicaciones del enfisema con la hemorragia y una gran lesion pulmonar, y aun por la fractura de las costillas en los casos mas ligeros.

**Tratamiento.** El método general debe ser la sangría y el régimen antiflogístico con el fin de prevenir el desarrollo de una pleuritis ó de una pulmonía: el local es la punction del tejido celular para dar salida al aire. En caso de fractura se usa del vendaje de pecho de Abernethy para mantener en situ las puntas del hueso é impedir no solo la hincada que ocasionan y que es muy molesta, sino tambien la continuacion de la punction y salida del aire por la herida, dando lugar por este medio á que aquella cicatrice y el aire se absorva. Mas es menester estar en cuenta de que cuando la dificultad de respirar es grande, el enfermo no soporta ligadura y restriccion del pecho. En el 4.º caso de enfisema, es decir, cuando hay desproporcion entre el orificio de la herida interna ó del pulmon y el de la superficie externa de la pared pectoral, dilátase está para

ponerlo en relacion de tamaño y figura con el otro, y aun aplíquese una ventosa para extraer la sangre y el aire; tal ha sido el proceder de Larrey. Este último método conviene igualmente cuando hay enfisema y derrame de sangre en la cavidad; pero siempre debe cuidarse mucho de no emplearlo, si todavía continúa ó progresa la hemorragia.

6° *Inflamacion.* Esta es otra consecuencia de las lesiones del pecho, y puede presentarse en sus tres grados, á saber; leve, mas grave y supuratorio. Sus signos diagnósticos y método curativo son los mismos que en cualquier otro caso de pleuritis ó pneumonia, enfermedades cuya doctrina pertenece á la clase de medicinas.

La historia de la terminacion de la inflamacion por supuracion ó de la formacion de la vómica es la que á este tratado pertenece. Cuando pasados quince dias ó mas despues de la herida sin manifestarse señales de resolucion y á veces con una notable mejoría, se exasperan los síntomas y se presentan los signos de supuracion y de ulceracion, como rigores, fiebre hética con dobles recargos, sudores de la cara y pecho por la madrugada, &c., ya no queda duda acerca de la terminacion del mal. La coleccion de materia pudo hacerse ó en el periquiza del pulmon, ó en quistes adheridos á las paredes en los puntos de la anterior lesion: en el primer caso la vómica puede reventarse en los bronquios y escuarse su contenido por la boca; ó derramarse en la cavidad y dar lugar al empiema: en el segundo, llamado de absceso ó empiema *engistado*, por lo comun el pus tiende á salir al exterior, porque la pleura que le aforra por dentro se espesa y gana resistencia, y por lo tanto debe abrirse por fuera; ó se derrama adentro, produciendo el *verdadero empiema*.

Cuando el absceso está en la pared se presentan, ademas de los síntomas generales ya mencionados, los locales ó correspondientes al punto del pecho en que está situado, estos son: dolor profundo bien sea en los espacios intercostales, en el esternon ó en las mismas costillas, color alterado de la cutis que cubre el absceso, hinchazon edematosa, fluctuacion si la coleccion no queda debajo de algun hueso y una pulsacion como la del aneurisma de la aorta. Estos mismos resultados y síntomas son á veces consecuencia de la existencia de cuerpos extraños, fistola ó caries que complican el mal y aumentan su gravedad.

*Tratamiento.* Luego que la existencia del absceso adherido á la pared es obvia y que se sabe el punto que ocupa, debe abrirse, y si está detras del esternon, es preciso trepanar este hueso. Si se sospecha que hay cuerpo extraño, se sonda para averiguar donde se halla; y si hay fistola con caries, se dilata poco á poco, ó se corta la porcion de hueso cariada con la sierra de Hey ó una media corona de trépano.

Cuando no existen los signos locales de supuracion, es decir, los de

adhesion del saco purulento á la pared, y solo están presentes los síntomas generales de supuracion y los de derrame ó acumulacion de líquido en la cavidad, como respiracion pequeña, difícil y frecuente; opresion, sensacion de peso y traccion en la region del diafragma, dificultad de ejecutar movimientos sin exponerse á la falta de respiracion y al síncope, los incansable seca ó con expectoracion, imposibilidad de permanecer acostado sobre el lado opuesto al afecto, sonido mnte por la percusion inmediata ó mediata con el estetoscopio, elevacion del lado en que está la coleccion, &c.: entonces se recurre á la operacion del empiema.

De las fistolas y caries de los huesos hablaremos en sus respectivos tratados.

#### DE LAS HERIDAS DEL ABDÓMEN.

Las heridas del abdómen son como las del pecho penetrantes ó no. Cuando penetran pueden interesar las vísceras ó dejarlas ileas, y asimismo causar precidencias, extravasaciones de la sangre de los vasos ó de los humores contenidos en los órganos huecos. Si la herida no penetra, es muy sencilla y sana fácilmente, como todas las heridas del cuerpo, empleando un buen tratamiento; mas si entra en la cavidad, el mal es siempre grave, peligroso y de un éxito incierto, teniendo á veces el cirujano muy poco qué hacer, y otras mucho.

Las heridas de bala del abdomen pueden ser como en el torax subcutánea, esto es, rodear la cavidad sin traspasarla. La ausencia de los síntomas de lesion vísceral es la única guia en este caso para formar el diagnóstico, y aun en ocasiones es difícil y casi imposible establecerlo, porque las fuertes contusiones con cascacos de bomba, bala, &c., son capaces de ocasionar dolor, hinchazon y síntomas de afeccion visceral.

A. Las heridas *no penetrantes* ó de las paredes abdominales son á la manera de las otras del cuerpo por incision, puncion, contusion, &c., y suelen traer síntomas graves como una inflamacion extensa, fiebre inflamatoria, dolor agudo, náuseas y á veces otros síntomas nerviosos. Ellas, lo mismo que las simples contusiones dan origen algunas veces á los abscesos y á todo el grupo de fenómenos de la supuracion.

El sitio mas ordinario de estos abscesos es la vaina pneumorética de los rectos, en la cual se presentan bajo la forma de un tumor chato que es preciso abrir cuanto antes en su parte mas baja. Apesar de lo dicho acerca de la pronta abertura de estos depósitos purulentos, nos equivocariamos si pensásemos que el cirujano debe precipitarse á evacuarlos por temor de que se abran en la cavidad; pues la materia de estos tumores tiende siempre á echarse afuera, así por el empuje de las vísceras que rellenan perfectamente la capacidad del abdómen, como por la condensacion

cion y espesamiento de los tejidos que forman la pared del absceso en la parte correspondiente á la cavidad: esto mismo es lo que sucede en el empiema enquistado del pecho.

El *tratamiento* es el de la inflamacion en general; las sangrías locales, la buena posicion, las cataplasmas emolientes, dieta, evacuautes, &c. Si el absceso ha sido el resultado de una puncion, importa mucho dilatar con tiempo la herida, ó hacer una contraabertura en la parte mas declive para impedir la acumulacion de la materia. Si viene despues de cicatrizada la herida ó en consecuencia de una contusion ú otro accidente, debe abrirse el tumor en su punto mas bajo por una incision de escalpel en los tegumentos y despues en la tela aponeurótica. Lo demas del método curativo será arreglado á los principios generales de la inflamacion y sus terminaciones.

B. En las heridas *penetrantes* pareceria á primera vista que importa mucho establecer el diagnóstico entre ellas y las no penetrantes, y que esto justificaria el método generalmente usado de introducir el dedo, sondas elásticas, &c; mas no es así: las lesiones consecuentes á las heridas penetrantes, ó se presentan desde luego, v. g., la precidencia de las vísceras, la hemorragia ó la salida de los humores contenidos en los órganos huecos; ó si continúan ocultas en el interior, se ostentan desde luego por los síntomas del órgano que ha sido herido. Si nada de esto ha sucedido, de nada sirve establecer el diagnóstico; pues el método de la inflamacion se arregla segun los síntomas, sea ó no la herida penetrante. Con todo, siempre conviene para ilustracion del cirujano conocer el todo é instrumento con que fué hecha la herida.

Vamos á tratar de las heridas penetrantes bajo cinco puntos de vista principales, á saber: 1º cuando son simplemente penetrantes ó solo han atravesado la pared; 2º cuando vienen acompañadas de lesion de los órganos interiores; 3º cuando hay precidencia de estos; 4º cuando se extravasan sus humores contenidos; y 5º cuando hay hemorragia.

1º *Heridas simplemente penetrantes.* Cuando solamente están abiertas las paredes, la posicion de la herida, el exámen del instrumento y los síntomas lo indican; no hay entónces extravasacion de humores, precidencia, ni abertura de vísceras. El régimen curativo es el anti-flogístico; sangría, dieta, &c: el método local es la aglutinacion de la herida, para lo cual bastan la posicion, las tiras adhesivas y el vendage; pero si los labios no se pueden mantener unidos, si hay tendencia de las vísceras á salirse fuera de la herida, hipó, vómito ó tos: se pondrán algunos puntos de sutura entrecortada ó empuñada.

La herida del peritoneo es la lesion mas digna de consideracion en este caso. Frecuentemente se ha creido que la entrada del aire en la cavidad abdominal era la causa de todo mal: este es un error. Este gas no

puede entrar sino con dificultad en la cavidad del vientre, cuyos órganos están íntimamente juntos y uniformemente comprimidos por las paredes abdominales; ademas, la operacion de la *paracentesis* practicada todos los dias, la de la hernia, &c., daran lugar á la introduccion del aire y á sus consecuentes, fenómeno que no sucede.

A veces viene como consecuencia la supuracion y absceso; mas esto es muy raro, porque las serosas inflamadas ordinariamente se adhieren y exhiban serosidad. En caso de presentarse aquel resultado, los síntomas generales y locales supuratorios lo indican y la coleccion de humor en la parte anterior inferior del abdomen y el edema del tegumento lo confirman. El tratamiento se reduce á evacuar el absceso.

2º *Heridas penetrantes con lesion de vísceras.* Una herida por la punta de un instrumento muy delgado ó por una bala, puede penetrar los intestinos, el omento ó mesenterio sin causar síntomas alarmantes, á veces sin permitir que se forme juicio de la existencia de tal lesion. Con todo, esto es muy raro, siendo lo mas comun, que abierto de cualquier modo un órgano hueco derrame sus contenidos en la cavidad y ocasioné accidentes graves. La doctrina de Hunter sobre el particular está conforme con lo que acabamos de decir: él establece que los órganos no huecos pueden ser atravesados sin riesgo, pero que la herida de los huecos es siempre muy peligrosa. Ademas, si la bala lleva mucha violencia, produce gran escara y haco mas fácil la extravasacion; y si lleva poca, la escara y brecha es menor, y mas dificultada hay para la salida del contenido. En ambos casos suele la naturaleza obviar el derrame por medio de adherencias ó membranas de linfa coagulable, aislar el canal de la herida é impedir la extravasacion.

1. *Heridas del estómago.* Las heridas de este órgano son extremamente peligrosas, aunque no siempre mortales. Sus síntomas son; herida del epigástrico, dolor vivo en esta region, vómito ya de materia alimenticia con sangre, ya de pura sangre; cámara sanguinolenta, y en constituciones irritables, sobre todo si ha sido interesado algun nervio, delirios, síncope, y algunos movimientos convulsivos. Si solo por la herida externa el quimo, y mas todavia, si el estómago herido se ha extravasado, hay evidencia del daño.

*Pronóstico.* El Baron Percy calculó como cuatro en veinte el número de casos salvados, lo que á otros prácticos ha parecido demasiado favorable. La historia de los cultivadores bohemio, británico y prusiano; la de un jóven francés, de cuyo estómago se extrajo un tenedor por la gastrotomía con feliz suceso; la del arsenal viviente de La Place y los muchos casos de curacion de heridas de arma blanca y de fuego recogidos por Herin y otros, prueban quanto puede sufrir el estómago impunemente, ó al ménos que la lesion de esta víscera no es necesariamente mortal. Jenner observa que las heridas del estómago suelen quedar por

mucho tiempo fistulosas: Richerand refiere el caso de una fistula de nueve años: Etmuler uno de diez: Wencker otro de veintisiete años, y otro de muchos años se halla mencionado en el *American medical recorder* de Enero de 1826.

La gravedad de estas heridas depende ó de la inflamacion del estómago, ó del derrame de las materias contenidas en su cavidad. Mas despues tratáremos de las extravasaciones de humores: baste decir por ahora que cuando la herida es pequeña, los materiales no salen por ella, sino que se arrojan con la sangre por la boca; debiéndose esto á la contractilidad de las paredes musculares del estómago, y á la presion y mútuo apoyo que se dan las visceras. La prueba de que el estómago puede ser herido hasta un cierto punto, sin haber no obstante derrame de las materias en la cavidad, es, que algunas veces se presenta el vómito de quimo con sangre, sin que haya señales de extravasacion en la cavidad. Si la herida de la pared es grande y en frente de la del estómago, el contenido se derrama al exterior; y solo cuando los orificios no se corresponden, siendo algo considerable el del estómago, es que viene la extravasacion de sangre ó quimo en el interior, y la muerte con los síntomas de hemorragia en el primer caso, y con los de una fuerte peritonitis en el segundo. Sin embargo algunas ocasiones la extravasacion es paulatina y se va formando un quiste que aísla y contiene las materias: despues se excita una inflamacion secundaria y viene dolor local, tumor, pastosidad y fenómenos generales de supuracion; en fin se forma un absceso que se abre, ó al exterior con un éxito propicio, ó dentro de la cavidad con la muerte por consecuencia. Cuando hablemos de la prociencia de las visceras fuera del vientre, tratáremos de la del estómago y de la ligadura de sus heridas, cuando existe esta complicacion.

**Tratamiento.** Lo forma el régimen antiflogístico; sangría, dieta absoluta, lavativas mucilaginosas y nutritivas. La extravasacion de los humores en la cavidad es demasiado pronto mortal, para que dé lugar á obrar un método; no obstante cuando ella es muy circunscrita, se tratará de combatir la inflamacion que origine, y si se presentase el absceso, debe dársele salida al pus como en cualquiera otro caso. La operacion de sondar y explorar el abdomen buscando cuerpos extraños, es inútil y muy nociva, á menos que estos no se presenten en la superficie, ó que introducidos en la vejiga vayan despues á ser objetos de una operacion para extraerlos.

**II. Heridas de los intestinos.** Los intestinos son entre los órganos abdominales los mas expuestos á ser heridos; mas de ellos los delgados corren mas riesgo: á estas siguen el arco del colon, el ciego, las porciones ascendentes, descendentes é ílica de aquel y por último el recto.

Los síntomas característicos de la lesion de los intestinos son: vó-

mitos y cámaras sanguinolentas, salida de gases ó materia fecal en unos y de sustancia quimosa en otros; opresion de los hipocondrios, dolores agudos con retortijones y cólicos, síncope y sudores frios. Las grandes heridas de los intestinos delgados, particularmente del duodeno y yeyuno, traen grave fiebre, ansiedad, palidez de rostro, pulso pequeño, trémulo, rara vez intermitente, sudor frio, síncope, &c. Asimismo ellas están mas expuestas á complicarse con la extravasacion que las de los gruesos, cuyas heridas se curan muchas veces, mientras que las lesiones de los primeros son por lo regular primaria ó secundariamente fatales; bien que si la herida es por puncion ó por bala pequeña, podria no ser funesta como acontece en el estómago.

La herida de los intestinos suele acompañarse de algunas circunstancias raras que hacen variar su pronóstico y tratamiento. Así sucede: 1º que herido un intestino grueso llegue á abocarse en frente de la abertura de la pared, y quede la fistula estercoral ó ano artificial: 2º que hiriendo un intestino grueso junto con la vejiga, salga el excremento con la orina por la uretra, ó por la herida externa ó por el recto: y 3º que el ciego ó las porciones ascendente y descendente del colon hayan sido heridos sin interesar el peritoneo, y en este caso la lesion es mucho menos grave.

Los accidentes de las heridas intestinales pueden reducirse á cuatro: 1º la inflamacion del peritoneo consecuente á la lesion misma: 2º la extravasacion de los contenidos dentro de la cavidad: 3º la hemorragia: 4º la prociencia.

1º En la sola herida cuando no se sabe si existen las otras lesiones, conviene el régimen antiflogístico y la sangría, haya ó no extravasacion de humores ó de sangre en el interior.

2º Si hay extravasacion cerca de la herida externa, particularmente de las porciones fijas de los intestinos como el ciego y el colon ascendente y descendente, debe mantenerse la herida abierta, si la division del intestino ha sido completa; ó suturarse, si fuere posible. Si hubiera extravasacion de materias quimosas, estercorales y aun de la sangre de vasos medianos y pequeños, téngase presente la doctrina del mútuo apoyo de todas las visceras entre sí y con las paredes abdominales.

De los importautísimas experiencias de Travers sobre las heridas de los intestinos hechas en animales inferiores y especialmente en perros, resulta: A. Que si la puncion es pequeña, la contraccion de las fibras musculares por una parte y la elasticidad del peritoneo por otra, hacen abrir la herida y la túnica mucosa se echa afuera, se volta, forma una prociencia herniaria y tapa la abertura; y que así la fusion no es un fenómeno ordinario de las heridas penetrantes. B. Que si la herida es larga, los fenómenos varian segun su direccion: 1º si es trasversal, se

forma á su rededor un reborde ó labio grueso, bulboso, hinchado y enrojecido por la contraccion de los anillos musculares, despegados entre sí por la retraccion de las fibras longitudinales cortadas, que producen una especie de cuello al rededor de la porcion revuelta; y si la herida es menor de la mitad del calibre, la reparacion no es imposible, no hay mucha retraccion, abertura y eversion, y la inflamacion adhesiva puede hacer la union por medio de la linfa coagulable de las partes vecinas. Mas cuando el tubo es totalmente partido al través, los bordes se voltean, los contenidos se derraman en el abdómen y la muerte es segura: las heridas trasversas, *cateris paribus*, son mas irreparables que las longitudinales. 2<sup>o</sup> Si la incision es longitudinal, se produce un ojal oval por la retraccion de las fibras circulares que tiran y despegan las longitudinales. C. Que si estando vacío el intestino, se divide hasta su mitad, se forma un saco al rededor de la abertura como un apéndice ciego por la túnica peritoneal pegada á la herida, y en el resto, por la porcion del intestino pasado: el saco recibe y confina las materias del tubo sin negarles el paso á lo largo de este. D. Que si se ha escapado aire de la herida del intestino á la cavidad, ó en ella se ha extravasado sangre: entónces la resistencia al derrame de las materias alimenticias ó fecales es menor. E. Por último, que si la extravasacion no es tan comun en las heridas penetrantes, es casi general cuando el intestino ha sido reventado por un fuerte golpe que deje las paredes del vientre enteras. Las consecuencias de estos hechos son: 1<sup>o</sup> que la extravasacion de las materias contenidas en los intestinos heridos no se hace sino bajo ciertas condiciones: 2<sup>o</sup> que la inflamacion adhesiva tapa muchas veces la brecha, y evita los daños que de otro modo la herida causaria.

Aquí conviene notar de paso la diferencia que hay entre los efectos de las heridas y de las ulceraciones de los intestinos: en estas el proceso de absorcion ulcerativa produce una brecha que da lugar al derrame y sus consecuencias; en aquellos hay exhalacion de linfa coagulable y muchas veces curacion de la brecha.

Los síntomas de estas extravasaciones de quimo ó materias esterocales en la cavidad del peritoneo, son; dolor súbito, incesante y agudísimo con irradiaciones desde el cárdia ó ombligo á la circunferencia del tronco y aun á las extremidades; rigidez y dureza del vientre y una contraccion fija de los músculos abdominales; vómito, hipo y sacudimientos convulsivos, un pulso natural por algunas horas que los síntomas marcan la peritonitis aguda, y su fatal terminacion en el primer período adhesivo.

El tratamiento en caso de extravasacion es el mismo que en el de simple herida; esto es, el antiflogístico, la sangría, &c.: la terminacion entónces es por lo comun funesta. En algunos casos la evacuacion de las

materias se hace al exterior, la gravedad es menor y un ano artificial es el resultado; otras veces sucede que se forma un depósito aislado, como hemos dicho respecto del estómago, y debe seguirse la misma conducta que allí recomendamos.

Los accidentes 3<sup>o</sup> y 4<sup>o</sup> de las heridas intestinales serán tratados á continuacion en las consecuencias generales de las heridas penetrantes del abdómen.

3<sup>o</sup> *Heridas del abdómen acompañadas de prociencia.* El omento y los intestinos delgados son los órganos mas expuestos á salirse fuera de la cavidad; el arco del colon y la porcion iliaca les siguen. Las porciones fijas del colon, el ciego, el estómago, duodeno y recto, el hígado y bazo no salen sino por heridas enormes que merecen el nombre de eventracion ó desbarrigamiento. El diagnóstico de esta lesion es evidente.

A. *Prociencia del omento.* La porcion de omento que se ha echado fuera puede estar en dos estados, á saber: agangrenada ó no. Si todavía no hay mortificacion, aunque el omento esté muy rojo ó casi lívido, debe reducirse observando las siguientes reglas: 1<sup>o</sup> despues de lavar y limpiar la porcion salida del omento, se ensayará la taxis con los dedos: 2<sup>o</sup> si esto no es posible, ságrese con el objeto de relajar las partes: 3<sup>o</sup> la posicion que debe darse al enfermo al tiempo de la reduccion, es la encorvada, formando con la cabeza y tronco un plano inclinado y con los muslos otro: 4<sup>o</sup> si aun no puede hacerse la reduccion, se dilatara la herida con un bisturi de boton muy delgado, y conducido ó no por una sonda acanalada: 5<sup>o</sup> cuidese de no cortar las fibras musculares al través para evitar cicatrices ó puntos débiles que den lugar á las hernias. 6<sup>o</sup> Evítese el corte de los ramos de la arteria epigástrica: 7<sup>o</sup> redúzcanse primero las partes últimamente salidas y hágase esta operacion de un modo muy parcial, y sujetando las porciones ya reducidas antes de reducir nuevas: 8<sup>o</sup> únense los labios por tiras adhesivas ó por puntos de sutura, si no es posible conservar adentro las partes.

Si el omento está agangrenado, póngase una ligadura sobre la porcion buena, un poquito mas alla del punto mortificado, córtase el pedazo malo ó introdúzcase la parte ligada junto con el hilo, si es de seda de India; ó déjese la hebra afuera para tirar la ligadura á su debido tiempo.

B. *Prociencia del intestino.* Los intestinos extravasados, ó están sin mortificacion ó mortificados; y en el primer caso pueden hallarse enteros ó heridos. Si la asa intestinal no está mortificada ni herida, restituyase á su cavidad, sin que sea obáculo para esto su color rojo lívido que desaparece despues de practicada la reduccion, la que en este caso exige la observancia de las reglas establecidas en la prociencia del omento. El método de los antiguos de punzar los intestinos para evacuar los gases y demas materiales contenidos, usado desde Paré en

Francia, y Lowe en Inglaterra, hasta Desault y Chopard que aconsejaron la abertura con una aguja gruesa, y Richerand que opina se sustituya un trocar de hydrocele, está hoy abandonado; porque si la puncion es pequeña, no deja salir los materiales, y si es suficiente para dar salida á estos, cuando la porcion intestinal está fuera del vientre, tambien lo será para dejarlos derramar adentro y aumentar así los males.

Cuando la asa intestinal está herida puede suceder, ó que sea una simple puncion y entonces se usa el método de A. Cooper de coger con una pinza el punto herido, ligarlo con un pelo de seda cruda, cortar los dos cabos é introducir la ligadura junto con el intestino, como aconseja Travers; ó bien la incision es mayor que una puncion é interesa un cuarto ó menos de la mitad del calibre del tubo, y en este caso deben ponerse dos ó mas puntos de sutura entrecortada, y dejar la asa acortada ó nbocada en frente de la herida de la pared ventral, para impedir que faltan las ligaduras y se abra la herida en la cavidad: despues de hecha la union, se reduce el intestino y se cierra la brecha de la pared. Las experiencias de A. Cooper, J. Thomson y del Dr. Smith de Filadelfia, prueban que cuando todo el tubo intestinal ha sido dividido, bastan cuatro ó cinco puntos de sutura para unir su contorno; mas Travers cree que es indispensable una sutura continuada, y que esta lesion es siempre fatal. Admira ver como se conduce la naturaleza en la inflamacion adhesiva de un punto de herida suturada. Si los cabos se han cortado y el nudo se ha introducido dentro de la cavidad, muy pronto se cubre de linfa coagulable, y la ligadura queda dentro del tubo; si la hebra se ha dejado afuera para tirar de la ligadura, presto lince esta un agujerillo por donde sale el nudo. En las heridas mayores se forma un ribete ó ciéntula de linfa que rodea por fuera y de borde á borde la parte herida, y que aglutina de una manera eficaz los labios de ella.

Entre los franceses se han usado varios métodos para unir la herida en este caso de corte completo ó al través del intestino. 1.º El de los cuatro maestros de la Academia consistia en introducir un pedazo de gárgüero entre los dos extremos del intestino dividido, fijarlo por puntos de sutura, cortar los cabos y hacer la reduccion. Sabatier mejoró este método con la modificacion de atravesar de parte á parte el cilindro con los puntos de sutura y dejar los hilos de fuera para tirarlos en sentidos opuestos y á tiempo oportuno. Desault y Chopard propusieron llevar el hilo por las paredes, pasando de un extremo á otro del intestino dividido sin atravesarse su cavidad. 2.º El método de La Peyronie era dejar el intestino abocado para formar un ano artificial. 3.º El de Littre, que es lo mismo que el anterior, se propone ligar la extremidad inferior (distal) del intestino y meterla dentro de la cavidad abdominal; mientras que la superior (proximal) se deja afuera para producir un ano artificial. Este pro-

ceder tiene las mismas desventajas del antecedente, con mas, la dificultad de conocer cual de los dos extremos intestinales es el superior ó el inferior. 4.º Rhamdor envainaba la porcion superior del intestino dentro de la inferior, y las fijaba con puntos de sutura. 5.º Jobert empleaba este mismo método, con la diferencia de que él diseaba la túnica peritoneal del tubo inferior en la extension de algunas líneas, despues envainaba entre esta túnica y la muscular el tubo superior, daba puntos de sutura, y de esta manera conseguia la adhesion de las superficies serosas. 6.º Lambert volvia para adentro los bordes de los dos extremos divididos, los ponía en contacto y pasaba puntos de sutura. 7.º Deauna usa de tres casquillos ó virolas de plata ó de estaño; dos de ellos de tres líneas de ancho y de igual circunferencia que la del tubo intestinal, y el tercero de doble anchura y de una circunferencia menor que los otros. Se doblan los extremos divididos y se introducen por dentro en la replegadura las dos primeras virolas: entonces se introduce la tercera de modo que quede por dentro encaquillada y sujetando las otras dos que están ocultas por el doblez del intestino, y en seguida se sutura de tal manera que los hilos abarquen en asa y de arriba abajo los tres casquillos y que no se anden sobre la parte externa del intestino. Este método tan complicado pareció á los Sres. Roche y Sanson preferible á los demas.

Si la porcion del intestino herida ó simplemente extravasada está mortificada, debe dejarse de fuera, esperando la separacion de la parte muerta para formar un ano artificial.

En caso de herida del intestino pueden suceder tres cosas: 1.º que la asa ofendida esté dentro de la cavidad y la materia derramada caiga en esta, produzca la gangrena y la muerte: 2.º que el contenido salga por la herida exterior porque el intestino abierto está abocado á ella, y entonces este debe sostenerse allí, como en el caso de mortificacion, para dejar un ano preternatural; ó suturarse segun las circunstancias: 3.º en casos raros el humor derramado excita la inflamacion y queda rodeado su trayecto de un tubo de linfa coagulable, hasta que la acumulacion da lugar á la fiebre supuratoria secundaria y á la formacion de un absceso que debe abrirse. El método general será el antilogístico, sangría, mucha dieta, &c.

C. Los casos de *prociencia del estómago, hígado y bazo* no se presentan sino en consecuencia de graves y fatales lesiones. Si alguna vez el estómago se encuentra herido en una parte tan pequeña que haya esperanzas de conservar la vida, suturese como los intestinos y redúzcase.

4.º *Heridas de las vísceras abdominales con extravasacion de los humores contenidos.* Ya hemos expuesto las nociones mas importantes sobre el particular en las heridas del estómago é intestinos, á cuya doctrina nos remitimos.

5<sup>o</sup> *Heridas del abdomen acompañadas de hemorragia.* Uno de los accidentes mas peligrosos de las heridas penetrantes del abdomen es la hemorragia consecuente á la abertura de los grandes vasos como la aorta, la celiaca, la vena cava, la porta, &c.

A. Si el derrame de sangre es considerable, produce todos los síntomas de una hemorragia interna, los cuales hemos descrito ya en las heridas de la cavidad torácica.

B. Si la hemorragia es gradual, la sangre se va depositando en los dos lados de la pelvis ó en uno solo, comprime la vejiga, el recto y la S del colon; y en este caso, ó puede haber una simple acumulacion que raras veces ó nunca dé lugar á la abertura de las paredes para evacuarla; ó bien la presencia de la sangre excita una inflamacion del peritoneo con todos los síntomas de supuracion, como dobles paroxismos de fiebre hética con rigores seguidos de sudores frios, tumor y pastosidad en el vientre, y es menester abrir la coleccion de pus.

Pasemos ahora á tratar de las heridas de los otros órganos contenidos en el abdomen y pelvis, y de las de las partes genitales externas.

III. *Heridas del hígado.* Las heridas de este órgano pueden interesar su parte convexa ó la cóncava: si lo primero, viene una viva inflamacion del peritoneo, dolor en el hombro y laringe y algunos síntomas de lesiones de la cavidad torácica por la estrecha relacion de esta con el hígado: si lo segundo, se presenta un fuerte dolor que se comunica al epigástrico, y síntomas de inflamacion de las vísceras abdominales, mucho mas ostensibles que en el caso anterior. En ambos casos la cútis y orina adquieren un tinte amarillo, hay mucha comezon de la cútis, segun Jenner, y á veces derrames en el abdomen ó tórax. Thomson dice, que ninguno de los casos de herida del hígado que ha visto, estaba acompañado de ictericia.

*Diagnóstico.* Este lo forman los signos ya dichos, y ademas la presencia de la bilis en los humores evacuados.

*Pronóstico.* Si la herida del hígado es profunda, dice Hennen, es tan fatal como la del corazon; pero si es ligera, se cura muchas veces. Cuando la herida ha interesado á la vez el pulmon y el hígado, es ordinariamente mortal; algunas ocasiones se acumula entre el diafragma y la parte convexa del hígado una porcion de bilis contenida en un saco de linfa coagulable, que no le permite vaciarse en el abdomen. En estos casos de herida hepato-pulmonar, unas veces sale la bilis por la herida del tórax, y otras por la expectoracion: en ocasiones la materia del derrame es muy glutinosa, otras tiene la consistencia de pus ó de suero, ó sale mezclada con sangre coagulada.

*Tratamiento.* El régimen antiflogístico y especialmente las sangrías profusas es lo que conviene. El profesor Thomson trae la relacion de un

caso en que eu diez dias se sacaron al enfermo 120 onzas de sangre, á los quinze dias vino una hemorragia de 20 onzas, y á los treinta y uno otra copiosa que cedió á la sangría.

IV. *Heridas de la vejiguilla de la hiel.* Sus síntomas son los mismos de la herida del hígado, pero con mayor violencia: la hinchazon del abdomen es mas rápida, la respiracion es difícil, hay dolor y tension del hipocondrio derecho, pulso pequeño, frecuente y contraido; frialdad de los extremos, palidez y angustia de la cara, hipo, náuseas, y vómito.

*Pronóstico.* Es mortal, segun Sabatier: los casos favorables mencionados uno por Paroisse y otro por el Dr. Fryer de Stamford, no hacen excepcion.

V. *Heridas del bazo.* Se conocen por el lugar de la lesion y la determinacion de los síntomas al hipocondrio izquierdo mezclados con los generales de peritonitis. Sus vasos heridos son unos de los que dan copiosas hemorragias, lo que hace las lesiones de este órgano de mal pronóstico. El método curativo general es el antiflogístico.

VI. *Heridas de los riñones.* Se conoce que el riñon ha sido herido por el lugar en donde ha penetrado el instrumento, por un dolor en la region lumbar que se propaga á todas las vias urinarias, por la hematuria, retraccion del testículo correspondiente al lado afectado, esto es, por todos los síntomas de la nefritis. Si se ha abierto la pelvis del riñon ó el úteró, se derrama la orina en la cavidad del peritoneo, viene la gangrena y la muerte.

*Tratamiento.* Lo constituyen los antiflogísticos y especialmente la sangría: en la herida del riñon con derrame de orina, apenas hay tiempo para hacer uso de estos remedios.

VII. *Heridas de la vejiga urinaria.* La vejiga puede ser herida en diferentes regiones: 1<sup>o</sup> en el fondo, y entonces la orina se derrama en el peritoneo: 2<sup>o</sup> en cualquiera otra parte en que no esté cubierta de la serosa, y en este caso se extravasa la orina en el tejido celular de la pelvis ó en las partes que con ella comunican como el perinéo, nalgas, ingles, escroto, &c.: 3<sup>o</sup> en fin, puede la orina salir con franqueza al exterior. El primer caso es mortal por la violenta peritonitis que produce: el 2<sup>o</sup> es menos grave, aunque á veces termina fatalmente por la gangrena de las partes: el 3<sup>o</sup> es el mas curable. La complicacion con la hemorragia es peligrosa, aun en el caso de salida de la orina afuera.

Los síntomas son: la direccion ó sitio de la herida, un dolor vivo en el trayecto de las vias urinarias que se propaga en el hombre hasta la glándula con ereccion del pene y salida de orinas sanguinolentas; hay conato frecuente á orinar, náuseas y á veces vómito. La herida del úteró junto con la S del colon puede ocasionar la salida de la orina por el recto, sin haber sido abierta la vejiga.



Segun Larrey los signos de hemorragia dentro de la cavidad de la vejiga, son: retencion de orina, mucha inflamacion, palidez, pulso pequeño, sequedad de las heridas y salida de orina con sangre.

**Tratamiento.** El método antiflogístico, la sangría, el baño tibio, los anodinos, &c., son los remedios propios. Es un principio en todos los casos de herida de la vejiga introducir en la uretra una algalia de bastante grueso (de dos y media líneas). Se abrirán al momento los abcesos urinarios para dar franca salida á la orina extravasada en el segundo caso. Larrey propone dilatar los orificios de entrada y salida de los proyectiles para dar paso al exterior á la orina; mas con la algalia basta, y si hay alguna obstruccion, no es ciertamente dilatando el orificio externo de la herida que se franquee el paso á la orina. Se limpiará á menudo la algalia con el arma para desobstruirla, y se tendrá la precaucion de mudarla cada cuatro dias para estorbar que se desintegre su materia, y queden particulas da ella en la vejiga que podrían ser el núcleo de un cálculo.

Si hay cuerpo extraño en la vejiga, se espera la curacion de la herida para despues hacer la litotomía y extraerlo; bien que no faltan casos felices de operacion de la extraccion inmediata, ó estando todavia abiertas las heridas. Si los cuerpos extraños están en la uretra, se usa de la pinza de Weiss.

VIII. *Heridas del útero.* Las señales de la herida de esta entrañ son: el sitio de la lesion, dolor vivo en el hipogástrico que se propaga á la vulva, lomos, ingles, muslos y caderas, flujo de sangre por la vulva, disuria, tenesmo; y en fin, se presentan todos los síntomas de una metritis sola, ó tambien de la peritonitis, si la serosa ha sido ofendida.

**Tratamiento.** Este es el mismo de la inflamacion en general.

IX. *Heridas de las partes genitales externas.* Estas, así en el hombre como en la muger, nada ofrecen de particular; por tanto, están sujetas á la doctrina general de las heridas. Sin embargo, es preciso advertir, que cuando la herida del pene ó teste trae mucha hemorragia, es indispensable ligar los vasos; y que si el primero es el dañado, importa mantener una cánula dentro de la uretra para que la cicatrizacion no vaya obstruyendo su canal. Si el miembro viril ha perdido mucha parte de su cuerpo, queda inutilizado para la generacion.

X. *Heridas de los lomos y pelvis.* Estas interesan la pared solamente ó entran en la cavidad, y casi todas se curan, á menos que haya sido herida una arteria principal. Sus consecuencias remotas son, la formacion de abscesos en el trayecto ó la infiltracion de las materias debajo de los músculos y fascia á una grande distancia, que requiere la contraabertura para evacuar el pus é impedir que se formen senos; y tambien la parálisis parcial ó total de una ó ambas extremidades, si se ha ofendido un gran nervio parcial ó totalmente, de un lado ó de ambos, ó la médula

en su cola de caballo: estas heridas nerviosas vienen marcadas por dolores vehementes de todo el miembro ó de una parte de él. A veces la herida de la ingle ó nalga produce la parálisis del miembro, sin duda por la lesion del nervio gran-ciático. En ocasiones quedan cuerpos extraños ó grandes caries de mucha duracion, que producen cauales fistulosos con granulaciones fungosas y mala supuracion.

**Tratamiento.** En estas heridas y sus consecuencias deben seguirse los principios generales.

#### DE LAS HERIDAS DE LAS EXTREMIDADES.

Las heridas de armas blancas de las extremidades no presentan peculiaridad alguna que no esté contenida en la doctrina general; solo pues nos detendremos en algunas particularidades que ofrecen las de armas de fuego.

A. *Heridas de las extremidades superiores.* El hombro puede sufrir por una bala que sin penetrar fracture la clavícula, como acontece á veces; y entónces se desuelga y cae hácia adentro, adelante y abajo. Algunas ocasiones el proyectil deja ileso los vasos y ofende los nervios produciendo una parálisis mas ó menos extensa. Abierta por una herida de metralla la arteria axilar y fracturado el húmero, es necesaria la amputacion: en otros casos de lesion de la axilar se procura ligarla sin amputar. En algunos casos en que el deltóides y el hueso son despedazados sin daño de los nervios y arteria, ha sido preciso llevarse un pedazo de hueso por la reseccion. La fractura del acromion es frecuente y solo tiene el inconveniente de la lentitud de la exfoliacion para conseguir la curacion.

En algunos raros casos la herida de bala dentro de la articulacion del hombro se sana con un buen tratamiento; y en otros, despues de los síntomas constitucionales secundarios, es menester amputar; porque en esta lesion articular las mas veces continúa una grande hinchazon, mucha supuracion con granulaciones fungosas sobresalientes, y viene la exfoliacion del hueso. Thomson refiere un caso sumamente raro en que el cuello de la escápula y la extremidad de la clavícula fueron removidos y el enfermo marchaba bien: y ademas menciona cuatro casos de fractura de la cabeza del húmero, sin que hubiese sobrevenido mucha hinchazon é inflamacion.

Brazo. Las heridas de bala de esta parte de la extremidad superior suelen producir hemorragias, que es preciso contener por el método general; abscesos debajo del deltóides que conviene abrir; y exfoliaciones del hueso que han de ser tratadas por los principios que explicaremos en la doctrina de las enfermedades de los huesos.

**Codo.** Las heridas de arma blanca y de fuego de esta articulación vienen acompañadas de mucha inflamación y exaltación de los síntomas que la caracterizan, y de edema considerable del brazo, antebrazo y mano. En ocasiones por la formación de abscesos y la exposición de los huesos fracturados se hace necesaria la amputación. Cuando las heridas progresan á la curación, pasan á un estado parecido al de la hinchazón blanca, y aun van á parar frecuentemente en la anquilosis.

**Antebrazo y mano.** En la muñeca muchas veces las heridas son graves, traen grande inflamación y producen caries extensas y úlceras fungosas que demandan la amputación. Las heridas de las falanges de los dedos y particularmente del pulgar, son acompañadas de síntomas graves locales y constitucionales.

**B. Heridas de las extremidades inferiores.** Las heridas de bala de la articulación *isquio-femoral* traen grande hinchazón, unas veces solo de la articulación, otras de todo el miembro: algunas ocasiones causan la parálisis de este, y otras, quedando la bala dentro de la articulación, produce un absceso que reventado, permite sacarla. También suelen exfoliarse las superficies articulares y quedar las anquilosis; otras veces se fractura la cabeza del fémur y el acetábulo; y en fin puede el proyectil, sin penetrar, contundir la articulación y dar lugar á abscesos, á la ulceración de los cartílagos articulares, y al reblandecimiento y absorción de la cabeza y cuello del fémur.

**Muslo.** En esta parte las heridas de bala ó metralla suelen producir estrangulaciones de los músculos por las fuertes aneurisias que los cubren. Se han usado las tiras adhesivas y el vendage para contener aquellos órganos dentro de las fajas fibrosas; pero semejante práctica es contraria á los buenos principios. El mejor método entonces es desbridar, y cubrir la herida con lienzo medicado y cataplasmas emolientes. Algunas veces todo el miembro se pone muy hinchado ó aparece un eritema general que suele terminar en un absceso en la cercanía de la herida, ó á distancia y en una grande extensión.

La herida con fractura del tercio superior del muslo es una de las lesiones mas graves: da origen á grandes supuraciones que disecan los músculos, y muchas veces requiere la amputación inmediata. Cuando esta no se practica, suele parar tan grave lesión en el acortamiento del miembro, ó en grandes abscesos, exfoliaciones, separaciones de esquirlas y aun de porciones enteras del hueso, con abscesos consecutivos, fiebre hética, diarrea colicustiva y muerte. Thomson recomienda para estos casos de herida del muslo, la posición extendida del miembro con un vendage de diez y ocho cabos en una caja de fractura.

**Rodilla.** Las heridas de la rodilla ofrecen lesiones todavía mas peligrosas que las del codo: ocasionan grande inflamación, hinchazón y

la gangrena. A veces hay una hinchazón eritematosa de todo el miembro que se extiende hasta el tranco ó impide la amputación secundaria que es el único recurso, terminando en enormes supuraciones, erisipelas y gangrenas. Por lo demas las heridas de esta parte del miembro inferior merecen la misma doctrina que las del codo.

**Pierna y pie.** Las lesiones de estas partes están sujetas á las mismas consideraciones que las del antebrazo y mano.

#### DE LOS ACCIDENTES QUE SUELEN SOBREVENIR A TODAS LAS HERIDAS.

Los accidentes que suelen aparecer en las heridas de cualquiera especie que sean, son: la hemorragia, la erisipela, la gangrena comun, la gangrena de hospitales, el tétanos traumático, la metástasis y la fiebre hética ó supuratoria. De la erisipela y gangrena comun, de la hemorragia inmediata de las heridas simples y en tres diversos períodos de las de armas de fuego, de la metástasis y fiebre hética, hemos hablado ya en sus respectivos lugares; por consiguiente, no vamos á ocuparnos sino de la gangrena de hospitales y del tétanos traumático.

#### DE LA GANGRENA DE HOSPITALES.

La gangrena de hospitales (*fagedena gangrenosa*, gangrena contagiosa, úlcera pútrida ó maligna, gangrena pultácea ó esponjosa y *pourriture d'hôpital* de los franceses): es un mal de naturaleza infectiva y contagiosa que ataca las úlceras ó heridas supuradas en los hospitales muy llenos de enfermos y poco ventilados, y que resulta de la combinación de la gangrena húmeda con la úlcera fagedénica. Cuando invade las úlceras, de repente las hincha y convierte en una sustancia pulposa, glutinosa y pútrida, desorganizandolas y confundiendo todos los tejidos originales, esta degeneración va de trecho en trecho destruyendo las partes hasta que acaba con el miembro, afecta con la fiebre tifoidal la constitución y frecuentemente termina por la muerte del enfermo.

¿La gangrena de hospitales es infectiva? Sin duda que sí. ¿Es tambien contagiosa inoculándose por las pinzas, esponjas, hilas, &c? Los prácticos no están de acuerdo sobre este punto: Blackadder admite la infección contagiosa solo por inmediata aplicación de la materia á la parte herida ó llagada.

**Historia.** La gangrena de hospitales fué conocida por los antiguos bajo el nombre de *úlcera gangrenosa sanguinolenta*, y combatida por ellos con las preparaciones arsenicales. La Mutte la notó en el Hôtel Dieu de Paris en 1722. Pouteau y Dusanassis, su sucesor en el Hôtel Dieu de Lyon, publicaron su descripción en 1783 y 1788. Gillespie es el primer

práctico inglés que en 1785 la describió: Rollo en su libro sobre la diábetes en 1797, y después Sir Gualberto Blanc y J. Bell hablaron sobre ella. Thomson en Inglaterra y Boyer en Francia, han sido los cirujanos que han dado en estos últimos años la mejor relación de este mal.

La enfermedad que nos ocupa puede afeccionar cuatro formas diferentes, á saber: 1.<sup>a</sup> aparece en el borde de la úlcera ó cerca de él una ó mas vejiguillas llenas de un suero sanguinolento, lívido ó bruno rojizo, las cuales sin reventarse, pasan á una escara blanca cenicienta: ó si el líquido es oscuro y las físcetas se rompen, la superficie toma la apariencia de un coágulo de sangre bruna negruzca. Se experimenta una sensación de punzada semejante á la de la picadura de una avispa: la escara invade mas ó menos rápidamente toda la llaga que se hincha, y la supuración disminuye. A veces la ulceración gangrenosa es tanta y tan rápida, que en pocas horas se hace una excavación considerable; en tanto que las partes vecinas tienen toda la apariencia de estar sanas. La excavación se llena de una materia glutinosa que se pega mucho á las partes subyacentes; estas le forman el fondo cubierto de granulaciones muy pequeñas, sensibles y fáciles de desangrarse. A cada curación la excavación se aumenta; si hay dos cavernas, se unen y así progresa hasta que invade toda la úlcera: entónces el dolor punzante se hace lancinante. Al cabo de algunos días entra la inflamación secundaria afectándose entónces los vasos y glándulas linfáticas; la supuración se hace mas copiosa y de color amarillento, blanquecino ó negruzco ó sanguinolento, las partes blandas vecinas se hinchan y ponen duras y doloridas. En las personas irritables y plétóricas se levanta de repente una inflamación aguda con mucho dolor y ardor quemante. El período en que esto va cediendo varia mucho. La escara de la úlcera se va haciendo gruesa, pútrida y esponjosa con consistencia pulposa, por lo que Gerson la llamó *gangrena pulposa*. Después de algunos días se descarga de los bordes ulcerados mucha materia fétida, y se separa una escara para empezar el mismo proceso y formarse otra.

2.<sup>a</sup> En esta forma el mal ataca con dolor mas ó menos agudo en la úlcera; supuración blanquecina viscosa y pegadiza á las granulaciones, las cuales pierden su color de bermellon y adquieren manchas blancas sucias ó cenicientas como las úlceras venéreas ó las aftas. Estas manchas se extienden y hacen confluentes, dan á la úlcera un color blanquecino ceniciento, una consistencia mas ó menos dura y facilidad para desangrarse: hay además una areola roja purpúrea y edematosa al rededor de la cútiis buena.

3.<sup>a</sup> Esta es la forma descrita por Boyer, y la que he visto en mi práctica: en ella la enfermedad invade una sola parte de la úlcera; mas por lo comun progresa rápidamente y voltea los bordes de la llaga, entume-

ce y pone las granulaciones esponjosas con gas, según Boyer. Después se desprenden estas en forma de escaras blandas rojizas, cuya materia es muy parecida á la de un cerebro fetal podrido: va invadiendo y profundizando, destruyendo músculos, tendones, aponeurosis, vasos, nervios, peritostio y aun los huesos que á veces se ponen negros como carbon. Según Blackader cuando hay una costra de mucho espesor de granulaciones nuevas, la fagedeiva va con lentitud lo mismo que la mercurial; mas luego que llega á los tejidos naturales, vuela, viene la inflamación aguda y se forma una grande escara.

4.<sup>a</sup> En una herida de arma de fuego, dos ó tres días después de la infección, se disminuye la supuración y se hace saniosa; la llaga se pone seca, rígida, con bordes elevados y adelgazados; el enfermo siente punzadas, los tegumentos están mas inflamados que en las otras formas, y últimamente la úlcera se pone lívida, purpúrea y se cubre de una película como de sangre coagulada.

Cuando la materia morbilífica se insinúa por punción ó arañá, al segundo ó tercer día principia la inflamación como la de la vacuna, llega á su máximo al sexto día, y al noveno ó décimo, cuando la costra empieza á formarse en la vacuna, la inflamación fagedénica principia á prender en el punto inoculado de la gangrena.

La gangrena de hospitales toma algunas ocasiones la forma de una erisipela, y entónces lleva el nombre de *erisipela de hospitales*. El Dr. Henner ha descrito este mal como reinó en los hospitales de Bilbao. Según la historia que dá este profesor, los síntomas constitucionales son los primeros que se ostentan; hay dolor de ojos y cabeza, sensación de ceñidura ó ligadura de la frente, insomnio, inapetencia, pulso frecuente, &c. Los fenómenos locales son los siguientes: la herida de buen aspecto y bien granulada, se pone hinchada, seca, dolorida y con una cubierta pálida y pulposa que es una verdadera escara. Los aspectos de la úlcera varían mucho, siendo la escara ya esponjosa y pútrida, ya cenicienta ó amarillenta, ó bruna negruzca; ya en fin como un melado viscoso y muy adherente. Los bordes de la llaga están desiguales, hinchados, doloridos, muy rojos, con puntos pequeños elevados, muy irritados por dentro, y esta es una señal característica. Las partes vecinas se hinchan; se inflaman, se ponen duras y con la apariencia de la carne de gallina; hay dolor quemante y lancinante; se forma una areola roja erisipelatosa que después se torna azulada, negruzca y se cubre de vejigas, y todo el miembro se pone edematoso.

Entre todos los signos de esta gangrena, los mas característicos son: la tendencia á la forma redonda, cualquiera que sea antes la figura de la llaga; las continuas recaídas después de estar esta casi corregida y granulada por dos, tres ó mas veces hasta acabar con el enfermo; y aus

progresos rápidos, si hay diátesis inflamatoria, y lentos, si debilidad. Los síntomas constitucionales mas notables, son: cara pálida y esbilitante, ojos amarillos y desecados, lengua crapulosa blanquecina, amarilla, bruna ó negruzca; falta de apetito y pulso héctico, esto es, frecuente, débil y pequeño.

De las modificaciones que sufren los principales tejidos atacados de la gangrena de hospitales. Ya hemos dicho que esta enfermedad desorganiza todos los tejidos hasta el hueso mismo que pone negro, y solo nos limitaremos á tratar en particular de las degeneraciones del músculo y de los vasos.

Si el músculo, dice Blackadder, está herido, al tiempo de ser invadido por la gangrena, se hincha considerablemente, toma la apariencia de un grn coágulo y pierde toda su irritabilidad; mas si es atacado por el mal no estando herido, se inflama, pone pálido é hinche de fluido, tomando un grn volumen antes de morir. Cuando no ha sido inflamado, ni forma parte de la herida, se diseca, palidece, consume y pierde su irritabilidad.

Los vasos capilares son desde luego invadidos y dan mucha hemorragia. Los grandes troncos á veces quedan disecados y se aguantan; mas al cabo ceden y son esfacelados, no quedando ni el partido de ligarlos, porque viene la mortificación y una hemorragia funesta; y si se usa el torniquete, el estrago es pronto y horrible en todo el miembro. Las observaciones de Henner, Blackadder, Thomson y otros prácticos prueban que si se hace la ligadura á distancia, acontece: 1º que prende la gangrena en la parte disecada para ligar: 2º que no se forma el coágulo interno en la porcion de arteria ligada; y 3º que no se logra la inflamacion adhesiva en casos infectados de este mal devastador.

Cuando un muñon ha sido invadido de la gangrena esponjosa, se hincha, adquiere un volumen casi doble del natural, hace experimentar dolores vehementes con ardor, y á veces termina la escena el delirio y un derrame en las cavidades. En ocasiones la enfermedad marcha con mas lentitud, vienen escaras y degeneraciones sucesivas y al cabo la hemorragia dá fin á la vida del paciente.

Es de notarse que en este mal la degeneracion de los tejidos se extiende mucho mas de lo que el aspecto de los tegumentos indica; así me lo ha testificado mi práctica con respecto á los músculos y grandes vasos, en los casos que á consecuencia de esta gangrena he amputado. Henner vió, en caso de fagedena gangrenosa del costado, el pulmon y pericardio con manchas gangrenosas: cuando el abdómen es la region afectada, el hígado tiene iguales manchas.

Causas. Las causas predisponentes son la acumulacion de muchos enfermos en un mismo local, la falta de limpieza, la humedad, la esta-

cion cálida y húmeda, el descuido y desaseo en las curaciones, malos alimentos, pasiones depresivas, &c. Dessault observó que en las salas del Hôtel Dieu que caen al Sena atacaba mas la gangrena. Las hilas, compresas y otros aparatos muchos años guardados en este hospital, produjeron el mal, segun refiere Pelletan: un tiempo eléctrico y borrascoso tambien predispone á él. Para formarse una idea exacta de la infeccion de la gangrena de hospitales, véase la descripcion que du Richerand de la epidemia que reinó en el invierno de 1814 en el hospital de San Luis, de que era cirujano este profesor.

En la historia de esta enfermedad hay algunos puntos sobre que los autores divergen, constituyendo otras tantas cuestiones que tocáremos de pso.

1º ¿La gangrena de hospitales es contagiosa? Richerand cree que no: Posteau, Boyer y casi todos los cirujanos ingleses de esta época admiten el contagio: Henner, Blackadder, Thomson y Welbank están por él. Los hechos en que se apoya Thomson, son los siguientes: 1º la comunicacion del mal por medio de las hilas, vendas, &c., á personas distantes de las infectadas: 2º su invasion en los araños y pequeñas heridas de los cirujanos y practicantes, aunque no vivan dentro del hospital: 3º la posibilidad de trazar la comunicacion de la enfermedad del primer sugeto infectado á los demas: 4º su desarrollo en las heridas recientes como en las úlceras antiguas, y esto algunas veces en el momento de traerlas cerca de los infectados: 5º porque se evita la propagacion, removiendo las personas infectadas antes que hayan infectado á otras: 6º en fin, porque la gangrena permanece en una sala ó en un buque, sin comunicarse á otra sala ó buque.

El Baron Boyer cree que los hospitales nuevos están mas exentos de la gangrena. S. Cooper y Boggie opinan que el mal, aunque al principio contagioso, continúa despues por las mismas causas locales ó atmosféricas y aun individuales que lo desarrollan. La atmósfera sola no es la que produce la infeccion, porque hay casos en que se ha presentado la gangrena, sin que los individuos hayan estado expuestos á la influencia de una atmósfera confinada: esta es la opinion de Blackadder, Henner, Rollo, J. Bell y la de Delpech, quien sin embargo cree, que el contagio puede ser comunicado por la atmósfera, lo que Blackadder niega, excepto cuando la acumulacion de los efluvios sea tan concentrada que produzca los efectos de un baño de vapor. Este último profesor es de parecer que ni el aire, ni la constitucion del individuo originan el mal, ¿mas entónces, cómo se desenvuelve el primer caso?

Parece que la infeccion de las primeras personas se desarrolla por el conjunto de circunstancias ya enunciadas en las predisposiciones, pero que despues el mal se trasmite por contagio, y se sostiene y fecunda por

nuevas causas que le dieron origen. Acaso de este modo se desarrollan todos los contagios que después forman virus ó fermentos que los esparcen: el aire confinado y corrompido es un factor de su generacion y el elemento de su pábulo; no es extraño pues que una vez prendida la gangrena, siga aunque el enfermo salga del hospital. Es verdad que á veces parece pasar de unos en otros en el aire libre, en la mar, en los caminos, &c; y esto explica los casos de Blackadder, Rollo, Henner y de Bell que asegura no haber hospital por pequeño, bien ventilado y arreglado que sea, en que no haya á veces este mal.

2.ª ¿Precede la afeccion local á la constitucional en la gangrena de los hospitales? Rollo, Delpech y Blackadder están por la afirmativa: el último asienta las tres proposiciones siguientes: 1.ª en varios casos la constitucion no se afecta hasta mucho tiempo despues de haberse manifestado el mal en la úlcera: 2.ª cuando la fagedena ha estado en las extremidades inferiores, los vasos y glándulas linfáticas de la ingle se observan en un estado de irritacion, doloridos, á veces hinchados antes que la constitucion indique señales de desórden: 3.ª todas las partes del cuerpo están igualmente expuestas á afectarse por esta enfermedad, y acontece frecuentemente que habiendo dos úlceras en un enfermo, la una es contagiada y la otra no. Rollo tambien menciona la irritacion secundaria de los vasos y glándulas linfáticas antes de la afeccion general. Welbank cree que en la fagedena venérea de las nalgas, ingles y parte superior interna de los muslos, la afeccion local es anterior á la constitucional. Por otra parte, aun los que admiten la precedencia de la enfermedad de una especie de inyeccion aplicada á la úlcera, reconocen tambien las causas constitucionales como predisponentes; así Thomson y Henner consideran los síntomas constitucionales como preexistentes, y cuentan con los remedios internos mas que con los externos.

3.ª ¿Cual es el carácter de la fiebre concomitante? El inflamatorio, segun Blackadder, al principio de la enfermedad y en constituciones vigorosas, en cuyos casos está el pulso frecuente y vivo: cuando caen las fuerzas y el mal ha avanzado, es que la fiebre pierde su carácter inflamatorio. Ademas la muerte viene, ó por la hética, ó por la hemorragia, y aun cuando la fiebre sea al parecer tifoidea con pulso pequeño y frecuente, el enfermo muere con sus funciones mentales íntegras.

4.ª ¿Las úlceras especificas como las venéreas, escrofulosas, cancerosas, herpéticas, &c., están inmunes de la fagedena? Ciertamente ellas resisten mas que las úlceras simples, pero al cabo son invadidas como estas. Thomson y Henner han observado que cuando la gangrena de hospitales ataca estas úlceras, hace horribles estragos: Rollo negaba que fuesen invadidas.

5.ª ¿Difiere la fagedena gangrenosa del escorbuto? Bajo muchos aspectos: 1.º el escorbuto es un mal crónico, excepto en los casos raros

de su especie inflamatoria ó caliente: 2.º no está acompañado de fiebre, cuando es crónico: 3.º los síntomas de la afeccion de la boca y edemas tan necesarios en el escorbuto, como que es un mal siempre constitucional, faltan en esta gangrena.

*Tratamiento.* Es higiénico y medicinal. El 1.º consiste en la remocion de las causas remotas atmosféricas y de las que residen en otros cuerpos externos, y en corregir las disposiciones individuales; así se ventilarán las salas, se proibirán las hilas, vendas, aparatos, &c., que puedan mantener ó esparcir la infeccion; se pasarán todos los enfermos del salon infectado á otro bien fumigado, &c. El 2.º se compone de los remedios internos y externos.

*Remedios internos.* La sangría no conviene, segun algunos, por la gangrena local y la fiebre hética que domina; mas no por el temor de la fagedena en la incision. Henner es muy partidario de la lanceta en los casos de afeccion inflamatoria; Thomson, Blackadder y Boggie difieren en esto. Los eméticos han sido recomendados por Pouteau, Dussasoix, Briggs, Thomson y Henner: Blackadder solo los usaba, cuando el estómago está cargado en la afeccion constitucional. Boggie prefiere los purgantes á los eméticos, que administraba sin embargo en caso de saburra gástrica. Son útiles las limonadas vinosas y aun el vino, cuando hay mucha debilidad. Los ácidos minerales muy diluidos son provechosos, sobre todo el sulfúrico cuando hay diarrea: á veces tambien es útil el tartrato ácido de potasa. La quina es mas nociva que útil; Boyer la administraba cuando habia mucha debilidad. El opio es bueno solo cuando hay inquietud, ansiedad, insomnio y debilidad; y aun podria sustituirse con ventaja el tridisco. Son convenientes los sudoríficos como el polvo de Dover, el vino antimonial con opio, &c. Welbank recomienda el opio á grandes dosis y á intervalos regulares, cuando la lengua está cargada y el estómago muy irritado: Pouteau dice que el alcanfor es excelente.

*Remedios externos.* Dupuytren y Delpech nada confían en el tratamiento general, mas sí en el local. Dussasoix ponía en la parte el polvo de quina: la práctica del profesor Delpech, Blackadder y tambien la mia, ningun mérito puede conceder á la quina. Delpech usó con buen suceso el vinagre, empapando hilas en él y aplicándolas despues de limpiar bien la úlcera. Tambien se ha usado el ácido del limon y los minerales nítrico y muriático, el nitrato de plata y de mercurio y la potasa cáustica: Rollo da la preferencia á estas últimas aplicaciones.

El cauterio actual es el mejor remedio: Pouteau, Dussasoix, Boyer y Delpech cauterizaban la parte, y el último la cubria despues con quina y trementina, y la dejaba cubierta uno ó dos dias. Thomson asegura que casi siempre vió en los hospitales de Amberes, que las disoluciones de potasa, de sublimado corrosivo y de arsénico, detenian la fagedena, sin excitar la inflamacion.

El método de Blackadder es lavar la úlcera fagedénica con una lejía débil de potasa tibia ó fría, según la sensibilidad del enfermo: limpiar y enjugar con hilas y lienzo muy suave, y después usar la disolución arsenical, ya pura, ya con parte igual ó doble de agua hasta formar una escara seca, oscura ó insensible en toda la úlcera, y que el enfermo deje de sentir el dolor ustivo y lancinante. Formada la escara, se pone el ungüento de partes iguales de basílico y trementina de Venecia ó aceite de trementina, tan caliente como el paciente pueda sufrirlo, y en seguida planchuelas secas y vendaje. Se harán dos curaciones al día hasta que se desprenda la escara, y luego se cura con el mismo ungüento frío, añadiéndole un poquito de acetato de plomo; se ponen ules untados de jabón y vendaje. Blackadder nos dice, que nunca dejó de ver este plan coronado de buen suceso; y por lo que hace á mi experiencia, es el que mejores efectos me ha surtido en los hospitales de Puertorico y de esta ciudad, apesar de su mal estado.

El método que seguía Welbank en el hospital de San Bartolomé, consistía en la aplicación del ácido nítrico fuerte, protegiendo las partes con manteca ó cerato. Después de limpiar la llaga la curaba con el cerato de la piedra calaminar, ó la disolución del nitrato de plata (tres granos por onza de agua).

#### DEL TETANOS TRAUMÁTICO.

Se llama *tétanos* la contracción rígida mas ó menos permanente y agravada por necrosis de muchos músculos de acción voluntaria, con enervadura del cuerpo y disipnea.

Se han distinguido cuatro especies de este mal, según los músculos concernidos en él; así cuando son afectados los de la flexión, se llama *emprostótonos*; cuando las de la extensión, *opistótonos*; cuando los de un lado, *pleurostótonos*; y en fin, cuando todos los músculos entran en contracción, contrabalancándose en sus acciones, se denomina *tétanos* propiamente tal: en este último el cuerpo está derecho y tieso.

*Historia.* Principia á manifestarse por síntomas oscuros, como rigidez de hombro y cuello, abatimiento y propensión á la posición acostada, y *trismus* ó dificultad de abrir la boca que á veces es el primer signo de espasmo. Continúan los síntomas, el *trismus* se aumenta y dificulta la deglución, y luego se experimenta una sensación de tirantez en el cárdia que se propaga á la espalda. Si es opistótonos, se presenta un espasmo fuerte debajo del esternon que aumenta en vehemencia, duración y repetición, hasta que en el mayor progreso del mal vuelve cada cuarto de hora, y este es el signo patognómico de esta especie. El *trismus* ya para entonces no permite la mas pequeña abertura de la boca; la respiración

es frecuente y laboriosa; el pulso pequeño, frecuente ó irregular; la cara está pálida y á veces roja y animada; la lengua torpe, tiesa y convulsa, lo que hace que, empuñada debajo de los dientes, sea sorprendida y mordida; los párpados están contraindos, los músculos de la mejilla tambien, extendiendo y tirando la boca atras, la nariz se respinga; en fin toda la fisonomía expresa la ansiedad y un continuo sufrir. En el estado del mal hay contracción de la cara, quijadas, dorso, vientre y aun de los miembros: el cuerpo se encorva formando un arco que toca la cama por sus dos extremos, y aun se refiere (por Desportes) haberse fracturado el fémur por las contracciones musculares. El calor animal se aumenta y el pulso se hace mas frecuente (\*); sobreviene un sudor muy copioso, sale una saliva espumosa; los accesos epasmodicos se repiten muy á menudo y con vehemencia, doblando los padecimientos y fatiga del enfermo, y por último, se va agotando la vitalidad, hasta que después de algunas horas de lastimera agonía, se extingue para siempre.

El tétanos termina del 3º al 5º día, y á lo mas al 10º ó 13º. Ataca todas las personas sin distinción de sexo, edad, constitución, clima ni estación; sin embargo, invade mas las jóvenes y robustas, el hombre mas que á la muger, y es mas frecuente y fatal en los climas cálidos que en los frios.

*Causas.* El tétanos espontáneo es producido por el frio y la humedad, estando el cuerpo caliente y sudando; el traumático reconoce por causas las punturas en partes nerviosas, las heridas laceradas y de armas de fuego. Según Thómas, la irritación del tubo digestivo por la presencia de sustancias acres ó de las lombrices, es una causa muy poderosa del tétanos: yo nunca le he visto venir por esta causa, y solo he observado como efecto de ella, el *trismus nascentium* y las convulsiones ó alferecia de los niños, afecciones ambas muy diversas del tétanos.

*Pronóstico.* El tétanos traumático es el mas grave. Thómas asegura no haber visto un caso de él curado: en solo dos casos de los muchos que he tratado, he obtenido la curación. La localidad de los países influye en el pronóstico: en Puertorico todos los casos son fatales: en esta ciudad el tétanos espontáneo se cura bastanta ocasiones, y en la Guaira mucho mas, y aun el traumático de que he visto en este puerto los dos casos felices arriba dichos.

*Etiología.* Frank, Abernethy, Saunders, Esquiro, Brera, Rachety, Bergamschi y otros muchos profesores creen que el tétanos depende de

(\* ) El Dr. Parry cree, que si el enfermo tiene en el cuarto ó quinto día no mas de cien á ciento diez pulsaciones por minuto, por lo general sana; y si por el contrario, desde el primer día tiene el pulso á ciento veinte, casi siempre muere. Esta observacion, no mencionada por otro, no está de acuerdo con mi prácticas.

una inflamacion de los nervios ó neurostenia. La anatomía patológica no ha mostrado estas trazas inflamatorias: acaso la impresion que deja el mal, es fugaz y desaparece con la muerte. A veces se encuentran ligeros derrames en el cráneo, y la sangre está descompuesta y con la apariencia de melado como en el cólera y los muertos por el rayo, indicando una temprana falta de vitalidad de este líquido. Las manchas que suelen verse en el estómago é intestinos, sin duda provienen, ó de las contracciones musculares, ó de los medicamentos usados.

*Tratamiento.* Tiene dos indicaciones en el tétanos traumático: 1.<sup>o</sup> remover la causa de irritacion de los nervios: 2.<sup>o</sup> combatir el mal; esta es la única que hay que llenar en el idiopático ó por la accion del frío.

La primera indicacion se cumple con la extraccion del cuerpo extraño que ha hecho la herida, la sangría local, la amputacion, la cauterizacion y la aplicacion de los irritantes para destruir la accion mórbida de la herida.

A. La utilidad de sacar los cuerpos extraños es obvia. B. La juventud y el estado del pulso deberán guiar en la sangría. C. Larrey ha recomendado la amputacion que surte buen efecto en el tétanos traumático por herida de arma de fuego, haciéndola al principio y usando despues el baño tibio, los laxantes, el opio, el alcanfor y otros antiespasmódicos. D. Si se sabe que ha habido puncion ó laceracion de un nervio, es conveniente ensanchar la herida evitando una arteria grande, y aplicar el cauterio actual, como aconseja Larrey; ó el potencial, como el muriato de antimonio ó nitrato de plata: hecho esto, se cura la herida primero con balsalico caliente, cuya temperatura se va disminuyendo sucesivamente. E. Los irritantes obran de la misma manera que el cauterio, es decir, excitando una inflamacion mayor que la que existe en el foco del mal; así pueden suplir á aquel. Todo este método es mas bien preventivo que curativo.

La segunda indicacion se llena con el uso del mercurio, de los anodinos y calmantes, y del baño tibio ó frio y de fuertes dosis de vino.

A. El mercurio obra esparciendo la irritacion, igualándola y desviándola del sistema ó punto en que se ha fijado; así es que el método de Clark y Darwin es aplicar los irritantes á la herida, y administrar el calomel hasta afectar la boca. B. Las uncciones con opio, alcanfor, &c., son provechosas, sobre todo despues de haber sangrado en los jóvenes y plétóricos. El opio es en esta enfermedad el gran remedio: se dá mezclado con el alcanfor y á buenas dosis (medio grano cada dos horas), y conviene tambien acompañarle el calomel para abrir el vientre. C. El baño tibio ha sido recomendado en Europa para el tétanos traumático: en este pais es conveniente asociado con los otros remedios para ambas especies, excepto cuando excitando las convulsiones causa unas mal que

el bien que haría calmando y relajando los músculos. El baño frio se ha empleado tambien, pero en el dia su uso está desacreditado principalmente en estos climas cálidos. El Dr. Hossac ha administrado en el tétanos el vino de Madera á copita por hora hasta dar doce botellas grandes: Gross curó un caso embriagando el sugeto por diez dias. Mason Good dice que por un enfermo que este método cure, noventa y nueve morirán. Ademas de estos remedios se emplea entre el vulgo el tabaco y el guaco; el primero es provechoso, como narcótico; el segundo, inútil.

## TRATADO CUARTO.

### DE LAS ULCERAS.

Se define la *úlcera*: una solución de continuo con pérdida de sustancia ó sin ella, con supuración ó exhalación de un humor y con granulaciones mas ó menos desarrolladas y de condicion varia, que á veces faltan, no presentándose entónces mas que el proceso absorbente ulcerativo.

Así las úlceras son el resultado de una herida que no se ha unido por primera intencion; de la abertura de un absceso; de un cuerpo extraño que se determina fuera excitando la ulceracion; de la desorganizacion de los tejidos por la gangrena; y en fin, de cualquiera inflamacion que produzca corrosion ó absorcion ulcerativa, esto es, una llaga.

Esta especie de afecciones puede ocupar toda la superficie externa del cuerpo, toda la interna ó de las membranas mucosas, las paredes de las cavidades esplánicas, la superficie y el parenquima mismo de los órganos. La cirugía solo se ocupa de las que están situadas al exterior, pues las demas, constituyendo las lesiones orgánicas, son del resorte de la medicina interna.

Dividense las úlceras en tres clases. 1.<sup>o</sup> *Úlceras comunes ó simples*, que solo dependen de la modificacion que reciben las funciones vitales de la parte ó de la constitucion por el exceso ó la falta de fuerzas. 2.<sup>o</sup> *Úlceras específicas* que proceden ó están conexas con una afeccion *sui generis*. 3.<sup>o</sup> *Úlceras consecuentes á algunas enfermedades cutáneas*.

#### CLASE PRIMERA.

##### DE LAS ULCERAS COMUNES.

La *úlcera comun ó sencilla* es de tres maneras: *úlcera simple benigna*, *úlcera simple viciada irritada* y *úlcera simple viciada indolente*.

Género 1.<sup>o</sup> *La úlcera simple benigna* ofrece un buen carácter, segun lo indican sus granulaciones pequeñas, de figura cónica, rosadas, duras, poco sensibles, difíciles de desangrar y que suministran un pus loable, sus bordes redondeados, ó, en caso de herida lacerada, con tendencia á la redondez, en cuanto lo permite la figura de la herida, y la falta de síntomas constitucionales.

Las úlceras de esta naturaleza marchan pronto á la cicatrizacion. En consecuencia se elevan las granulaciones, se deprimen y acercan entre sí sus bordes hasta ponerse al nivel de estas; principia la albúmina á organizarse formando puntos nebulosos ó de color de perla, que irradian de la circunferencia al centro; en fin, se extienden estos puntos sobre toda la faz ulcerada á la manera de una membrana cuticular, que se conserva blanda y pulposa por la humedad de las granulaciones; y esta es la que se llama *cicatriz*.

Debajo de esta sustancia cuticular, dice Moore, he descubierto la dérmis nueva, como una membrana muy fina, roja, cubriendo las granulaciones que se traslucen á su través.

La costra que por lo comun ocupa la cicatriz, no es otra cosa que la materia purulenta desecada: hace las veces de un emplasto, el mejor acaso que puede resguardar la úlcera. Al principio ella está íntimamente unida á la cicatriz; mas luego que se seca la sustancia reticular, se desprende. En ocasiones esto no es así; la costra es tan delgada que casi se confunde con la cicatriz, y esta es formada de escamillas no confluentes, ni subsistentes; es una cicatriz falsa que se hiende, forma grietas, echa un poquito de humor, se reabsorve, y la úlcera principia un nuevo proceso, hasta que viene la verdadera cicatriz.

Desprendida la costra, cuando existe, se ve el lugar que marcaba la lesion de continuo, de un color blanco por la ausencia de los vasos; mas luego que estos empiezan á desarrollarse y á cruzarla, se torna sucesivamente roja, parda, y por último se acerca al color natural, aunque siempre queda algo mas blanco y lustroso que el resto de la cútis. Esta variacion de colores intermedios depende de que los vasos de la dérmis se van dejando ver al través de la cutícula siempre trasparente, y de que falta la red mucosa que es blanca, amarillenta, negra, &c., segun los varios colores de los hombres. Por esta última razon, y tambien porque una cútis nueva es menos vascular que la original ó solo permeable por vasos blancos, se explica el color mas pálido con que quedan las cicatrices despues de algun tiempo. Tambien quedan las cicatrices mas lustrosas y lisas que la demas cútis, por carecer de papilas y de vello, pues los bulbos de este se han destruido; y mas fijas é inmóviles, por su adhesion al tejido celular subcutáneo y por su delgadez.

Quando ha habido pérdida de sustancia en las úlceras de aquellas partes que tienen la cútis holgada, como la ingle, brazo, pierna, antebrazo; la superficie desnuda viene á cubrirse á fuerza de estirar los tejumentos circunvecinos; y esta es la enusa de las bridas y adherencias. Suelen las cicatrices tener una apariencia muy irregular; y esto proviene de la desigualdad con que se han secado las granulaciones. En algunas ocasiones, la cicatriz queda hundida con motivo de la pérdida de



sustancia de la parte y de la adhesión á los tejidos subyacentes; pero en otras, lejos de quedar hundida, se eleva sobre el nivel de la cútis circunvecina, se aumenta la nutrición de las granulaciones de tal modo que no solo hay regeneración, sino una verdadera hipertrofia de todos los tejimientos, cutícula, mucosa y dérmis formando costurones con todas las propiedades de la cútis, y con un color mas rojo en el hombre blanco, y mas negro en el de este color.

Moore difiere de la doctrina anterior en cuanto á la regeneración de la cútis. El asegura de una manera decisiva: que por lo comun el cuerpo es incapaz de producir una sustancia nueva para reemplazar la que se ha perdido; y entonces nada mas se observa que la formación de una cicatriz sobre la úlcera: que otras veces se forma una nueva sustancia que llena el espacio, pero incapaz de desempeñar las funciones de la cútis original: que últimamente hay á veces raras producción de una nueva sustancia semejante á la antigua ú original, y capaz de desempeñar todas sus funciones.

**Tratamiento.** Este consiste en preservar cuidadosamente la superficie ulcerada del contacto del aire ó de cualquiera otra impresión que pueda irritarla. Se llena esta indicación con la aplicación del ungüento de la Merz, del cerato, del emplastro de dispalma ú otro semejante, que solo obran como medios negativos, es decir, impidiendo que el aire malé la úlcera. No obstante, si las granulaciones son exuberantes, se deprimirán tocándolas con un astringente como el agua de cal, el aguardiente aguado, el sulfato de zinc y aun á veces será necesaria la piedra infernal. Si la llaga no cicatriza por demasiada humedad, tóquese con alcohol ó déjese expuesta al aire, ó espolvoreése con un polvo inerte y cubrase la úlcera por medio de un borde de lienzo puesto á su rededor y sobre el cual haya el vendaje sin tocar la superficie espolvoreada. Las tiras de emplastro adhesivo ó el vendaje enrollado completarán la curación; pero si estos incomodan deben abandonarse para conseguirla, y cuando ya esté formada la cicatriz, especialmente si es blanda, se cuidará de tenerla cubierta con una sustancia plástica, porque de lo contrario se seca y cuartea como si fuera inorgánica.

**Género 2º.** La úlcera simple, viciada irritada, úlcera inflamada de Physick, irritable, corrosiva de J. Burns (overacting), fagedénica ó que forma escaras gangrenosas, presenta los síntomas siguientes: el disco es escavado, desigual, sin granulaciones distintas, cubierto de una sustancia blanquecina tenaz; há supuración es icorosa; la sensibilidad á las impresiones externas lo mismo que la facilidad para desangrarse, es extrema; la márgen cutánea está erisipelatosa, hinchada y con borde agudo ó adelgazado, desigual y corroido; el dolor se presenta por la tarde ó por la noche produciendo á veces movimientos convulsivos de todo el miembro; y la fiebre constitucional suele acompañarle.

Estos signos bastan por lo comun para conocerla, pero á veces por su simple apariencia podria confundirla con algunas úlceras específicas y con la úlcera viciada indolente. Eu este caso se obtiene el diagnóstico, excluyendo de ellas los síntomas de las úlceras específicas, y cuando se esté convencido de que á ninguna de ellas pertenece, se probará como recibe las impresiones externas; si no es sensible á ellas, será la indolente; y si lo es, ya no queda duda de que es la irritable.

La úlcera irritada ó inflamada tiene dos especies, en las cuales tambien está aumentada la vitalidad de las partes, y son: la úlcera corrosiva llamada tambien fagedénica ó que forma escaras gangrenosas, operating, por Burus, y Slonking por otros autores ingleses; y la úlcera fungosa.

**Especie 1ª = Úlcera corrosiva ó fagedénica.** Bajo este título trataré de las cuatro variedades que las constituyen, ó mas bien de las modificaciones que recibe por el estado en que se hallaba la úlcera que le precedió.

**Variedad 1ª.** Una úlcera benigna, si se irrita por el ejercicio ó por cualquier estimulante, puede pasar á corrosiva, y entonces las granulaciones de un momento á otro toman un color carmesí ó bruno, se convierten en escara, quedan en un estado casi muerto, mas no en el de una verdadera gangrena, y se absorben; los bordes se ponen ligeramente erisipelatosos y la supuración es líquida é icorosa. Este estado puede retroceder y restituirse la úlcera á la condicion sana; pero si se descuida la úlcera y siguen obrando las mismas causas, el progreso corrosivo se completa y hace permanente; las granulaciones apenas se presentan, cuando mueren y se cometen á la absorción; el disco está escavado y lleno de un material espeso, tenaz, pajizo y muy adherido, que es lo que se llama escara, la márgen erisipelatosa y caliente, los bordes desiguales y corroidos formando ángulos entrantes y salientes, el pus es tenue é icoroso, el dolor utivo y la facilidad para desangrarse, grande.

2ª Una úlcera vieja indolente y aun callosa cicatrizada ya en parte, si de repente se irrita, toma el aspecto y sigue los progresos de la úlcera corrosiva descrita.

3ª Una úlcera indolente y callosa, si se irrita cuando sus granulaciones estaban todavía imperfectas y cubiertas de un material mal sano, se oscurece, forma una escara en que las granulaciones son distintas, los bordes callosos se hinchan y toman un color rojo amarillento, la parte se erisipela y la úlcera sigue la marcha corrosiva ya enunciada; y si es en la pierna, el pie se pone frío y el dolor irradia hácia los dedos.

4ª El Dr. Dorscy trae, como tercero especie de la úlcera irritada, una que sobreviene en los miembros edematosos de los que padecen hidropesía, de las mugeres grávidas y de los que han sufrido una fractura

ó contusion; pero si atendemos á su carácter, ella no viene á ser mas que una variedad de la úlcera corrosiva, de que nos ocupamos.

En esta variedad, pues, el miembro afecto está hinchado, frío y pálido, la úlcera muy dolorosa é inflamada, las granulaciones de color purpúreo, ya con la sola apariencia pútrida, ya formando escaras; su progreso es rápido ó muy lento y la fiebre que por lo comun le acompaña, llega á veces á ser tan intensa, que exige un método antiflogístico activo.

La úlcera corrosiva podrá confundirse al principio con la *fagedena de hospital*; pero al notar que en la especie de que nos ocupamos, no hay una verdadera gangrena, y que la putrefacción de que es atacada, es pasajera, desaparece la duda.

**Especie 2ª = Úlcera fungosa ó por hipersarcosis.** Esta tiene la apariencia siguiente: granulaciones exuberantes, blandas, pálidas y como barnizadas; no tienen aquella figura cónica que distingue las buenas granulaciones, parecen mas bien que un escudo, una masa confusa que elevándose sobre los bordes, forma un disco abollado que los rebosa, si mismo tiempo que estos están blandos, hinchados y de un color rojo oscuro.

Esta especie ofrece dos variedades.

1ª *Úlcera fungosa idiopática*, ó que solo consiste en la inmutacion de vitalidad de los tejidos blandos: muestra el fungo pálido, algo firme ó consistente; la materia de la supuracion blanca, espesa y viscosa; muy poca facilidad para desangrarse y un dolor moderado.

2ª *Úlcera fungosa cariada*, ó que consiste en la inmutacion de vitalidad de los tejidos blandos y en la caries del hueso subyacente: ofrece el fungo blando, muy pequeño, de color rojo, salpicado de manchas albuminosas por el humor que parece brotar por los poros del hueso, la supuracion icorosa ó serosa ténuis y muy fétida, facilidad para desangrarse al mas ligero toque y el dolor aumentado.

Comunmente esta úlcera tiene una ó mas papilas ó elevaciones con un orificio central, por el cual, si se introduce una sonda, se va á dar al hueso que se encuentra desnudo, áspero y cariado; la sonda de plata ó acero sale manchada de un color azul ó moreno bruno, y el pus que se evacua por este punto, es bruno, fétido y muy diferente del del resto de la llaga. Estas granulaciones fungosas como una fresa, levantadas sobre una lámina cariada, difieren mucho de las cónicas, mas firmes y sanas, aunque fáciles de desangrar, que se ostentan en la lámina de un hueso regenerado al separarse la ya cariada, carcomida y cribosa,

**Causas.** La úlcera fungosa cariada reconoce por causas, ó la alteracion coetánea de las partes blandas y del hueso; ó lo que es mas comun, la ulceracion prolongada habitual de las partes blandas, que van deteriorando el hueso vecino hasta cariarle. No se crea, sin embargo, que la caries de un hueso tenga siempre por resultado la úlcera fungosa; tam-

bien á veces trae la corrosiva, ora la caries haya procedido de la úlcera habitual que ha ofendido solo al hueso, ora del estrago general de las partes blandas y del hueso al mismo tiempo. En todos estos casos el hueso está, ó cariado y corroido, ó espesado, pero sin desnudarse.

Habrán ustedes notado ya, que en las dos especies mencionadas de la úlcera irritada, á saber, la *corrosiva* y la *fungosa*, hay un desnivel de accion en los procesos que la constituyen, es decir, del secretorio ó supurativo y granulativo, con respecto al absorbente ulcerativo; que este predomina en la corrosiva, y por eso su disco es excavado y sus bordes corroidos; aquel en la fungosa, y por eso su disco es abollado y sus bordes redondeados é iguales.

**Tratamiento de la úlcera viciada con irritacion.** Cuando el estado de irritacion es transitorio, basta aplicar localmente las cataplasmas emolientes, ó una suave presion acompañada del uso del agua fria; y luego que haya desaparecido, continuar con el método para la úlcera benigna. Pero cuando aquel estado se ha fijado y la corrosion se sostiene, estas aplicaciones son inútiles y aun perjudiciales; es necesario entonces variar de plan.

Burns recomienda los lijeros estimulantes; v. g., la fomentacion compuesta de solucion de opio dos dracmas, alcanfor un escrúpulo, vino blanco cuatro onzas; infúndase por tres dias, cúlese y aplíquese cada dos horas hilas empapadas en ella sobre la superficie ulcerada. Este remedio trae al principio mucho dolor; pero pronto calma y la úlcera se corrige.

A este medicamento pueden suplir los siguientes: el zumo de limon, la cataplasma de zanahoria, la de leche con flores de manzanilla y miga de pan, los paños empapados en un líquido que se compone de media libra de agua y medio escrúpulo de sulfureto de amoníaco, ó en fin, el ungüento de cerato simple una onza, y opio pulverizado una dracma.

El eritema que colore en areola la cútis vecina, se remedia tambien con los estimulantes, los cuales abaten el dolor y calor y disminuyen la susceptibilidad de ulcerarse. Burns aconseja la preparacion siguiente: de opio y de precipitado rojo de mercurio de cada uno media onza, de creta preparada dos onzas: trítúrese todo junto hasta reducirlo á un polvo impalpable, que se aplicará sobre la erisipela.

Cuando por cualquiera de los medios antes expuestos, la úlcera ha llegado á bonificarse, se suspenderá su uso, pues su continuacion seria nociva; se emplearán las tiras adhesivas y el vendaje ajustado.

En la segunda variedad de la úlcera corrosiva, conviene como en todas ellas, la quietud, y ademas las fomentaciones con una mezcla de dos partes de láudano y una de alcohol alcanforado, repetidas tres veces al dia: la cataplasma de cocimiento de flores de manzanilla con carbon y un poco de opio; la efervescente que se compone de harina de maiz muy

fina y de una cucharada de fermento de levadura; las hilas empapadas en el jugo gástrico; y los polvos compuestos de partes iguales de precipitado rojo y opio y mitad de alcanfor.

Sir Everard Home establece como las mas útiles aplicaciones:

Entre los *fomentos*, los tibios de cocimiento de manzanilla ó de ajeno con opio y cicuta; pero si el individuo no tolera bien los fomentos tibios, si la parte está livida, fria y con disposicion á la gangrena, se aplicarán frios. Entre las *cataplasmas*, la de linaza ó de zanahoria con el cocimiento de adormideras. Entre las sustancias *pulverulentas*, la harina de linaza con carbon y un poco de opio. Entre los *ungüentos*, el recomendado por Sir Astley Cooper, en cuya composicion entra el unguento de cerato, el de nitrato mercurial y unos polvos de opio. El uso de las preparaciones de plomo, bajo cualquier forma que sea, es sumamente perjudicial en las úlceras irritadas. Un ligero grado de *presion* es útil solo en casos de alguna debilidad; durante la irritacion ella es muy nociva.

En el tratamiento de la tercera variedad, debe procurarse primero separar la escara, y despues la formacion de unas granulaciones buenas. Astley Cooper recomienda como la mejor aplicacion, las hilas mojadas en una disolucion de ácido nítrico (50 gotas para 2 libras de agua), cubiertas con un pedazo de hule para mantener siempre la humedad; y al mismo tiempo administrar interiormente onza y media de mistura alcanforada con un escrúpulo de láudano y medio escrúpulo de tintura amoniacal. Puede emplearse tambien como tópico, la disolucion del cloruro de sosa, del nitrato de plata ó del de mercurio. Destruida que sea la escara, se continuará con los estimulantes aconsejados en la especie anterior para bonificar el estado de la úlcera.

El tratamiento de la cuarta variedad ó tercera especie de Dorsey, debe arreglarse por los principios establecidos. El Dr. Physick propone que se coloque el individuo en la cama, de modo que los pies queden mas elevados que el resto de las piernas y que el tronco, con el objeto de deshinchar el miembro y de disminuir la irritacion. Una suave presion con un vendaje arrollado y una media lazada, es tambien muy útil.

En la especie de llagas de que se trata, el práctico estará pronto á abandonar los estimulantes, cuando con su uso el mal progresa; en cuyo caso se atenderá á medicamentos suaves é inocentes, v. g., el aceite dulce, la crema fresca, y á disminuir la accion de cuanto pueda irritar; y cuando la accion mala que se combate, se haya corregido, atenderá al nuevo carácter que tome la úlcera; si el de la simplemente irritada ó de la simple benigna, para tratarla como tal; y si el de la indolente, para usar la presion y demas medios recomendados en su lugar.

Es de suma importancia el ayudar la accion de los remedios locales con el uso interior de los anodinos. En la tercera variedad se explica

con suceso la morfina, á falta de la composicion que recomienda Cooper. En la cuarta variedad es comun que se presenten síntomas de irritacion general y una fiebre intensa que se combatirán con la sangría, los purgantes y demas partes del régimen antiflogístico.

*Tratamiento de la úlcera irritada fungosa.* La primera variedad ofrece dos indicaciones que llenar: 1.º remover las granulaciones fungosas; 2.º promover la generacion de otras sanas. La presion llena ambas indicaciones, mas debe estar acompañada de la accion del frio, para impedir que la llaga se convierta en corrosiva. Separadamente se cumplen tambien estas indicaciones.

A. Se remueven las granulaciones viciosas por medio de los cáusticos ó escaróticos, v. g., el polvo misto, que se compone de precipitado rojo de mercurio y alumbre calcinado.

B. Se induce una accion sana en la parte con los estimulantes como el unguento de sulfato de cobre (una dracma para una onza de cerato), el de nitrato mercurial (una dracma de este y un escrúpulo de alcanfor para una onza de cerato), el unguento bruno (diez ó quince granos de precipitado rojo para una onza de basalicou); las lociones con el vitriolo ó con el agua rosada y algunas gotas del agua mercurial. Los ceratos y cataplasmas suaves hacen mal.

En la segunda variedad tiene lugar el mismo método: pero solo como paliativo, puesto que esta úlcera no retrocede sin destruir antes las caries que la sostienen. Esta cesa, ó por una absorcion espontánea, ó por la exfoliacion y eliminacion de los fragmentos.

A. Se promueve la absorcion, haciendo una presion conveniente con tiras adhesivas; pero si esta trae mucha irritacion, se abandona por temor de que la úlcera pase á ser corrosiva.

B. Cuando la caries es muy extensa, no debemos esperar que la absorcion sea completa, y es indispensable evacuar los fragmentos. En consecuencia se introducirá una sonda al través de la perforacion, y se pulsará la lámina para conocer si ya tiene movilidad. Obtenido este signo, se destruya el fungo con el cuchillo, si no fueren bastante capaces las perforaciones de la úlcera para dejarla salir, y con una pinza se la extraerá. En ocasiones sucede, que el ámbito de la lámina curiada es mayor que el de toda la úlcera, y en este caso deben hacerse una ó mas incisiones en los tejidos buenos, para dar fácil salida al hueso. Cuando no pueda conseguirse el desprendimiento de la lámina de hueso curiada, se destruirán las granulaciones y se pondrá el hueso á descubierto para aplicarle los escaróticos ó el fuego, segun indicáremos en el tratado de las enfermedades de los huesos, con las cuales esta úlcera tiene la mas íntima relacion.

Género 3.º *Úlcera simple viciada indolente.* Esta úlcera tiene una

aparición muy análoga á la de la úlcera irritable y corrosiva y un carácter pasivo, es decir dura mucho tiempo y es insensible, bien provenga esta condición indolente del estado de la parte ó de la constitución. Ella ofrece dos especies, á saber:

Especie 1<sup>a</sup> *Úlcera indolente sin callo ó con él*. Así esta especie comprende dos variedades.

Variedad 1<sup>a</sup> *La úlcera indolente sin callo*. Se caracteriza por granulación imperceptible, páldas, semitransparentes, obtusas, apenas elevadas, lo que hace que el fondo de la úlcera se presente sin las puntas granuladas de una benigna, mas si excavada; parece como que se ha arrancado una porción de tegumento, y no ha habido tiempo de llenarse la cavidad. El pus es delgado y seroso ó una mezcla de pus y linfa coagulable, que se adhiere tenazmente y ensucia la superficie desnuda; y los bordes están lívidos, corroidos y muy poco hinchados y casi al nivel de la demás cutis.

Variedad 2<sup>a</sup> *La úlcera indolente con callo* tiene los mismos síntomas que la anterior; y solo se diferencia de ella, en que los bordes son gruesos, elevados, suaves, redondeados, de color blanco con puntos lívidos, mas ó ménos duros ó callosos; y en que la areola que la circunscribe, está hinchada.

La primera variedad tiene toda la apariencia de la úlcera irritable, y para distinguirla de esta, se ocurre á la historia del mal que da á conocer que la úlcera es vieja, y á su imposibilidad que muestra su insensibilidad y poco dolor, ó indica por consiguiente que estas dos úlceras provienen de dos condiciones vitales opuestas. La segunda variedad tiene una fisonomía tan marcada, que no es posible equivocarla.

La fatiga física ó moral, los excesos en la dieta, las influencias atmosféricas y las indisposiciones gástricas ó de otra especie, producen á veces en la úlcera indolente con callo ó sin él, ya esté en estado de cicatrización, ya estacionaria y abierta, un cambio en virtud del cual las pocas granuleciones que se habian formado en muchos dias, de repente se absorben, desaparecen y dejan excavada la superficie de la úlcera, es decir, se convierte en úlcera corrosiva, segun queda anunciado en el género anterior.

En ocasiones la úlcera indolente se convierte ó se complica con la fungosa simple ó variada. En el último caso, es decir, cuando solo hay complicación, una parte de la llaga ofrece el carácter propio de la especie, al paso que la otra está cubierta de un fungo páldo, fofo, gelatinoso.

Especie 2<sup>a</sup> *Úlcera indolente varicosa*. Esta se conoce por las señales siguientes: se presenta en el malcolo interno y algunas veces en las cercanías del externo, una úlcera de forma oval con su diámetro mayor de arriba abajo, marcada con los síntomas de la primera especie,

aunque muy superficial y rara vez excavada, de color lívido y que se extiende en la dirección de las venas de la pierna, que entónces se hallan varicosas.

Esta llaga tiene una relación muy marcada con el estado varicoso de las extremidades, el cual unas veces le precede, por ejemplo, en las personas que acostumbran estar mucho tiempo de pie, y en las mugeres durante la gravidez, en las cuales una ligera escoriación de la cutis de estas partes, toma pronto el carácter de la llaga varicosa: otras veces lo sucede, como cuando una úlcera habitual ha llegado á enfermar las venas. Mas adelante estas dos condiciones mutuamente se sostienen; la llaga va maleando cada vez mayor porción de las venas, y estas mantienen á su turno el estado refractario de aquella, circunstancia que no debe perderse de vista para arreglar su terapéutica.

*El tratamiento de la úlcera viciada indolente* consiste en estimular la parte para aumentar su sensibilidad.

En ambas variedades de la primera especie se dará principio á la curación, aplicando el calor en forma de fomentaciones ó cataplasmas, lo que algunas veces corrige la úlcera; y cuando no, la dispona á recibir la impresión de los estimulantes siguientes: el unguento bruno, el de nitrato mercurial muy debilitado, el compuesto de una onza de basalicón para diez granos de cobre amoniacal, ó para diez gotas de aceite de clavo ó de sabinas. Si la aplicación quiere hacerse líquida, úsese de los que, segun el orden de su energía, van á exponerse: el zumo de limón, los ácidos minerales, principalmente el nítrico muy diluido, la infusión de pimienta de Cayena en vinagre desnatada en agua, las disoluciones astringentes de sulfato de alumina, zinc, cobre y la de bismuto ó de muriato de mercurio. Los unguentos compuestos con las sales *nitrometálicas*, especialmente la mercurial, producen todavía mejores efectos que las anteriores aplicaciones.

Estos remedios obran primero sobre la márgen de la úlcera, la que muestra su mejoría por el color rojo que toma, la figura cónica de las granuleciones y la tendencia á la cicatriz. En la parte así embonada, cesarán las aplicaciones fuertes; se cubrirá con cerato, diapalma, &c., para que la cicatrización progresa: sobre el resto de los bordes, se continuará obrando con los estimulantes mas ó menos enérgicos, segun su estado de tenacidad; y sobre el disco de la llaga, solo se pondrá hila seca. De manera que en una úlcera indolente callosa, por ejemplo, habrá veces que se hagan en una curación tres ó mas aplicaciones diferentes, segun el grado de vitalidad de sus diversas porciones.

Mas conviene tener presente, así en esta como en las demás especies de úlceras, la ley de la economía animal *de acostumbrarse con facilidad á las impresiones muchas veces repetidas*; por consiguiente, desde el mo-

mento en que se note que el tópico actualmente usado, ya no produce mejoría, se cambiará por otro, á reserva de poderlo después repetir. Así en el presente caso se obtienen las ventajas mas positivas, haciendo alternar la compresion con los estimulantes, particularmente con los paños empapados en una disolucion débil de las sales metálicas.

Cuando el callo que rodea la úlcera, es muy tenaz, fuerte y ha resistido á los medios expuestos, se hace necesario tocarlo con un cáustico, v. g., la potasa cáustica, el nitrato de plata, el de mercurio, puros. En último caso puede ocurrirse á la extirpacion del callo, con el objeto de obrar con provecho sobre una superficie sensible; pero los buenos efectos de los remedios anteriores casi nunca dejan lugar á este proceder.

Variado que sea el estado malo de la úlcera, se ocurrirá al gran remedio de la compresion por medio del vendaje arrollado ó las tiras adhesivas. Darwin sugirió la idea de emplear el emplastro adhesivo, como vendaje de muchos cabos. Baynton tiene el gran mérito de haber generalizado su aplicacion en forma de tiras separadas.

Para usar la compresion, se dispondrán tiras de emplastro adhesivo de dos pulgadas de ancho y de una longitud tal que abrace el miembro y sobren cabos: principiarán á ponerse por la parte del miembro opuesta á la ulcerada, de modo que al llegar á la llaga, se crucen los cabos sobre ella y hagan una buena presion; continuarán aplicándose así hasta cubrir toda la úlcera, y ademas una pulgada mas abajo y dos mas arriba de sus bordes. Encima de las tiras se puede ajustar la venda arrollada. Si la presion es excesiva y la úlcera irritable, hay riesgo de que se aumente la irritacion y este efecto debe neutralizarse con el uso del agua fria; mas en la indolente esta precaucion no es tan necesaria.

La compresion promueve la cicatrizacion de la llaga, dando mas consistencia á las granulaciones y sosteniéndolas en un mismo nivel, destruyendo por la absorcion los bordes cañosos ó aproximándolos para que traben las relaciones necesarias á su union.

Para tratar la úlcera varicosa debe tenerse presente su conexion con el estado enfermo de las venas, que por consiguiente retarda la circulacion en la parte. El método, pues, consiste en la compresion, para la cual puede usarse de las tiras adhesivas, del vendaje arrollado, de la media lazada, ó botin, ó de una media de seda y goma elástica. Wately recomienda un excelente método, que consiste en una compresa de franela sobre la llaga y en una venda de la misma tela de tres á tres y media pulgadas de ancho y de cinco á seis varas de largo, arrollada desde los dedos hasta la rodilla. Samuel Cooper aconseja unir el método de Baynton de las tiras adhesivas, con el del vendaje. Si la parte está muy inflamada y la supuracion es abundante, se empañará el vendaje en agua fria. Sir Everard Home propuso la ligadura de las venas; práctica que en el dia está enteramente abandonada, por la flebitis que le es consecuente.

## CLASE SEGUNDA.

### DE LAS ÚLCERAS ESPECÍFICAS.

Con este título se tratarán aquellas úlceras que están en relacion con una caquexia ó vicio especial, y son: la úlcera venérea, la de las bubas, la escrofulosa, la escorbútica y la cancerosa.

#### ÚLCERA VENÉREA.

Para la exacta inteligencia de la úlcera venérea, es preciso imponerse de toda la doctrina del mal, estudiándolo en todas las enfermedades que este virus ó disposicion de la economía animal es capaz de producir; mas no debiendo considerarlo en esta clase de cirugía con todo el desarrollo de su historia y doctrina, solo insistiré en las nociones elementales relativas á los afectos externos que engendran, colocándolos en aquellos capítulos en que trate de afecciones análogas á las del venéreo. Desde ahora enunciaré sus principales síntomas, por cuyo conjunto mas bien que por su definicion precisa, es que se ha de adquirir una justa nocion de los efectos de este terrible mal.

Sus síntomas observados en el orden en que se presentan, si el mal no es turbado en sus progresos, son de tres especies: 1.º síntomas primitivos ó primarios; 2.º síntomas consecutivos inmediatos; y 3.º síntomas consecutivos remotos.

Los primitivos son los que aparecen tan luego como el virus ha sido inoculado, tales son; el chancre venéreo de los órganos genitales, la gonorrea venérea, el bubon venéreo, los puerros ó verrugas y las pústulas chutas. Los consecutivos inmediatos se presentan despues de algun tiempo de existir los primitivos, y son: el chancre ó úlcera venérea de la garganta, boca y nariz, la optalmía venérea purulenta, las úlceras secundarias de toda la superficie del cuerpo, las grietas en el ano, pies y manos, y las excrescencias ó condilomas en el aparato genital y en el ano. Los consecutivos remotos aparecen despues de mucho tiempo de sufrir el individuo este mal bajo las formas anteriores, y aun muchas veces no se presentan hasta una generacion inocente, estos son: los dolores osteóepicos, los exostosis, nodos, los ganglios ó gomas, la caries y necrosis, la cefalalgia ó hemicránea venérea, la alopecia, la optalmía rebelde y la amaurosis, los zumbidos de oidos y la paracuis, las erupciones cutáneas de casi todos los órdenes como papulosas, pustulosas, tuberculosas, &c.; y en fin, la debilidad, el marasmo, el eretismo ó fiebre lenta y otros síntomas que preceden á la muerte.

Al considerar el orden que el mal sigue en su desarrollo, se nota que en primer lugar invade el sistema linfático; en segundo las superficies

mucosas ulcerándolas; en tercero el órgano cutáneo produciendo excrecencias, vejetaciones, úlceras, muchas especies de erupciones que tumban el vello y las uñas; en cuarto, el síntoma fibroso blanco y los huesos ocasionando dolores, ganglios, caries, exostosis, &c; y en quinto, el sistema nervioso y toda la economía general.

Siguiendo el método que he adoptado en la clasificación de las materias, en este lugar solo trataré de los afectos ulcerados. Cuando hable de las enfermedades de los huesos, indicaré las modificaciones que el mal venéreo induce en algunas de ellas; cuando de los tumores, expondré la doctrina de los ganglios ó gomas, las excrecencias, &c; y añadiendo á estos tratados un apéndice de los demás síntomas, tendremos un curso completo de todas las enfermedades venéreas.

El chancro ó úlcera venérea primitiva y secundaria, las pústulas venéreas primitivas y secundarias y las grietas ó rajadas del ano y otras partes, son las que por ahora llaman vuestra atención.

El chancro ó úlcera sífilítica primitiva afecta la membrana mucosa, los segmentos próximos á ella y aún los distantes, con tal que por ser muy delicados ó estar desollados, permitan la absorcion del virus que inmediatamente se les aplica. Así se le ve atacar la glándula, prepucio y frenillo en el hombre, la cara interna de los grandes labios, toda la extension de los pequeños, el clítoris y aun la entrada de la vagina en la muger; tambien se observa en la boca, los labios, el pezon de las mamas, el ombligo, el escroto, el tegumento del pene, el ano y en los dedos de la mano.

Desde las veinticuatro horas (segun Hunter y Bell) despues de aplicado á una parte este principio contagioso: desde las doce horas (segun Svedinur) hasta el cabo de muchas semanas; ó lo que es mas comun, desde el tercero al sexto dia de su inoculacion, se presenta una borbojita ó botoncillo rojizo con comezon y ardor, cuyo ápice se blanquea muy pronto, se rompe, resuda una serosidad rojiza clara y muy acre, y la borbojita viene á quedar reducida á una mancha blanca; esta mancha se excava en su centro, y forma una cavidad dura como inyectada con cera, con bordes duros, crispelatosos y cortados perpendicularmente, y da un pus viscoso. Otras veces el chancro empieza por una escoriacion superficial que excavándose despues, toma el carácter dicho.

En el curso del mal, el chancro unas veces gana mucho en extension y otras en profundidad; unas veces es indolente y poco inflamado, y otras muy doloroso, inflamado y aun causa la fimosis y parafimosis; unas veces es estacionario, y otras corrosivo ó acompañado de una ulceracion ambulante, ya al rededor de toda la circunferencia, ya hácia un lado cicatrizándose en el otro, ó bien profundiza la cutis, la mucosa y demás órganos, los corroe y perfora, formando el chancro fagedónico.

Mas este carácter fagedónico es mas propio del chancro consecutivo que del primitivo, y él es el que suele horadar el tabique nasal, el paladar, la vagina, el recto y la uretra.

*Diagnóstico.* Basta fijar los caracteres propios de los bordes, del fondo y de la copa que forma la laguita, para distinguirla de cualquiera otra; ademas podemos discriminarla del chancro no sífilítico, en que este cede á un tratamiento comun, y aquel solo á uno específico, y en que el primero viene acompañado de otros muchos, mientras que aquel es ordinariamente uno solo, raras veces dos, y rarísimas tres.

La consecuencia del chancro venéreo es ser una de las fuentes, por donde se contamina la constitucion del individuo que lo padece; y el poder inocular la enfermedad á las personas que con él se pongan en íntimo contacto.

*Método curativo.* El chancro debe ser considerado como una afecion no solo local, sino mas ó menos general, pues la distancia que media entre la inoculacion del virus y el desarrollo del mal, supone como en los demas contagios, que ha habido un período de incubacion mas ó menos largo, y que por tanto, cuando se desarrolla el afecto local en donde se ha aplicado el virus, ya los humores han mezclado este con los humores. Así, pues, no hay que atenerse á la sola destruccion del chancro por el cauterio ó de otro modo; es indispensable usar tambien el tratamiento específico general.

Si el chancro es activo, se usará la cauterizacion; pero si de un carácter mas suave, se empezará por lavatorios emolientes y despues se aplicará el unguento de precipitado blanco, el unguento mercurial, el agua fagedónica, el linimento epigeico, el unguento de precipitado rojo, la disolucion del sulfato de cobre ó un polvo escarótico compuesto de precipitado rojo y sulfato de cobre, eligiendo los mas fuertes á proporcion que el mal oponga mas resistencia á la curacion. La fimosis ó parafimosis que suelen sobrevenir, se combaten con los sanguijuelas, cataplasmas y fomentos emolientes.

El método constitucional lo forman la zarzaparrilla, los ácidos minerales con especialidad el nítrico, el opio y la raíz de china, y sobre todo el mercurio. Se administrará, pues, este medicamento bajo la forma de masa cerúlea en píldoras, ó del sublimado, segun se dirá despues, cuidando mucho de unirlo á los sudoríficos y de ser muy circunspectos en su uso general y local, mientras existan síntomas de vehemente irritacion en la parte. Entónces los emolientes locales y los sudoríficos generales con los narcóticos y el baño tibio forman el mejor plan; y luego que esté calmada la irritacion, entónces y no antes es que debe emplearse el tratamiento antisífilítico general.

En el chancro fagedónico debe abandonarse enteramente el mercurio

que no solo aumenta sus estragos, sino que acaso lo produce; póngase el enfermo á un régimen vegetal, evácuesele y désele los emolientes, los calmantes y narcóticos y aplíquense á la parte cataplasmos de la misma naturaleza, v. g. de cicuta, adormideras, extracto acuosos de opio, yerbamura, belladona, estramonio: ó detersivos como de carbon, de cloruro de sosa, &c.

**Úlcera venérea consecutiva.** Esta puede presentarse en la boca, nariz, órganos genitales, ano, recto, y en algunas partes de la cutis á consecuencia de la contaminación general del sistema.

**A. En la boca.** Los puntos de este órgano mas frecuentemente afectados del mal, son las amígdalas, los pilares, velo y bóveda del paladar, la pared posterior de la faringe, la lengua, el interior de las mejillas, &c.

A la úlcera venérea de las fauces precede por algunos días un aumento de sensibilidad ó incomodidad al tiempo de tragar como en la angina pasajera, y despues se observa la úlcera con su carácter propio, es decir, redonda, excavada, con superficie manchada de un color gris sucio, amarillento y aun bruno, con borde rojo, erisipelatoso y cortado verticalmente y en número de una y á lo mas tres.

La úlcera venérea consecutiva puede ser, lo mismo que la primitiva, pequeña ó grande, indolente ó muy dolorosa, estacionaria ó corrosiva, haciendo rápidos progresos en las partes blandas y en los huesos.

**Diagnóstico.** Es preciso no perder de vista el carácter de esta úlcera y los lugares en que sale para distinguirla de siete especies mas de úlceras que aparecen en la boca, y con las cuales tiene alguna analogía. Para su exacto diagnóstico, véase el cotejo que hago de ellas en el cuadro siguiente. (Véase el cuadro adjunto).

Algunas veces la úlcera venérea secundaria es consecuente á la caries de los huesos de la misma naturaleza, en cuyo caso la alteracion morbífica se fija en una porcion del hueso antes que en la mucosa que le entapiza: la materia que entónces vierte la caries, acumulándose, despues el periostio, produce una hinchazon ó tumor de color de cobre y á esto sigue la ulceracion de las partes blandas. Tal es lo que sucede en el techo de la boca, en el suelo de las narices y en sus paredes.

**Método curativo.** Este es igual al anterior: localmente se emplean los gargarismos emolientes junto con el vitriolo blanco, el linimento egipciaco ó con unas gotas de la solucion del sublimado: interiormente se da el licor de Van-Svieten (sublimado corrosivo ocho gotas, agua destilada sesenta y cuatro cucharadas, alcohol dos cucharadas), del cual se toma una cucharada por la mañana y otra por la noche en un poco de leche. Si durante su uso sobreviene irritacion, debe administrarse un baño tibio; y si estreñimiento, un purgante suave. Conviene someter el enfermo á un régimen vegetal, á una temperatura siempre igual é imponerle de

## DE LA GARGARISMS SIFILÍTICO.

### Úlceras mercuriales. Afías mucosas de los adultos.

Son blanquecinas, algunas veces ondo blanquecino, lechosas, algunas veces: pero el rededor casi del color natural de muchos vasos, y algunas destruidas; circunscritas, pálidas, lo mismo que torior de la boca.

Tubérculos redondos, superfciales, tamaño de un grano de millo ó de caféano, anclonados en gran número ó muy diseminados en la membrana mucosa.

Ordinariamente en el interior de la lengua, el paladar, las amígdalas y en los bordes de la cavidad de la boca y en el estómago y en los intestinos.

Ordinariamente muy numerosas.

Poco dolorosas, segregan un fluido mucoso muy tenue. Terminan desprendiéndose en escamas y comunmente para reproducirse en otro punto del sistema mucoso. Son frecuentes en los pueblos del Norte que habitan cerca del mar, en los individuos débiles y en los viejos. Una estacion cálida y húmeda, lo mismo que una dispepsion catarral, predisponen á contraer esta enfermedad que se complica muy frecuentemente con la fiebre mucosa.

Siempre con el gargarismo.

Bebidas acídulas ó tónicas segun el estado de las fuerzas del individuo; algunas veces quina y buen vino.

Gargarismos dulcificantes despues del período b, ácidos y tónicos.

Gargarismos mezclados con ácido sulfúrico ó muriático.

# CUADRO SINÓPTICO Y COMPARATIVO DE LAS ÚLCERAS DE LA BOCA Y DE LA GARGANTA, QUE ES PELIGROSO CONFUNDIR CON LAS CAUSADAS POR EL VIRUS SIFILÍTICO.

	Úlceras venéreas.	Úlceras cancerosas.	Úlceras escorbúticas.	Úlceras mercuriales.	Úlceras que suceden á una inflamación de la garganta.	Úlceras idiopáticas ó de enardecimiento.	Úlceras de los niños ó de Miliquet.	Úlceras mucosas de los adultos.
ASPECTO DE LAS ÚLCERAS . . . . .	Superficie desigual, color gris, bruno ó amarillento. Circunferencia notable por una rubicundez erisipelatosa.	Superficie dura, desigual, con excavaciones irregulares, color agrisado lívido, facilidad de desangrarse al menor contacto, contornos inflamados.	Fondo bruno y de un color rojo oscuro ó lívido; consistencia lanugosa ó puréfica, y por consiguiente de un rojo negrozco ó violáceo.	Fondo blanquecino, lechoso que presenta algunas veces pero raras, los orificios de muchos vasos sanguíneos destruidos; circunferencia pálida, lo mismo que todo el interior de la boca.	Superficie de un color rojo muy bruno, circunferencia de color natural como el resto de la membrana mucosa.	Fondo blanquecino lechoso, circunferencia inflamada y enardecida.	Botones blanquecinos ordinariamente esféricos, cuyos intervalos no presentan ni rubor, ni inflamación. Cuando son gangrenosos, cubre todo el interior de la boca una costra blanquecina que encala filices de un amarillo bruno.	Son blanquecinas, algunas veces de un amarillo más ó menos subido; el rodeador casi del color natural.
FORMA . . . . .	Más ó menos redondas, profundas, circunscritas, de bordes duros, capuzadas y cortadas perpendicularmente.	Irregularmente redonda, bordes irregulares, duros, vueltas hacia afuera.	Superficiales y de bordes flojos y esponjosos, figura irregular.	Redondas, sacas y superficiales; sin embargo algunas veces son profundas.	Profundas, redondas ó oblongas.	Pequeñas, redondas ó oblongas, ordinariamente superficiales, algunas veces profundas; es difícil distinguirlas en el segundo caso de las úlceras venéreas, porque entonces sus bordes son cortados y perpendiculares.	Pústulas ó filices superficiales.	Tubérculos redondos, superficiales, de tamaño de un grano de millo ó de cáñamo, aumentándose un gran número ó muy disminuidos en la acultrana mucosa.
SITIO . . . . .	Las amígdalas, la epiglótis, la faringe y la bóveda palatina; algunas veces al interior de los carrillos cerca de las comisuras y las lenguas.	En la superficie superior é inferior, borde y punta de la lengua, en las encías, paladar, velo palatino, fauces, labios, y casi nunca en las amígdalas.	Rara vez en la garganta, más comunmente en las encías, en donde se confunden con las raíces de los dientes y los descarnan.	Ordinariamente en el interior de los carrillos y en los bordes de la lengua frente á frente de los dientes; algunas veces en las otras regiones y en el interior de la boca.	El velo del paladar, uno ó otro pilar ó el fondo de la garganta.	En el interior de los labios, en las comisuras, en la lengua y particularmente en su extremidad.	Los labios, las encías, é interior de los carrillos. Cuando son confluentes ó gangrenosas, se los ve hasta en el fondo de la garganta.	Los labios, el interior de la boca, la lengua, el paladar, las amígdalas, el estriago y aun el estriago y los intestinos.
NUMERO . . . . .	Una, dos, tres; raras veces más.	Siempre únicas.	Ocupan algunas veces todas las encías.	Frecuentemente muy numerosas.	Rara vez más de una ó de dos.	Lo más común una ó dos.	Muy numerosas.	Ordinariamente muy numerosas.
SEÑALES GENERALES Y LOCALES QUE LAS ACOMPAÑAN . . . . .	Producen un mal estar local, pero no dolores tan vivos como los de las úlceras cancerosas; y algunas veces están acompañadas de una erisipela que se extiende hacia afuera de los carrillos y cubren una gran parte de la boca y de la garganta.	Por lo común se presenta de los 40 á 45 años en adelante, con dificultad en la ingestión, locura y masticación; fuertes dolores lancinantes que irradian á las sienas, oído y hombros según su progreso; erisipela consiguiente de un material azulado de fatidez insuperable, hemorragias frecuentes, infarto de las glándulas salivales y ganglios linfáticos vecinos; y la coqueza cancerosa caracterizada por color pajizo sembrado de la eczema, lividez de los bordes de los párpados, labios y nariz, enfamecimiento considerable, fiebre héctica, desórdenes gástricos, abatamiento y á veces hidropesía y dolores reumáticos en diversas partes del cuerpo.	Frecuentemente producen vivos dolores, manifiestan un pus sanguinolento, putrefacto, que da al aliento un olor extremadamente fetido; se desorgan al menor contacto de las encías; igual tendencia á las hemorragias pasivas por todas las vías menos por la boca; hixtudes espontáneas, aversión al movimiento, color pálido, tumefacción de las piernas que se cubren de manchas lividas aplomadas y amarillentas que terminan también por filices.	Exhalan un olor sui generis; están acompañadas de un gusto metálico-cobrizo, de una abundante secreción de saliva, de una tumefacción más ó menos considerable de todas las partes de la boca y del sistema salival, lo que produce ordinariamente un dolor mas bien de tensión que de inflamación.	Son muy dolorosas, acompañadas de enardecimiento de las amígdalas, de todo el interior de la boca y de las glándulas salivales. Ordinariamente resultan de la abertura de pequeños abscesos de la garganta, es decir, de la terminación de la angina por supuración.	Comunmente son muy dolorosas y desaparecen tras el término de algunos días de curso, diez ó quince días ó lo más. Algunas veces se presentan de un modo periódico, son más frecuentes en las personas que viajan mucho, fatigadas, vigilando bastante tiempo, comiendo y durmiendo á horas irregulares, alimentándose mal, haciendo uso de licores fuertes y de carnes saladas; en fin, atacan con preferencia á los militares en campaña aunque se conduzcan muy bien después de ella.	No producen ningún dolor cuando el niño está sano; pero se demuestran mucho dolor en las niñas gangrenosas. Hay incontinencia, evacuaciones inmoderadas y llanto continuo del niño.	Poco dolorosas, segregan un fluido mucoso muy tenaz. Terminan desprendiéndose en escamas y comunmente para reproducirse en otro punto del sistema mucoso. Son frecuentes en los pueblos del Norte que habitan cerca del mar, en los individuos débiles y en los viejos. Una estacion cálida y húmeda, lo mismo que una disposición canábal, predisponen á consumir esta enfermedad que se complica muy frecuentemente con la fiebre mucosa.
TRATAMIENTO INTERNO . . . . .	El de la sífilis confirmada y antigua; por las bebidas sulfúreas asociadas á las mercuriales.	El del cóncor; régimen higiénico, los narcóticos, los desobstruyentes y disecantes.	El del escorbuto por las cruditades en los dos primeros grados, y por los frutos ácidos en el tercero. Médicos higiénicos.	El régimen contra el píalismo.	Bebidas diluentes y refrescantes. Régimen análogo.	Bebidas diluentes; alimento vegetal.	La leche de la madre, si es de buena calidad ó la de una buena nodriza; y mantener al niño con vestidos secos y apropiados. Cuando hay gangrena, aguarde yerba-buena y vino.	Bebidas ácidas ó sémis ácidas en el estado de las fuerzas del individuo; algunas veces quina y buen vino.
TRATAMIENTO LOCAL . . . . .	Gargarismos dulcificantes en el principio, y después los tónicos y anáestésicos.	Los enjuagatorios emolientes y narcóticos y la extirpación; jamás el mercurio.	Gargarismos mezclados con el ácido muriático.	Gargarismos dulcificantes al principio; después del período de inflamación, ácidos y tónicos.	Gargarismos dulcificantes.	Gargarismos dulcificantes.	Gargarismos ácidos, y la quina si hay costra.	Gargarismos mezclados con ácido sulfúrico ó muriático.



los síntomas que anuncian el pialismo, tales son; el sabor á cobre ó herrumbre, el calor y dolor en las amígdalas y el aumento de la saliva, para que avisando tan luego como los sienta, se suspenda el uso mercurial y se empleen los emolientes.

Es en estos casos de úlceras secundarias, en que la buena inteligencia del método específico ha hecho grandes bienes á la humanidad. La imprudente aplicacion del mercurio, bien forzando su empleo hasta producir las enfermedades mercuriales, sífilideas ó pseudo-sífilíticas, bien administrándolo en caso de eretismo ó irritacion, sin reparar en el tratamiento, edad é idiosincrasis individuales, y aun cuando la úlcera tomase un carácter fagedénico, ha sido la causa de su descrédito y de que se hayan creído superiores á él otras medicinas, entonces ciertamente convenientes, pues que por su cualidad sudorífica, emoliente, narcóticas, &c., suspendian la irritacion de la constitucion.

Hay á veces chancros corrosivos de una fisonomía tan idéntica que el práctico mas experimentado se halla perplejo al decidir, si son venéreas ó mercuriales; y como lo que conviene á aquellas, daña á estos, es necesario ocurrir á la historia del mal para arreglar su terapéutica. Si la corrosion sobreviene antes del uso sostenido de los mercuriales, entónces estos producirán buenos efectos; disminúyase su aplicacion al exterior, cauterizese la úlcera con el nitrato de plata ó sulfato de cobre, y algase con el uso interno del sublimado. Si la corrosion viene despues del uso inmoderado del mercurio y los síntomas se agravan con su repeticion, abandónese este y sustitúyasele los sudoríficos, los emolientes y los narcóticos. Este último plan es tambien el que debe adoptarse en caso de duda, pues es bien sabido que la sífilis no solo cede al mercurio sino tambien á muchos baños sudoríficos, &c.

Cuando por temor del pialismo, porque una úlcera despues de haber pasado á mercurial, vuelva á ser venérea, ó por otra razon se quiera administrar con suavidad el mercantio, dése la panacea de Swalm ó otro compuesto semejante.

**E. En la nariz.** El chancre consecutivo afectando este órgano, ocupa la superficie externa ó la interna. En la externa sale en las alas, el lóbulos y sus bordes libres; es por lo comun consecutivo, aunque á veces los dedos impregnados del virus puedan inocularlo aquí primitivamente. En la superficie interna es aun mas frecuente que en la boca, y ataca el tabique, el suelo y particularmente las tabicnas de la nariz que por su estructura esponjosa ofrecen mucho asidero al virus venéreo.

El carácter de esta úlcera en la nariz es el mismo de la de la boca, no obstante cuando está situada en el interior, no es fácil conocer su existencia porque como es indolente, el enfermo solo experimenta al principio una ligera incomodidad; pero despues la salida de un pus fétido,

de una escra blanquecina ó bruna y aun de partículas de hueso cuando se suenan las narices, la dan á conocer.

Su consecuencia es corroer los huesos y cartílagos y perforar los tabiques que separan las cavidades, estableciendo comunicaciones entre estas.

*El método curativo* es el mismo que se ha recomendado para la boca; y cuando la úlcera permanezca estacionaria, se usarán las fumigaciones del cinabrio, del sándalo rojo ó las inyecciones con algunas gotas de la solucion del sublimado.

C. *En el recto y uretra.* El chanero venéreo de estas partes puede ser primitivo ó secundario, y tiene el carácter del género. Solo me detendré en decir que cuanto mas interna sea su situacion, tanto peores son sus consecuencias porque no pueden examinarse sus progresos. Cuando aparece en la parte anterior del intestino recto, destruye el tabique recto-vejigal en el hombre, y el recto vaginal en la muger; y uniendo estas vias, hace estragos funestos.

*El método curativo* consiste en inyecciones emolientes y calmantes, si hay irritacion; y antivenéreas ó mechas con unguento mercurial, si el chanero es indolente. Al interior se darán los sudoríficos y calmantes, ó los mercuriales y sudoríficos, segun los casos.

D. *En la cútis* la úlcera venérea merece las mismas consideraciones, con la particularidad de que casi nunca toma el carácter fungoso.

*Pústulas venéreas.* Entre estas las llamadas *chatas* ó *húmedas* pueden ser primitivas ó consecutivas; y consisten en elevaciones pustulosas, achatadas ó deprimidas, de figura lenticular ú oval, grandes, mas ó menos numerosas, que suministran constantemente un olor fétido que las distingue.

Al cabo de la primera ó segunda semana de un coito impuro, aparecen las primitivas en el bálano, tegumento externo del pene y escroto en el hombre; en la faz interna y externa de los grandes labios, en el pezón de las mamas de las nodrizas, en el perinéo y su rafe en la muger; en la margen del ano, flexura de la ingle y cualquier otra parte de la cútis en ambos sexos. Son poco numerosas, pero muy unidas y aun agrupadas. Por lo comun solo atacan á las mugeres, sobre todo las desaseadas.

Las pústulas chatas consecutivas son de los primeros síntomas venéreos despues de la infeccion del sistema; así se observan á pocas semanas de haber sufrido la gonorrea, el chanero, &c; ó bien son consecuencias á una lue venérea inveterada. Por lo comun salen al rededor del ano, en cuyo caso se distinguen de las hemorroides: 1.º en que las pústulas húmedas raras veces son menos de cuatro ó cinco, están muy aproximadas entre sí en la cara interna de las nalgas, ocupando al rededor del orificio una extension de mas de dos pulgadas de diámetro; mientras que

las almorranas son una que otra en la margen del ano: 2.º las pústulas son chatas, apenas elevadas, formadas por la espesura de la cútis, de color rosado; y las almorranas son péndulas como sarcillos y de color livido; y 3.º las primeras están siempre maceradas por el humor que resuda de la superficie, y exhalan un olor peculiar que da á conocer su causa.

*Método curativo.* Este es quizá el síntoma de la sífilis que cede con mas prontitud al uso interno del sublimado; empléese pues este con las tisanas de zarza, guayacan, &c. si el mal es reciente; ó con estas tisanas sudoríficas concentradas, si es antiguo.

La parte debe mantenerse constantemente aseada con lavatorios emolientes, y luego aplíquese el unguento mercurial simple ó doble, el agua fagedénica, el licor alcohólico de Van-Swieten, la disolucion del sulfato de zinc ó de cobre. Si el mal resiste, ocúrrase al cáustico potencial y aun á la excision.

La inflamacion pocas veces acompaña estas pústulas, pero cuando tiene lugar, ellas son peligrosas, porque aumentándose la irritacion se aumenta tambien la disposicion á la contaminacion general. En este caso suspéndanse los específicos hasta que aquella haya pasado.

*Erupciones cutáneas venéreas.* Estas erupciones, muy comunes al principio del predominio del mal en Europa, dependen siempre de una sífilis antigua, á excepcion de las pústulas chatas primitivas ya tratadas, y aparecen ordinariamente en aquellas porciones del tegumento que se mantienen cubiertas como el tronco, brazos, órganos genitales externos, &c. y rara vez en la cara y manos.

De naturaleza venérea pueden presentarse los ocho órdenes de enfermedades cutáneas que se conocen, á saber: las papulosas, furfuráceas ó escamosas, vesiculares miliares ó lenticulares, pustulosas ú tilerosas y chanerosas, vejigosas, tuberculares ó verrugosas, en forma de manchas ó efélides y como exantemas. Hay tres puntos muy seguros para distinguir estas erupciones venéreas de las que no lo son: 1.º su color de cobre ó bruno rojizo; 2.º la historia del mal; y 3.º la observacion de los efectos que produce el método que se emplea, pues el antiflogístico no detiene sus progresos como el mercurial.

Importa acostumbrarse á reconocer por sus caracteres externos las diferentes especies de pústulas ó erupciones cutáneas venéreas; porque si á todas conviene el tratamiento general, no ceden con igual prontitud á los mismos remedios locales. Así:

*Las formiculares,* que parecen picaduras de pulga ó hormiga, ceden al tratamiento general sin necesidad de tópicos.

*Las vesiculares ó sarnosas* y las *lenticulares* resisten mas tiempo al tratamiento; ceden empero á los baños repetidos y al uso de la pomada estrictina, de la oxigenada y del unguento de azufre.

Las *ulcerosas* ó *chanerosas* y las *costras* de color gris negro, así como las *escamosas*, salen en todas las partes de la cutis principalmente en la cabeza, y ceden á la aplicacion local del unguento mercurial.

El herpes venéreo, ó úlcera venérea serpiginoza corioisiva, se burla frecuentemente de los antiveneéros. por estar acompañado de la caquexia escrofulosa ó sifiloides; sin embargo, sosténgase por algun tiempo el uso de los sudoríficos antimoniales, de los cocimientos de leños antiveneéros y del sublimado, y localmente del unguento mercurial, y el mal será vencido. Cuando la presencia de la caquexia sifiloides no permita la aplicacion del mercurio, las preparaciones de oro, los ácidos minerales y los leños sudoríficos surtirán buenos efectos.

Las pústulas húmedas consecutivas han sido ya tratadas junto con las primitivas; solo se notará aquí, que ellas nacen á veces sobre las superficies mucosas.

Después que estos afectos venéreos han desaparecido, suelen quedar *manchas* color de cobre en la cutis que fué su asiento. Para impedir que sobrevengán, Cullerier aconseja poner compresas mojadas en agua salada mezclada con alcohol, ó lo que es mejor, en el linimento de cloro, sobre las pústulas durante el curso mercurial; pero si el afecto es ulceroso, costroso ó escamoso, no se emplearán las compresas hasta despues de la cicatrizacion y caída de las costras.

Las *rhagades* ó hendeduras son aquellas grietas semejantes á la de la fíema salada que á consecuencia de la inoculacion del venéreo, salen en la márgen del ano, y á veces en el escroto ó en los grandes labios, en la palma de las manos, planta de los pies y en los artojos de los dedos.

Cuando atacan el ano, unas veces son poco dolorosas, superficiales, de bordes blandos é iguales y la supuracion es de buena calidad, como sucede en las otras partes; pero otras veces son muy dolorosas, profundas, de bordes gruesos, carnosos, como invertidos, y la supuracion es icorosa. En el último caso son muy molestas, pues dificultan la equitacion, la marcha, el sentarse y aun el evacuar.

El método curativo es el antiveneéreo local y general.

#### DEL MAL DE BUBAS.

Las bubas llamadas *frambesia* por los latinos, *pian* por los franceses y *yaws* por los ingleses, con motivo de su semejanza con la frambuesa ó *singüesa*, es una enfermedad eruptiva, pustulosa y ulcerada, dependiente de un contagio particular que deja tras sí síntomas de diversas especies.

Los prácticos ingleses que las han observado en Africa, de donde son originarias y en Jamaica, difieren algo de la descripcion que de ellas dan los prácticos franceses que las han visto en Santo Domingo, Guada-

lupe, &c. Así cree Rayer que al menos el *yaws* y el *pian* son dos variedades de las bubas. El Dr. Mason Good admite las mismas dos variedades con los nombres de *guineci* ó *buba africana* y *americana*: la primera es mas benigna y ataca á los niños y principalmente á los jóvenes: la segunda es mas prolongada y severa y destruye progresivamente los músculos y los huesos.

Los síntomas que anuncian un paroxismo de bubas, son: laxitudes, dolores articulares, inapetencia, cefalalgia, y fiebre por lo comun en los niños, rara vez en los adultos, la cutis se cubre de una capa *furfurácea* como en la *oriosis* ó *pitiriasis*, se presentan pápulas blanquecinas, elevadas, que se tornan en pústulas prominentes, cuyo humor blanquecino gris secándose forma costras, las cuales al caer dejan ver la verdadera buba, esto es, úlceras prominentes, lardáceas ó cenicientas, algunas veces rójias y fungosas, desde el tamaño de medio guisante hasta el de un chelino, que administran un pus icoroso.

Las bubas salen ordinariamente en aquellas partes del cuerpo que se mantienen húmedas como en la axila, las ingles, los labios, la márgen del ano y el pudendo de la muger. Su número y tamaño es vario: por lo comun hay una úlcera mayor que las otras y lleva el nombre de *madre* de bubas.

Rayer distingue las bubas por razon de su tamaño en tres variedades: 1<sup>a</sup> la buba *grande* que es blanca, lardácea, elevada y poco numerosa: 2<sup>a</sup> la *mediana* que es roja, fungosa, menor y mas numerosa que la anterior: 3<sup>a</sup> la *pequeña* ó *menuda*, que es roja, apenas fungosa, mas numerosa y pequeña que todas las otras y considerada como de peor índole por su carácter refractario.

Esta erupcion suele ceder y aparentar un progreso curativo á que sucede una agravacion de los síntomas y otra tanda de pústulas ó bubas; y de aquí las dos ó tres y hasta siete camadas que á veces cuenta el vulgo, principalmente en la menuda; confundiendo quizá con las bubas síntomas verdaderamente venéreos.

Su marcha es ordinariamente lenta, muy durable y su índole pasiva; pero otras veces es mas activa y grave, atormenta al enfermo con dolores nocturnos, insomnio, fiebre, tumores óseos, úlceras en las fáuces, boca y nariz, caries de los huesos, gomas y ganglios en las manos, y á veces tambien en los pies. Mas estos síntomas son por lo comun consecutivos.

Su duracion es varia. Rayer la cree de ocho meses; pero esta extension me parece exagerada. Es cierto que comunmente dura de dos meses adelante cuando los enfermos son entregados á las prácticas rutineras, con frecuencia severas, que el vulgo emplea para curarlas, ó como se dice, *rodar* y *trabajar* las bubas; mas por un método higiénico y terapéutico regular, las he visto desaparecer en menos de dos meses.

**Terminacion.** Despues de una duracion mas ó menos larga, las úlceras se van deprimiendo, á la vez que reduciéndose hasta desaparecer por el proceso de cicatrizacion, sin dejar de ordinario vestigios de su existencia; á menos que hayan hecho mucho estrago, en cuyo caso quedan impresiones deprimidas como las de la vacuna y aun cicatrices profundas y extensas.

**Síntomas consecutivos.** Estos son muy perniciosos por los tenaces, largos y penosos sufrimientos que producen. Las úlceras bubosas fijándose en partes poco cubiertas de tejidos blandos, scarcean con su continuacion la caries del hueso, ora en el paladar y nariz, ora en las piernas ú otras partes. Ademas las gomas ó ganglios, las guindas, los clavos, los callos con grietas ó flema salada, las exostosis ó nodos y los dolores de los huesos en las variaciones atmosféricas, juntos ó separados, forman al mal una terrible y saquerosa comitiva.

Los ganglios ó gomas son unas elevaciones pastosas, del color natural de la cutis, indolentes, desde el tamaño de una nuez hasta el de un huevo regular, y que resisten á todo otro método que no sea el específico; aparecen en el aspecto palmar y dorsal del carpo, metacarpo y muñeca. Las guindas son unos botones ó excrescencias carnosas muy rojas, que brotan en la planta del pie, palma de la mano y yemas de los dedos, acompañadas de una sensibilidad tan viva que imposibilita las funciones de la parte afecta; su duracion es larga. Los clavos son unas excrescencias casulosas de raíces profundas que salen en la palma de las manos y plantas de los pies, y que á manera de callos sumamente doloridos, son muy molestos. La flema salada es una mezcla de callos con grietas vivas, rojas, desolladas que aparece en la planta del pie y palma de la mano. Los dolores osteócepos y los sufrimientos del enfermo se agravan particularmente en las variaciones húmedas y frias de la atmósfera.

**Diagnóstico.** A vista del carácter contagioso de las úlceras bubosas, de las consecuencias que dejan tras sí y de su mejoría con el método mercurial, podría confundirse esta enfermedad con la venérea, particularmente con la forma llamada *sibbens* prevalentemente en Escocia; mas atendiendo á la descripción que se ha hecho del mal, no quedará duda; y aun en caso de esta la equivocacion no seria trascendental, pues el tratamiento es el mismo en ambos males. El vulgo tambien confunde con esta enfermedad ciertas manchas ó tubérculos cobrizos y algunas erupciones escamosas con callos y areola roja que salen en las manos y pies, síntomas verdaderamente venéreos.

No hay duda que la naturaleza de este mal es contagiosa y susceptible de inocularse por la aplicacion del virus buboso á una parte escoriada ó muy delicada de la cutis, ó á la mucosa de la boca y órganos genitales. En las haciendas es comun que los insectos scarreen el pus buboso y lo inoculan en la picadura de la cutis.

La variedad de bubas llamada *americana*, probablemente no viene á ser mas que el ingerto del virus buboso, oriundo de Africa, con el venéreo natural de América, produciendo por su mezcla síntomas mas graves y devastadores.

Los prácticos ingleses aseguran que el mal de bubas solo una vez afecta la constitucion humana, aunque deja tras sí funestas reliquias. Los prácticos franceses creen que puede repetir. En este pais la experiencia está en favor de los primeros.

**Método curativo.** Los tratamientos mas seguros y acreditados son el sudorífico y el específico mercurial. El mas popular es el primero: los cocimientos de leños sudoríficos, v. g. de zarzaparrilla, china, sándalo, resacas de guayacan y sasafraz, el continuo trabajo y la fatiga hasta un grado rudo y extravagante, era en un tiempo el único seguro medio que se conocia en estos lugares. La curacion empero duraba mucho, y con frecuencia quedaban los enfermos expuestos á los padecimientos de sus síntomas secundarios.

El método mercurial en fricciones y sobre todo el del sublimado es pronto, suave y seguro. Esta práctica es tambien la de los médicos franceses en las Antillas, á pesar de la opinion contraria al uso mercurial sostenida por la autoridad respetable de Hunter y Thomson. En mi práctica he obtenido el mejor suceso del uso del sublimado acompañado de los sudoríficos indicados y de los antimoniales. Localmente debe emplearse el unguento mercurial, la pomada de nitrato mercurial, la de subcarbonato de hierro, las lociones con el ácido del limon ó el sulfato de zinc; y cuidar de las circunstancias higiénicas concernientes á los demas afectos cutáneos.

#### DE LA ULCERA ESCROFULOSA.

La escrófula merece el nombre de *oprobio de la cirujía* mas justamente, que ninguna otra enfermedad, sin exceptuar el cáncer, porque á veces este puede extirparse por una operacion temprana, mientras que la naturaleza de la escrófula no admite un método curativo igualmente feliz. Se ha llamado escrófula de *scrofa*, puercos, por la suposicion de ser este animal el que está mas sujeto á padecerla. Tambien ha sido llamada *king's evil*, por la costumbre de someter los enfermos á la benéfica influencia del tocamiento real. Parece que llevó este nombre desde el tiempo de Eduardo el Confesor, rey de Inglaterra, el primero que intentó curarla por este medio. Carlos II tocó mas de noventa y dos mil personas en un cierto número de años. Ahora que los reyes y los enfermos están convencidos de la completa inutilidad de esta práctica, se ha abandonado.

Una constitucion escrofulosa se marca en general por los signos siguientes: tez blanca, delgada, fina y vascular, pelo blanco ó azafranado,

ojos azules, esclerótica deslustrada, pupila dilatada, pestañas largas, medio del labio superior muy grueso hasta el pilar nasal, cabeza y mandíbula inferior grandes, vientre abultado, yemas de los dedos anchas y chatas y precoz desarrollo de las facultades intelectuales. A veces las personas trigueñas y de pelo negro sufren la escrófula; mas entónces, sobre todo si son jóvenes, están abotagadas y enfermizas.

*Organos en que se presenta este mal.* Thomson cree, que apenas habrá tejidos, si es que algunos hay, que no estén expuestos á los ataques de la escrófula ó á las modificaciones que ella causa como una afeccion original ó idiopática. Alibert y otros modernos creen que principia siempre en las glándulas conglobadas especialmente del cuello. El Dr. Henning considera los ganglios linfáticos cutáneos, como los únicos órganos atacados originalmente por la escrófula; y que los demas se afectan despues como una consecuencia. Allen Burns cree que todo el ser del hombre es modificado por ella, y que por tanto su influencia debe ser general. Esta opinion es la misma de Thomson y la que se adapta mas á la naturaleza de los hechos. No obstante sus primeras apariencias son muchas en diferentes partes del cuerpo, la costra de leche ó *porrigio larvalis* y las escoriaciones detras de las orejas; y los órganos porque tiene mas predileccion, son los ganglios linfáticos, especialmente los cervicales.

*Edad en que se desarrolla.* Parece que principia su evolucion en la infancia, de los tres á los siete años, ó como dice Alibert, sus efectos se desarrollan con la denticion y terminan con la pubertad, aunque algunas raras veces se manifiestan tambien en la vejez. En efecto, si la infancia es la edad mas propia para su evolucion, tambien es incontestable que se le observa en las otras épocas de la vida con bastante frecuencia, á menos que se niegue, que muchas de las enfermedades que están bajo su dominio, sean verdaderamente escrófulosas. Tambien se le ha observado antes de los tres años, Thomson ha visto los ganglios cervicales afectados antes de dos años. El Dr. Cullen refiere un caso en que la escrófula se mostró en un niño de tres meses. Mr. Lloid menciona como prueba de la naturaleza hereditaria de la escrófula, dos preparaciones de pulmones tuberculados en el feto que existian en el museo del Sr. Langstaff.

*Naturaleza hereditaria.* El Dr. Henning y Mr. White no convienen en que se llame esta enfermedad hereditaria, porque no todos los hijos de padres escrófulosos, salen invariablemente con este mal; mas no es en este sentido que él lleva este nombre; se le llama así, porque es mas frecuente que padres escrófulosos produzcan hijos escrófulosos, que el que hijos de padres sanos adquieran este mal por la accion de las causas excitantes, para desde entónces iniciar en la familia que tengan, la disposicion á él. Tambien es un punto averiguado, que muchas veces la disposicion concluye ó se suspende en una generacion, para volver á presentarse en la siguiente.

*No es contagioso.* Pínel y Alibert han inoculado de intento niños escrófulosos y sanos, sin que estos jamas se contaminasen. Hebreard no pudo comunicar este mal á los perros por la inoculacion. Kortum en vano frotó el cuello de un niño diariamente con el pus de las úlceras escrófulosas, pues nunca le comunicó el mal. Lepelletier dió á beber á los sacres la materia escrófulosa, se la inyectó en las venas y debajo de la cútis, y ningun mal escrófuloso se desenvolvió: inoculó niños con pus vacuno mezclado con el escrófuloso, y la vacuna salió pura: se inoculó él mismo con el pus escrófuloso, y nada resultó. Goodlad en Inglaterra ha repetido en sí mismo estas inoculaciones sin resultados.

Por lo que toca al sexo está demostrado, que las mugeres por su complexion delicada están mas expuestas que los hombres á los ataques de la escrófula.

El clima tambien contribuye á la frecuencia de los afectos escrófulosos: prevalecen mas en los frios templados que en los muy frios ó cálidos. Tambien abunda en unos paisos mas que en otros; v. g., en la Gran Bretaña, en donde hasta los oriundos de Africa, de la India Oriental y Occidental y de la Australasia trasportados allí, la padecan.

No siendo posible definir el mal escrófuloso, debemos contentarnos con una reseña de las formas con que se reviste. Estas varian segun la edad. De los tres ó siete hasta los catorce años se presentan las manchas de la cútis, las escoriaciones y ulceraciones en la cara y detras de las orejas, las excrecencias verrugosas cerca del cuello y cara, los tumorillos ganglionicos en el cuello é ingles, la optalmia escrófulosa y la otirría. De los catorce años en adelante se presentan los lamparones del cuello, los infertos mesentéricos, inflamacion y supuracion de las articulaciones, como la del pie, rodilla, brazos, &c., y la de la columna vertebral ó mal de Pott; y los abaceos frios lumbares y cutáneos, los tumores, absceos y fungos escrófulosos del tete y de la mama, y en fin los tubérculos y la tisis pulmonar.

Cooper niega que el corazon, riñones é hígado sean atacados de la escrófula; la excepcion de los dos últimos órganos, acaso no es exacta. Alison cree que en la mayor parte de las enfermedades escrófulosas fatales, la accion enferma está en el interior, aunque los primeros síntomas son oscuros y equívocos; y que las apariencias principales y mas caracteristicas que ofrece la diseccion, son los tubérculos en sus diversos estados de progreso,

Este vicio modifica los afectos de los diferentes sistemas, haciendo que sus enfermedades sean diversas de las mismas cuando existen en personas no escrófulosas. La caexia venérea combinada con esta, cambia algo en su naturaleza. Pero la inflamacion es la que mas particularmente se modifica, de manera que siempre se describe la escrófula combinada

con ella: en efecto, todas las formas y estados de los afectos escrofulosos, vienen acompañados de mas ó menos inflamacion local. Los tumores cutáneos principian siempre á desenvolverse con un carácter, aunque pasivo, inflamatorio; así lo prueba su calor, rubor y dolor moderados.

Ocupémonos ahora solamente de las úlceras escrofulosas.

Estas son el resultado de los lamparones, ó de los tumores articulares. Las consecuentes á los lamparones ó tumores escrofulosos cutáneos, son divididas por Burns en *estruma mansueta* y *estruma maligna*.

*Estruma mansueta.* La inflamacion que la produce se marca por una hinchazon ordinariamente en un gánglio linfático, con poco dolor, calor y rubor; la hinchazon crece y se siente blanda, pastosa en el centro y dura en el contorno; si entonces se abre el tumor, se encuentra el ganglio pastoso y poroso, y su cubierta ó cápsula, es pesada y consistente. Si el tumor se deja progresar, la pastosidad se cambia por grados en una fluctuacion circunscrita por el contorno que siempre es firme y dura, de modo que forma una base al tumor; la cútis que le cubre está entonces roja. Si en este período se introduce la lanceta, sale muy poco pus, los labios de la herida se abren ó inflaman mostrando en su interior una sustancia como escara, y dejando percibir su separacion del fondo del abacillo. Si todavía se le deja seguir su curso, se pone muy blanco, fásido, con fluctuacion manifiesta; la cútis toma un color casi purpúreo ó de cobre y está inyectada de vasos en las personas muy blancas, roja morena en las trigüeñas, y al abrirse el tumor, se descarga un fluido tenue como suero de leche, con grumos blancos, á manera de la leche cortada; y la abertura se agranda y la úlcera queda formada.

Esta se caracteriza por labios lisos, redondeados para adentro, delgados, despegados del fondo ó tejidos subyacentes, de color purpúreo ó oscuro, y de una consistencia regular, granulaciones indistintas y baboas, supuracion copiosa y como de leche cortada, dolor poco, cicatrizacion lenta, y formacion á veces de una costra blanca, sucia ó amarillenta que cuando cae, deja ver una cicatriz pequeña y purpúrea.

*Estruma maligna.* Cuando el tumor escrofuloso se ha situado sobre un hueso (lo que frecuentemente sucede en las articulaciones pequeñas, por ejemplo en las de los dedos de los pies), entonces la úlcera que deja, toma una apariencia mas irritada que la anterior, su color es mas oscuro, sus bordes blandos, elevados ó inflamados, la supuracion acuesa, el dolor fuerte y la cútis vecina inflamada. Esta especie puede considerarse como la línea de transicion á la que resulta de los tumores articulares.

*Diagnóstico entre los gánglios escrofulosos y el bubon simpático, el venéreo y el carcinomatoso.* 1º El gánglio escrofuloso es mucho menos activo que el bubon simpático, el cual procede de la lesion en una parte continua, y no está marcado por las señales de la caquexia escrofulosa. 2º

Se distingue del bubon venéreo por las mismas circunstancias, por la historia del mal y á veces por la caquexia venérea. 3º No puede confundirse con el tumor carcinomatoso, porque este es resistente, poco dispuesto á la supuracion, con dolores lancinantes y con las notas de la edad y de la caquexia respectiva. Ademas el tumor gangliónico del cuello en donde mas comunmente vienen los lamparones, casi siempre es simpático de una úlcera cancerosa de la boca; bien que yo le he visto idiopático ó primitivo, como lo demostraré en el tratado de los tumores cancerosos. Tambien es un carácter de los afectos escrofulosos, desaparecer en una época del año, para reaparecer en otra; sanarse en una parte y abrirse en otra.

*Tumores escrofulosos articulares.* Estos consisten en la hinchazon de algunas articulaciones con poco calor, dolor y rubor, acompañada de aumento de sinovia, de inflamacion de los cartílagos articulares, de entapizamiento de los tendones y ligamentos por una materia albuminosa como clara de huevo, y segun algunos, de tumefaccion de las cabezas de los huesos; todo lo cual produce una rigidez considerable y un dolor en la articulacion á veces insoportable, sobre todo en la noche, el que probablemente depende de la ulceracion de algun punto. Despues se presentan pequeños abscesos en diversas partes de la articulacion hinchada, lo que le da un tacto elástico esponjoso; se van abriendo y reabriendo entre sí, hasta formar una cavidad mayor que comunica con el interior de la articulacion, en la que se siente la inflamacion al través de la cútis. Cuando este absceso se revienta, da el pus escrofuloso, y toda la articulacion se compromete en una úlcera; mas ya para entonces el hueso está cariado, las ternillas articulares corroidas y ulceradas; la fiebre hética y un desórden constitucional amenazan la vida del enfermo, si no se amputa el miembro. (Véase en el tratado de tumores, el tumor blanco escrofuloso.)

Atras hemos visto la complicacion del vicio escrofuloso con la inflamacion; ahora agregaré que las fiebres, catarros, viruela, sarampion y otras enfermedades despiertan á veces esta enfermedad y se combinan con ella, segun lo ha observado J. Hunter. El bubon venéreo, por ejemplo, en una caquexia escrofulosa se resiente del carácter lento é indolente de este mal, resista al uso mercurial como la verdadera úlcera escrofulosa; y solo cede al plan combinado del mercurio con los baños y estupias mas de agua salada.

*Causas excitantes.* Estas son todas aquellas capaces de acarrear la debilidad del sistema, como las fiebres eruptivas de la viruela, sarampion y escarlatina, el abuso del mercurio produciendo los afectos sífilideos. Sir Astley Cooper cree que la introduccion de la vacuna, impidiendo el desarrollo de la viruela, ha contribuido eficazmente á disminuir el número de afectos escrofulosos. Alison prueba la conexon de la caquexia es-

escrofulosa con las causas generales debilitantes, por las cuatro razones siguientes: 1.<sup>o</sup> por la modificación lenta y morosa que sufren los síntomas y progresos de la inflamación en la caquexia escrofulosa, de modo que posee lánguida la inflamación: 2.<sup>o</sup> por la mayor ostentación de la escrófula en los hijos mas débiles de padres escrofulosos: 3.<sup>o</sup> por la influencia que sobre el desarrollo de la escrófula tienen las causas debilitantes, como las fiebres, las enfermedades eruptivas, el largo uso del mercurio: 4.<sup>o</sup> por la estación en que aparece; esta es al principio de la primavera ó al terminar el invierno, mas no al principio de esta última estación.

Algunos autores han atribuido como causa excitante de las escrófulas, los desórdenes de las vias digestivas, por crecer ó disminuirse aquellas, segun estos se aumentan ó disminuyen. Mas resta saber, si los desórdenes digestivos son causas ó efectos del mal escrofuloso.

Abernethy, Alibert, Garmichael y Lloid, consideran la debilidad de los poderes digestivos y la mala calidad de los alimentos, como las principales causas excitantes de las escrófulas. Mas esto no basta; se requiere tambien una predisposición, una diátesis constitucional, hereditaria ó congénita que le sirva de base, pues no todos los que se hallan en idénticas circunstancias higiénicas, están sujetos á dichas enfermedades.

El clima, lo mismo que la estación, como queda dicho, influye poderosamente en el desenvolvimiento de la escrófula; mas no los que se hallan en los extremos de frío ó de calor, sino los climas templados, húmedos, sujetos á continuas variaciones atmosféricas. Así los oriundos de Africa, de Asia, de la India y de la Polinesia, contraen el mal cuando se trasladan á un clima que le es propio. Puede, pues, decirse, que el clima y demas circunstancias locales, inducen aquella modificación en la economía animal que llega á hacerse congenial y aun hereditaria.

**Etiología.** Cabanis atribuye la causa próxima de las escrófulas, á la debilidad en los vasos linfáticos y á un aumento de acción en sus orificios. Soemmering la atribuye á la relajación y dilatación pasiva de todos los vasos absorbentes. Girtanner por el contrario, cree que estos vasos se hallan en un estado de irritación. La contracción y obstrucción de los vasos absorbentes supuestas por algunos como causas de las escrófulas, es una quimera.

Así como en las otras constituciones, v. g. la sanguínea, la biliosa, hay un predominio de acción en los sistemas que las constituyen tales; así en la constitución linfática, el sistema de vasos blancos debe tener una vida mas activa que los demas de la economía; por consiguiente en la caquexia escrofulosa hay, es verdad, un desnivel de acción, pero es en favor del sistema absorbente; este se halla en un estado de irritación á expensas de otros que están debilitados.

**Método curativo de la escrófula.** Se divide en tres partes: en la 1.<sup>a</sup> se

tratará del régimen preventivo: en la 2.<sup>a</sup> de los medicamentos que sucesivamente se han empleado como capaces de curar la caquexia escrofulosa; y en la 3.<sup>a</sup> de aquellas medicinas que la experiencia ha acreditado como mas útiles en las diversas enfermedades de esta caquexia.

1.<sup>o</sup> **El método preventivo,** ó que sirve para disminuir la disposición constitucional, lo forma principalmente un buen plan higiénico. Con este objeto se recomienda vivir en un lugar ventilado y litoral, la dieta animal sana y los vegetales barinosos, el ejercicio, la limpieza, el abrigo constante para impedir la acción de las transiciones atmosféricas, los baños de mar, los purgantes de cuando en cuando y los tónicos.

En cuanto á la dieta, unos autores creen preferible el uso de la leche y de los vegetales, mientras que otros como Cooper, consecuentes con su opinion, de que el mal depende de una debilidad del sistema, aconsejan una dieta nutritiva y los alimentos animales.

Todos están de acuerdo en cuanto á la utilidad del baño frio, particularmente el de mar. A. Cooper y White ordenan que los niños usen, desde que se muestran los síntomas de la escrófula, los baños salados en la estación del verano, y en el invierno, los medicamentos alcalinos, solos ó mezclados con los autonimales y los tónicos.

El aire de la costa del mar, el ejercicio combinado con el baño de agua salada, y aun beber esta para purgarse, es el método que White y otros creen mas preservativo en caso de haber glándulas hinchadas.

El baño salado es pues un medicamento que no debe omitirse en esta enfermedad, á menos que el mal está ya avanzado, ó en los niños pobres, magros, con el vientre hinchado, tos frecuente y sonora y otros síntomas que anuncien el sufrimiento de las vísceras, como la tabes mesentérica, los tubérculos en el pulmon; porque en general los niños no recobran pronto el calor natural, sufren dolor de cabeza, se les ponen lívidos los labios y el semblante pálido despues del baño. Por consiguiente, cuando el baño frio no sea seguido de una buena reacción de la economía, se le debe abandonar y sustituirle el tibio. Los elogios que el anciano profesor Russel hace de los baños tibios salados, y los del profesor Thomson del agua salada en general, prestan bastante mérito para considerar este medicamento como un recurso higiénico muy poderoso.

Mr. Lloid establece como un axioma, que la escrófula debe ser curada solamente evitando todo origen de irritación y restableciendo las funciones sanas y naturales de los órganos digestivos; lo que se consigue con la píldora cerúlea, los laxantes, &c., Administra por la noche cinco granos de la píldora cerúlea, ó igual cantidad de la píldora de cálo-mel compuesta y media pinte de cocimiento de zarzaparrilla compuesto dos veces al dia; y si no se mueve el vientro, dár un laxante. En los niños aconseja el cálo-mel y los purgantes; si hay acidez en el estómago,

pequeñas dosis de soda; y si debilidad é inapetencia, la quina, el acero y los ácidos minerales.

Alibert prefiere como tónicos el lúpulo, la bardana, la genciana y la quina sin confiar en los medicamentos específicos, v. g. la belladona, acónito, cicuta, las preparaciones alcalinas y los muriatos de amonía y de barita. Alaba los buenos efectos de las preparaciones de acero en las hinchazones de las glándulas.

Sir Astley Cooper confía mas en los medios higiénicos que en los terapéuticos para el presente caso; sin embargo conviene en la utilidad de mejorar los órganos digestivos y arreglar las secreciones por los últimos. Prescribe en cada semana dos granos de cálmel con diez de ruibarbo para restablecer las secreciones viscerales; y como tónico, dos granos de ruibarbo con cinco granos de carbonato de hierro ó de subcarbonato seco de soda, ó los dos mezclados; ó bien diez granos de colombo, cinco de hierro y un poco de azucar.

También recomienda algunos granos de la composicion de *hydrargirum cum creta* en infusion de flores de manzanilla al tiempo de acostarse; ó un grano de sublimado en dos onzas de tintura de quina ó de ruibarbo en caso de estreñimiento, de cuya mezcla se tomará una cucharadita de té dos veces al dia en un vaso de infusion de manzanilla.

2.ª Pocas enfermedades hay para las cuales se hayan propuesto mayor número de medicamentos específicos, y en que tan pronto hayan caido en desuetud, como la escrófula. Voy á enumerar las medicinas que sucesivamente han gozado de reputacion para combatir esta caquexia.

**Aguas minerales.** Cullen y Thomson no confían mucho en las virtudes que varios prácticos han atribuido á las aguas minerales, pues en la mayor parte de los casos no obtuvieron de ellas mejora alguna; y en los que se ha obtenido, es difícil asignar la parte que pertenece á su uso y la que se debe al beneficio de la distraccion, ejercicio y demás circunstancias que le acompañan. Las aguas minerales son pues auxilios higiénicos mas bien que medios curativos de la caquexia escrófulosa.

**La quina.** Tordyce y Fothergill son los grandes abogados de este medicamento. Creen que en caso de glándulas hinchadas en personas reducidas y débiles, es el mejor remedio obrando como disolvente y disicuyente. Cullen cree su eficacia trivial y dudosa. Burns opina del mismo modo, aunque asegura haberla hallado muy útil para mejorar el estado depravado de las úlceras. No hay duda que el método de administrar la quina influye en sus efectos para obtener beneficios de su accion específica, dice Burns; debe darse en grandes cantidades y por algunas semanas, ayudada de una buena dieta, de un aire puro y de un ejercicio conveniente. Thomson solo atribuye á la quina en esta enfermedad una virtud tónica, como la de cualquier otro medicamento de su especie; mas no la cree un específico.

El *muriato de cal* propuesto por Fourcroy como específico contra la caquexia escrófulosa, es muy dudoso é inconsiderable en sus efectos. Thomson y Russel creen el uso de esta sal inútil y perjudicial, porque produce severas náuseas y opresion de pecho, agravando por consiguiente los enfermos. Samuel Cooper establece la misma opinion.

El *muriato de barita* ha sido usado por Crawford, Pinel y el venerable Hufeland. Burns le cree inútil, excepto en uno que otro caso de úlceras escrófulosas; pero aun en estas merece poca confianza.

**Hierro.** El muriato de Rougers empleó contra este mal una preparacion de limaduras de hierro, muriato de amonía y subcarbonato de potasa. Ya hemos mencionado que Sir Astley Cooper prefiere como régimen alterante en la escrófula, el acero con el ruibarbo y cálmel, ó el subcarbonato de soda con el ruibarbo y colombo.

**Narcóticos.** Los efectos del beleño, opio y dulcamara fueron exagerados al principio, mas despues que se les dió su justo valor, han caido en desuetud. El Baron Storck y Fothergill alaban mucho la cicuta, y á la verdad despues del yodo y de la soda combinada con el ruibarbo y colombo, es una medicina tan buena como la mejor, aunque está distante de ser generalmente eficaz. Storck consideró su uso indicado para fundir los tumores y obstrucciones; mas, segun Cullen, unas veces se consigue esto, y otras no.

**Mercurio.** Este medicamento ha sido empleado por casi todos los prácticos como purgante y alterante, segun queda dicho en el tratamiento preventivo; mas otros han creido hallar en él un verdadero antiescrofuloso. White empleó con este objeto el cálmel, otros el sublimado corrosivo y otros el acetato mercurial combinadas á veces con la cicuta ó la quina. El cálmel es entre las preparaciones del mercurio, la que merece la preferencia en la escrófula, pero si se fuerza su uso hasta producir la salivacion, será muy nocivo. Los cursos mercuriales, dice Thomson, han desarrollado los síntomas escrófulosos en las personas en que no existian; ó han agravado los ya existentes, segun lo demuestra la experiencia.

**Alkalinos.** El carbonato de soda, el de amonía, el de potasa y las aguas alcalinas merecen gran reputacion en la escrófula. Ya se han mencionado preparaciones muy útiles en que entran algunos de ellos. Richerand elogia mucho en casos escrófulosos la siguiente composicion: infusion de espíritu de genciana, media libra; y carbonato de soda ó de amonía, media dracma. El método alabado por el Dr. Farre consiste en grandes dosis de potasa y las fricciones mercuriales.

**Ácidos minerales.** El ácido nítrico promueve, segun Burns, la supuracion de las glándulas y tumores escrófulosos; y dispone las úlceras á la cicatrizacion. Recomienda que por el espacio de quince dias se den al



paciente de dos á tres dracmas diarias de este medicamento, y que si para entonces no ha surtido buenos efectos, se abandona. Thomson no atribuye á los ácidos otra virtud que á los demas tónicos, aunque sí conviene en que el nítrico debe preferirse en los afectos escrofulosos despertados por la accion del mercurio.

Los dos medicamentos que se van á exponer, son ciertamente los que mejor han correspondido con las esperanzas de los prácticos.

*Yodo.* Este es uno de los medicamentos cuyos resultados se han celebrado con mas razon en el tratamiento del mal escrofuloso. Se administra interior y exteriormente. Interiormente se da la tintura compuesta de media dracma de yodo y una onza de alcohol, principiando por diez gotas en dos dosis diarias, y puede irse subiendo hasta dar veinte gotas por dosis: si se quiere usar del yodo con mas fuerza, se compondrá la tintura con una dracma de este medicamento, ó se empleará la tintura de hidriodato de potasa, media dracma; de alcohol, una onza: ó en fin, se mezclará el hidriodato con el yodo en la siguiente proporcion: hidriodato de potasa, media dracma; yodo, diez granos; alcohol, una onza. Al exterior se aplica bajo la forma de pomada compuesta con iguales cantidades en grasa que la tintura en alcohol. El yoduro de plomo y el de mercurio que algunos recomiendan, son inútiles y aun peligrosos.

La *digital purpúrea* me ha producido excelentes efectos, despues de haber enayado en vano todos los métodos antecedentes para corregir la disposicion escrofulosa manifestada por lamparones y úlceras en el cuello y otras partes. El método que he seguido, es poner diez granos de polvo de digital fresca con catorce cucharadas de agua hirviendo en infusion de un dia para otro, que vienen á quedar en doce cucharadas; administrar la primera dosis en cuatro dias, de modo que á horas diferentes tome el enfermo tres cucharadas por dia, y sucesivamente ir aumentando la cantidad hasta dar toda la dosis en un dia. Al principio agregué á la tintura una cucharada de vino blanco, despues dos, y así en adelante hasta mezclarla con una tercera parte de vino. Siguiendo este método por dos meses y aun mas, y ayudando su accion con vejigatorios repetidos cerca de las glándulas enfermas para anastener una contra-irritacion, he logrado la curacion en cuatro casos muy graves.

A pesar de lo dicho, el yodo y la digital no merecen el título de específicos contra el vicio escrofuloso. ¡Con cuanta menos razon lo merecerán los otros!

3.<sup>o</sup> *Tratamiento de algunos síntomas de la caquexia escrofulosa.* En este lugar haré tambien algunas advertencias acerca del tratamiento de varias enfermedades escrofulosas, que pueden referirse sin inconveniente á este tratado de úlceras y tumores inflamatorios de la misma naturaleza; mas no de las principales formas que esta enfermedad toma, ni de

la optalmía escrofulosa, psoroptalmía y tina de los párpados de carácter escrofuloso, porque todos estos afectos, ó pertenecen á la clase de medicina, ó sería mejor considerarlos en un curso particular de las enfermedades de los sentidos. Tampoco me ocuparé aquí de los grandes males articulares, porque un tratado especial de las enfermedades de las articulaciones será uno de los de este curso.

Por consiguiente las úlceras, los tumores inflamatorios que vienen á parar en úlceras, y algunas erupciones inflamatorias ó ulceradas serán solo el objeto de este tratamiento.

*Tratamiento de la úlcera escrofulosa.* En el tratado de inflamaciones particulares se han anunciado las ventajas de abrir el absceso escrofuloso llamado *frio*, con la potasa cáustica. Despues de abierto espontánea ó artificialmente, la úlcera que queda, goza del carácter indolente de la caquexia escrofulosa, y portanto es preciso estimularla. White por esta razon acostumbra lavarla con una ligera solucion de cal y algunas gotas de tintura de mirra, y cubrirla despues con el cerato saponáceo.

Burns recomienda rociarla con el polvo de albayalde y una sexta parte del alumbre calcinado, y poner encima hila seca, compresa y vendaje ajustado, humedeciéndola á veces todo el apósito con agua fria. Cullen la curaba con el unguento de cerato y alumbre calcinado, ó cubriéndola de dia con paños empapados en agua fria, y de noche con el cerato saponáceo. Russel empleaba casi esto mismo método, y ademas los lociones y ceratas de plomo. Yo he conseguido muy buenos efectos con el uso de las tiras adhesivas y vendajes ajustados, mojados estos en agua fria ó salada.

La úlcera escrofulosa puede molestar, ó haciéndose mas indolente, ó irritándose. Si lo primero, se estimulará con los unguentos de sulfato de zinc, de nítrato mercurial, de precipitado rojo, de tutia; ó con las soluciones de los sulfatos de alúmin, zinc, cobre, de los nitros de cobre, bismuto y plata, ó la del sublimado, graduando la fuerza de estas aplicaciones por la entidad de la indolencia. Tambien se han empleado con ventaja las cataplasmas de ácidos vejetales como el vinagre, acedera y zumo de limon, ó la de miga de pan y agua salada, y el cerato de jaban animado con el unguento mercurial.

Si lo segundo, conviene la disolucion de hidrosulfato de amoníaco, los unguentos opíados, las cataplasmas de plantas narcóticas como de embazas de adoniditerus, cicuta, zanahoria, yerbaivora. Si esto no basta se emplearán preparaciones estimulantes de mercurio, cobre, zinc ó el unguento compuesto con diez granos de sulfuro de amoníaco para una onza de cerato, con el objeto de inducir en la úlcera una accion saludable; y despues de conseguida esta, se continuará con el método ordinario.

Las tumores inflamatorios escrofulosos deben ser tratados por el mé-

todo resolutivo, es decir, con cataplasmas de migas de pan, opio y agua salada, con paños empapados en agua salada, en los ácidos véjetales debilitados, en las preparaciones de plomo, ó rociando la parte con éter, ó frotándola suavemente con almidón y una esponja, y cuidando mantenerla siempre abrigada con franela. Después se usarán los opiados como la cicuta, cabezas de adormideras, opio con el agua de mar.

Si el tumor se exaspera y presenta síntomas de notable inflamación, se tratará por los principios generales establecidas para esta: así se emplearán las sangrías locales, &c; y si no cede, los vejigatorios, fuentes y moxas; medicamentos que no deben omitirse en los tumores escrofulosos, sobre todo cuando por su situación lo permitan, y den lugar á la formación de cicatrices, v. g., en el teste, absceso lumbar, mal de Pott y en las articulaciones hinchadas.

Si el tumor se hiciere indolente, se ocurrirá al yodo, que es en este mal un gran medicamento, administrándole interior y exteriormente de la manera que queda dicho.

Los tumores escrofulosos del teste y de la mama deben ser tratados por iguales principios que los anteriores, cuidando mucho de no confundirlos con el tumor escirroso de estas partes, de que hablaremos en su lugar.

Las manchas escamosas ó simples hinchazones de los labios y cara, de los ganglios submaxilares y cervicales y las erupciones ó escoriaciones escrofulosas de la cutis, v. g., en el dorso de la mano y otras partes del cuerpo, ceden comunmente, aquellas, al abrigo de las partes con franela, al uso del agua salada y al de los emplastos jabonosos; y estas, también al de las preparaciones de plomo en lociones ó ceratos. En todos los afectos escrofulosos mencionados conviene conservar la transpiración cutánea por los sudoríficos antimoniales, el cocimiento de zarzaparrilla compuesto, y atender á las fuerzas digestivas con el uso del calomelano, los purgantes suaves y el opio.

#### DEL ESCORBUTO.

Esta es una de las inflamaciones específicas que se han anunciado, y se coloca en este lugar porque uno de sus síntomas principales es la solución de continuo de la cutis y otras partes. Su nombre se deriva de la palabra *scorb* de los Esclavones, que significa enfermedad ó de *Schorbert* de los Dinamarqueses, ó *Scorberck* del Holandés antiguo que quiere decir *úlceras de la boca*.

El profesor Richerand no admite la opinion de Freind sobre que el escorbuto es una enfermedad nueva: cree con Lind que los médicos griegos, romanos y árabes tuvieron de este mal nociones muy imperfectas,

porque debió presentarse raras veces en los climas suaves de la Grecia é Italia, y en las navegaciones entónces apenas litorales por la falta de brújula. Vasco de Gama en la relacion de su viaje á las Indias Orientales á fines del siglo XV, y Joinville, secretario é historiador de San Luis, á mediados del siglo XIII, son los primeros que de él han presentado un cuadro fiel.

*Descripcion.* Los primeros síntomas con que se muestra este mal, anuncian una lesion en la masa de la sangre; grandes laxitudes, un sentimiento de indolencia é inacción, palidez y abotagamiento de la cara, son las señales precursoras. El enfermo se pone trístico, experimenta debilidad y entorpecimiento en los movimientos concernientes á los músculos exteriores, sobre todo á los de las piernas; las encías están blandas, hinchadas, fungosas, lividas y se desmanjan con facilidad; los dientes vacilantes, la masticacion dolorosa, el aliento fétido, la cutis ora seca y áspera, ora lustrosa y suave al tacto; vienen en la piel manchas amarillentas que pasan á brunas, azuladas, lividas, purpúreas y negruzcas, ya pequeñas, redondas como la picadura de una pulga (petequias), ya anchas é irregulares (rívices, equimosis ó cardenales), y ocupan principalmente las piernas y muslos, á veces los codos, brazos, pecho y tronco, y raras veces la cara y cabeza. La circulacion se languidece, el pulso se debilita de mas en mas, hasta que al fin cede á la presion mas ligera. Dolores en los lomos, articulaciones y extremidades que penetran hasta los huesos, y que nunca mudan de sitio, aumentan al menor movimiento, hacen lamentable la situacion del paciente. El pecho es el asiento de un dolor con sensación de constriccion y opresion que no hace notar el tiempo de toser, y al que á veces acompaña la supuracion del pulmón.

En el progreso del mal las rodillas se ponen hinchadas, tiesas y doloridas, los tendones de las piernas rígidos y contraidos, y el enfermo pierde el uso de estas partes. La hinchazon de las piernas se hace monstruosa, con equimosis lividas y tumores duros muy dolorosos, contrastando con el marasma de las otras partes, que ya para entonces es grande. A pesar del desaliento y prostracion general, es curioso observar que el uso de los sentidos y de las funciones intelectuales se conserva ileso.

En este mismo estado, pero mas adelantado el mal, las heridas ú otros daños de la cutis que casualmente tenga el enfermo, se ulceran y vierten sangre con facilidad; ó bien se forman á veces úlceras espontáneas de igual carácter, y esto junto con los otros síntomas del mal, marcan la verdadera naturaleza escorbútica de la úlcera. La hemorragia pasiva sale no solo de las superficies ulceradas, sino tambien de toda la extension de las membranas mucosas de las encías y nariz, en el esputo y el vómito, con las cámaras y las orinas. Boerhave asegura que á veces en el escorbuto hay hemorragia de la cutis; pero esto es falso, á menos que no se tomen por tales las manchas cutáneas, que bien pueden consi-

derarse como una verdadera extravasacion de la sangre fuera de los vasos cutáneos, y que cubierta por un tegumento mas firme no la deja escapar al exterior como en las superficies mucosas.

**Terminacion.** Esta se hace de dos modos. 1º Estando los órganos abdominales buenos, los deliquios menudean, la disnea es extrema, el síncope y la sufocacion al querer mudar de posicion ó al llevar algo á la boca, amenazan sin cesar la vida del enfermo; y estos síntomas progresando y haciéndose cada vez mas frecuentes, ponen término á la escena en medio de cualquier esfuerzo que se intente hacer. 2º Se desarrolla un movimiento febril análogo á la fiebre adinámica ó pútrida, con la que el escorbuto tiene mucha semejanza; y aunque esto es raro, sin embargo, cuando existe, se le unen los sudores frios, las evacuaciones copiosas de sangre corrompida por las orinas, la cámara, el pulmon, la nariz, el estómago, las almorranas y otras partes. Entónces se obstruyen las vísceras abdominales y aumentan mucho de volúmen, viene la ictericia, la hidropesía, cólicos violentos, rebeldes estómagos, suben de grado la constriccion y opresion del pecho, la respiracion se hace mas corta y laboriosa, y el enfermo muere de repente ó sin agonizar.

A veces el escorbuto se complica con la fiebre petequial, la mas terrible de todas las complicaciones y la que mas acelera el término de la existencia. El mal entonces principia por una fiebre ligera, y al tercero ó cuarto dia viene en las piernas una erupcion miliar, erisipelatosa ó herpética que toma un color livido, se extiende con rapidez produciendo úlceras sordidas muy dolorosas que pronto pasan á la gangrena, y hacen perecer al enfermo en medio de un delirio feroz. Este es el escorbuto llamado por los autores *agudo, caliente, febril, inflamatorio*, del cual yo he visto en esta ciudad un caso que corrió sus períodos con mucha rapidez, acompañado de una fiebre continua, calor mordaz de la cútis, manchas lividas en todo el cuerpo, grande ulceracion y hemorragia de la boca, y que terminó por un ligero delirio y la muerte.

**Pronóstico.** Para formar un juicio fundado acerca del éxito de la enfermedad, deben considerarse los hábitos de vida del paciente, la impresion que las enfermedades prévias hayan hecho en él, las influencias higiénicas á que haya estado sometido, y la presencia y grado de ciertos síntomas. Alguna fuerza muscular, cútis húmeda, pulso lento, suave diarrea biliosa, ausencia de úlceras y petequias, ó en caso de haberlas, estas son de color rojo claro, ó si de otro color, tornan al amarillo: son señales de un éxito favorable. Posturacion de fuerzas, semblante rojo animado, pulso frecuente y débil, opresion precordial, evacuaciones involuntarias y fétidas, manchas y petequias lividas oscuras y hemorragias de sangre disueltas, son indicios de una terminacion desgraciada.

**Enfermedades congéneres con el escorbuto.** Estas son: 1º la *púrpura*

hemorrágica de Willam y Bateman, ó la enfermedad *tacheté hemorrágica* de Werlhoff. Foderé la cree una especie de escorbuto, porque sus síntomas y método curativo son análogos. Aunque la púrpura se presenta en personas que parecen gozar de buena salud, y sin otros síntomas semejantes á los del escorbuto, que las manchas rojas y la facilidad para desangrar en algunas de sus especies; sin embargo Foderé es del sentir, que siempre esta enfermedad ha tenido síntomas precursores análogos á los del escorbuto.

2º El *fungus hamatodes* que consiste en tumores fungosos, blandos, azulados, violados ó lividos, que se desangran fácilmente, y que extirpados, repulan. Estos tumores son compuestos de la sustancia cerebriiforme. Los médicos de Ginebra los han considerado como que constan de sustancia celular, sangre, muchos vasos, sin aquella sensibilidad exquisita de los tumores carcinomatosos, pero mucho mas extensos y multiplicados que estos, reproduciéndose con una celeridad asombrosa y dando muchísima sangre. Estos caractéres, cree Foderé, que le asimilan al escorbuto; pero por lo que diré á ustedes hablando de propósito de los tumores degenerados, conocerán que no parecen fundadas las opiniones de Foderé.

3º La afeccion *limitada de las encías* sin síntoma general. Esta afeccion es algunas veces epidémica como sucedió en Emburgo el año de 1795, en que nació á cerca de ochocientos individuos del ejército de los Alpes. Saviard en la epidemia escorbútica que reinó en Paris el año de 1693, hizo la distincion de estos dos males notando que algunos individuos solo tenían al principio la afeccion local de las encías, que despues se hacia general y acompañada de todos los síntomas del escorbuto, y advirtiendo la circunstanca singular de que al paso que los síntomas generales se desarrollaban, la afeccion de la boca quedaba estacionaria, y esta se volvía á empeorar á medida que la salud general se mejoraba.

4º La *rupia* que consiste en una gran disposicion de la constitucion á formar úlceras dolorosas, fungosas, con supuracion linfática y escaras, sin causa óbvia y dependiente de un vicio constitucional.

**Causas remotas.** Basta leer con atencion las relaciones de algunos navegantes para convencerse de que todas las circunstanacias que producen este mal, son debilitantes; mas estas no se hallan exclusivamente en las navegaciones, como se creia en otro tiempo. Los viages del almirante Anson, de Bougainville, del capitán Cook y Vancouver, la historia del escorbuto observado en el sitio de Breda el año de 1625 por Vandermeyer y por Kramer en el ejército imperial de Hungrin en 1720, el que reina todos los inviernos en los hospicios de Bicêtre y la Salpêtrière observado por Pinel, convencen de que el escorbuto de tierra y el de mar son una idéntica enfermedad que no depende siempre, como Mead quiso, del uso

de alimentos salados y de la respiracion de un aire húmedo y salado.

En efecto, estas circunstancias son solo un factor en la produccion de este mal que tantas veces reconoce por causa los alimentos malos, bien sean animales ó vegetales, el agua corrompida, el aire viciado, la humedad, el frio, la falta de sueño, la fatiga excesiva y las pasiones depresivas.

En comprobacion de lo dicho citaré la epidemia de escorbuto que tuvo lugar en Paris el año de 1804 en los soldados de la guardia, en los enfermos del hospital de S. Luis y en los artesanos, á pesar de haber usado alimentos sanos y buen vino, porque entonces estaban predispuestos por la fatiga excesiva, ó por la humedad y el frio.

Si en las costas del Báltico, Islandia, Groenlandia y el Norte de Rusia desde 60° lat. norte al círculo polar, el escorbuto se consideró en otro tiempo como endémico, esto dependió del frio y de otras circunstancias muy malas, como vivir amontonados en cabañas estrechas junto con bueyes, perros, &c., rodeados de inmundicias, estar mal nutridos, sin dormir ni descansar á horas regulares. Con todo, Giescko en su viaje al Norte de 60° á 77° de latitud, asegura que aquellos salvajes no padecen el escorbuto, y sí solo las enfermedades cutáneas que allí suelen ser mortales. Lo mismo observan los capitanes Ross y Sabina en su viaje á los Esquimales en 1818, para buscar el paso por el Norte de América del Atlántico al Pacífico.

No es extraño que los Esquimales que viven como los Groenlandeses de Europa, no sufran el escorbuto, si se atiende á que su constitucion está enteramente identificada con aquel género de vida, con el frio y humedad, y á que están exentos de la influencia de las pasiones. Ni que en algunos paises civilizados de Europa, v. g. Holanda, Pomerania y Baja Sajonia que son húmedos, tampoco azote á sus habitantes, porque la civilizacion contraria y neutraliza las otras causas del mal.

Estas mismas causas ya dichas, humedad, frio, fatigas de dia y principalmente de noche, aire corrompido, agua y alimentos malos, son las que desenvuelven el escorbuto con mas frecuencia en la mar que en tierra, como lo prueban las epidemias de Paris y Hungría, descritas por Kramer.

Foderé niega á las carnes saladas la gran parte que se les ha dado en la causa del escorbuto. No son las carnes saladas; son, como se ha dicho, todas las malas provisiones, bebidas corrompidas, humedad &c. Cook libertó sus marineros de este mal á pesar de comer carne salada y granos secos, por medio de la ventilacion y limpieza de sus buques; mientras que el almirante Anson cruzando el mar del Sur (1741), vió destrozar sus tripulaciones por el escorbuto, no obstante la suavidad del clima y la abundancia que tenia de agua dulce y provisiones frescas, por el descuido en la policia higiénica de su armada. Las carnes saladas si son y

jas, entran como un factor en la produccion del escorbuto, lo mismo que el alimento vegetal, si es de mala calidad y acompañado de circunstancias debilitantes, v. g. el escorbuto en los arroyales de Lombardia y del Piemonte, en la Brescia, en la Sologne, en el Loira, en Alemania por los años de 1771 y 72, y en Francia en los años de miseria 1812, 16 y 17, en que se comia toda legumbre, raiz, corteza de árbol y cuanto vegetal se hallaba, el escorbuto, repito, vino por la miseria, desnudez, humedad y fatigas y sin la intervencion de la carne salada.

Así tambien en las orillas del Nilo, en el clima abrasado del Egipto, fué que las tropas de las cruzadas de S. Luis acosadas del hambre, de la miseria, de la fatiga y del terror, padecieron el escorbuto que las desoló.

Las fiebres y enfermedades largas, las hemorragias prolongadas, el uso del mercurio, la clórosis y la supresion de las reglas por el temor, pensar á la edad crítica, son tambien causas ocasionales de esta enfermedad.

El escorbuto puede llamarse hasta cierto punto la enfermedad de los esclavos. Foderé cree que es muy comun en los negros de las Antillas; pero segun parece, no tiene razon. Es verdad que allí es muy frecuente la enfermedad llamada *caquexia africana*, antiguamente *pica*, que los médicos ingleses denominan *escorbuto de tierra*, y que solia venir por las fricciones de unguento mercurial á que se recurría, para quitar la sarna á los africanos antes de presentarlos al mercado; mas esta enfermedad no tiene semejanza alguna con el escorbuto, pues la boca se mantiene muy aseada, aunque la lengua esté blanca como un papel.

¿Cual es la influencia de la disposicion al escorbuto sobre los otros vicios específicos y sobre las enfermedades epidémicas? La casual concurrencia del escorbuto con la sífilis á fines del siglo 16° y principios del 16°, indujo á algunos á considerar estos vicios como análogos ó mezclados en la produccion de porcion de complicaciones y de síntomas horrosos y devastadores, que ahora solo se ven en los libros. Efectivamente la complicacion de estos males trae alguna modificacion: las úlceras venéreas, por ejemplo, se ponen un poco pútridas; pero ellos permanecen siempre distintos, y jamas se juntan para constituir una enfermedad mixta.

La mayor parte de las caquexias, dice Foderé, tienen de comun el causar dolores por la regular nocturnos, llingas de tenaz resistencia á la cicatrizacion, exostosis, fragilidad en los huesos y dificultad de formarse el callo en la fractura. Mas cada virus ó afeccion queda distinto, no se mezcla, no se deja destruir por los remedios que convienen á otro virus; así el mercurio, utilísimo en la sífilis, es muy nocivo en el escorbuto.

Las personas que sufren la caquexia escorbótica, están muy dispuestas á contraer las epidemias reinantes, y á la repeticion de las que antes han padecido; y así debia suceder, porque en este mal quedan afectadas dos funciones principales, la circulacion y la respiracion.

*Etiología del escorbuto.* Los autores están de acuerdo en considerar el escorbuto, como que consiste en la laxitud del sólido vivo ó en la disminución de la contractilidad muscular por una parte, y en el deterioro del principio vital y alteración de la composición química de la sangre por la otra. Las causas predisponentes ó debilitantes obran primero sobre el sólido vivo, y despues rehacen sobre los líquidos ó el principio vital de la sangre; así lo prueban la sucesion y naturaleza de los sítomas, y la inspeccion cadavérica.

La debilidad obra en los órganos respiratorios y en el corazon; pero lo mas probable es que principie desde el estómago y duodeno, esto es, desde la quificación: se aumenta mas en el pulmon, y se completa el mal en el sistema circulatorio. El quilo que resulta de alimento mal sauo, debe tambien ser malo y la sangre que él va á formar, participará de las mismas alteraciones, no solo en su composicion química sino tambien en su vitalidad. Deteriorada á su turno la sangre, es incapaz de estimular convenientemente, ni de nutrir los órganos á que se distribuye; efectos que ellos expresan por el estado sumo de languidez en que se encuentra la economía, y sobre todo el sistema muscular cuya irritabilidad no puede ponerse en accion, cuando es regado por una sangre degenerada. La naturaleza de las causas predisponentes y ocasionales, las lesiones de los órganos y aun el método curativo que despues indicaré, convienen en esta patologia del escorbuto.

La fuerza muscular está muy decayida; los síncope á cualquier esfuerzo, la gran dispena, las laxitudes musculares, sus dolores, todo muestra la considerable lesion de la irritabilidad muscular.

La cualidad poco nutritiva de la sangre juévue á su vez como en todas las lesiones del pulmon y del corazon, en el estado de los órganos que vivifica y nutre; v. g., en la tisis, pericarditis y lesiones orgánicas del corazon en que se nota la misma falta de nutricion que en el escorbuto. ¿Mas como conciliar la depravacion de las funciones digestivas con el buen apetito de los escorbóticos, y las pocas apariencias de lesion que despues de la muerte se hallan en los órganos de la digestion? El apetito se sostiene, porque el sistema sensitivo está poco ofendido, y este sistema es el que influye en la sensacion del hambre. Ademas un apetito aumentado ó depravado no es incompatible con los desórdenes de la quificación; por el contrario se asocian muchas veces la bulimia, la pica, y en la caquexia africana se asocian muchas ocasiones con un estado de marasmo y deterioro de nutricion considerables.

Existe, pues, una debilidad de la irritabilidad muscular del estómago y canal intestinal: el cólico y estreñimiento mencionados entre los sítomas abdominales de este mal, así lo confirman.

Però la depravacion del sólido no basta para explicar la causa próxi-

ma del escorbuto; es indudable que la sangre, líquido el mas importante de la economía, está tambien deteriorada y que ella es el asiento principal de la enfermedad. Los prontos cambios hechos en este mal por la mutacion de un régimen alimenticio fresco vegetal, reunido á otras circunstancias, dejan ver el gran papel que desempeña el líquido sanguíneo en la produccion del mal, como en su curacion. La sangre no es simplemente una carne líquida circulante; es un líquido que mantiene en disolucion ó en suspension los elementos de todos nuestros tejidos, músculos, huesos, cartilagos, &c.; y no solo esos elementos destinados á la nutricion y reparacion, sino tambien los secuestrados absorbidos de los diferentes órganos cuya trama se renueva á cada instante. Por esto es que los músculos, los huesos, los cartilagos, todo está enfermo en el escorbuto. Mas la sangre no principia á tomar su entidad en las arterias y venas, sino en el quimo y quilo; desde este toma origen la escala de la sanguificación ó conversion de los alimentos en sangre; y así los fenómenos que presentan el quilo y la sangre examinados fuera del cuerpo, son casi análogos. Por consiguiente á imitacion de lo que sucede cuando las funciones se ejecutan con regularidad, la depravacion en el presente caso va desde el estómago á las cavidades derechas del corazon, y de este al través de los pulmones hasta volver á sus cavidades izquierdas, para deade aquí repartir su maléfica influencia á todas las partes del sistema.

Lo mas digno de admiracion es que la sangre sufre alteracion solo en las proporciones y estado de mezcla de sus principios constitutivos, y que mientras esté viva, nunca pierde el poder de nutrir, aunque de una manera informe y vicinda, produciendo cuerpos inútiles ó nutriciones exuberantes, hongos poco vitales y endebles que mueren con facilidad, ó en fin sustancias extrañas á la economía animal que apenas son engendradas, cuando empiezan á perecer. ¿En qué consiste este vicio de la sangre en el escorbuto? El Dr. Lind creyó que este estado de la sangre era un principio de *putrefaccion*; pero conociendo despues la impropiedad de esta palabra, le sustituyó la de *disolucion*. ¿Mas puede demarcarse bien en donde principia la muerte y acaba la vida? ¿Las gradaciones de los estados de la sangre entre su vida perfecta y su muerte cabal, esto es, sus grados de degeneracion, disolucion y putrefaccion iniciada constituyen su enfermedad; su distancia del estado de vida, y su aproximacion al de muerte; el progreso de aquellas condiciones constituye el de su enfermedad, su retroceso el de la recuperacion de la salud?

Richerand adoptó con Milman la idea de que el escorbuto y la fiebre adinámica eran análogas: cita la explicacion del Dr. Touré de la patologia de esta fiebre, para ilustrar la del escorbuto: "una sangre menos irritante es llevada á unos órganos menos irritables y la excitacion que de aquí resulta,

es debilitada por ambos lados. El cerebro como todas las otras partes, no recibe ya este fluido en cantidad, ni en calidad convenientes, y cne en el estupor: su accion se debilita, estimula menos las fibras musculares ya mas lánguidas, la debilidad general aumenta, y todo en este círculo de efectos y de causas, tiende reciprocamente á conservarse y á agravarse." Esta opinion de Richerand parece carecer de un apoyo suficiente, pues en el escorbuto no se presenta la afeccion cerebro-espinal, ó si se presenta, es en el último período del mal, y en la fiebre adinámica, existe desde el principio; en el primero la fiebre es sintomática, y en el segundo idiopática; en fin, la autopsia cadavérica muestra en la adinámica gran alteracion en el sistema sensorial y casi ninguna en el circulatório; viceversa en el escorbuto.

¿Es contagioso el escorbuto? Foderé cree que sí lo es, fundado en las razones siguientes: 1º porque en la citada epidemia de Embrun, obligado á tener los escorbóticos juntos con los otros enfermos, estos se contaminaron, particularmente los que mas comunicaban con aquellos: 2º que despues de la separacion se disminuyó el número de los invadidos en las salas en que no quedaron escorbóticas: 3º que los asistentes que servian á estos cogieron la afeccion escorbótica de la boca: 4º que los mismos apastados creian positiva la contaminacion: 5º la evolucion del escorbuto general por la deglucion de la saliva en la afeccion local de la boca. Todas estas razones solo prueban el carácter epidémico del mal atacando á individuos sujetos á las mismas influencias higiénicas, mas no que sea contagioso. Richerand presenta hechos convincentes en contra del contagio.

*Alteracion patológica.* La sangre presenta diversos aspectos segun el progreso del mal. En el escorbuto local de la boca, la sangre sacada de las venas por otra enfermedad accidental, ha presentado la costra inflamatoria. En el período de invasion del escorbuto general practicó Foderé la sangría con el objeto de impedir una descarga sobre los órganos respiratorios (práctica que en el dia está proscriba), y la sangre no presentó su separacion en coágulo y serosidad, sino una mezcla singular de estrias rojas, bermejas y oscuras indicando que habia perdido su fuerza plástica. En un estado mas avanzado del mal la sangre de las hemorragias conservada en un vaso, se puso negra con manchas verdosas en la superficie y revolviéndola con un palo, ofrecia la parte fibrosa flotando como una madeja de lana cardada ó de cabellos en medio de un líquido borroso. Todavía mas tarde y cerca de la muerte la sangre de las hemorragias era del todo negra, disuelta y sin fibrina.

El cerebro y la médula espinal se encuentran por lo comun buenos, coincidiendo esto con el buen estado de sus funciones durante la enfermedad.

El tórax contiene mas ó menos cantidad de serosidad á veces tan acre, que escoria las manos del que la toca. Los pulmones están henchidos de una sangre negra y pútrida. El corazon enteramente fúcido descolorido como un pedazo de ante, con sus cavidades derechoas que es el órgano *ultimum moriens*, llenas de sangre podrida y las izquierdas casi vacías.

El abdómen contiene el mismo liquido seroso, acre que el tórax. El estómago é intestinos se encuentran por lo comun sanos, á veces un poco inyectados de sangre. El bazo de un color azul turquí, de un volumen por lo comun monstruoso é inyectado de mucha sangre negra y disuelta. El hígado voluminoso y aun monstruoso, pero ordinariamente de color pálido y sin sangre.

Los músculos se hallan pálidos, fúcidos y aun á veces son el asiento de infiltraciones de sangre; los de la pantorrilla están descompuestos y reducidos á una pulpa blanda como heces de vino, ó hinchados, endurecidos, convertidos en una masa formada de la consistencia del músculo y de la sangre. Los huesos están blandos, infiltrados de sangre, á veces cariados, fáciles de fracturar y dificiles de consolidar y aun el callo mismo de los antes fracturados y soldados, destruido: las costillas frágiles y sus ternillas fáciles de separar de sus cuerpos óseos, y en los niños suelen separarse los epífisis de la diáfisis del hueso.

La apariencia *post mortem* que presentó un escorbótico sacado de un calabozo en el último grado del mal y diseado por Foderé, es la que sigue: la boca, encías, glándulas, huesos maxilares y articulacion del brazo derecho estaban hinchados, ulcerados y agangrenados: la cutis, músculos y huesos maxilares y nasales, convertidos en una sustancia negra, podrida, de la consistencia del sebo y que despedia una fetidez insostenible; y todo el tejido celular de la cabeza, cuello y pecho inyectado de pus. Esta última circunstancia hizo creer á Foderé que podia una parte dar pus sin inflamacion precedente; mas creo que debió decir *sin ulceracion*; pues nadie dudará que en este caso hubo una inflamacion aunque pasiva; y segun la doctrina que expuse á ustedes, cuando hablé de la terminacion de las inflamaciones por supuracion, notarán la equivocacion del aserto de Foderé.

*Método curativo del escorbuto.* Este es preventivo y propiamente curativo. El preventivo consiste en la mejora de todos los agentes higiénicos, cuya depravacion forma las causas remotas del mal. Evítense pues la humedad, la falta de ventilacion y el respirar vapores de lugares inmundos, el exceso de ejercicio ó una vida sedentaria, el poco abrigo, especialmente durante la noche, el dejar por mucho tiempo en el cuerpo los vestidos húmedos: úsense alimentos y bebidas de buena calidad, y distráiganse las pasiones depresivas.

El propiamente curativo debe constar de las mismas circunstancias

de prevención, con las cuales siempre debe contarse, y del uso de los tónicos y antisépticos. El vino de quina, los alcoholados de genciana, paciencia, serpiente; los vinos antiscorbuticos de rábano silvestre, mostaza, bardana, coclearia, &c.; los ácidos de las plantas crucíferas, berza, lechuga, berros, ajos, cebolla, nabos y las frutas subácidas, son los medicamentos con que principalmente debe contarse en la curación de este mal.

En el escorbuto llamado *caliente ó activo*, deben usarse con circunspección los estimulantes, principalmente el alcohol y el vino.

El zumo del limón ó su ácido cristalizado, es uno de los artículos de ración en los buques británicos, cuando hacen largos viajes. El nitrato de potasa en vinagre ha sido considerado lo mismo que el limón, como excelente remedio preservativo y curativo: se prepara disolviendo dos onzas de nitró en dos libras de vinagre, para tomar de una onza á dos por ración y frutarse el cuerpo con el mismo medicamento.

Los diversos síntomas que se presentan en el curso del escorbuto, se remedian de la manera siguiente. Los dolores del vientre y de los músculos, con los emolientes opiados y los ácidos también opiados. La dispepsia, con los vejigatorios, y nunca con la sangría á pesar de la opinión de Poderé. La afeción de la boca, con los enjugatorios de cocimiento de quina y mirra, ó de coclearia, mostaza ó rábano; si no cede ó hay úlceras, se tocarán estas con un pincel empapado en un ácido mineral, como el muriático, ó con el alcohol de mirra, coclearia, quina. Las úlceras sordidas que son el principal objeto de este tratado, se curan con la aplicación del zumo de limón, del vinagre, tormentilla, encina, la disolución de extracto de saturno, con la cataplasma efervescente, ó con la de carbón y harina de avena. Para las erupciones ó manchas escorbúticas se emplean también los ácidos y además las aguas minerales ferruginosas y un método alterante.

Con el objeto de restablecer el vigor del sistema, es indispensable sostener por algún tiempo el uso de la quina, de los ferruginos y de los otros tónicos.

#### DEL CÁNCER.

El *cáncer* aproximativamente se define: una enfermedad hasta un cierto punto conexiada con una disposición hereditaria, que se desarrolla casi siempre en la edad adulta y avanzada, y se muestra por una dureza local que se ablanda en el centro y comunica su condición morbida á las partes vecinas, y por último á toda la constitución, produciendo la caquexia cancerosa.

El *cáncer* tiene dos estados, en cada uno de los cuales toma diferentes formas: en el primero conserva la hinchazón y dureza y se llama *es-*

*cirra* ó *cáncer oculto*; en el segundo se ablanda y ulcera, y lleva el nombre de *carcinoma* ó *cáncer abierto*.

Las formas en que se presenta el *escirro*, son:

1.<sup>o</sup> Como un tumor aislado que condensando el tejido celular circunvecino, se forma una cápsula tanto más distinta, cuanto el tumor, como cualquier otro sarcoma, va tomando mayor incremento. Ojé y Copland creen que el quiste es del todo extraño á la degeneración cancerosa. Abernethy y Wardrop describen esta variedad con quiste. En mi práctica he visto y mostrado á varias personas de la profesión esta especie de *escirro enquistado*, compuesto de diferentes texturas degeneradas; mas es de advertir que el quiste grueso y membranoso arropaba una porción de sustancia parecida á la encefaloidea.

2.<sup>o</sup> El núcleo del *escirro* brota en una parte del tejido natural de una glándula, v. g. de la mama: allí se forma un nódulo duro y circunscrito que va aumentando y extendiéndose en todas direcciones como desde un centro.

3.<sup>o</sup> Toda una glándula es el nido ó lecho del depósito degenerado.

En cualquiera de estos casos, dos sustancias diversas entran en la formación del tejido canceroso: una fibrosa, organizada, dura ó incomprendible que constituye la trama de la masa enferma y parece ser el tejido celular de la parte, hipertrofiada y endurecida, á veces hasta la consistencia del fibro-cartilago, formando al principio irradiaciones en todos sentidos, y después tabiques tan desarrollados como verdaderas celdas, cavidades ó quistes; otra blanda, gelatinosa ó albuminosa, de un color blanco gris, amarillento ó azulado, semitransparente y de consistencia de tocino, y ocupan los espacios que dejan aquellos tabiques. La época en que se forman estas sustancias y su curso varían mucho: la materia albuminosa es la que primero se exhala; fórmanse después los tabiques fibrosos blanquecinos; y las materias cartilaginosas, melanósea y cerebriforme ó encefaloidea, concurren ó no, y se mezclan en diversas proporciones. En algunos casos aparecen también en el *cáncer* vejiguillas transparentes llenas de una linfa clara que son verdaderos quistes hidatídeos, desde el tamaño de una cabeza de alfiler hasta el de una avellana. Esta producción que á veces se halla separada, según los casos descritos por Sir Astley Cooper y Sir Carlos Bell, la he encontrado en el caso que poco ha he citado, mezclada con las otras producciones que concurren en los grandes tumores cancerosos de la mama.

4.<sup>o</sup> Algunas veces se forma en el centro del tumor un núcleo ó quiste lleno de un líquido rojo moreno, de color de chocolate y de bastante espesor. Esta degeneración la he hallado frecuentemente en el teste canceroso, á veces en la mama, y de ella citaré ejemplos á UU., cuando nos ocupemos del *cáncer* particular de los órganos externos.

5° Hay otra variedad del cáncer oculto en que, lejos de aumentar el volumen del órgano que ataca, le enflaquece, frunce y atrofia: se acompaña y atavía de varios tumoresillos cancerosos rojos, del tamaño de una avellana ó de una nuez, que cuando se revientan, producen el verdadero carcinoma con grietas, bordes revueltos, icor canceroso y fétido, síntomas constitucionales y muerte. He visto esta variedad en una mujer cuya mama estaba tan fruncida, que había casi desaparecido.

6° He visto dos casos de cáncer, uno en esta ciudad y otro en la de Valencia, que en mi opinion merecen constituir una forma aparte. En ambos casos se afecta la yema de un dedo de la mano, de un tumorecillo acompañado de vehementes dolores, de mucho calor y ardor, de rubicundez casi lívida y de gran vascularidad, y en los cuales la amputacion del dedo fué el único remedio.

El cáncer ya abierto ó para ello, distinguido por los escritores franceses con el nombre de *carcinoma*, afecta tambien varias formas.

1° Como un boton ó verruga cubierta de una escara, película ó postilla muy delgada, acompañada de mucho calor y alguna comezon con latido, y que al caer, descubre una superficie reticulada, carnea, que se extiende á proporcion que va criando y perdiendo costras. El labio inferior, los párpados, el medio y partes laterales de la cara, la frente, las orejas, el cuero de la cabeza y el escroto de los niños desollinadores son su teatro.

2° Bajo la forma de úlcera simple, á veces afosa, que despues desconvuelve su caracter carcinomatoso. De este modo afecta las superficies mucoso-cutáneas apareciendo en el prepucio, glande y escroto, en los grandes labios de la vulva, en la mucosa de los labios, paladar, encías, lengua, velo palatino, rarisimas veces en las agallas de un modo primitivo, en las fáuces, piloro y recto, en la próstata y vejiga de la orina. El herpes canceroso de los autores y el *lupus* ó *noli me tangere* de Willam, Bateman y otros, se refieren á esta especie.

3° Invade los órganos ó una parte de sus tejidos naturales, despues de haber principiado y aun seguido el progreso de una produccion normal sin degeneracion. Tal es el cáncer que viene en la degeneracion de un pterigio maligno, en la glándula lacrimal, en el parenquima de algunas vísceras como el cerebro, hígado, testes, ovarios, en el fungo maligno del carpo y otras partes de la cutis y en el hueso ó osteocarcema maligno. Todos estos casos se refieren á veces al cáncer oculto, porque antes de dar á conocer su verdadero carácter, la degeneracion se habia disminuido en el tejido de los precisados órganos.

*Historia.* Cuando el cáncer oculto ó escirro se está desarrollando, solo existe un tumor ó entumescencia dura, apenas sensible, sin latidos, vascularidad aumentada, ni decoloracion de la cutis, y que es fácil con-

fundir con la terminacion de la inflamacion llamada *endurecimiento* ó con otros tumores sólidos de índole benigna. Distinguese no obstante de la inflamacion crónica, en que esta va ablandándose cada vez mas y desapareciendo; mientras que el escirro caracterizado nunca retrocede, sino que aumenta en firmeza y extension. Asimismo se distingue de los otros tumores por los síntomas severos del escirro que cada vez se agravan mas, y que comunmente se presentan desde muy temprano despues de su aparicion.

Prograsa el escirro, se aumenta el tumor, va invadiendo los tejidos vecinos que endurece, forma nódulos ó abolladuras duras é irregulares que le son muy peculiares, aumenta en dureza hasta hacerse lapídeo, síntomas tambien comun á los tumores fibrosos y cartilagineos; produce dolores lancinantes que á veces se notan tambien en el tumor pancreático, se hace mas pesado y circunscrito, los ganglios linfáticos vecinos se infartan, va cubriendo la cutis de una sombra aplomada y lívida, la pone mas caliente y vascular, de modo que las venas vecinas se hinchan y desarrollan; por último, la frunce y arruga. Cuando ha llegado á este estado, ya corre á su blandecimiento y abertura para constituir el cáncer abierto ó carcinoma.

*Diagnóstico.* De lo dicho se infiere que el diagnóstico del tumor canceroso no puede formarse por un solo síntoma; pero que el color lívido ó aplomado y á veces bruno, el fruncimiento y fuerte adhesion del tegumento, los latidos ó dolores lancinantes, la sensacion de peso, los nódulos desiguales y duros que presenta el tumor, el estado varicoso de las venas y la afeccion de los ganglios linfáticos, ayudado todo esto de la edad del paciente y de los síntomas conmemorativos del mal, forman un conjunto que no deja duda acerca de su naturaleza. Mas esta doctrina del cáncer oculto, será explicada con mayor extension en el tratado de los tumores.

*Cáncer abierto.* Cuando el cáncer pasa del estado de escirro al abierto, se presenta la cutis mas alterada en su color, se ablanda, hiende y arrojó una materia icorosa, delgada, muy diferente del verdadero pus: brotan granulaciones hongosas como coliflor, la masa enferma aumenta, la úlcera se extiende, sus bordes se revuelven, crecen los dolores y marchan á una de los dos procesos dependientes de la irritacion aumentada, esto es, la secrecion de la sustancia degenerada y la pronta absorcion de ella por su estado casi inorgánico ó al menos de menguada vitalidad. Por esto sucede la rápida formacion de excrecencias hongosas á la alternativa absorcion que deja cavidades; y el acarreo de la materia é icor canceroso por los linfáticos y las venas, trasmite la accion enferma y la infeccion á los tejidos vecinos y pronto es invadido y contaminado todo el sistema. Desentruélvese en consecuencia la caquexia cancerosa con color pajizo



sombreado de la cútis, lividez de los bordes de los párpados, labios y nariz, abotagamiento y á veces hidropea, diarrea, marasmo, dolores reumáticos, fiebre lenta, y despues de sufrimientos mas ó menos prolongados, viene la muerte.

**Causas.** El cáncer no es contagioso, esto es, no se trasmite, ni aun por el contacto inmediato de una persona enferma á otra sana, á pesar de la opinion de Tulpius, Zacuto, Lucitano, Peyrilhe y otros. Alibert, Dupuytren y todos los prácticos del dia niegan su carácter contagioso.

Se ha dicho que el cáncer es hasta un cierto punto hereditario, y en efecto es muy comun observarlo en personas cuyos padres ó ascendientes han tenido la caquexia cancerosa; mas esto no excluye el que se engendre originalmente sin vicio alguno hereditario, como so ve muchas veces.

La conexon del desarrollo del cáncer con la edad de la persona, es muy marcada; casi constantemente se desenvuelve de los cuarenta ó cuarenta y cinco años en adelante. Astley Cooper y Wardrop refieren cada uno un caso en época anterior á los treinta años. He operado en Puertrico el *fungus haematodes* del ojo en una jóven de antecor años, y en esta ciudad el *osteosarcoma maligno* en una morena jóven; pero estas enfermedades, segun veremos despues, no merecen con razon el nombre de cáncer, ó al menos esto aun está por decidirse. He extirpado el teste canceroso, á lo menos en cuatro casos, en personas que se hallaban entre los veinticinco y treinta y cinco años. No he visto el escirro de la mama antes de esta última época, ning en una jóven soltera de esta ciudad que operó con buen suceso; mas no estoy absolutamente convencido de que el cáncer estuviese bien caracterizado, y de que no fuese mas bien un tumor pancreático en una constitucion muy irritable. El cánceres del teste, el del escroto en los niños desoluidadores y en los que aun jóvenes, sufren la desorganizacion y degeneracion de todos los tejidos de la articulacion por vicio escrofuloso, forman sin embargo excepcion á la regla general.

No se puede admitir con Rousset y otros, que todo cáncer dependa desde el principio de una diátesis particular. Si así fuera, el práctico nada tendria que hacer, porque estando afectado todo el sistema, si curaba el mal en una parte, volveria á aparecer, ó en la misma ó en otra. Mas no sucede así; hay varios ejemplos de curacion radical del cáncer oculto y del carcinoma, al mismo tiempo que vemos todos los dias sufrir la degeneracion cancerosa á un tumor cualquiera, á una úlcera, á una irritacion, nada mas que por hallarse en circunstancias á ella favorables. Como la marcha gradual de esta degeneracion no puede ser sometida á una regla exacta, toca al médico instruido calcular el estado del sistema para pronosticar y emplear los recursos del arte.

El cáncer tiene respecto del sexo, aquellas relaciones con los órganos

que siendo peculiares á cada uno, sufren mas, á saber; las mamas y el útero en la muger, los testes en el hombre. La boca y demas partes comunes lo padecen en ambos; sin embargo, juzgando por propia experiencia, la muger en estos países cálidos, sufre mucho mas que el hombre.

La constitucion linfática es mas expuesta que ninguna otra á los ataques del mal. El clima vario en calor y frio, humedad y sequedad, es, segun el resultado de mi propia práctica, el mas propio para la generacion del cáncer.

Algunos hábitos influyen tambien en la formacion de este terrible mal: el uso del tabaco de humo ó mas bien su abuso, y las prácticas chocantes de su habitual uso, son, á no dejarme duda, una causa poderosa de los cancers de la boca, tan comunes en esta ciudad.

En fin, un alimento escaso y mal sano, las pasiones depresivas y las fatigas prolongados son otras tantas causas que predisponen al cáncer. Y los golpes ó contusiones, las inflamaciones antecedentes y las irritaciones continuadas, mas ó menos tiempo, son las que determinan el mal.

La etiología ó doctrina de la causa próxima, ha sido diversamente explicada por los patólogos franceses é ingleses. Broussais, Bégin, Brestchet y Ferrus, creen que en los vasos hay una irritacion inflamatoria que promueve mucha secrecion de linfa coagulable y produce la sustancia escirrosas: que esta permanece desarrollándose con lentitud ó indolencia hasta que su volúmen ó otras circunstancias vienen á ser causas de irritacion para el mismo escirro, que se desorganiza y ulcera. Andral dice que hay un vicio de secrecion y nutricion que causa la absorcion de sustancia y la ulceracion considerable. La patologia inglesa supone que depende esencialmente de un estado enfermo, ora por debilidad, ora por otra alteracion del sistema en general, junto con un cambio viciado de las funciones nutritivas, nerviosas y secretoria de la parte, que va comunicándose á los sólidos y líquidos del resto del cuerpo. Creo muy fácil conciliar en el fondo estas opiniones.

Una constitucion desde el nacimiento débil y linfática, ó en que el sistema de vasos blancos parece vivir á expensas de los demas de la economia; la influencia de las causas debilitantes obrando cerca del período de la declinacion de la vida, época del predominio del sistema linfático: acondicionan mal la nutricion y secrecion de la parte que ha sido inflamada ó irritada: esta se convierte en un foco de secrecion y nutricion viciadas que forman sustancias, aunque orgánicas, poco vitales, ó absolutamente inorgánicas que por este mismo hecho sufren, ó pronta muerte ó rápida descomposicion. Este proceso y la acumulacion de la materia morbosa se torna tambien en origen de irritacion constante ó de inflamacion, que á la vez estimula la secrecion y la absorcion; forma ó arroja materiales que, desorganizados y muertos, son cargados de allí con increíble celeri-

dad, trasportados primero á las partes vecinas y luego al resto de la economía animal en donde acondicionan las propiedades vitales á su modo, y traen la infección de aquellas y la caquexia general.

**Terminacion.** El cáncer oculto bien caracterizado nunca retrocede ó termina por resolución, ni el abierto por cicatrizacion. Muchas veces he ensayado el método de la compresion para curar el cáncer de la mama, y jamas he logrado los buenos efectos ponderados por Samuel Young y otros: sola en una jóven soltera como de treinta y cinco años, he obtenido un buen suceso; mas dudo que el tumor tuviese toda la degeneracion del cáncer. Regularmente termina este mal, á menos que se destruya temprano con el hierro ú otro medio, por acabar con el órgano en que se ha presentado, contaminar la constitucion y producir la muerte.

**Reseña de las degeneraciones que, análogas al cáncer, suelen cambiarse en un mismo tumor.** Todas las degeneraciones suponen una alteracion muy morbosa de las funciones nutritiva y secretoria, las cuales elaboran sustancias que ninguna analogía tienen con los tejidos normales de la economía animal, que son formaciones degeneradas, dotadas de poca ó ninguna vida, y por tanto expuestas á una rápida descomposicion, que ni retroceden ó se resuelven en el estado oculto, ni terminan despues de abiertas por una ulceracion sanlable y la cicatrizacion.

Estas degeneraciones son: 1<sup>a</sup> la *esfirrosa* ó propia del cáncer; 2<sup>a</sup> la *cerebriforme* ó *encefaloides*; 3<sup>a</sup> la *melanósea*; 4<sup>a</sup> la *cirrhotis*; y 5<sup>a</sup> la *tuberculosa*. Voy á ocuparme sucesivamente de ellas, indicando al mismo tiempo aquellas que suelen hallarse en un mismo tumor, ya solas, ya mezcladas en número de dos ó mas, pero siempre acompañadas, al menos en su mayor progreso, de la caquexia cancerosa de una naturaleza maligna, y en este estado siempre incurables.

1<sup>a</sup> La *esfirrosa* que queda ya descrita.

2<sup>a</sup> La *cerebriforme* ó *encefaloides* es una sustancia que en color, consistencia y apariencia se asemeja mucho á la del cerebro. Existe en tres formas, esto es, acumulada en un quiste, acumulada sin quiste y diseminada en la trama de los órganos. Bajo cualquiera de estas formas en que se presente, tiene dos estados, á saber: el 1<sup>o</sup> ó de formacion, en que principia como una materia algo transparente, del color y consistencia del tocino que despues se hace homogéneo, poco consistente, blanca, cenicienta ó lechosa, opaca, parecido en todo á la sustancia medular del cerebro salpicada de puntos rosados, y que crece desde el tamaño de una municion hasta el de una manzana y aun hasta el de la cabeza de un niño. Estas masas son muy vasculares, de modo que ramitos pequeños serpean en la superficie y los mas menudos penetran en su sustancia; y como las membranas de los vasos son muy delgadas y blandas, fácilmente se rompen y dejan extravasar sangre, cuyos coágulos quedan embutidos en

la sustancia blanquecina. En el 2<sup>o</sup> estado ó de reblandecimiento, la materia toma la consistencia de papilla y aun pasa á la liquidez, pareciéndose entonces al pus espeso, con un color blanquizco jaspeado de rosado. Esta sangre extravasada en el período de reblandecimiento, se mezcla á veces tan íntimamente con la materia blanca que le dá un color negruzco y un aspecto semejante al coágulo de la sangre pura; entonces la sustancia no se parece á la cerebral, sino á una pasta negra y fácilmente desmenuzable.

A. Cuando está en quiste, este tiene un color blanco cuajado, lustroso y terso por dentro, mas ó menos grueso y con la textura del cartilago. La materia contenida no se adhiere á la bolsa, está en lóbulos, unida débilmente por una película vascular cuyos vasos mayores se distribuyen en el quiste, que es como la matriz del tumor.

B. Cuando está acumulada sin quiste, la materia degenerada presenta al exterior una superficie con nódulos.

C. Cuando diseminada, ofrece una forma muy varia á causa de la proporcion en que existe el tejido normal del órgano con la materia degenerada segregada en sus intersticios.

La desorganizacion cerebriforme bajo las formas enquistada y diseminada, ocurre en los pulmones en la tisis cancerosa; la acumulada sin quiste en el tejido celular subcutáneo y de las cavidades. Se mezcla frecuentemente con las materias *esfirrosas* y *melanóseas*. El predominio de la sustancia cerebriforme es lo que constituye el *fungus hæmatodes*. Los síntomas de la caquexia cancerosa acompañan tambien á esta degeneracion.

3<sup>a</sup> La degeneracion *melanósea* consiste en la secrecion de una materia negra como la tinta. Tiene como la cerebriforme las mismas formas y estados. En el estado de formacion los tumorcillos *melanóscos* tienen la consistencia de un ganglio linfático, un tejido homogéneo, un color negro subido, un aspecto muy semejante al de las glándulas bronquicas en el adulto. En el de reblandecimiento resudan por la presion un líquido tenue rojizo mezclado de grumos negruzcos, á veces algo duros, á veces quebradizos, aunque con alguna consistencia, y por último se convierte en una papilla negra.

A. Cuando está en quiste, este es membranoso como el de la anterior, desde el tamaño de una municion hasta el de una nuez y aun mayor, se adhiere fuertemente á los órganos vecinos por sustancia celular floja; mas por dentro es terso y algo mas adherente á la sustancia negra que el de la degeneracion *encefaloides*. Hasta ahora solo se ha hallado bajo esta forma en el hígado y pulmon. Mas importa no confundir esta degeneracion *melanósea* con la materia negra pulmonar que pinta los pulmones de los adultos con rayas y puntos negros, que impregna las glán-

dulas brónquicas y á veces es arrojada por la mañana con el moco aun en personas sanas, y mucho mas en la tisis tuberculosa junto con el pus. Acaeo no haya otra diferencia en su composición y en su proceso que la que existe entre un rudimento y un grado de desarrollo que por consiguiente toma una índole mas maligna y cancerosa.

B. Cuando carece de quiste, está muy adherida á los tejidos que le sirven de lecho, su figura es irregular, su volumen desde el de un grano de millo al de un huevo; su asiento tambien el pulmon ó hígado y además el cerebro, la glándula pituitaria, los nervios y casi todos los órganos.

C. Cuando diseminada, impregna la textura del órgano en que se desarrolla y lo va haciendo desaparecer como todas las otras degeneraciones. A veces solo forma una membrana ó color negro muy superficial. Muchas veces se la nota mezclada con la materia escirrosa y cerebriforme en el *fungus hamatodes*.

Los síntomas constitucionales de la degeneracion cancerosa, son los que le acompañan; sin embargo, Laennec y Bayle han observado que individuos muertos por consecuencia de la melanosis de un órgano cualquiera, no presentaron una fiebre continua y bien marcada.

4.ª La degeneracion llamada *cirrhosis*, consiste en una sustancia de color amarillo mas ó menos subido, á veces tirando á verde y con alguna consistencia. Empieza á segregarse en forma de granulaciones amarillentas que despues se unen en pequeñas masas redondas, en que se puede en un período mas adelantado percibir una estructura de capas, y que en el estado de reblandecimiento pasa á una papilla de color amarillo verdoso, viscoso y sin olor. Esta degeneracion tiene su asiento principal en el hígado, á veces tambien en los riñones, los ovarios, el cuerpo tiroideo y los testos. Algunos han creído que la materia amarilla de la bilis suministra el material para su formacion; opinion que no carece de probabilidad. Viene siempre acompañada de un estado de falta de nutricion, atrofia y fruncimiento del órgano quizá dependiente de un proceso de absorcion de la textura propia del hígado ó otro órgano en que reside, y de uno de secrecion de la materia viciada que en las mallas intersticiales se segrega y aumenta á expensas de aquella. Ignoro si esta última sustancia ha sido hallada alguna vez formando parte de los tumores cancerosos como sucede con la cerebriforme, melanósea y escirrosa, así en el cáncer de la mama como en el *fungus hamatodes*.

5.ª No me ocuparé de la degeneracion tuberculosa, aunque materia importantísima por su frecuencia y los muchos órganos que invade, porque las lesiones que produce son del resorte de la medicina interna; ya ataca los pulmones constituyendo la tisis pulmonar, ya los ganglios mesentéricos en la tisis de este nombre, ya el cerebro, hígado y riñones, como he tenido la ocasion de observar, siempre en conexcion con la tisis

tuberculosa ó caquexia escrofulosa, produciendo enfermedades internas que á la cirugía no pertenecen. El único síntoma de esta degeneracion que puede tener lugar en el presente curso, es el de los tubérculos cutáneos propios de la escrófula; pero de ellos ya me ocupé allí. La degeneracion tuberculosa jamas se mezcla con las otras que auran á formar un tumor canceroso.

Además de las degeneraciones que, segun hemos visto, acompañan la materia escirrosa, hay tambien producciones morbosas, como la fibrosa, cartilaginosa, fibrocartilaginosa y ósea que con frecuencia concurren á constituir el cáncer de la mama y del teste. Mas estas producciones nada tienen que describir, pues gozan de los mismos caracteres que los tejidos normales cuyos nombres llevan, y su preseencia ha sido ya notada en la historia que del tejido escirroso he hecho.

De los tejidos que afecta el cáncer, y de las modificaciones que la desorganizacion sufre en cada uno de ellos.—1.ª En el cerebro se ha observado el cáncer con la degeneracion escirrosa y la encefaloidea, ora como tumor único circunscrito y regular, ora mezclado por todas partes con la materia cerebral.

2.ª En los nervios óptico, trigémino y su ramo infraorbitario, el mediano del brazo, el eseno y tibial posterior, bajo la forma escirrosa, encefaloidea y melanósea, con dolores lancinantes en todo su trayecto y lesion de la sensibilidad y movimiento de las partes en donde los nervios alterados se distribuyen: ha sido descrito el cáncer por Buillie, Viel, Hautemesnil, Delpsch, La Roche y Sanson.

3.ª En el ojo se ha visto bajo la forma de boton escirroso ó de úlcera carcinomatosa en el párpado, bajo las mismas formas y además bajo la de *fungus hamatodes* en el globo; como escirro y *fungus hamatodes* ó de degeneracion cerebriforme en la glándula lacrimal.

4.ª En el tejido celular subcutáneo, submucoso y subseroso, y en el de otros órganos, en el que hay entre las hojas del mediastino, del mesenterio, en el intermuscular de la nalga, muslo, &c. es donde con preferencia y frecuentísimamente se presenta el cáncer bajo la forma de escirro y de tumor cerebriforme.

5.ª En la cutis de la cara y cabeza se presenta en la forma de boton ó verrugas, de tubérculos y de herpes. En la espalda es mencionado por Wan-Swieten. Yo le he visto en la forma de herpes corrosivo ó canceroso en casi toda la espalda. Platero le menciona en el cuello; en el ombligo, Richter; en el prepucio y superficie de la glándula, Ruisch. Varias veces he practicado la amputacion del pene por haberse desarrollado en él un cáncer que principió por el carcinoma de la cutis. En el escroto es muy frecuente en los desollinadores. He visto en este órgano el cáncer á consecuencia de estrecheces y fistolas urinarias, bien que en él todos los

tejidos principalmente el celular subcutáneo, fueron comprendidos. También se presenta el cáncer en la cútis de la parte interna de los muslos, en la de las piernas, del dorso de la mano y pié. En el carpo he tenido ocasión de ver un caso que mencionaré á su tiempo.

6º En la membrana *mucosa* el cáncer es común, y bajo el nombre de *pólipo maligno* ó *canceroso* en la nariz, y bajo el mismo nombre en los senos esfenoidales y maxilares, en la faringe y esófago, (consultaciones médicas de Barthez): en la cara interna de los labios, encías, paladar, velo de este y rarisimás veces de un modo primitivo en las agallas; en el estómago é intestinos, principalmente en el píloro y recto, en la vejiga, útero y meato urinario segun lo han observado Tulpio, Baile y Cayol.

7º En el sistema *seroso* se presenta en la forma encefaloides. Baillie menciona casos en la cara externa de la pleura y del peritonéo, entre las láminas del mediastino, del mesenterio y epiploon, debajo de la túnica vaginal en el sarcocele. Yo le he observado en el peritonéo y muchas veces en el teste; pero creo que su asiento es mas bien el tejido celular subseroso que la misma túnica serosa.

8º En el tejido *sinovial* se presenta tambien el cáncer en los tumores escrofulosos de las articulaciones, invadiendo todos los tejidos y afectando el hueso de osteosarcoma.

9º En el tejido *fibroso* se desarrolla la degeneracion encefaloides, v.g. en los tendones y aponeurosis del antebrazo. En el peristio fué descrita por Lassus con el nombre de tumores *honggos linfáticos* del peristio. En la dura-mater ha sido tambien observada y descrita con el nombre de fungos de la dura-mater.

10º En el tejido *muscular* orgánico se nota con frecuencia. Rullier y Dupuytren le han hallado en el corazon existiendo la esquizia cancerosa, ya como un tumor aislado, ya identificado con la textura del corazon, marcando por dolores lancinantes en la region de este órgano, acompañando de cánceres en otras partes, especialmente en los pulmones, con disnea y trastornos en la circulacion de la sangre. Tambien invade la túnica muscular del estómago é intestinos, en donde esta es mas gruesa como en el píloro y recto, la de la vejiga en su esfínter. El cáncer del cuello del útero es siempre de esta especie.

11º Acerca del cáncer de los *ganglios* y *vasos linfáticos* ha habido entre profesores muy ilustrados diferencia de opiniones. Soemmering creyendo que el cáncer se desarrolla siempre en el tejido celular, asegura que aquellos órganos no son afectados sino de una manera consecutiva. Laennec, por el contrario, ha visto la degeneracion cerebriforme desarrollada en los ganglios linfáticos. Portal cree que el cáncer de la mama se desenvuelve inmediatamente en los ganglios y vasos linfáticos. Sabatier y Dupuytren se han convencido, por la experiencia al menos, de la po-

sibilidad del desarrollo primitivo del cáncer en estos tejidos. Boyer ha visto las glándulas yugulares mas cercanas á la parótida, las axilares cerca de la mama y las inguinales afectadas de una manera primitiva. Me asiste una completa conviccion de la opinion de Boyer y demas que aseguran que el cáncer ataca muchas veces los ganglios linfáticos primitivamente. En la coleccion que llevo de casos patológicos, tengo recogidos varios ejemplos de estos; uno en que la degeneracion principió en los ganglios inguinales; por lo menos tres en mugeres que habiendo abusado del tabaco de humo, se les afectaron los ganglios que cubren la parótida sin haber antes úlcera alguna en la boca; y otro en los ganglios axilares que fueron extirpados y seguidos, al cabo de cierto tiempo, de otros tambien cancerosos.

12º Las *visceras parenquimatosas* como el pulmon, hígado, bazo, páncreas, riñones, testes, ovarios y la próstata, son asiento comun del cáncer en su forma escirrosa y encefaloides; y en los dos primeros órganos tambien en la de melanósea y cirrhosis.

13º Los *huesos*, en fin, tampoco están exentos de los crueles estragos de este terrible mal. El osteosarcoma, la llamada *carnificación* del hueso, algunos de los tumores óseos reputados por el célebre Astley Cooper como exostosis, la aspina ventosa de algunos autores franceses, son todas enfermedades dependientes de la degeneracion cancerosa bajo las formas escirrosa y cerebriforme casi siempre combinadas.

*Método curativo del cáncer.* Partiendo del principio que este mal depende esencialmente de un estado débil ó enfermo del sistema general y de la mala condicion de la vitalidad de la parte que es su asiento, de modo que su nutricion, sensibilidad nerviosa y secrecion pervertidas de una manera específica contaminan todos los sólidos y fluidos del cuerpo, es claro que los medios curativos deben dirigirse al estado de la constitucion que le hace desarrollar y progresar; y que cuando el mal está adelantado, los remedios locales no pueden tener sino un efecto paliativo y deben ser auxiliados con los remedios internos y constitucionales y con un régimen y dieta convenientes. La etiología en esta parte está conforme con los resultados diarios de la experiencia.

Así las indicaciones curativas deben ser: 1º sostener la energia vital, conservando en buen estado la digestion, las secreciones y excreciones abdominales y dando vigor al sistema por un buen régimen higiénico y medicinas adecuadas: 2º disminuir la sensibilidad alterada de la parte afecta y promover la absorcion de los depósitos de materia mórbida en el tejido de la parte.

La 1ª indicacion se llena con alimentos nutritivos y de fácil digestion, respirando un aire puro, y con las demas circunstancias higiénicas capaces de fortalecer la constitucion al mismo tiempo que manteniendo el

buen estado de los órganos digestivos con los medicamentos tónicos y los alterantes.

Se cumple la 2ª indicación con los narcóticos combinados con los desobstruentes. Las preparaciones de yodina en muy pequeñas y repetidas dosis mezcladas con la potasa y la cicuta ó opio forman el mejor remedio calmante, desobstruyente y tónico. Cuando se aplique en fricciones, se compondrá el unguento con solo la tercera parte de yodina ó hidriodato de potasa que se emplea comunmente, y se prolongará por mas tiempo la fricción.

Los narcóticos que se usan en el cáncer son el opio, beleño, cicuta, belladona, estramonio, acónito y el solano negro, los cuales se administran mezclados con infusiones ó cocimientos tónicos, con los álcalis fijos ó volátiles, ó con el alcanfor. También se juntan estos narcóticos á las preparaciones de arsénico, de hierro, de cloratos de potasa, sosa ó cal y se emplean interior y exteriormente de este modo, cuando el cáncer ya se ha ulcerado.

Como tónicos son útiles las infusiones ó cocimientos de quina, de zarzaparrilla con el acetato amoniacal ó carbonatos alcalinos, pequeñas dosis de la píldora cerúlea ó de la de cálmor con creta y algunos granos de alcanfor (sin olvidar que el mercurio es casi siempre perjudicial en el cáncer), las preparaciones de azufre y los sulfuretos, fosfatos y amoniatos de hierro, los sulfatos de quinina y de zinc, combinados siempre estos medicamentos con alguno de los mencionados narcóticos.

En el cáncer que sobreviene en las mugeres cerca de la época de la menarquia, las preparaciones de hierro con amonia y actbar ó los álcalis fijos son muy útiles. Dosis completas del polvo de la hoja de cicuta con el subcarbonato de sosa, son excelentes en estos casos.

Aunque el mal tenga un origen constitucional, siempre conviene hacer la extirpación de la parte, cuando por sus circunstancias sea posible antes que se extienda la contaminación al resto del sistema, contando siempre con el método general para curar la fuente del mal.

Las preparaciones arsenicales tienen respetables autoridades en pro y en contra; á pesar de esto el Sr. Hill asegura que sin duda retardan el progreso del tumor escirroso en el mayor número de casos impidiendo que se convierta en carcinoma; y Copland cree que empleadas interna y externamente con los álcalis y narcóticos, la opinión de Hill en nada es exagerada.

En algunos casos de cáncer abierto en que los tejidos vecinos están todavía buenos, y el afecto es muy local como en el labio, mejillas y otros lugares que á su tiempo serán detallados, se emplea con el mejor éxito el polvo escarótico arsenical. Se usará con este objeto de la preparación recomendada por Rousselot, de la de Fray Cosme, de la de Du Bois ú

otra semejante: se amasa este polvo con un poco de saliva ú otro humor animal, ó con una disolución de goma arábiga hasta formar una pasta que se extiende sobre la úlcera; se cubre con una tela de araña fina, sobre esta se pone un pedazo de hila tejida, y en fin, dos tiras adhesivas; apósito que se mantendrá hasta el 4º ó 5º dia en que se desprende de la escara. Sin embargo, yo he acostumbrado dejarlo hasta los 40 dias, en cuya época he encontrado la úlcera casi cicatrizada. Si la inflamación que el arsénico produce en las partes vecinas á la ulcerada fuere muy considerable, se usará un régimen antiflogístico. Cuando la escara haya caído, se continuará con el cerato hasta la perfecta cicatrización.

Si los remedios anteriores han sido inútiles ó no se han podido emplear, y el carcinoma llega á invadir la constitución, no queda al práctico otro recurso que paliar los síntomas que con mas urgencia llamen su atención. Si predomina la hemorragia, se contendrá con los estípticos y principalmente tocando la parte con un pincel empapado en una disolución de creosota; si el dolor, se calmará con los narcóticos interior y exteriormente; y si la putrefacción, se corregirá con las cataplasmas de carbon, las de zanzaloria, el cloruro de sosa ó cal.

### TERCERA CLASE.

#### DE LAS ULCERAS QUE PROCEDEN DE ENFERMEDADES CUTÁNEAS.

Entre los diversos órdenes de enfermedades cutáneas, solo hay cuatro que producen ulceración, á saber: el de las *pustulosas, vesiculares, tuberculosas y vejigosas*. En este mismo orden se hará una reseña de ellas.

Orden 1º.—*Enfermedades cutáneas pustulosas*. Las enfermedades cutáneas pustulosas que dan lugar á úlceras, son: la *impetigo*, que no puede separarse del *lupus* ó *noli me tangere*, aunque esta pertenece á las tuberculosas; el *porrigo* ó *tiña*, el *ecthyma* ó *malditas*, la *viruela* y la *sarna*. Mas para entender bien la doctrina, explicaremos antes lo que es pústula y sus variedades.

*Pústula* es la elevación de la cutícula con base inflamada y llena de pus. Hay cuatro formas diversas de ella. 1ª *Phlyctacum*, es una pústula grande con base circular, dura y roja, á la que sucede una costra espesa, dura y oscura; tales son las pústulas del *ecthyma* y *sarna purulenta*. 2ª *Psudracium*, es una pústula pequeña con base ordinariamente irregular, con la cutícula apenas elevada y que termina por costra laminada ó escamilla; por lo comun salen muchas, se hacen confluentes y despues de dar al principio pus, siguen exhalando un humor seroso y forman costras irregulares; v. g. las de la *impetigo*: 3ª *Achor*, es una pústula muy menuda, acumulada, llena de un pus pajizo, de color y consistencia de miel y que termina en una escamilla bruna ó amarillenta como en la *tiña* ó

porrigo scutulata: 4ª *Favus* es una pústula muy chata é irregular, mayor que el achor, con una materia mas viscosa y que termina en una escamilla amarilla, semitransparente y á veces celular como una colmena, de donde la viene el nombre; v. g. las del porrigo favosa.

I. El género *impetigo* tiene cinco especies. 1ª *La impetigo figurata* ó *empeine figurado* es la mas comun: sale en manchones circunscritos de tamaño y figura diversos, sembrados de pústulas apiñadas, pydráxicas, amarillas, muy unidas y con borde inflamatorio. A los pocos dias revientan y dan un humor acre que pone la cútis roja, escoriada, lustrosa como estrada, con muchos poros menuditos que expiden licor icoroso y con mucha comezon, calor y ardor. La desecacion se hace en costras dolgadas, laminadas, amarillas ó verdosas bujo las que continúa exhálándose suero. Cae la costra y queda la cútis roja, áspera y expuesta á abrirse y escoriarse; de modo que la supuracion y formacion de costras son procesos que alternando, duran mucho tiempo y prolongan el mal: entonces se van extendiendo los manchones. A veces se mezclan las pústulas con pápulas ó con vejiguillas y la erupcion es mas molesta por la mucha irritacion, comezon, calor y ardor que la acompaña, y es mas refractaria en su curacion. Viene principalmente en el carpo, metacarpo y dedos hasta producir un manchon rojo, irregular, grietado, supurado, con mucho ardor, calor y comezon.

2ª especie. *La impetigo sparsa*, ó *empeine extendido* difiere de la especie anterior, en que las pústulas no están apiñadas, sino dispersas sin órden en las extremidades, hombros y cuello. Ataca mas las extremidades inferiores que la *figurata*, y es mas obstinada. En los viejos suele causar úlceras profundas é irregulares con areola roja purpúrea y á veces con edema. Proceden á estas dos especies desórden gástrico y aun celalgalgia.

*Causas.* La digestion viciosa ó intemperancia, el mucho ejercicio, el frio y las pasiones debilitantes. Tambien producen estas dos especies de empeines en las manos el manejo de sustancias irritantes, como la harina, la cal, la tierra, el javon, &c.

*Diagnóstico.* Debe distinguirse el empeine de la tiña y la sarna; 1ª de la *tiña* se discrimina porque no ataca á los niños, viene en las extremidades, no es contagioso como el porrigo y no fluye humor purulento y glutinoso sino seroso; ni produce las costras grandes, gruesas, abundantes y blandas de la tiña: 2ª de la *sarna pustulosa* con la que únicamente podria confundirse, difiere en que las pústulas de esta son grandes, aisladas y no confluentes como en el empeine.

*Tratamiento.* Consiste en el aseo, en el uso interno del azufre en cortas dosis para que no promueva las cámaras, ó dulcificado con el cremor ó nitro. Si el mal está inveterado, se administra al interior el coci-

miento de zarzaparrilla ó de quina con los antimoniales y los alkalinos, y los alterantes mercuriales como el cinabrio, la píldora de Plummer y la de hydrargirio con creta. Exteriormente se usan los unguientos de óxido de zinc, de azucar de saturno, de precipitado rojo, ó la pomada de nitro de mercurio, ó la oxigenada muy debilitadas. Si hay mucha irritacion se aplican los emolientes como la leche, un cocimiento de linaza, cebada, afrecho, &c. Debe prohibirse el javon y todo polvo seco.

3ª especie. *La impetigo erisipelatada* es el *empeine* con rubor, hinchazon de la cara, edema de los párpados, síntomas febriles por dos ó tres dias y despues viene la pustulacion pydráxica, por lo regular debajo de los ojos y progresa á toda la cara, cuello y pecho, con mucho calor, ardor y comezon. Las pústulas resudan un humor seroso muy acre que se seca en costras amarillentas, se reproducen por tandas y dejan la cútis seca, roja y muy fácil de abrisec. A veces se extiende á todo el cuerpo.

*Tratamiento.* Interiormente los purgantes, los cocimientos de zarzaparrilla y quina y los ácidos minerales; localmente los lavatorios emolientes, y en la convalescencia los baños de mar y las aguas sulfurosas.

4ª especie. *La impetigo scabida* ó *empeine escamoso* es la mas rara y severa. En ella uno ó mas miembros se cubren de una costra gruesa, amarillentas, escamosas como la corteza de un árbol, con ardor, calor y comezon insoportables. Despues de haber cubierta todo un brazo ó una pierna esta costra se hiende en grietas que exhalan humor, van formando escamas adicionales; si se quitan las costras, queda la superficie vertiendo mucho humor, y á veces viene el edema y una ulceracion grave.

*Tratamiento.* Es el mismo que en la forma inveterada de la tercera especie.

5ª especie. *La impetigo rodens* ó *empeine corrosivo* (*dartre rongante* de los franceses, y *empeine canceroso* de algunos) principia como el empeine figurado ó esparcido y en sus progresos da lugar á úlceras que se hacen profundas destruyendo la cútis en una grande extension, y con tanto ardor y dolor que hace indispensable el uso de los narcóticos. Viene en el pecho y espalda. Bateman dice no haber visto esta especie que se asegura termina mal, resistiendo á todo remedio interno y externo: yo he tratado un caso por el arsenico.

*El lupus* ó *noli me tangere* es una afeccion cutánea que aparece principalmente en la cara: empieza por pequeños tubérculos ó granitos y acaba por úlceras corrosivas de la nariz, labio superior, mejillas, frente, ojos, cuero cabelludo y extremidades. Richerand llama á estas úlceras *carcinomatosa*, y algunos la confunden con el cáncer; mas difiere de este: 1ª porque el cáncer ataca el labio inferior, el lupus el superior: 2ª en el lupus solo hay el proceso ulcerativo y no el secretorio de materia mor-

bosa como en el cáncer; y 3º el lupus suele curarse por las aplicaciones arsenicales, el cáncer nunca sino extirpándolo ó destruyéndolo con el arsénico profundamente. Se aproxima mas al impetigo *rodens*; á la verdad la llega corrosiva en la cara, la llaman *lupus*; y en las otras partes del cuerpo, la denominan *empeine corrosivo*. Todavía mas, como el lupus tiene tres variedades segun la fuerza de su accion destructora, unas veces lleva el nombre de *lupus non excedens* ó no corrosivo; de este modo suele atacar las extremidades con un carácter tuberculoso progresivo ó serpiginoso y tambien la boca y la cara: otras ocasiones se llama *excedens* ó corrosivo, ó invade la cara y la nariz: la mas violenta de las variedades lleva la denominacion de *vorax*, porque ataca y despedaza con rapidez la nariz y la cara. Siempre el lupus en su principio afecta la forma tuberculosa, despues toma la de un empeine ulcerado en su progreso y mas ó menos corrosivo.

**Tratamiento.** Lo forman el arsénico y la ablacion por el cuchillo.

II. El género *porrigo* ó *tiña* está caracterizado por una erupcion de pústulas de la especie *favi* y *achores*, no acompañada de fiebre contagiosa y con comezon, irritacion, algun insomnio y turbacion de la digestion. Tienen cinco especies bajo las cuales puede aparecer en todo el cuerpo.

1ª especie. *El porrigo larvalis* (de larva, máscara), *costra de leche* ó *tiña mucosa* de Alibert, es una enfermedad de la infancia; sale en la frente y mejillas, y consiste en muchas pustulitas achores, blanquecinas, amontonadas sobre una éditis roja; cuando revientan dan un fluido viscoso que pasa á costritas confluentes, delgadas, amarillentas que cubren la mayor parte de la cara como una máscara, excepto los párpados y narices, las orejas y el cráneo que esta especie por lo comun respeta. Despues que la erupcion cesa, queda la éditis roja, tierna y elevada, marcada por líneas ó hendiduras superficiales que producen sucesivas descamaciones. A veces salen apañados de esta erupcion en los párpados y orejas. Las glándulas submaxilares y las parótidas se suelen hinchar, á veces tambien las mesentéricas, á lo que sucede la diarrea, el marasmo, la fiebre hética y la muerte.

**Terminacion.** Por lo comun es feliz. En ocasiones parece que el mal va á cesar y vuelve á presentarse de un modo grave, de manera que suele durar todo el período de la primera denticion, esto es, desde los dos meses hasta los dos años.

**Tratamiento.** Lo constituyen las ablaciones mucilaginosas, el unguento suave de zinc y el cerato de extracto de saturno, cuando despues de haber cesado la supuracion, la éditis queda roja y tierna. Por régimen interno se dan purgantes de rubarbo y cálmel y las otras preparaciones mercuriales, sobre todo cuando la bilificacion está defectuosa y los ganglios mesentéricos se empiezan á afectar. El uso de la soda con el azufre pre-

cipitado y la creta preparada, es útil si las vias digestivas están buenas y solo hay mucha supuracion. Pasada la irritacion y en el período de la caída de las costras, se administra el cocimiento de quina con los herbumbrosos como el tartrite de hierro ó el vino ferruginoso.

2ª especie. *El porrigo furfurans*, (*tiña furfurácea* de Alibert) se caracteriza por pustulillas sumamente menudas que resudan un licor viscoso, que prontamente se deseca y deja la éditis roja, escoriada y cubierta de polvo como afrecho: hay mucha sensibilidad del tegumento del cráneo, caída del pelo ó hinchazon simpática de los ganglios del cuello. Afecta por lo regular á los adultos y particularmente á las mugeres y se suele equivocar con la paronisia y pitiriasis de las que se distingue esta mal, porque él siempre principia por la pustulacion y tiene húmeda la superficie de la éditis.

**Tratamiento.** Se debe afeitar la cabeza, poner lavatorias mucilaginosas, las mismas pomadas astringentes y cubrir la cabeza de un gorro de hule. Los unguentos de zinc ó de nitrato mercurial, la pomada oxigenada, el unguento de alquitran, el de azufre, el del coquillo de India son muy útiles despues de pasada la irritacion. El método interno es el purgante y alterante.

3ª especie. *El porrigo lupinosa* (variedad de la *tiña granosa* ó *rugosa* de Alibert) se presenta en manchones pequeños, separados, del tamaño poco mas ó menos de medio real columbario, de pústulas achores que secándose producen unas costrillas casposas, secas, circulares, blancamarillentas, profundamente embudidas en la éditis, con bordes elevados y una depression central, de la que se exfolia un polvillo como afrecho: los espacios intermedios se cubren de costrillas que si se acumulan, forman un gorro. Invade comunmente la boca, á veces las extremidades y termina por costras blancas endentadas de dos líneas de diámetro. Esta especie suele ser muy tenaz y durar mucho.

**Tratamiento.** El mismo de la anterior especie. Si las costras no son penetrables por las abluciones y unguentos dichos, se pueden lavar con una mezclilla de una dracma del agua de potasa, dos de aceite y una onza de agua.

4ª especie. *El porrigo scutulata*, comprendido tambien en la *tiña granosa* de Alibert, es el mismo porrigo lupinosa con embudidos separados y distantes de figura circular irregular, de pustulillas amarillentas que salen en la cabeza, frente y cuello, las que secándose, forman costras gruesas, duras, amarillas, verdosas que desprendidas, dejan la éditis roja, lustrosa, llena de puntitos ó borbojitas elevadas, con globulitos de pus en sus ápices. La pustulacion y descostracion van sucediéndose hasta cubrir toda la cabeza y tumbar el pelo. Esta especie ataca á los niños de cuatro años arriba, linfáticos, débilis, mal nutridos; y es tenaz. Se pega mucho por medio de los peines, gorro, sombrero, toalla ó por otro contacto.

**Tratamiento.** Se debe rasurar la parte, usar las lociones y los ungüentos astringentes y estimulantes de azufre, alquitran, beleboro, trementina, nitrato mercurial ó de ácido nítrico. También son eficaces algunas preparaciones vejetales, v. g., de mostaza, pimienta negra, ají, ruda y otros acres. Las lociones de sulfato de zinc ó de cobre, del sublimado, &c., son á veces útiles.

En el estado seco é inerte la disolución del nitrato de plata, la tintura de muriato de hierro, los ácidos muriático y sulfúrico diluidos, remueven la cústis decayida y producen una sana. Los tónicos y marciales convienen en este estado como medicinas internas.

5ª especie. *El porriño favosa* consiste en pústulas grandes irregulares (favi), llenas de un pus pajizo, de bordes irregulares y ligeramente inflamados y rojos. Se presentan en todo el cuerpo, á veces solo en el cráneo, en la cara ó en el tronco y extremidades; pero frecuentemente se extienden del cráneo á la cara por detras de las orejas, ó de los labios y barba al cráneo, y algunas ocasiones de las extremidades al tronco y cabeza, y entonces la han llamado *tiña volante* (*sigais volaticus*). La edad de seis meses á cuatro años en el niño es la mas expuesta á esta erupción; mas los adultos tambien suelen padecerla.

De resto la forma de esta tiña es de extensas pústulas, separadas ó confluentes, que terminan en costras amarillas ó verdosas semitransparentes. A veces las costras forman una cubierta total de la cabeza y vienen muchos piojos; pero siempre hay mucha irritación y comezon. El parcimiento de las costras á una columna le da á la especie el nombre de *favosa*. En las extremidades inferiores suele producir grandes ulceraciones cerca de las rodillas, roz de los dedos, á los lados y debajo de las uñas; y entonces lleva el nombre de *eczema impetiginoso* por Rayer. El olor de ajo ó puero que dan las costras de los que padecen esta tiña, se cree que le ha dado el género el nombre de *porriño*.

**Tratamiento.** Como remedios internos se usan los purgantes alterantes y el ruibarbo que es el mejor purgante en las enfermedades cutáneas; se prescribirá el ejercicio, el alimento será de leche, totes, caldos, granos, &c. Pasada la irritación y en el estado crónico, conviene la quina, los marciales, los alkalinos, &c. Como aplicación externa se pondrá el unguento suave de zina, de precipitado rojo, de nitrato mercurial, de albayalde: si hay mucha ulceración ó irritación, conviene la cataplasma emoliente.

Hay otras dos especies de porriño que son la *decalvans* de Willam y la *amiantacea* de Alibert; pero como no producen ulceración sensible, no nos ocuparemos de ellas.

III. El género *ecthyma* tiene por carácter una erupción de pústulas pliyásicas, por lo comun distintas y separadas entre sí, raras veces en

gran número, sin fiebre y sin contagio y generalmente acompañada de irritación general.

**Diagnóstico.** El *ecthyma* se distingue del impetigo y porriño por la naturaleza de las pústulas; de la viruela y sarna, por el carácter muy contagioso de estas; y de las pústulas secundarias del mal venéreo, por la historia del mal y el aspecto de la úlcera.

**Causas.** Las fatigas, las vigiliás prolongadas, los malos alimentos, las ansiedades, el embarazo, la convalescencia de algunas enfermedades agudas ó de algunos exantemas, suelen producir el *ecthyma*.

Este género tiene cuatro especies: 1ª el *ecthyma vulgare* (*malditas del país*) es la forma mas benigna: es una erupción de pústulas duras, pequeñas y dispersas por lo comun en las extremidades sobre todo las inferiores, á veces en el cuello y hombros. Estas pústulas á los tres ó cuatro dias se maduran, despues se aumentan, se inflaman mucho en su base, se llenan de pus en su ápice y duelen mas ó menos; últimamente se reventan, se extienden en úlceras de diversos tamaños que dan un humor ténue que se seca y forma una costra encicenta, oscura ó bruna que cuando cae, no deja marca excavada. Los niños y jóvenes son los mas sujetos á ellas, y la primavera y otoño son las estaciones favorables para su desarrollo.

**Tratamiento.** El régimen antiflogístico, el uso, y en la convalescencia la quina y los ácidos minerales, es lo que conviene.

2ª especie. *El ecthyma infantile* ataca á los niños mal nutridos en el período de la lactancia. Su forma es la misma que la de las malditas comunes, solo sí que continúa mucho mas tiempo por tandas sucesivas é invade muchas mas partes á la vez, v. g., las extremidades, tronco, cráneo y cara, en cuyos dos últimos lugares no aparece la especie vulgar. Tambien suelen ser sus pústulas mas grandes y duras, con base lívida y ulceración profunda.

**Tratamiento.** Cambio de nodriza, mejora en el vestido y ejercicio, purgas alterantes, quina y hurrumbrosos es el mejor plan.

3ª especie. *El ecthyma luridum* (*negritas* de Puertorico) tiene por distintivo el color muy rojo oscuro, casi negro, de la base de las pústulas, las cuales son mas pequeñas, duras, elevadas, dolorosas, durables y numerosas que las anteriores, y solo dejan exénta de su invasión la cara.

Ataca los viejos y adultos deteriorados por los malos alimentos, los licores, mucho trabajo, fatigas corporales y mentales, ansiedades y vigiliás prolongadas. Las pústulas se reventan á los ocho dias y dan un material sanioso, sanguinolento; quedan úlceras profundas que se llenan de costras duras, negras, embutidas profundamente en la carne, con bordes oscuros, inflamados hasta que se desprenden. Estas costras regularmente están tan adheridas que cuesta trabajo arrancarlas; mas no se reproducen prontamente, sino que dejan úlceras callosas que dan sanie.



**Tratamiento.** Se compone del baño tibio, buenos alimentos, ácidos minerales, quina y cocimiento de leños sudoríficos.

4ª especie. El *ecthyma cachecticum* ó *sintomática* es muy parecido al *luridum*; se presenta en el estado caquéctico que sigue al sarampion, escarlatina y viruelas; viene acompañado de fiebre hética, respiracion laboriosa ó hinchazon de las glándulas. Dura de uno á dos meses.

**Tratamiento.** Los remedios son los baños templados, los calmantes, narcóticos y los alterantes de zarza y quina.

IV. El género *viruela (variola)* es una erupcion pustulosa precedida de fiebre, raras veces esporádica, regularmente epidémica y siempre contagiosa. Tiene dos especies.

1ª especie. La viruela *discreta* que principia primero por calosfrios, laxitudes espontáneas, pulso frecuente, calor aumentado, dolor de cabeza, náuseas y otros síntomas gástricos: segundo, del día tercero al cuarto sobreviene una erupcion de granitos cerca de la boca, despues en toda la cara, brazos y cuerpo y entouces los síntomas generales cesan: tercero, el séptimo se presenta la supuracion con su fiebre propia, se van madurando y llenando las pústulas, y la cara se hincha particularmente al rededor de los ojos y tambien las manos: cuarto, al décimo día ya está establecida la desecacion que comunmente concluye al día catorce. En la época de la supuracion de las pústulas hasta la desecacion, es que se desenvuelve el contagio.

2ª especie. La viruela *confluente* está caracterizada por la irregularidad de los diversos períodos de la enfermedad. Los síntomas constitucionales son mas violentos, hay menos disposicion al sudor que en la discreta. La erupcion es prematura y las pústulas son mucho mas numerosas y pequeñas, poco elevadas y confluentes, de modo que forman una película comun que cubre toda la cara y otras partes del cuerpo. La madurez es prouta, el proceso supuratorio mas vehemente, el pus es tenue, acre y fétido y ulcera y desprende la cútis á girones. El mal termina del catorce al vigésimo quinto día. Esta forma se suele complicar con una fiebre adinámica peligrosa y frecuentemente mortal, con el pialismo en los adultos y la diarrea en los niños, y tambien con la ophthalmia. La viruela suele presentarse en las membranas mucosas, y quizá muchos de los casos funestos deben semejante terminacion á este accidente.

**Diagnóstico.** Para no confundir la viruela *discreta* con la llamada *viruela ó viruela volante*, atiéndase á los puntos siguientes: 1º á la primera precede siempre fiebre y síntomas constitucionales; á la segunda no, ó solo acompaña un ligero quebranto: 2º la erupcion, aunque varia en su presentacion, no aparece hasta el tercero ó cuarto día despues de la fiebre en la viruela; en la *viruela* las eminencias se levantan el mismo día ó dentro de las veinticuatro horas: 3º las formas lenticular y có-

nica de la varicela, únicas que en el momento de la erupcion pueden equivocarse con la viruela discreta, se distinguen por su figura de esta última; y nunca se hacen confluentes, ni tienen síntomas tan graves como la viruela: 4º la varicela presenta desde el primer día una eminencia que tocada con la yema del dedo, da la impresion de una media semilla achata da puesta sobre la cútis; las pústulas variolosas en el primero y segundo día de salida están rojas y dan al tacto la sensacion de un grano redondo situado debajo de la epidermis: 5º en la varicela se nota desde el primer día la vejiguilla linfática en las pequeñas eminencias de la erupcion; en la viruela los granos están rojos y marchan lentamente convirtiéndose en verdaderas pústulas, no en vejiguillas: 6º la varicela ofrece en los tres ó cuatro primeros dias las vejiguillas en todos sus estados de progreso; unas brotando, otras con ápices linfáticos, algunas llenas, varias marchitas y muchas secas ó con costrilla; la viruela marcha de una manera mas regular y uniforme: 7º en la viruela la vejiguilla se arruga y seca ó toma una forma de orificio radiado en el tercer día; en las viruelas las pústulas no han llegado en este día á la madurez, ellas se secan y forman costras despues del octavo día de la erupcion, y en el sexto en la variedad modificada ó *varioloides*: 8º la varicela apenas deja manchas fugaces; en la viruela quedan marcas excavadas.

**Tratamiento.** El plan es el antiflogístico en toda su extension y en esto se fundaba la práctica de sangrar, purgar, &c. como preparatoria para la inoculacion. Se usará de los sudoríficos antimoniales, se mantendrá al enfermo en medio de un ambiente fresco y aun es muy útil rociar la superficie del cuerpo con agua fria, especialmente en la forma confluente. Localmente se usará un cerato muy suave, si el estado de la erupcion lo exigiere. Si se presentasen accidentes de fiebre adinámica, el médico debe dirigir toda su atencion á esta complicacion.

V. El género *sarna (scabies)* es una erupcion de pústulas physicas ó vejiguillas que se mezclan con las pústulas ó terminan en ellas, con mucha comezon, sin fiebre y muy contagiosa. Se presenta en todas las partes del cuerpo excepto en la cara, aunque á veces la especie caquéctica tambien ataca esta última: sus lugares preferidos son los dedos de la mano y la muñeca, la fosa de las nalgas y las articulaciones del codo y corva.

La sarna es de cuatro especies, y aunque de ellas solo dos producen pústulas, sin embargo todas van á ser consideradas.

1ª especie. La sarna *papuliforme* está marcada por una erupcion de vejiguillas ligeramente inflamadas y terminadas en punta. Estas elevaciones tienen la forma de pápulas ó ampollitas que comen muchísimo, y de aquí ha sacado el nombre de *sarna de comezon*. Los lugares donde salen son los dedos, la muñeca, el sobaco, la nalgá, codo y corva y ade-

mas el epigastrio y pecho. Casi siempre la erupcion es muy numerosa y contiene una que otra pústula phlysiáica mezclada. La abrasion de las vejiguillas rascadas y el efecto de esta accion causan arañones lineares, en los que se ven costrillas brunas ó negruzcas producidas por los granitos reventados.

**Diagnóstico.** Importa distinguir la sarna del *prurigo* y *liquen*: 1º los granillos de la sarna examinados con un lente, son vesiculares; los del prurigo y liquen no: 2º con los de la sarna se mezclan pústulas; con los del prurigo y liquen no: 3º los de aquella terminan por costrillas brunas, los de estos por una descamacion furfurácea: 4º en la sarna no hay desorden constitucional, la comezon es grata y el mal contagioso; en el prurigo y liquen por lo regular hay desorden interno, la comezon es molesta con punzadas, es mas bien una picazon, y la erupcion no es contagiosa: 5º la sarna va á los extremos con preferencia; el prurigo y liquen á todo el cuerpo y mas al tronco.

Tambien se parece mucho á la sarna el liquen *urticatus*, pero se discrimina de ella: 1º porque se presenta al principio en forma de ronchas inflamadas: 2º mas despues cuando hay mezcla de pápulas y vejiguillas, se distingue porque en la sarna no hay verdaderas pápulas: 3º en el liquen se forma una costrica globulosa, bruna, muy adherida al ápice de cada pápula, apariencia que no tiene el grano sarnoso que desaparece en su costrica luego que se revienta.

2º especie. La sarna *infática* ó acuosa consta de vejiguillas serosas no tan menudas como las de la especie anterior, sin inflamacion en sus bases y con mucha comezon. No ataca como la papuliforme el pecho y el epigastrio, ni los muslos y partes superiores de los brazos; se rompen las vejiguillas y jemas se curan formando costrillas brunas; otras, se vuelven pústulas; y otras, granos grandes como las malditas ó *ecthyrna*.

**Diagnóstico.** Esta especie solo se asemeja al herpes y al eczema que son erupciones vesiculares; del herpes se distingue: 1º por la configuracion de los apinados de vejiguillas en que este sale, lo que no sucede en la sarna: 2º por el curso de una y otra erupcion; la del herpes obscura una marcha regular: 3º el herpes no invade por lo comun los lugares que la sarna prefiere. Del eczema es muy difícil á veces discriminar, tanto esta especie como la antecedente, pues sus granillos son muy dispersos y atacan frecuentemente las manos; atándose sin embargo: 1º á que en el eczema la erupcion es mas igual y numerosa que en la sarna: 2º la causa del primero es la accion del sol ó de otro foco de calor, la irritacion de polvos acres, como de azucar, cal, cantáridas, &c; la de la segunda es el contagio: 3º en el eczema las vejiguillas se reventan, mas no forman pústulas phlysiáicas como en la sarna: 4º en el eczema hay picazon y dolor, y no comezon grata, como en la sarna.

3º especie. La sarna *pusulenta* ó *variolosa* se forma de pústulas grandes, distintas, amarillas, con base moderadamente inflamada, que revientan en dos ó tres dias y se ulceran aumentándose la inflamacion y el dolor. La erupcion aparece primero en las manos y pies y despues se va propagando á los hombros, espaldas, articulaciones del codo y rodilla, foma de las nalgas y á veces al epigastrio. Algunas ocasiones las pústulas forman apinados que producen grandes granos ulcerados ó la sarna de malditas.

**Diagnóstico.** Para no confundir la sarna con la *impetigo*, téngase presente: 1º que la pustulacion de este es psidráica y en apinados; y 2º que la sarna trae comezon y es contagioso. Se discrimina del *porrigo fava*: 1º porque las pústulas de este son achores ó favi, y salen en apinados: 2º la sarna va á los dedos y en general á las extremidades; el porrigo regularmente á la cabeza y cara, partes que aquella no invade: 3º las costras de la sarna son delgadas, brunas, duras y mas permanentes; las del porrigo mas gruesas, blandas y fáciles de caer.

Tambien debe distinguirse la sarna llamada vulgarmente de *malditas* del *ecthyrna* á que se parece mucho; porque: 1º el *ecthyrna* tiene una base de tegumento mas inflamada, hinchada, dura, roja ó livida rodeando la úlcera de la maldita: 2º el *ecthyrna* progresa con mas lentitud á la madurez: 3º en la supuracion las pústulas del *ecthyrna* dejan úlceras excavadas, de bordes duros y elevadas, con costras redondas y embudadas, y no sobrepuestas á la cútis, como las de la sarna: 4º la comezon y el carácter contagioso de la sarna no pertenecen al *ecthyrna*.

4ª especie. La sarna *caquética* es una combinacion de las tres especies antecedentes que á veces se mezcla con manchones de una erupcion parecida al liquen, á la psoriasis ó á la impetigo. Cuando desaparece la erupcion pustulosa de la sarna, queda la impetiginosa en una forma seca que resiste mucho tiempo á los remedios.

**Causas.** Esta especie puede venir de un contagio, ó espontáneamente en niños ó adultos débiles ó enfermizos. En la única forma que se tira á la cara, dando un color oscuro y sucio á la tez: es muy contagiosa y obstinada á los remedios.

Algunos han creído que toda sarna procede de arador, mientras que otros han dudado de la existencia de estos piojos cutáneos: ambos se han equivocado. Hay arador con sarna y sin ella, así como hay sarna con arador y sin él.

**Tratamiento.** El azufre, tanto exteriormente en mantecas, como interiormente con leche, el mucho aseó, una dieta refrescante y el uso de algunos purgantes forman el mejor método. La raiz del eleboro blanco goza de mucha eficacia en forma de unguento ó de cocimiento; la potasa delicuescente y el muriato de amonia son tambien útiles. El su-

guiento de ácido sulfúrico, aunque hierde poco, nunca mas la ropa y no es tan eficaz como el de azufre. El unguento del precipitado blanco y el del amblanado de Aldrete son excelentes; pero no debeu emplearse sino cuando hay poca ó ninguna irritación. El unguento del *plumbago europeo*, es recomendado por los prácticos franceses. Muchos autores del continente alaban el unguento *ad scabiam* de Jasser compuesto de partes iguales de sulfato de zinc, flor de azufre y bayas de laurel, haciéndolo en linimento con aceite.

#### SEGUNDO ORDEN. ENFERMEDADES CUTANFAS VESICULARES.

Las erupciones vesiculares que terminan en úlceras, son: la *rupia*, el *herpes* y las *afías*.

1. El género *rupia* es una erupción parecida al *ecthyma*, y ocurre en los mismos circunstancias de la especie de este llamada *luridus*. A la verdad cuando ya el grano de la *rupia* está formado, debe pertenecer al género *ecthyma*, mas principiendo aquellas por vejiguitas, los nosografías inglesas la han separado del orden de las pustulas para colocarla en el de las vesiculares. La *rupia* empieza por vejiguitas anchas y chatas en diversas partes del cuerpo, no confluentes y con la base ligeramente inflamada: son lentas en su progreso y cuando se supuran, dan ior y forman una costra superficial que se reproduce luego que cae. Por lo común depende de algun vicio constitucional.

La *rupia* tiene dos especies.

1.<sup>a</sup> especie. La *rupia simple* (*simplex*) consta de ampollitas llenas de una linfa clara que dentro de poco se espesa, se pone opaca y puriforme, ulcera la cútis y de una sanie á que sigue una costra gruesa que cuando cae, deja la cútis oscura lívida ó negruzca.

2.<sup>a</sup> especie. La *rupia prominente* (*prominens*) se distingue de la simple por sus costras elevadas y cónicas parecidas al caracol de la olmeja. Estas costras se van formando gradualmente sobre las bases ulceradas por la concrecion del fluido. A proporción que la ulceracion se extiende se forma sobre el borde una nueva costra que va levantando la primera y así en adelante, hasta que estas se hacen cónicas. La úlcera no es fagedénica, se cura fácilmente, pero se reproduce. Viene en personas ancianas debilitadas ó en jóvenes de constitucion delicada y caquética.

*Tratamiento.* Se prescribirá un buen régimen higiénico, alimentos ligeros y nutritivos, un método medicinal alterante y tónico, la píldora de Plummer, la quina y la zarzaparrillo.

II. El género *herpes*, cuya nomenclon hoy día está mas limitada, consiste en una erupcion de vejiguitas atracinadas ó apñadas, de varios tamaños, desde las mas menudas apenas perceptibles al ojo desnudo, hasta las del tamaño de dos ó tres granos juntos de cebada. Estas vejigui-

tas están situadas sobre una areola roja, precedidas de sintomas constitucionales; siguen un curso regular desde dos á cuatro semanas, y no son contagiosas.

El desorden constitucional que antecede á esta erupcion, se manifiesta por languidez, rigores, cefalalgia, inapetencia, náuseas, calor aumentado y frecuencia de pulso. Hay dolores profundos como punzadas en la region del hígado y estómago, cuando la erupcion es al rededor de la cintura; ó en el espigazo, hácia el hombro ó brazo, si la erupcion ataca el cuello, hombros ó brazo.

La erupcion principia con sensacion de calor y punccion en la parte y una mancha roja con vejiguitas de diversos tamaños; cerca de aquel manchou se presenta otro con vejiguitas menos formadas y otro con ellas apenas brotando. Al principio hay comezon, y despues mucho ardor cuando las vejiguitas son rozadas por el vestido ú otro cosa. En quincientos horas las vejiguitas llegan al tamaño de pequeñas perlas llenas de linfa trasparente; á veces dos ó tres se unen y forman una vejiguita mayor é irregular y con una areola inflamada mas grande. Los grupos se van extendiendo en una línea irregular ó al rededor de un lado del tronco como la *zona* ó *culebrilla*, ó de la parte posterior del cuello á la escapula, ó del hombro al brazo hasta el codo. Las primeras vejiguitas se ponen opacas, lechosas, se arrugan y terminan en una costra que dentro de pocas horas se pone bruna; las otras vejiguitas van siguiendo sucesivamente el mismo orden, mientras que la cútis, de rosada que estaba, se pone mas oscura y menos caliente é irritada. Al fin de la segunda semana empieza la desamacion, la cual deja una mancha descolorida que por grados va desapareciendo; mas á veces todo el período de curas tantas de apñados vesiculares dura hasta veinte ó veintisiete dias.

En algunos casos mas graves y de mucho desorden constitucional ó de improprias aplicaciones, se forman pequeñas escaras blancas que ocupan el lugar de las vejiguitas y quedan llagas ó marcas permanentes en la cútis, despues de sanas las úlceras.

*Diagnóstico.* Debe distinguirse el herpes de la *ariapela* y del *eczema*, *impetigo* y otras erupciones diferentes con que se le ha confundido. De la *ariapela* se discrimina por los vejiguitas numerosas y agrupadas en manchones del herpes, y por el estado natural de la cútis entre los grupos. De las otras erupciones mas lentas se diferencia el herpes: 1.<sup>o</sup> por lo forma puramente vesicular de este: 2.<sup>o</sup> por la regularidad de su progreso, madurez, formacion seguida de las costras y su duracion limitada á un cierto número de dias.

Pasemos ahora á considerar el herpes en las seis diferentes especies é formas bajo las cuales puede manifestarse.

1.<sup>a</sup> especie. El herpes *zoster* ó *zona* (*culebrilla*), á que propiamente

pertenece la descripción antecedente, se caracteriza por manchas herpéticas que tienen la extensión de una, dos, tres ó mas pulgadas y que avanzan en forma de zona, esto es, un estraino hácia el espinazo, y el otro hácia la línea mediana esternal rodeando el vientre ó la cintura como una media faja; ó bien se extiende oblicuamente del hombro al brazo por delante ó por detrás, cuando invade estas partes. Suele atacar al individuo mas de una vez.

**Tratamiento.** Interiormente se usarán los suaves laxantes y los disforéticos: esto ayudado de una dieta ligera, basta por lo comun para que el mal termine felizmente. En general no se necesita de aplicaciones locales; mas cuando ya están reventadas las vejiguillas, es útil el unguento de zinc, la disolución del sulfato de hierro, &c. Los unguentos fuertes son impropios.

El dolor se disminuye y la terminación de la erupción se acelera, picando las vejiguillas con una tijera. También es conveniente poner una tira de emplastro vejigatorio en la cutis buena hácia donde va marchando el herpes. De la ofensa del cocimiento de dulcamara, como remedio interno contra los herpes, hay algunos hechos bien averiguados.

2ª especie. El herpes *phlyctenodes* no tiene síglo cierto: comienza unas veces en las mejillas ó frente, otras en el cuello y pecho y aun en las extremidades. El desórden constitucional febril dura dos ó tres dias, vienen las vejiguillas en grupos irregulares, siguen saliendo nuevos grupos por dos ó tres dias mas, hasta una semana. La variedad mas menuda ó miliar y mas conexada con la afección de la constitucion, es la que mas se extiende; aquella que viene con vejiguillas gruesas, ovales, raras veces aparece en mas de dos ó tres grupos, y en ocasiones no hay mas que uno. A las doce horas la linfa de la vejiguilla empieza á volverse lechosa y opaca; el cuarto dia la cutis inflamada roja se pone mas oscura, mientras que las vejiguillas se rompen y el fluido se seca en costras oscuras amarillentas que caen del octavo al décimo dia, dejando la cutis roja é irritable y tardía en volver á tomar su color natural: todo el proceso dura dos semanas.

**Tratamiento.** Es el mismo de la especie anterior.

3ª especie. El herpes *circinnatus* ó *empinea* del vulgo, es un afección leve y en que la lesion constitucional es casi nula. Aparece en pequeñas manchas que se aproximan á la forma redondeada, y en las que se ven vejiguillas muy menudas al rededor de la circunferencia, ciñendo ó circunscribiendo una porción de cutis buena. Estas vejiguillas están sobre una base poco roja, contienen un fluido trasparente que á los cuatro dias se derrama y seca en escamitas oscuras formadas sobre las vejiguillas marchitas y reventadas. La cutis central de cada anillo al principio natural, se pone despues roja oscura, áspera y furfurácea: cuando caen las costras de la erupción, la cutis queda roja por algun tiempo.

Esta erupción continúa por una formación sucesiva de anillos de vejiguillas en las partes superiores del cuerpo, de modo que todo su curso se extiende á dos ó tres semanas. Solo produce una comezon acompañada de punzadas: se observa en todas las edades y particularmente en los niños, y suele complicarse con el porrigo. Todos los herpes son mas comunes en los países cálidos que en los templados y frios.

**Tratamiento.** El general es el mismo evacuante por medio de los laxantes: el local, el estimulante suave, v. g., la esparsora de hierro, el sulfato de cobre, zinc, alumbre, el borax &c. en disolución.

Esta especie dura mas que las anteriores, porque se sana la primera areola ó anillo y se forma otro externo; y así sucesivamente se va extendiendo.

4ª especie. El herpes *labialis* es una erupción de vejiguillas en el labio superior ó inferior, en un ángulo de la boca y á veces el rededor de toda ella. El fluido de las vejiguillas, que al principio es trasparente, en veinticuatro horas se vuelve turbio, blanco, amarillizo, purulento. El labio se pone caliente, dolorido, rojo, hinchado, duro y tirante en muy diverso grado; á los tres ó cuatro dias los grauos se revientan y forman costras que caen, y todo el proceso dura cuatro dias, aunque á veces el mal es muy suave y dura muchísimo menos.

Esta especie suele venir idiopáticamente y por lo comun está precedida de desórden febril constitucional: algunas ocasiones se presenta acompañada de una ulceración herpética de la garganta, agallas y campanilla que produce mucho dolor y dificultad de tragar. Pero mas comunmente este erupción labial es crónica, aliviándose las enfermedades de que es sintomática, luego que ella sale, v. g., las fiebres biliosas, los infartos gástricos, la cólera espasódica, la disenteria, la peritonitis, la perineumonia, el catarro y á veces las fiebres malignas remitentes é intermitentes.

**Tratamiento.** Basta un poco de pomada de tuétano, de cereza de espermá ó de aceite de cacao para combatirla.

5ª especie. El herpes *præputialis* consta de grupos de vejiguillas herpéticas en el prepucio, bien sea por dentro ó por fuera. El enfermo siente grande comezon y ardor en la parte, se observan una ó dos manchas rojas del tamaño de un cuarto ó medio real, con pocas vejiguillas transparentes, apenas elevadas, rojas al principio, despues hinchadas, cuyo fluido se pone lechoso y al tercer dia se hacen confluentes y toman casi la apariencia pustulosa. Si las vejiguillas están por dentro del prepucio, se revientan del cuarto al quinto dia, dan una serosidad y tienen una base blanca con elevación de sus bordes, lo que hace equivocar este herpes con el chanero venéreo, particularmente si se ha usado de aplicaciones estimulantes que irritan la ulcerita y le dan una base dura como el

chancro. Si no se ha aplicado nada irritante, la ulcerita continúa hasta el décimo día y entonces comienza á curarse; el proceso se completa el día doce y la postilla con el trece ó catorce. Si el herpes está en el exterior del prepucio, se seca al sexto día y cae la costrilla el décimo.

Según las observaciones del Sr. Evans, los vejigüillas de este herpes son muy benignas; no difieren de las otras abraciones, sino en el color blanco de su superficie como el de la úña de la mucosa con borde rojo que si se irrita, se engruesa, el fondo se inyecta y entonces es que remeda el chancro venéreo. También se la confundido el herpes *praputialis* con la *venerola vulgaris* mencionada por el mismo Evans. Mas la *venerola* es una erupción pustulosa desde su principio; el fluido contenido en sus pústulas se seca y forma una costra más sólida y grande que la del herpes; esta costra se mueve quedando adherida por una pílula central con mucha materia debajo que se va concretando á la costra ya formada, la que se engruesa, y cuando se acaba de separar, queda una úlcera excavada con bordes elevados, que despues se cura por la formación de nuevas granulaciónes. La *venerola* del Sr. Evans se parece en su formación á la supia, y en mi opinión, pertenece al género *impetigo*.

**Tratamiento.** El herpes prepucial por su conexión con un desorden de los órganos digestivos, se cura con los laxantes y purgantes alterantes, con la aplicación local del agua blanca; y si hay tenacidad para cicatrizar, con la de la agua negra ó precipitado del clómel por el agua de cal.

El llamado herpes *palpebral* es un *porriño* ó *uña* (*roña*) de los párpados: consta de pústulas *acháras* que rodean y destruyen el bulbo de las pestañas. Así su tratamiento es el mismo de la *uña*, no el del herpes, como quiere Evans: su forma, sus pústulas y su tenaz resistencia á los medicamentos suaves discriminan esta erupción del herpes. Apesar pues de la opinión de dos excelentes escritores sobre las enfermedades cutáneas, como son Evans y Curtis, okey por el tratamiento de la *uña* en esta afcción de los párpados, fundándonos para esto en la doctrina de los mejores oculistas y en mi propia experiencia.

6.<sup>o</sup> especie. El herpes iris mencionado primeramente por Willam y Bateman, viene en el dorso ó palma de las manos, en los dedos y á veces en el empeine del pie. Está caracterizado por manchones circulares, cada uno compuesto de anillos concéntricos de diferentes colores: su primera apariencia es como una eflorescencia, mas despues de estar del todo formado, no solo la zona central, sino tambien los anillos que la rodean, son distintamente vesiculares. Los grupos al principio son pequeños, despues llegan gradualmente en una semana ó semana y media á su completo tamaño que es el de medio ó un real colunario; entonces el centro es prominente y distendido y los círculos vesiculares están tambien llenos de linfa, pero en otra semana ceden y desaparecen.

La vejigüilla del centro es blanca amarillenta; el primer anillo ó el mas concéntrico es rojo bruno, el segundo casi lo mismo, el tercero mas angosto que los demas, es rojo oscuro, y el cuarto ó mas externo, aparece como una areola rosada, que se va perdiendo por matiz insensible en el color de la cutis. Ataca á los jóvenes, no le acompañan síntomas constitucionales, y se le ha observado siguiendo á las afecciones catarrales y al herpes labial.

**Tratamiento.** Es el mismo del herpes labial.

III. El género *afia* se caracteriza por vejigüillas muy pequeñas, blanquecinas perláceas que salen en la lengua, labios, mejillas y otras partes de la boca y garganta, por lo comun muy numerosas y que prontamente se ulceran, de manera que casi siempre las encontramos en un estado de ulceritas muy superficiales, redondas ó casi redondas y con escaras ó costras blanquecinas. A veces las *afias* traen mucho dolor é irritación, frecuentemente acompañan á enfermedades constitucionales, fiebres gástricas y eruptivas; y siempre están conexiadas con un estado irregular, agudo ó crónico de la salud. Aparecen en cualquier época de la vida, cuando hay gran debilidad; y pueden distinguirse cuatro especies de ellas.

1.<sup>o</sup> especie. *El afia lactantium* empieza sin indisposicion considerable, el niño se pone impertinente y manifiesta ligeros síntomas febriles, sobre todo cuando el estómago é intestinos están desordenados. Si la indisposicion constitucional es poco perceptible y solo hay ácidos en el estómago y pocas *afias*, no hay peligro. Mas cuando las *afias* son muchas y confluentes sobre toda la lengua, boca y garganta, vienen con mucha diarrea, fiebre é inquietud; ó aparecen en un estado de debilidad y marasmo consiguiente al sarampion, erisipela ó otras enfermedades agudas, no solo indican un estado grave y peligroso constitucional, sino que lo aumentan imposibilitando la deglución y nutrición. Si toman un color oscuro que se aproxima á la gangrena, es signo mortal. En niños fuera de la lactancia, las *afias* participan de la naturaleza de la de los adultos, mas como raras veces se presentan sino como síntomas de un desorden acorio de los órganos digestivos ó como consecuencias de fiebres, indican siempre peligro y á veces son muy difíciles de curar.

**Sistemas locales.** Al niño se lo pone la boca caliente, lo que nota la madre ó nodriza en el pezón que en ocasiones llega á inflamarse y escoriarse. Las *afias* salen en los bordes de la lengua, en el interior del ángulo de los labios, algunas ocasiones se extienden á toda la lengua, paladar, interior de las mejillas y fauces, poniéndose el fondo de estas partes de un rojo rubido; la lengua á veces se hincha y sus papilas se prolongan como en la esclerosis. Las vejigüillas altas pronto se ponen opacas, blancas como átomos de leche cortada. Algunas veces á las do-

ce horns, otras mas tarde, se desprenden y dejan la superficie lisa y roja. Suele salir una nueva tunda y así marcha el mal hasta que por último toda la boca se cubre de una costra blanquecina granulada de aftas coherentes y confluentes. Hay casos en que las aftas se propagan hasta el *esófago* y aun hasta el *estómago* y canal intestinal con tenesmo y diarrea, rubor y escoriación parcial del ano. Tambien la traquea se suela cubrir de aftas; pero la nariz no es afectada.

**Tratamiento.** Si el afta es benigna, basta corregir los ácidos del estómago con la magnesia, los alcalinos y absorbentes, el ruibarbo, el polvo de contrayerba compuesto, y atender á los alimentos y al régimen higiénico de la madre ó nodriza. Localmente se usan los ligeros catimulantes ó detergentes, sobre todo el borax recomendado por Gooch, el cual se prepara disolviendo esta sal en ocho ó diez partes de agua engomada, jarabe ó miel; ó el ácido muriático, el sulfúrico, el zumo de limón con sal, el sulfato de zinc &c. En caso de mucha irritación se pondrán lavatorios de jarabe de nmapolas ó de meconio con crema ó yema de huevo, antes de aplicar los astringentes.

Si las aftas son graves por venir con diarrea, debilidad, marasmo, vientre hinchado, &c., convienen los remedios del mal constitucional, esto es, los alterantes como el *Hydragirum cum creta*, la masa corúles, los álcalis, el carbonato amoniacal, los ojos de cangrejo, &c.; y despues los tónicos. Cuando la gangrena amansa, se sostienen las fuerzas con los tónicos, cordiales y dieta propia, v. g., la quina, la cascarrilla, la solución del tartrite de hierro con ruibarbo, los caldos animales ligeros y las preparaciones de fécula.

2ª especie. *El aphta adultorum* es por lo comun sintomática de enfermedades agudas ó crónicas y sigue á varias afecciones cutáneas, como la viruela, el sarampion, la erisipela y la escarlatina. Acompaña la peor forma de la fiebre mucosa, la gota, hidropea, dispepsia, diarrea, clorasia y fiebre bética de toda especie. En esta última las aftas indican una diluación próxima. Suele unirse con la miliar en el estado puerperal, cuando se ha mantenido en mucho calor á la recién parida.

La experiencia ha demostrado que las aftas que acompañan las fiebres agudas, no solo no las mejoran, sino que las agravan y prolongan su duracion. Casi siempre son signos de un estado peligroso del sistema, sobre todo cuando aparecen en la faringe con ansiedad, calor y dolor en el epigastrio, náusea ó hipocó.

**Tratamiento.** El plan es atender al mal constitucional y aliviar el local. Lo primero se consigue por la quina y los ácidos minerales, si el estómago los consiente; y por una dieta ligera y nutritiva, cuando es compatible con la enfermedad concomitante. Lo segundo por abluciones de borax ó otros astringentes.

3ª especie. *El aphta anginosa* es una especie de angina gular que frecuentemente sobreviene durante el tiempo frio y húmedo de otoño y tambien en la primavera: ataca mas á los mugeres que á los niños. La preceden ligeros sintomas febriles; al segundo ó tercero dia se perciben aspereza y dolor de garganta y examinando esta parte se encuentra muy roja ó hinchada especialmente en las agallas, campanilla y parte inferior del paladar; la lengua está rubicunda en sus lados, y en su medio se nota una costra blanca que atraviesan las papilas inflamadas, rojas y prolongadas. En estas partes se forman manchitas blanquecinas, separadas, que se curan en pocos dias; pero á veces son confluentes y suelen dejar mauchones ulcerados superficiales. En ocasiones dura este mal hasta un mes apareciendo tandas sucesivas de aftas, mas sin desórden constitucional.

**Causas.** Estas son la humedad, el frio, los malos alimentos y la inspiracion de effluvios acres; y por este motivo son afectadas las personas que asisten enfermas de viruela confluyente, escarlatina anginosa y otras fiebres malignas. Esta especie de aftas parece ser á veces epidémica, pero no es contagiosa.

**Tratamiento.** Un mal tan suave cede á la dieta, los diluyentes y los laxantes. En la convalescencia son útiles la quina y los ácidos minerales.

4ª especie. *El aphta idiopática ó de calor* mencionada por Lagneau, consiste en una ó dos ulceritas redondas ú oblongas, ordinariamente superficiales, con fondo blanquecino, lardáceo, arenia inflamada, roja ó hinchada; algunas veces son un poco profundas, y entonces es difícil distinguirlas de los chaneros venéreos, porque sus bordes son agudos ó cortados perpendicularmente como los de estos. Salen en el interior de los labios cerca del frenillo ó de sus comisuras y en la faz superior ó los bordes de la lengua cerca de su punta; se presentan en las personas que se acaloran, fatigan, trasnochan ó duermen y comen mal, y en las que usan de licores fuertes y de alimentos salados. Suelen venir periódicamente durante el flujo de las reglas.

**Diagnóstico.** Por lo que hace á la distincion entre esta especie de afta y las úlceras venéreas y cancerosas á que mas se asemeja, me remito á los caracteres indicados en el cuadro comparativo general de las úlceras de la boca.

**Tratamiento.** Los laxantes, los refrescantes y las gárgaras detergentes bastan para hacer desaparecer estas aftas de enardecimiento.

#### TERCER ORDEN. DE LAS ERUPCIONES CUTÁNEAS TUBERCULOSAS.

Las enfermedades tuberculosas que paran en úlceras, se refieren á cuatro géneros, á saber: el *plima*, el *sycois*, el *lupus* y la *elephantiasis*.

I. El género *phima* tiene por carácter un tumor redondo que supura, acompañado de dolor y ardor y de mayor ó menor decadencia de la parte. Comprende el furunclo, el carbunco, el terminthus y la epinicyde. Habiendo tratado ya de los dos primeros en las inflamaciones gangrenosas, solo consideraremos en este lugar los dos últimos.

1.<sup>a</sup> especie. El *terminthus* no bien conocido ni descrito por los modernos, fué mencionado por los médicos griegos, romanos y árabes. Hooper lo define: una pústula negra y ardiente que ataca por lo comun las piernas de las mugeres, y que ha tomado su nombre de su parecido al fruto del *terebinto*. El diccionario de ciencias médicas lo explica como un tumor ó pústula de color negro que aparece en las piernas ó muslos y se asemeja al fruto del terebinto. La *apiclopedia de Rees* lo describe como un tumor en la cútis grande y doloroso, que se cree parecerse á la nuez del pino. Esto hace presumir que el *terminthus* es un tumor sólido, hongo, grande ó pequeño y no una verdadera pústula.

2.<sup>a</sup> especie. La *epinicyde* es una pústula que nace de noche, y forma un tumor irritado, ardiente y dolorido en la cútis de los brazos, piernas y muslos, del tamaño de un guisante, rojo oscuro, á veces livido y aun pálido con mucha inflamación y dolor, y que dentro de pocos dias se revienta y forma una escara. Su nombre indica que *nace de noche*, y esta es la pústula *serotina* ó *nocturna* de los latinos. Raras veces es única y solitaria, y lo regular es que sean muchas y amontonadas (*aggregatae*). Estas pústulas están rodeadas de una areola inflamatoria mas ó menos extensa é intensa; cuando se revientan, queda una superficie ulcerada que dá un pus sordido gelatinoso y sanguinolento (*ulceratio mucosa* de Celso) con dolores remisos en el dia y muy exasperados por la noche, en la que el enfermo sufre mucho. Semejante erupcion cutánea debe ser muy rara en Europa, puesto que los médicos no hablan de ella, sino refiriéndose á los escritores griegos, romanos y árabes. Un cirujano de que habla Lorry, la ha visto muchas veces en Alepo, y aquel nunca la ha encontrado en su práctica, al menos con los caracteres indicados por Celso, Actuarius, Costelli, Senbarto y Sauvages. Un hombre, dice Lorry, tenia una pústula única, apenas notable, que daba un fluido mucoso y sordido: esta pústula era tan sensible que el menor tocamiento arrancaba ayes al paciente; mas una sensibilidad tan extraordinaria no existia constantemente en el mismo grado. En otro caso en que muchos médicos no habian creído reconocer sino una erisipela miliar, no habia, segun Lorry, sino pústulas de la especie precedente, muy dolorosas tanto de dia como de noche: el opio entonces calmaba los sufrimientos del paciente. El mismo médico refiere otras dos observaciones en que las pústulas eran muy análogas á la epinicyde y solo se diferenciaban de ella en que el dolor que las acompañaba, era intermitente. Mas Sauvages,

Vogel y Foresto no mencionan el carácter intermitente del dolor de la epinicyde.

Celso habla de la epinicyde como de la mas grave de todas las pústulas: en el mismo sentido se expresan los escritores árabes. Lorry no tiene razon para creer que si el humor acre contenido en la pústula se absorbiera, podia producir ó úlceras malignas, ó la muerte atacando las vísceras importantes; pues los autores no solo no refieren que la epinicyde haya terminado alguna vez fatalmente, sino que ni aun la acompañan siempre síntomas constitucionales, y si acaso hay fiebre, irritacion, insomnio, &c., esto proviene del gran dolor y sufrimientos del enfermo. Sin embargo, á veces hay epinicydes rebeldes que resistiendo á todos los medios terapéuticos, duran muchos años y algunas ocasiones se reproducen.

En los valles del Tuy se presentó esta úlcera ó grano epinicyde en 1832: yo le ví en dos casos atacando las piernas en forma de una pústula que reventada, deja una úlcera fagedénica muy sordida, progresiva y con grandes dolores por la noche. Las úlceras fueron en ambas casos solitarias; mas he aido informado de que algunas personas habian padecido dos, tres ó mas. Con los calmantes, las cataplasmas de carbon y extracto de beleño, &c., conseguí la curacion de los casos que he tratado.

*Tratamiento.* Segun Celso y Lorry consiste en los emolientes, calmantes, anodinos y el método interno antiflogístico. Los estimulantes tanto internos como externos deben evitarse cuidadosamente.

II. El género *syccosis* lo constituye una erupcion de tubérculos inflamados, blandos, conoides, desde el tamaño de una cabeza de alfiler hasta el de un medio guisante, que salen en la barba y en la cabeza, se supuran, dan un pus glutinoso y traen començon é irritacion. Tiene dos especies.

1.<sup>a</sup> especie. *El syccosis menti* se presenta bajo la forma de tubérculos agrupados, lisos y rojos que nacen primero en el labio inferior entre su borde y la barbilla, y que se van extendiendo por toda la parte cubierta de barba hasta llegar á veces á la oreja por arriba, y al cuello por abajo. Estos tubérculos se supuran y dan un humor que espumizado con los pelos de la barba molesta mucho: la duracion de esta erupcion es de tres á cuatro semanas. En las mugeres suele tambien venir esta especie, mas es comunmente ligera y cesa por lo regular dentro de los quince dias, acaso por la falta de barba en este sexo.

2.<sup>a</sup> especie. *El syccosis capilliti*, sale en el cuero cabelludo á la raiz del pelo que cubre el occipucio, al rededor de la frente, en las sienes y cerca de la oreja. Los tubérculos se levantan en grupos aproximándose á la figura circular, son mas blandos y de un carácter mas agudo que los de la barba; todos se supuran dentro de ocho ó diez dias haciéndose

confluentes y dejando una superficie desigual, ulgerada, llena de papilas como el interior de un higo y que suministra un pus icoroso de olor rancio.

**Diagnóstico.** El *sycosis menti* se discrimina del *agne indurata*, en que el primero aparece en la barba y sus tubérculos se supuran; y el segundo sale en la nariz y mejillas y sus tubérculos menos numerosos y apañados no se supuran. El *sycosis capillitii* no puede confundirse con el *porrigo*, porque este es una erupción pustulosa, dura mas, viene principalmente en los niños y es contagiosa; y aquel es de la clase de las tuberculosas, no dura tanto, ataca los adultos y no es contagioso.

**Tratamiento.** Al principio ó durante el estado irritado de los tubérculos, se usan los cataplasmas de migas de pan ó harina de linaza y leche, las abluciones y las fomentaciones tibias. Pasada la inflamación, se modera la supuración con el unguento de nitrato mercurial diluido, ó con el de precipitado rojo mezclado con parte igual del de zinc ó de acetato de plomo. El método interior será el de los purgantes alterantes y los antimoniales seguidos de la quina, sereparitaria y alcalinos.

De los otros dos géneros del orden de enfermedades cutáneas pustulosas no hablaré, porque el *lupus* ya queda explicado con la *impetigo*, y la *elephantiasis* es bien conocida en el país, bien descrita en casi todos los autores y tratada en la clase de medicina práctica.

#### CUARTO ORDEN. DE LAS ERUPCIONES CUTÁNEAS VEJIGOSAS.

Hay dos géneros de afecciones cutáneas vejigosas que pueden ocasionar úlceras, á saber: la *erisipela* y el *pemphigus* ó *pompholix*. Habiendo tratado extensamente del primero en las fleugasías particulares, solo me detendré en la descripción del segundo.

**Pemphigus** ó *pompholix*. Se ha mencionado por algunos autores una fiebre vejigosa (*febris bullosa*), y otra maligna, contagiosa, idiopática, con vejigas, petequias, cardenales y una especie de *erythema fugitivo* en tífis pestilenciales. Rayer mismo enumera la *febris pemphigodes* entre el *pemphigus agudo*; mas por las autoridades respetables de Cullen, Willam, Bateman y del Dr. José Frank, ya que no tengo datos en mi práctica suficientes para dar mi opinion por ciencia propia, me inclino á creer que el *pemphigus benigno* poco durable, que Rayer llama *agudo*, no es enfermedad febril, y que todos estos casos de fiebres tífis, de escarlatina maligna, de disenteria y dothi-enteritis con petequias, vñices ó cardenales, son síntomas de una alteracion incipiente de la sangre ó de una mezcla del *pemphigus* con otras erupciones cutáneas ó internas, á que pertenece esencialmente la fiebre. Los casos que he visto de vejigas, á veces epidémicas, han sido de la especie *benigna*, siempre sin fiebre; y los dos

ó tres que he observado de la especie *diutina*, tampoco han traído fiebre.

El carácter genérico de esta erupcion es la formacion de ampollas mas ó menos grandes, redondas ó irregulares, llenas de un fluido cristalino ó amarillento, por lo comun sin areola inflamada y sin fiebre, no contagiosas y que terminan por una costra delgada resultado de la coarrugacion de la epidermis, y raras veces por la ulceracion. Pasemos á hablar de las diversas especies del *pemphigus*.

1ª especie. El *pemphigus benignus* principia por una comezon local en varios puntos de la cútis, las cuales se presentan rojas y despues son superados de ampollas desde el tamaño de un guisante hasta el de una nuez: hay ligero calor y dolor y las vejigas se rompen á los tres dias, secándose pronto. Viene en la cara, cuello y extremidades: ataca á los niños en la dentición, á los jóvenes irritables, en estuaciones cálidas y por desórdenes gástricos. Las ampollas terminan por costras formadas por la epidermis coarrugada, las cuales se van pardenando á proporcion que se van secando; mas raras veces suelen dejar úlceras.

2ª especie. El *pemphigus diutinus* es precedido durante algunas semanas de languidez, cefalalgia, fastidios, náuseas y dolores en los miembros; despues salen manchas rojas en la cútis con granitos como pápulas y con sensacion de punzada, los que dentro de veinticuatro horas se transforman en vejiguillas y en tres dias adquieren el tamaño de un guisante y aun de una nuez, si no se revientan; si se revientan con violencia, se ulceran y no se sanan tan pronto. Van saliendo por tandas y multiplicándose durante algunas semanas y aun muchos meses.

**Causas.** Estas son la vejez, las fatigas, la debilidad, los malos alimentos, la ansiedad, la intemperancia y algunas enfermedades con que se complica, como la hidropesia, la escarlatina, la púrpura, el escorbuto, las fiebres continuas remitentes ó intermitentes, el reumatismo y varios afectos inflamatorios de la mucosa gastro-intestinal y genito-urinaria.

En los vejigos las vejigas suelen llegar al volúmen de un huevo de pavo, y su número y duracion molestan mucho á los pacientes. En ocasiones están lívidas, se hacen confluentes y producen ulceraciones superficiales. Algunas veces se mezclan con el *prurigo* ó *liquen*, constituyendo la forma llamada *pemphigus pruriginosus*. A este *pemphigus diutinus* pertenecen las formas mencionadas por Rayer con los nombres de *pemphigus disseminatus*, *accumulatus*, *circinatus* ó en anillo y *pruriginosus*.

3ª especie. El *pemphigus solitarius* se presenta solo en las mugercas; se experimenta por la noche una sensacion de ardor y punzada en una parte de la cútis en donde se levanta una vejiga tan grande á veces, que contiene una taza (de las de café) de linfa; á los dos dias se revienta, salen una ó dos mas, y todo el mal no dura sino diez dias.

Ademas de estas especies de *pemphigus*, Willam y Rayer traen una



forma que llaman pemphigus *infantil*, la cual termina en llagas; y otra que denominan pemphigus *congenita* ó de los recién nacidos, porque estos nacen cubiertos de ampollas y como desollados. Esta última forma procede en mi opinión de una contaminación venérea comunicada de los padres al hijo.

**Tratamiento.** En las especies benignas conviene el método antipéptico interno y externo; los diluyentes, los ácidos desatados, las sales neutras, las cataplasmas ó fomentos de linaza, el baño tibio, los purgantes laxantes y las pomadas muy suaves á las vejigas ó escoriaciones.

En el pemphigus *diuturno* usaremos el baño tibio con circunspección: si hay debilidad, prescribáse los cocimientos de quina ú otros amargos, los ácidos minerales diluidos, los hemicromos y buenos alimentos. En caso de complicacion con enfermedades graves, el tratamiento de estas es el principal.

## TRATADO QUINTO.

### DE LAS ENFERMEDADES DE LOS HUESOS.

Todas las lesiones de que son susceptibles los huesos, pueden reducirse á la desnudez ó pérdida de su periostio, á las heridas, la caries, la necrosis, la hipertrofia ó el exóstosis y periostosis, las degeneraciones como el osteosarcoma maligno, la falta de osificación como la raquitis y la malacoosteon, los afectos articulares consecuentes á la inflamación y principalmente á la escrofulosa, las fracturas y últimamente las luxaciones. Trataré sucesivamente de cada una de ellas, excepto de las dos últimas, que por su extension merecen un tratado particular.

#### DE LA DESNUDEZ DEL HUESO.

Se llama *desnudez* de un hueso la *privacion de su periostio ó cubierta natural que lo pone en relacion con los tejidos blandos*. Sus resultados pueden ser, ó la inflamacion adhesiva, ó el proceso granulativo ó inflamacion supurativa, ó en fin, la caries ó la necrosis; así la desnudez de un hueso no acarrea siempre su muerte, como se ha dicho ya, hablando de las heridas de la cabeza.

1.<sup>o</sup> Si el hueso ha sido privado de su periostio sin sufrir contusion, ó haber quedado expuesto por mucho tiempo al contacto del aire, ó habérsele aplicado sustancias irritantes; y si el paciente es joven ó robusto y se intenta bien la union de primera intencion: esta se conseguirá, y el hueso recuperará su condicion anterior. Esto lo prueban las heridas que dejan descubierta una gran parte de los huesos del cráneo, sin que estos sufran despues alteracion alguna; y las colecciones purulentas entre el periostio y el hueso, en las que, luego que es evacuado el pus, se hace la union sin ninguna consecuencia.

2.<sup>o</sup> Cuando no se ha tenido cuidado de hacer una buena adaptacion de las partes separadas, aunque por otro lado nada se oponga á la union de primera intencion, esta deja de hacerse, y la herida sigue el curso de las granulaciones. Entonces las partes blandas se inflaman, granulan y supuran; y los bordes de la herida se adelgazan, deprimen y adhieren á la circunferencia de la superficie ósea desnuda. Esta en su totalidad ó en mucha parte de la márgen contigua á los tejidos blandos, toma un color rosado cada vez mas notable, que se extiende á toda la superficie desnu-

da; se cubre de granulaciones, ora en algunos é indeterminados puntos, ora hácia los bordes procediendo de la circunferencia al centro hasta cubrir toda la faz expuesta: las granulaciones del centro se confunden con las del borde, estas con las de las partes blandas; y todas ellas se deprimen, endurecen y cicatrizan.

Un hueso que ha marchado á su curacion por este proceso, sometido á la maceracion para separarlo de las partes blandas, presenta una superficie sin pulimento, arrugada y llena de asperezas; y el periostio que la cubre está apretado y apelmazado. Esto ha dado lugar á que en esta, que durante el proceso granulativo, el hueso sufre una exfoliacion, aunque muy pequeña ó insensible; mas bastando el movimiento inflamatorio que entonces se desenvuelve, para explicar satisfactoriamente el fenómeno, y aconteciendo que siempre que ha habido exfoliacion, el punto en que esta ha tenido lugar, se presenta deprimido, y lo restante del hueso en que solo ha habido inflamacion, áspero y con arrugas; la teoría sobre la exfoliacion en el caso de que se habla, no ofrece probabilidad alguna. Quizá de este modo es que se hace la adhesión del periostio al hueso, en los casos de despegamiento por interposicion del pus entre estos dos órganos.

3º Por último, si la irritacion es mas fuerte, porque la lesion que la ocasiona, ha sido mayor ó acompañada de contusion; por haber quedado la parte expuesta mucho tiempo al aire; por la aplicacion de sustancias irritantes; ó porque las circunstancias del paciente son desfavorables; el periostio se inflama ó destruye, viene la decadencia ó muerte parcial del hueso ó de sus láminas superficiales. Esto es lo que se llama *caries*, que solo difiere de la *necrosis* en que en esta la muerte del hueso es espontánea, total en cuanto al espesor, y progresa por lo comun del órgano medular hácia la superficie; mas en último resultado no ofrecen diferencia sustancial, puesto que ambas consisten en la muerte del hueso. A la *caries* sucede el proceso de la exfoliacion de la lámina muerta; esta es, el hueso se desalustra, toma un color blanco mate, si es compacto, y amarillo ó moreno, si esponjoso, se seca y se establece el proceso de eliminacion, para seguir despues el de granulación y cicatrizacion.

El proceso de la *exfoliacion* presenta los fenómenos siguientes. La porcion de hueso desnudo se pone pálida, desalustrada, seca, bruna y sus bordes se adelgazan y reblandecen poco á poco y son atravesados por granulaciones, que se reúnen á las del borde de la herida. Si es delgada la lámina, se absorbe en puntos, y es horadada de granulaciones que rebosan por encima, hasta que se desprende toda ella, y deja la superficie del hueso granulada. Si el pedazo de hueso es grueso, se va absorbiendo y desprendiendo por las orillas y faz profunda que corresponde á las granulaciones. S. Cooper, siguiendo á Wilson, explica del modo siguiente la

etiología de la exfoliacion: 1º un hueso muerto irrita como un cuerpo extraño, y aumenta la vascularidad de las partes vivas adyacentes: 2º el fosfato calcáreo de la porcion viva en contacto con la muerta del hueso, es absorbido; el hueso se ablanda y adhiere solo por su materia animal ó gelatina, que tambien va absorbiéndose: 3º van naciendo granulaciones debajo y al redor de la lámina muerta, que es forzada, en fin, á la superficie, parte por un empuje mecánico y parte por la continuacion del proceso ulcerativo.

En los huesos muy duros, la porcion exfoliada es por lo comun blanca; en los mas blandos, es amarilla, oscura y á veces negra. En toda solucion de continuo con pérdida de sustancia expuesta al aire, hay alguna exfoliacion, para venir la granulación y el proceso de cicatrizacion.

*Tratamiento.* El local se reduce á los preceptos siguientes: 1º ébranse las partes y tírese á conseguir la union de primera intencion, aun cuando los tejidos blandos queden pendientes del hueso desnudo: 2º si vienen las granulaciones, dirijase la curacion por los principios generales del tratamiento de las úlceras, usando de remedios muy suaves para lograr la cicatrizacion ó union de las partes blandas con el hueso por segunda intencion: 3º si la *caries* tiene lugar, se continúa con este mismo método, evitando los irritantes como las tinturas de álcalis, de mirra &c., pues solo conviene la cataplasma emoliente sobre las partes blandas y la hila seca sobre el hueso.

Las perforaciones de la lámina caída ó su legracion, segun el consejo de Belloste, son inútiles. La aplicacion del cuterito es útil, cuando ya está demostrada la *caries*, porque: 1º acaba de destruir la vida del hueso, condicion necesaria para la exfoliacion; y 2º excita en las partes vivas la inflamacion y vascularidad indispensables para la pronta eliminacion. El uso de la gubia, pinza cortante, trépano ó sierra, favorece la separacion, cuando el proceso es tardío, ó el pedazo de hueso está embutido de tal modo que es preciso ayudar los esfuerzos de la naturaleza. Son tambien convenientes los vejigatorios cerca de las partes carinadas, para favorecer la exfoliacion en los afectos articulares escrofulosos. Debe tenerse presente que el tratamiento general especifico es indispensable, cuando existe un vicio de esta índole que mantiene la *caries*.

#### DE LAS HERIDAS DEL HUESO.

Las heridas del hueso son distintas de la fractura; aquellas son infectadas por un instrumento que obrando inmediatamente sobre el hueso, despues de haber dividido los tejidos blandos que le cubren, interesa mas ó menos su sustancia. En la fractura no es esencial la herida inmediata, ni la de las partes blandas.

Estas heridas pueden ser de muy diversas especies: 1.ª de tajo y tan oblicua que se lleve ó corte enteramente una lámina de hueso; 2.ª mas profunda y de modo que levanta parcialmente una porcion, fracturándola en el punto de su adherencia con el resto del hueso; 3.ª de corte perpendicular que hienda el hueso; 4.ª interesando el hueso cerca de la articulacion ó en ella, v. g. la herida del olécranon; 5.ª finalmente, dividiendo un hueso ó los dos de un miembro, hasta llevarse junto con ellos todos los tejidos blandos y quedar pendientes las partes de un colgajo.

**Tratamiento.** Abraza dos indicaciones: 1.ª ensayar la union de primera intencion; 2.ª si ésta ha sido imposible, dirigir convenientemente el proceso de las granulaciones, para obtener la adhesion lo mejor posible.

Si la esquirra no puede ajustarse bien y cubrarse la union, sepárela de los tejidos blandos y únanse estos. Se deja, pues, al buen criterio, el remover todas las esquirras muy desprendidas del hueso ó de difícil adaptacion, cuya adhesion no pueda esperarse. Cuando se usare la compresion para adaptar y mantener adaptadas porciones de hueso difíciles de conservar bien así, téngase mucha circunspeccion en el grado de esta compresion, para evitar demasiada inflamacion ó la mortificacion.

La union de los huesos, en donde están rodeados de pocos tejidos blandos, es mas difícil; la del antebrazo lo es mas que la de la pierna; la del aspecto palmar que la del dorsal, por la destruccion de las arterias y nervios que corren en el primer sentido. Las heridas cercas de las articulaciones son peores por el grado de inflamacion que se levanta, y la angulosidad que queda. Las que interesan los tendones, destruyen por lo comun la movilidad de la parte, aun cuando se logre la mejor reunion. Hemos hablado de los medios de evitar en lo posible este inconveniente, cuando se trató de las heridas de las extremidades.

No terminará estas breves nociones acerca del tratamiento, sin incluir el principio general de alta importancia que de ellas resulta, á saber; que la reunion inmediata de las partes divididas debe practicarse en casi todos los casos de las heridas de los huesos; que esta reunion será tentada con diversos grados de probabilidad segun los casos; pero que no resulta inconveniente alguno de una tentativa infructuosa, mientras que la negligencia de este precepto puede tenerlos muy graves.

## DE LA CARIES.

Conviene darle á esta palabra un sentido rigoroso. Los antiguos tuvieron una nocion muy imperfecta de la caries, y entre los modernos mismos se halla mucha confusion en esta materia, pues han sido confundidas con el nombre de caries muy diversas enfermedades. El Dr. Monró distinguió la caries seca ó necrosis con el nombre de *caries gangre-*

za que equivale á la mortificacion de las partes blandas. En la actualidad aun no se discriminan bien por algunos autores, los dos procesos *caries* y *necrosis* que frecuentemente se toman por una misma enfermedad, llevando entonces el comun nombre de caries. La ciencia debe mucho al baron Boyer, que sobre otras ilustraciones importantes con que ha favorecido sus progresos, ha contribuido muy particularmente al mejor conocimiento de las enfermedades de los huesos. Su tratado de estas, publicado muy al principio por el baron Richerand, prueba á la vez el gran mérito del autor y del editor.

**Patología.** La caries es en un sentido riguroso, y prescindiendo de la muerte de la lámina ó puntos óseos que ella causa, una lesion de los huesos análoga á la ulceracion de las partes blandas: la necrosis es la muerte completa de una parte ó de la totalidad de aquellos. Por la estructura poco vital del hueso, por su composicion de materia térrea y gelatina, por la poca innervacion de su sistema vascular, casi todo compuesto de vasos blancos y de bien pocos sanguíneos; este tejido ostenta sus lesiones modificadas de una manera peculiar y con una marcha lenta que caracteriza su progreso. Es por esto que la caries, aunque análoga á la ulceracion de las partes blandas, casi siempre va acompañada de la muerte parcial de algunos de los puntos ó de los elementos del hueso cariado, remediando á la úlcera corrosiva ó fúgdénica en su proceso, no en la celeridad de su marcha.

La necrosis es, como ya se dijo, la esfacelacion del hueso. En la caries se notan actos vitales, tales son la formacion de granulaciones supurantes y la absorcion ulcerativa, dolores mas ó menos vivos y permanentes; el hueso se reblandece hasta un cierto punto, se pone mas jugoso, y se acerca á la naturaleza de las partes blandas. Un cierto grado de exostosis precede siempre á la caries, de la que las mas veces solo es sintoma precursor; así son dos enfermedades análogas. Bien sea por irritacion directa ó local, ó por irritacion especifica venérea, escrófulosa &c., el hueso afectado de caries, recorre todos los periodos de un estado inflamatorio. Entonces ó el tumor se resuelve como cualquier tumor en las partes blandas, ó mas frecuentemente se supura. La supuracion existe en la parte organizada y viva del hueso, esto es, en el tejido que entapizan las celdillas de la sustancia esponjosa; y establecida que sea, pasa de celda á celda, se abre camino al exterior, se ulceran los tejidos blandos y queda una fistula. El icor al principio no tiene olor, despues con el contacto del aire se altera y pone fétido, la parte se llena de fungo y el mal se trasmite de un lugar á otro. En los huesos largos en virtud de su textura compacta, se detiene ó limita la caries; pero ella puede progresar no solamente de una parte de un hueso á la otra, sino de uno á otro hueso, de modo que invadiéndolo todo, no hay mas partido que la ope-

Un hueso cariado (Syme) despues de macerado, se parece al hueso quemado en lo mas blanco y frágil que el hueso sano; abunda de celdas y excavaciones que le dan la apariencia de un terron de azúcar, que se haya metido en agua caliente. Así es inexacta la distincion de caries *Alameda*, *seca* y *upolillada* ó *taladrada*; pues de estas solo la primera merece el nombre de caries ó ulceracion del hueso, caracterizada por un movimiento inflamatorio que da lugar á la formacion de granuleciones y pus y á la absorcion ulcerativa: las otras dos son formas de necrosis ó mortificacion del hueso. Así tambien se nota que en la llamada vulgarmente caries *superficial*, se mezcla tambien la necrosis; mientras el hueso se inflama, horada, granula y supura, tiene caries; una porcion densa, gruesa, decaida, muerta que se desprende, ha sufrido la verdadera necrosis.

La caries como un fenómeno vital, aunque morbozo, hace progreso hácia los huesos vecinos. Algunas particulas óseas se absorven y se desprenden; una lámina tambien se exfolia, como en la úlcera fagedénica y corrosiva, algunas partes mueren y se desprenden. En ella como en estas, se mezclan la muerte con la vida, la decadencia de las partes con los procesos vitales de la separacion y regeneracion. La separacion molecular de particulas de hueso, no viene como en la necrosis y en la verdadera exfoliacion de una lámina ó porcion notable del hueso, seguida de los procesos de la salud; es un *detritus* como le llama Boyer, ó el resultado de la absorcion ulcerativa, como podria llamarse con mas propiedad.

**Signos.** Cuando la caries está acompañada de la úlcera de los tejidos blandos, produce la úlcera ó seno fungoso. Mas no siempre es circunstancia indispensable de la caries la úlcera interna, pues la caries específica, como la verébra, escrofulosa, escorbútica, exantemática, mercurial suele estar latente en el hueso por algun tiempo, basta que por último la ulceracion interesa los tejidos blandos que la cubren con sus granuleciones fungosas, despues de ya ulcerados. La fungosidad de las granuleciones, la facilidad con que se desangran y el pus fétido y sanioso que suministran, caracterizando la úlcera con caries, son fenómenos que se presentan no solo en los tejidos blandos, sino tambien en las celdas del mismo hueso granulado.

**Partes que la caries afecta.** Aunque todos los huesos están expuestos á la caries, sin embargo raras veces ataca la sustancia compacta de ellos; su comun asiento es la sustancia esponjosa. Los huesos cortos del carpo y tarso, los cuerpos de las vértebras, las partes mas esponjosas del omoplato é innominado, el sacro, el esternon, la apófisis mastoidea del temporal, las extremidades de los huesos largos, son los que la caries prefiere.

Es mas comun en los niños, y en ellos luce mas rápidos progresos.

Busca la mayor vitalidad de los huesos, en lo que contrasta á la necrosis, como lo ha observado Boyer. Por esto es que cuando la caries afecta la parte compacta de los huesos cilindricos, es (segun Mr. Syme) uniformemente precedida de su hinchazon esponjosa. La diáfisis de la tibia y aun del fémur se dilata, se torna esponjosa, toma aquella textura mas vital y vascular, con cuya condicion se produce la caries; es decir, se establece una verdadera inflamacion del hueso que cede muy bien á los antistogísticos y á los vejigatorios, á los mercuriales como revulsivos; y excluye las prácticas impropias de aplicacion de cauterio, de incisiones, perforaciones, legras, trépano &c.

**Causas.** Las causas de la caries pueden ser: 1<sup>o</sup> local externa; 2<sup>o</sup> local interna; y 3<sup>o</sup> general ó constitucional.

1<sup>o</sup> Las causas *locales externas* son cualquiera violencia que haya obrado inmediatamente sobre el hueso, así como sobre los tejidos blandos que le cubren; ó una accion morboza comunicada al hueso por medio de ellos, como en las úlceras inveteradas. Las heridas de los ligamentos pueden ser consideradas como causas locales externas. Entre los graves males que estas heridas producen, es el mas severo y trascendental la carie de los cartílagos articulares y de la sustancia ósea desnuda ya de esta ternilla. Así acontece en las heridas de la articulacion ileo-femoral, de la rodilla y tobillo; en las del hombro, codo, carpo, tarso, pulgar &c.; bien que son mucho mas graves los efectos en las articulaciones mayores en razon de su mayor categoría vital y de las funciones mas importantes que desempeñan.

2<sup>o</sup> Las causas *locales internas* son las inflamaciones espontáneas que invaden á un tiempo el hueso y su periostio, antes de atacar las partes blandas externas; por ejemplo, en el panadizo.

3<sup>o</sup> Las *internas generales* son los vicios específicos venéreo, escrofuloso, escorbútico, exantemático, mercurial; y otros movimientos críticos de toda la constitucion. El vicio *venéreo* produce en la sustancia compacta, la necrosis; y en la esponjosa la caries. Cuando esta afecta la parte compacta, ya ha precedido el exóstosis ó hipertrofia del hueso, que se inflama y espandee, cambiándose antes la textura compacta por la esponjosa, como en la pseudo-carie descrita por Syme. El vicio *escrofuloso* con frecuencia produce la necrosis y todavía mas la caries. Esta caquexia se tira con preferencia sobre los huesos cortos y las extremidades articulares de los huesos largos. De aquí es que las articulaciones de los huesos del hombro y muslo, codo y rodilla, carpo y tarso, y aun de las falanges digitales son el teatro frecuente de los estragos de la escrófula; principalmente antes de la pubertad, aunque algunas veces despues de esta edad en disposiciones muy escrofulosas, y mediante una violencia externa.

El vicio *escorbútico* presenta el fenómeno singular de cariarse la parte

compacta del hueso sin exóstosis precedente. Mas esto solo sucede en un estado muy adelantado del mal, adquiriendo entonces los huesos un aumento de fragilidad. Las enfermedades *ezantemáticas* como las viruelas, el sarampion y las fiebres agudas junto con la prasion externa, ocasionan la caries del sacro y de los trocánteros, por ejemplo. El vicio del *onanismo*, segun Boyer, es otra de las causas de la caries, aun en personas que no son de hábito escrofuloso. Ademas en las mugeres el *cáncer* de las mamas invade á la larga las costillas y da lugar á la caries, distinta enfermedad del osteosarcoma maligno ó *cáncer* del hueso, de que hablaremos en otra parte.

Antes de hablar del diagnóstico, importa advertir que la transicion de la caries á la necrosis y su mutua combinacion son muy frecuentes. Los huesos de las narices, del paladar y otras partes, cuando sufren la inflamacion, ora interesó una lámina ó todo el espesor del hueso, ora una porcion mayor ó menor de él: experimentan la caries y la necrosis, y la exfoliacion y separacion de la porcion decayida. A veces la caries y la necrosis van marchando á un mismo tiempo en diversos puntos de un mismo hueso.

En toda caries ha preexistido un estado inflamatorio del hueso, y es la comunicacion de esta inflamacion, la que en el paradizo y en la úlcera antigua situada sobre un hueso, llega á ulcerarlo ó cariarlo. Sin embargo, no toda inflamacion determina la caries: en las fracturas simples viene la inflamacion adhesiva, como en las heridas de las partes blandas que se unen de primera intencion; en las amputaciones, resecciones de las cabezas articulares de los huesos y en las fracturas compuestas, la union se hace por granulaciones; y una ulceracion del hueso por violencia, sigue el mismo curso de las heridas de las partes blandas, que se supuran. Es tambien de notar que algunas ocasiones la extremidad articular de un hueso está cariada en su superficie y sana en el centro; otras veces la caries ocupa un nódulo que profundiza en la superficie correspondiente cariada, manteniéndose bueno el resto de la superficie articular (Syme).

**Diagnóstico.** En la oaríes externa, lo establecen los signos sensibles; en la interna ó oculta, lo don los síntomas siguientes. 1º Dolor mas ó menos grande en un hueso ó parte de él, cuya estructura es favorable á la caries. 2º La formacion de un absceso congestivo en un lugar mas ó menos distante de la superficie cariada, esto es, el aparecimiento de un tumor con fluctuacion desde el principio, no precedido del flegmon subcutáneo, á lo que sigue la inflamacion de los tegumentos y la abertura del absceso. 3º La fistola que á esta abertura sigue, el pus sanioso fétido que exhala, las granulaciones fungosas y fáciles para desangrarse, la presencia y salida de algunas partuculas de hueso de la abertura de la

úlceras, la duracion de esta y á veces, en los casos de lesion constitucional, la fiebre hética.

**Pronóstico.** Varía por cuatro circunstancias. 1º Por las causas: la caries por causa interna constitucional, es mas grave ó tenaz que la producida por causas locales. 2º Por la caquexia ó naturaleza de la caries; así la que proviene del vicio escrofuloso es mas grave y renuente que la producida por el mal venéreo y escorbútico, los cuales tienen un tratamiento mas conocido y mas comunmente eficaz. 3º Por la sustancia del hueso que ataca, y la posicion de estos huesos; la caries de la sustancia esponjosa es peor que la de la compacta; la de los huesos crupales y tarsales, mas obstinada y progresiva de unos huesos á otros. La de la cabeza del fémur por vicio escrofuloso, es casi incurable; tambien es refractaria la de los innominados. La caries de las costillas que suele venir con mas frecuencia en las personas escrofulosas, no acontece á veces en adultos no escrofulosos á consecuencia de caídas ó golpes en el pecho; y ella así como la del esternon que por su naturaleza mas esponjosa, es mas comun todavía, y reconoce las mismas causas; son mas graves por la importancia de la cavidad á que se refieren y los órganos vecinos concernidos. La del esternon puede producir el absceso por delante ó por detras del hueso entre las láminas del mediastino; y on este último caso, el mal es mas serio y su tratamiento requiere mas cuidado.

La caries de los huesos de la cabeza es comunemente efecto del mal venéreo; los nasales, el vómer, los palatinos, las conchas inferiores, y en el cráneo, la apófisis mastoidea: son los puntos en que hace mas estrago. Esta caries, aunque de indole mas benigna que la escrofulosa, constituye sin embargo una enfermedad séria por razon de los lugares que ocupa y la deformidad que origina. Cuando invade la region mastoidea, es precedida de la hinchazon del periostio y partes blandas que la cubren; y solamente por la abertura del absceso y la apariencia que tiene el hueso, llega á descubrirse. Hay necrosis, si el hueso está blanco, deslustrado, gris, seco y la supuracion proviene de las partes vecinas separadas; pero si el hueso está blando, áspero, con puntos carnificados fungosos, alternando con celdas óseas y el pus es sanioso y fétido, entonces existe la caries, proceso morboso mas tratable y breve que el otro.

La caries de las vértebras es mal grave; da origen al absceso lumbar ó mal de Pott y algunas veces á la parálisis de las extremidades inferiores, con mas, todas las consecuencias de aquel absceso, que he dado á conocer á ustedes en su tratado especial. Ella es resultado del vicio escrofuloso, á veces del venéreo, mercurial ó reumático; ó del onanismo en los jóvenes.

Por lo ya dicho, se habrá notado que la caries escrofulosa es la que mas afecta las extremidades articulares y esponjosas de los huesos lar-

gos, siendo este el síntoma mas grave y pertinaz de la caquexia escrofulosa mas intratable por su naturaleza que las otras caquexias.

4° En fin, varía el pronóstico segun la edad y constitucion del individuo; en las personas jóvenes, robustas ó bien constituidas, es mas fácil de curar la caries que en las viejas, débiles, deterioradas ó caquéticas.

**Terminaciones.** Las terminaciones de la caries son: 1° por la curacion espontánea; 2° por una necrosis muy parcial, á la que sigue la exfoliacion y el proceso de eliminacion por granulaciones y absorcion ulcerativa; 3° por el desprendimiento de partículas muy pequeñas casi pulverulentas en una caries muy extensa, con disminucion del dolor ó hinchazon, mejoría en el carácter de la supuracion, reparacion de fuerzas, cesacion de las evacuaciones colicuativas y restablecimiento de una buena nutricion. Esta terminacion espontánea en caries extensas sobre todo por vicio específico, es muy rara; casi nunca sucede en los adultos, y aun menos en los viejos. En los niños mismos y jóvenes, y á pesar de la revolucion de la pubertad, quedan resultas de mucha duracion. Si la caries existia en alguna articulacion, viene la anquilosis por la union de las superficies articulares, al tiempo de la cicatrizacion. En estos casos de terminacion las partes del hueso restablecidas, que han podido ser examinadas *post mortem*, se encuentran espesadas por el aumento de jugos en el tejido óseo durante el proceso inflamatorio y supurativo.

4° Termina tambien la caries por una enfermedad tenaz, que necesita la intervencion del arte; la cauterizacion, la amputacion ó la resecion de las extremidades articulares de los huesos. 5° Puede la enfermedad ir en aumento y causar una irritacion general; y bien sea por los efectos inmediatos y progresivos del mal, ó por la irritacion constitucional y colicucion, el enfermo de dia en dia se postra y perece. 6° Por último, la caries de las vértebras ó mal de Pott termina, ó por el abceso lumbar y sus consecuencias; ó produciendo la compresion gradual de la médula vertebral, encorvadura de la espina dorsal, tiesura de los músculos de las piernas, dolor en el ángulo de doblez del espinazo, parálisis de los extremos inferiores, marcha vacilante y por precision sostenida descolgando los brazos delante de los muslos, en cuya parte anterior se apoyan las manos, inclinacion de la cabeza hácia atras, progreso de la debilidad, extincion del sentimiento, parálisis del recto y la vejiga, confinacion constante á la cama y finalmente agotamiento de la vida. Examinada la columna vertebral presenta: ó el reblandecimiento del hueso en los niños raquíticos y escrofulosos, por la falta del fosfato calcáreo, ó la caries seca ó apollada (necrosis propia), por la absorcion del hueso en los espacios vacios; ó en fin, la caries verdadera ó ulceracion con supuracion saniosa, que á veces se halla acumulada en un punto mas ó menos distante de la vértebra cariada.

**Tratamiento.** El método curativo general ó interno de la caries por vicio específico, es el que á cada uno de estos vicios pertenece, y de que hemos ya extensamente hablado en su respectivo lugar; ó el restaurante, cuando no existiendo ninguno de los mencionados vicios, se traza la causa del mal á una lesion puramente local.

El tratamiento local consiste: 1° en cambiar la accion morbosa del hueso: 2° en destruir la parte cariada, para que se exfolie ó separe: 3° en hacer la ablacion por los instrumentos.

1° Para cambiar la accion morbosa y promover la curacion espontánea, recomienda Boyer entre otras aplicaciones, que no considero capaces de algun efecto útil, los baños ligeramente tibios de lejía suave de carbonato de potasa, aumentando gradualmente su fuerza, mas nunca hasta producir la inflamacion y vejigacion de la parte; tambien son provechosas las duchas con la misma disolucion, ó con aguas sulfurosas ó disolucion de jabon.

En la caries por escrófula son remedios muy útiles el vejigatorio, la fuente y el sedal, y mas que todo las moxas, cuando el mal está en las articulaciones mayores. En la caries muy local conviene la aplicacion de los cáusticos potenciales como el ácido nítrico y muriático, los nitratos de plata y de mercurio y el muriato antimonial. Si hay varios agujeros fistulosos, se procederá á unirlos, pues ellos entretienen la caries.

2° Para promover la separacion de la parte cariada, no hay duda que la accion del fuego es uno de los mas pronto y eficaces medios de convertir la caries en necrosis, y de excitar una accion vital saludable, un aumento de vascularidad capaces de efectuar la exfoliacion. En el cráneo está vedada la aplicacion del cauterio actual por el peligro de la inflamacion de las meninges que causaria la comunicacion del calor. En este caso, si la destruccion de la porcion cariada de hueso es indispensable, debe hacerse por la legra, el trépano ó la sierra de Hey. No se crea sin embargo que el trépano y la sierra deban ser usados sino en un caso extremo; la impresion que el cerebro y sus membranas reciben de esta operacion, los expone á la inflamacion y hacen indispensable la mayor cautela.

Para conocer hasta donde puede llevarse la aplicacion del fuego, es preciso observar bien los efectos de su primera accion. Si al cabo de algunos dias de haberlo aplicado, no vienen los dolores y demas síntomas inflamatorios, que anuncian el principio del trabajo de la separacion del secuestro; si las granulaciones fungosas que los escaróticos ó el fuego destruyeron, se reproducen: es prueba que la accion del fuego no ha alcanzado á producir sus buenos efectos, y es preciso repetirla. La prudencia á la vez que la perseverancia hacen producir á este agente efectos muy buenos en la curacion de la caries.

3º Mas cuando la caries interesa todo el espesor de un hueso largo, ó una gran parte de un hueso chato ó corto, la excision por los instrumentos cortantes es el mejor método. Las coronas de trépano y las sierras de Hey no son tan buenas, porque para obrar con ellas sobre una corta porcion, es preciso desnudar mucha parte del hueso. Son mejores las gúbias, el gravador ó cincal y la pinza de hueso de Liston cortante por sus lados y de un gran poder.

Cuando la caries afecta los huesos del cráneo, puede empezar por la lámina externa ó por la interna de ellos. En el primer caso el tumor de las partes blandas, el dolor suase como de una especie de priostosis ó goma y el absceso, indican la existencia de la caries; entonces no conviene el cauterio actual, como hemos dicho (excepto en la caries de la apófisis mastoidea, en que podría usarse de este medio); la legra, el trépano exfoliativo son los instrumentos propios para destruir la caries. En el segundo caso hay mucho mayor dolor y se siente mucho antes que las partes blandas externas indiquen enfermedad alguna; á veces se levanta una fuerte fiebre, vienen convulsiones, vértigos, sopor, ceguera, &c., como queda expuesto tratando de las heridas de la cabeza. Pero si el mal da treguas, aparece el tumor externo en el punto dolorido, con fluctuacion casi desde el principio, y la abertura del absceso permite descubrir una perforacion del cráneo con bordes delgados, irregulares, cortados á expensas de la lámina interna. Es muy raro que el mal se limite al cráneo; por lo común compromete las meninges y el cerebro, y da lugar á la meningitis ó la cerebritis, enfermedades ambas muy graves. Si así no sucediere y el mal da espera, conviene para llevarse la caries aus del trépano de corona ó del exfoliativo, advirtiendo que entonces está separada la dura mater del interior del cráneo á consecuencia de la misma enfermedad, lo que favorece la aplicacion del instrumento.

Si la caries existe en el esternon y el tumor está en la faz externa del hueso, la abertura de él permite el exámen con la sonda y el descubrimiento de la caries en la parte externa. Si el tumor está detras del esternon, será conocido por los síntomas antecedentes, el dolor, el edema, de la parte, y los fenómenos constitucionales como los resacaos cotidianos de fiebre hética; y algunas ocasiones es posible conocerlo por la ulceracion que ha sobrevenido en la parte anterior del hueso, el reblandecimiento de este y la penetracion de la sonda á su través. En ambos casos el método operatorio consiste en desnudar la parte de hueso cariada y llevarla con el trépano ó la sierra de Hey, ó con la gúbia y el mazo. El buen éxito de esta operacion es muy probable, si el mal es local; pero si depende de un vicio escrofuloso todavia en progreso, si hay tubérculos en los pulmones y detras del esternon, en donde muchas veces se sitúan, la enfermedad es incurable. En el caso de una lesion local, estando la

constitucion casi sana ó apenas afectada por la irritacion local, se puede llevar una parte considerable del esternon y de los cartilagos costales; los remitos, allí muy pequeños, de las dos arterias mamarias se pueden ligar; y la pleura desprendida y espedada por efecto del mismo mal, forma la base de una cicatriz gruesa y sólida.

Si el hueso lo permite por su situacion, v. g., los de los extremos y las costillas, se desnudará de las partes blandas que imperfectamente le cubren, y se llevará la porcion cariada por la legra, las tonajas cortantes ó una sierra apropiada; ó se hará la operacion de la reseccion.

Si un hueso carpal ó tarsal está cariado, basta la remocion de solo él; y si los laterales han empezado á malcarse, conviene destruir los puntos cariados por el fuego, siempre que la sustancia esponjosa esté afectada. En la caries de las articulaciones, cuando la fiebre hética, el murusmo y la lesion de los huesos han hecho progreso; es indispensable la amputacion del miembro, ó la reseccion de las cabezas de los huesos cariados. La reseccion de las cabezas articulares de los huesos ha sido practicada con buen resultado en la rodilla: se cree practicable y aun ha sido ejecutada en la articulacion del hombro, codo y pie. Boyer es de parecer que en la del hombro es que esta operacion ofrece mas probabilidades de éxito feliz, porque la caries puede ser muy limitada á la cabeza humeral, cuya reseccion es bastante fácil, aunque de gravedad; y que si la cavidad glenoidea se halla interesada, puede recibir muy bien el cauterio actual. En los otros casos, la irregularidad de las superficies óseas de la articulacion enferma y sus muchos ligamentos y tendones, necesitan de una operacion larga, difícil y de éxito poco probable por razon de las consecuencias á que da origen, y del acortamiento del miembro que deja.

#### DE LA NECROSIS.

*Necrosis* es la mortificacion de un hueso ó porcion de hueso, á la que se sigue el proceso de su separacion, como de un cuerpo extraño. Queda ya dicho que ella se combina con la caries, pasando los procesos de ambas reciprocamente los unos á los otros. Mr. Louis determinó la acepcion de esta voz á la total decadencia de un hueso; Wideman con razon le contradice extendiendo su significado á todo perecimiento del hueso, bien sea de un punto ó de todo él, de una lámina ó de todo su espesor. Chopart y David creyeron que en la necrosis habia siempre sustitucion de hueso regenerado; Wideman sostiene que este proceso, no siempre acompaña á la necrosis; que hay ó no regeneracion.

La caries, exóstosis y osteosarcoma atacan la parte esponjosa y la necrosis la compacta de los huesos, ora sean chatos, ora largos. Así la desnudez por violencia en la parte compacta produce la necrosis; en la

esponjosa, la caries ó osteosarcoma. La diferencia de vitalidad y vascularidad de las dos sustancias da razon de estos diversos resultados. Del mismo modo, mientras la caries se detiene comunmente por la sustancia compacta, la necrosis muy raras veces invade las esponjosas cabezas de los huesos. Esto explica porqué una lesion á veces ligera es capaz de producir la muerte y una exfoliacion extensa en la diáfnisis de un hueso; mientras una bala de fusil queda introducida por mucho tiempo en la parte esponjosa sin determinar su mortificacion, y solo produciendo la caries ó ulceracion. Por esto tambien vemos en los huesos largos que han padecido la necrosis, que sus cabezas viejas ó pertenecientes al hueso decidido, quedan ensambladas ó soldadas con el cuerpo del hueso renovado por el proceso de la regeneracion. No juzguemos sin embargo que esta invasion de la sustancia esponjosa es imposible; ni que es absolutamente cierta la proposicion de C. Bell, de que la necrosis no ataca las extremidades de los huesos largos: existen tales casos. Boyer la menciona, advirtiendo que entonces no hay otro remedio que la amputacion. Brodie ha visto un caso en que sin ninguna causa obvia, una grande porcion de la cabeza de la tibia murió y se exfolió, quedando destruida la articulacion de la rodilla.

**Huesos que invade la necrosis.** La mandíbula inferior, la escápula y clavícula; el húmero, cúbito y radio; el fémur, la tibia y fibula son su teatro. Sus procesos han sido bien observados y descritos en la mandíbula inferior, escápula y huesos cilindricos; pero tambien afecta, aunque con menos frecuencia, los huesos chatos. Pott menciona la necrosis de todo un parietal que se desprendió, y la de la mayor parte del coronal que tambien se separó. Chopart refiere el caso de un jóven que sufrió la necrosis en una de las escápulas, perdió una parte considerable de ella que se regeneró, dejando un nuevo hueso triangular, movable, firmemente soportado por la clavícula, aunque mas pequeño y chato que lo natural y sin la apófisis espinosa. En las memorias de la Academia de cirugía se encuentra un caso de necrosis de la mandíbula inferior, en que toda la porcion comprendida entre las apófisis coronóides y condilóides hasta la primera muela bicúspide del lado izquierdo se separó, mientras en el lado derecho solo quedó el condílo en la cavidad del hueso temporal. La salida de este secuestro dejó una enorme cavidad en el rostro de la muger; mas á los dos meses estaba enteramente buena, haciendo uso de su nueva quijada.

Así debemos concluir que, aunque la necrosis afecta de ordinario los huesos referidos, puede invadir los huesos largos y chatos, los grandes y pequeños, y aun los mínimos del oido, como aseguran Astruc (de morbis veneris) y S. Cooper (urg. dict.). Ella no respeta edad, sexo, clima, profesion ni modo de vivir; con todo, la niñez y la pubertad son las mas ex-

puestas, y las personas que trabajan de una manera fuerte y están sujetas á lesiones externas. Por último, la necrosis puede ser externa ó de afuera adentro, como cuando proviene de violencias externas, y entonces se llama *traumática*; ó de dentro afuera, como cuando procede de causas internas, y esta es la *idiopática*.

**Descripcion.** En la necrosis podemos trazar tres diversos periodos: 1º el perecimiento del hueso: 2º su manifestacion afuera y marcha del proceso de exfoliacion; y 3º separacion ó eliminacion del secuestro. Estudiemos como marchan estos procesos en los huesos chatos y en los largos, pues varian en estos dos casos.

Cuando un hueso ancho del cráneo es desnudado de las partes blandas, esta misma lesion que en un grado remiso, en un jóven y en buenas circunstancias, excita la inflamacion adhesiva, ó la union por granulaciones, ó una caries y ulceracion durable; en mayor grado, en uno menos jóven y en circunstancias poco favorables, causa la mortificacion de la lámina externa del hueso á mas ó menos profundidad. Y como la necrosis no penetra mas allá del diploe, en donde se unen los vasos del pericráneo y duramater, los de esta son entonces los que promueven el proceso de la exfoliacion. Si la violencia ha sido muy grande, ó el mal proviene de vicio específico, en el cráneo por lo comun venéreo, la necrosis ofende todo el espesor del hueso, se despega la duramater y tambien el pericráneo, aparecen los síntomas indicados en la caries de la lámina interna; la porcion de hueso decidida se destruye, se pone gris mate, seca, en fin queda muerta; principia la ulceracion y absorcion y la separacion de todo el espesor de hueso dañado.

Richerand dice que el hueso eliminado es reemplazado en estos casos por una cicatriz blanda y que el tejido de la dura mater adquiere sin duda alguna consistencia mas. Esta asercion de Richerand sobre la no regeneracion del hueso, es inexacta; pues hay casos bien comprobados de la regeneracion de la quijada inferior, escápula, huesos largos, parietal y coronal, como hemos ya enunciado.

Los procesos de la necrosis en los huesos largos siguen una marcha casi análoga, bien sea externa ó por violencia, bien interna ó por vicio específico. Cuando por un golpe recibido en la cara interna y parte media de la tibia, queda la superficie del hueso desnuda, se irrita, ablanda y vejeta, haciéndose la union de primera intencion, si el sujeto es jóven. Mas en el mayor número de casos, la parte expuesta al contacto del aire, se deseca, toma un color ceniciento, las láminas subyacentes se inflaman y supuran, se establece la línea de demarcacion por medio de la supuracion y del mismo modo que se separa una escara gangrenosa del resto de las partes blandas. La cantidad de pus que suministra la úlcera y que aumenta comprimiendo la lámina exfoliada, el sonido que da la perca-



sion, la movilidad que se va aumentando gradualmente, anuncian que se va á perfeccionar la completa eliminacion: concluida esta, se hace la cicatriz por medio de la depresion de las granulaciones carnosas que se elevan de las partes sanas del hueso y de las adyacentes. La cicatriz es siempre hundida y adherente al hueso, y la depresion tanto mas grande cuanto mas gruesa es la lámina desprendida, lo que Richerand explica por la falta de regeneracion del hueso; mas esto tiene sus restricciones: la regeneracion en estas circunstancias se hace á veces, así como la de los huesos chatos de la cabeza.

No sucede lo mismo en las necrosis profundas producidas por la lesion de la membrana medular. Las láminas mas inmediatas á ella, son las primeras afectadas, mientras las capas externas del hueso animadas por los vasos del periostio se inflaman, hinchan, ulceran y hacen la separacion entre la parte muerta y la viva; y el proceso de la absorcion ulcerativa y no la accion del pus, como quiere Richerand, corroe la cara limitrofa de la porcion exfoliada. Las capas exteriores del hueso forman un canal mas ó menos holgado, que encierra el tubo irregular del secuestro; la forma del hueso así hinchado, sufre una notable alteracion, aumenta de volumen, sus eminencias se hacen mas salientes, de modo que apenas se parece al hueso primitivo. El pus que se amontona en el lugar en que se efectua la separacion, se acumula cada vez mas, y comprimiendo el canal óseo formado por las capas exteriores, debilita sus paredes en algunos puntos, determina su perforacion y se escapa por aberturas fistulosas, luego que los abcesos formados debajo de la cutis, son abiertos por el arte ó la naturaleza. Una sonda introducida por estas fistulas, penetra hasta el canal en donde está embutido el secuestro, y puede dar á conocer su tamaño y el estado del trabajo de eliminacion. Ea por estas ventanas del conducto óseo que naturalmente ó con la ayuda del arte ha de evacuarse el secuestro, trabajo que dura algunos años y que debilita y deteriora la constitucion.

Es así que se forma las mas veces el secuestro en la necrosis del cuerpo de los huesos largos. Mas hay casos en que el periostio se desprende del hueso secuestrado entouces un todo su espesor, y se cañica con los tejidos que le adhieren mas inmediatamente, formándose un hueso infame siempre mas voluminoso que el primitivo. Richerand cree estos casos excepcionales, y refuta la teoria de Troya adoptada por David, por cuanto dan por ley constante un suámeno que no acontece sino en un pequeño número de circunstancias. El dicta que la separacion y reparacion de la porcion externa muerta de un hueso, se hace por la subyaccion inmediata y marcha de adentro afuera; así como cuando la lesion está en el conducto medular, el proceso de separacion y reparacion viene de afuera adentro. Esto de ningun modo se opone á la opinion de Troya;

esto es, que cuando muere todo el espesor del hueso hasta el periostio, la regeneracion se haga por la superficie de este, como lo confiesa el mismo Richerand. Ni obsta el argumento de que no staque la necrosis las extremidades de los huesos largos, pues, como ya le referido, á veces raras así sucede. Lo que prueba la doctrina de Richerand es, que la necrosis tiene grados muy diversos, como lo observó Weidman; y que en el caso innegable de que afecte todo el espesor de un hueso largo, la regeneracion se hace ó de adentro afuera por el órgano nutritivo interno, ó viceversa por el externo en el caso contrario de haber sido ofendida la membrana medular. No es por consiguiente admisible la doctrina de Richerand acerca de la no regeneracion del hueso largo, cuando todo su espesor ha sido comprometido; pues muchos hechos la prueban, y aun él mismo la admite hablando de las perforaciones para extraer el secuestro; ni es menos incierto que la cicatrizacion de tales casos se haga por el acortamiento del miembro, porque nada hay en ellos que induzca á creer que tal acortamiento sea igual á toda la falta del hueso perdido.

*Distincion de la necrosis.* La necrosis es aguda ó crónica; esta corre sus diversas etapas con lentitud y sus síntomas suaves son á veces equívocos: se observa mas en personas debilitadas, afecta la parte exterior del hueso, y una disposicion crónica escrofulosa, ventera ó escorbútica es su cause. La aguda sigue una marcha rápida y excita una inflamacion violenta con síntomas muy agudos como fiebre, hinchazon, dolor vehemente, descoloracion de la parte, inquietud, etc. En las personas robustas y pitóricas, se presenta en el interior del hueso, y la caquizia que la ocasiona es mas pronunciada. Discutramos acerca de cada uno de los síntomas, que presenta la marcha del mal.

1.º La fiebre inflamatoria que acompaña la necrosis aguda, es violenta; dura mientras se forma el pus y remite despues. Tambien suele sobrenadir otra fiebre de carácter lento, héctica, hácia la declinacion del mal, efecto de una supuracion profusa y prolongada, y que cesa con el paciente si no se ayuda á la naturaleza, promoviendo la evacuacion del secuestro.

2.º La hinchazon en la crónica es lenta, en la aguda muy rápida; no es circunscrita ni elevada en punta como el flegmon, sino difusa, y tanto mas cuanto mas profunda la porcion afectada del hueso, extendiéndose á veces á todo esta y aun á todo el miembro. Baja cuando la supuracion empieza á fluir; y algunas veces la acompaña el edema, cuando el enfermo está débil y oprimido por la prolongacion del mal y la abundancia de la supuracion.

3.º El dolor en la necrosis aguda es violento; en la crónica, lento y á veces inconsiderable.

4.º En la crónica permanece la parte sin descolorirse por mucho tiem-

po, hasta que va á levantarse el tumor que entonces la cutis se torna roja y violada. En la aguda la hinchazon es roja, resistente.

6<sup>a</sup> La supuracion es pronta y el pus por lo comun loable en la especie aguda; en la crónica aquella se efectúa con lentitud y el pus es delgado y menos sano. La materia se va gradualmente acumulando, los huesos y tendones resisten por algun tiempo la distension de este liquido; pero el tejido celular cede y se abren abscesos al exterior, á veces distantes del hueso decaydo, especialmente cuando el absceso comun, fuente de los otros senos, queda debajo de una aponeurosis.

La materia de la necrosis no es siempre saniosa, aere y fétida; á veces es blanca, inodora, espesa y loable. La debilidad del individuo y no la mortificacion del hueso, es la causa de la depravacion del pus. De aqui es que puede haber casos de buena supuracion, cuando el hueso está malo; y viceversa. Las aberturas de los abscesos, despues de estar supurando por mucho tiempo, se ponen callosas y no cicatrizan porque el hueso muerto y la supuracion que produce, lo impiden; se convierten en fistulas guarnecidas en su orificio de granulaciones ya pálidas amarillentas, ya rojas subidas, comunmente poco doloridas, á veces muchas, y muy susceptibles de desahogarse. A proporcion de la extension de la necrosis, así es el número de fistulas; y estas suelen persistir aun despues de estar evacuado todo el secuestro, porque los senos en que obran son extensos y profundos, y en algunos tanto pus que no es posible el contacto de sus paredes y la adhesion.

**Causas.** Son locales externas ó internas constitucionales. Las externas son las mismas que hemos indicado hablando de la curies; las internas son tambien comunes á ambas enfermedades. Es un error creer que la accion del pus es capaz de causar la necrosis por su accion corrosiva; pues cuando han existido abscesos sobrepuestos á un hueso decaydo, ó no son mas que la manifestacion afuera de la misma necrosis que les ha precedido, ó cuando ellos han precedido, es comunicando la inflamacion al hueso que han determinado su necrosis, ó interponiéndose entre él y su peritorio que le da la nutricion.

**Diagnóstico.** Los síntomas referidos hablando de la descripcion y distincion de la necrosis, lo constituyen; mas como á veces son algo oscuros, principalmente si el mal es crónico y el pus es loable, el tacto es el único medio seguro de alejar toda duda. Mas téngase presente que en ocasiones ni el tacto mismo es exacto, porque suelen los conductos fistulosos ser largos, tortuosos y llenos de granulaciones fungosas que no permiten el paso de la sonda, ni el tocamiento del hueso. Sin embargo, estas circunstancias son raras, y algunas ocasiones aun con el dedo se puede descubrir la necrosis. El color del hueso no es regla cierta, porque puede estar negro sin estar muerto, y viceversa, estar muerto conservan-

do su color blanco, segun se halle mas ó menos á cubierto de la accion del aire.

En el exámen de la necrosis conviene averiguar su extension en profundidad y en longitud, y si interesa la parte esponjosa del hueso. El diagnóstico de la intorsion es, segun Weidman, fundado por su mayor duracion y gravedad, y en el primer periodo por síntomas mas serios, tales como el dolor intolerable y que no se aumenta con el mas leve rulo de la parte, como sucederia si fuese una inflamacion de las partes blandas; la falta de reposo, mucha fiebre, sudor copioso y otros fenómenos constitucionales que pueden ser fatales, si el paciente no es joven y robusto. Ademas, hay una hinchazon dura, al principio de un progreso lento y que despues se va gradualmente extendiendo á toda la circunferencia del miembro, mientras la cutis no tiene todavia mayor rubor y tension. En el siguiente periodo cuando ya se han formado las materias, se advierte que la evacuacion de estas no disminuye notablemente la hinchazon de la parte, ni se puede forzar su salida por la presion. El miembro débil no puede soportar la accion de los músculos ni el peso del cuerpo, y el hueso experimenta una contorsion. La extension en longitud de la necrosis debe juzgarse por la extension de la hinchazon y del espacio que los orificios fistulosos ocupan. Tambien importa examinar, si hay un secuestro ó mas, pues en el último caso la salida de uno no es seguida de la curacion del mal; y esto se conoce por los síntomas de hinchazon y el número y situacion de las perforaciones exteriores.

Haec tambien de distinguir, para fundar el pronóstico y arreglar el método curativo, los diversos estados de la enfermedad: el 1<sup>o</sup> es el inflamatorio caracterizado por el dolor, la hinchazon y la fiebre hasta apotecer la supuracion: el 2<sup>o</sup> es desde que principia á decayrse la supuracion, remitiendo y á veces cesando aquellos síntomas; y el 3<sup>o</sup> es cuando ya está hecha la separacion del hueso muerto ó secuestro, lo que se conoce por la sonda ó el dedo.

**Pronóstico.** La necrosis, enfermedad larga y grave, no es siempre mortal; muchos veces se cura por los esfuerzos de la naturaleza y la ayuda del arte. La produccion por causa externa, la que se limita á una porcion superficial del hueso, sobreviene en un joven robusto, no afecta huesos pertenecientes á cavidades importantes, ni se extiende á las articulaciones inmediatas: es menos grave que en opuestas circunstancias.

En la mandíbula en que corre con rapidez, y en la clavícula, nunca es fatal. En la tibia dura de uno á dos años, y aunque así en ella como en el fémur, la necrosis es la mas grave, no tiene sin embargo una terminacion funesta, sino por la violencia de los síntomas inflamatorios y la fiebre bética que se llevan el enfermo, si no se recurre á la amputacion; pero si los síntomas de irritacion constitucional y la fiebre hética son moderados, la amputacion es innecesaria.

**Terminaciones.** Examinemos los procesos por los cuales la naturaleza misma y las mas veces logra la curacion de la necrosis; esto es, el trabajo de la *exfoliacion ó separacion del secuestro* que es su terminacion, cuando no acarrea antes la muerte del individuo.

El proceso de la exfoliacion es análogo al de la separacion de las partes blandas mortificadas, aunque mas lento. Ello es mas pronta y fácil cuanto mas delgada es la lámina decaída, ó menor la porcion muerta del cuerpo del hueso. Es tambien mas activa en los huesos de una textura ligera como la mandíbula, que en los de sustancia muy compacta como la tibia. Y la causada por el escorbuto y mal venéreo suele resistir á los recursos de la naturaleza y aun ocasionar la muerte, si no interviene activamente el arte. Consideremos los diversos estados por donde pasa, y los demas fenómenos que la acompañan á que la siguen.

1.º Siu demorarnos en las diversas hipótesis con que se ha explicado el modo de hacerse la exfoliacion, recordaremos la teoria enunciada al tratar de la caries. El hueso muerto es un cuerpo extraño en la economia animal como cualquiera otro y del mismo modo que lo es un escara gangrenosa de tejidos blandos, es un objeto de irritacion para las partes vivas circunvecinas, las inflama y en la linea limítrofe entre la muerte y la vida se establecen los dos procesos comunes de la inflamacion en semejantes casos; á saber, la absorcion ulcerativa que produce la linea de separacion, y el de las granulaciones que ayuda á aquella y promueve la regeneracion. El peristio ó el hueso tomanlos segun el caso por la aproximacion de la porcion mortificada del hueso, se hacen muy vasculares y jugosos y son el lugar en que la eliminacion y reparacion se ejecutan.

2.º Hecha la separacion ha de verificarse la evacuacion del secuestro. Si la porcion muerta es superficial y su salida es muy fácil, las mismas granulaciones subyacentes la fuerzan; y si algunas granulaciones sobrepuestas la agarran, cortándola ó destruyéndola, el desprendimiento se consigue. Si la parte necrosada está encerrada ó embutida en una porcion viva ó regenerada del hueso, el proceso de la evacuacion es mas difícil y prolongado. Mas si en este caso la porcion muerta es pequeña, está cerca de la superficie y ha producido por la ulceracion una buena abertura, sale fácilmente á pedruzcos. En circunstancias diversas y opuestas se hace necesaria la intervencion del arte.

3.º Un tercer estado contemporáneo y subsecuente al de la separacion del secuestro, es la regeneracion del hueso, acerca de cuyo acto reparador, de su extension, del órgano que le desempeña y del modo como se efectúa, hay mucha discordancia entre los autores.

La existencia de este admirable proceso de la naturaleza es incontestable. La regeneracion de la mandíbula inferior, clavícula, escápula, de

parte de los huesos del cráneo, de los huesos innominados así como de los largos de las extremidades, está fundado en hechos y testimonios irrefragables. 1.º Acrel, Bayer, Bohn, Bonnet, Belman, Dessault, Dusaussoir, Guernery, Hunkel, Reaplein, Triven, Van-Why, hablan de la regeneracion del todo ó parte de la mandíbula inferior. 2.º Morand menciona un caso de clavícula regenerada, que fué presentada á la Academia de cirugía, despues de la muerte del sugeto. 3.º Chopart trató un caso de muerte y regeneracion de la escápula. 4.º Weidman presencié uno de la necrosis y regeneracion del húmero. Acrel, Bohmer, Bromfield, Blanchard, Cheselden, Mekren, Taconi y Vigaronx refieren otros; Bromfield, Cheselden y Morand han publicado estampas en que se ve la porcion superior del húmero decaída, contenida en un tubo de hueso nuevo. 5.º Duvernoy, Powlis y Ruisch han observado regeneracion del ulna. 6.º Acrel la visto igual reproduccion de la extremidad inferior del radio y ulna. 7.º Battus, Boussetin, Diemerbroek, Dohyus, David, Fabricio Hildano, Hoffmann, Knochius, Hutchison, Larrey, Ludwig, M'Kenzye, Row, Wodel y Wright, refieren casos de la regeneracion del fémur. M'Kenzye trae un caso de la necrosis de un fémur en un niño; el secuestro de siete pulgadas y media fué extraido por el mismo paciente, y el resto quedó un poco mas grueso que el otro y encorvado. 8.º Por último, la regeneracion de la tibia es la mas frecuente; son muchísimos los autores que la mencionan y acerca de ella habrá práctico de algun ejercicio en el arte que no la haya visto. He visto un caso de necrosis de la tibia, en que la mayor parte del hueso original se exfolió. Como la pierna habia sido amputada, se pudo examinar bien el proceso. La mayor parte de la tibia con su superficie lisa y sin las dos extremidades estaba embutida en un tubo de callo ó hueso nuevo: la parte media del hueso fué la que pereció y perdió su conexcion con el peristio separándose de las dos extremidades esponjosas. El secuestro estaba tan ajustado en la caja de hueso nuevo que á pesar de estar desprendido, no podia ser extruido. El callo ó hueso nuevo empujó las dos extremidades de la tibia original, preservada la longitud del miembro y dándole firmeza á inflexibilidad. Weidman vio otro caso de una necrosis de la tibia en un zapatera, y cuya mayor parte fué perdida y reparada sin acortamiento notable del miembro.

El arte ó proceso regenerador del hueso no es pues casual; es ordinario y está sujeto á leyes constantes, como lo prueban las experiencias sobre los animales vivos hechas por Troyn, Koehler, Blumenbachi, Dusault y Weidman. Y esta doctrina refuta completamente la opinion de Richerand que cree el tal proceso casual y extraordinario, asegurando que no ha podido verificar las experiencias de Miguel Troyn. No solo en los huesos largos está probada la regeneracion, sino tambien en los cha-

tos. La naturaleza siempre propende á suplir la deficiencia del hueso en las heridas, fracturas, caries y trapanación de la bóveda del cráneo, promoviendo la secreción de la sustancia ósea por las granulaciones de la dura-máter, del pericráneo y de los bordes del mismo hueso; pero esta reproducción es imperfecta quedando siempre una parte de la deficiencia sin osificarse, como sucede en la trapanación. Si la brecha del cráneo es considerable, la fístula no es reparada, como está comprobado por las observaciones de Saviard y Sahetier, Pott y A. Cooper.

Este poder de la regeneración de los huesos es mas activo en los primeros periodos de la vida y en personas robustas que en la edad adulta y la vejez, en algunas mugeres embarazadas y en los inficionados del mal venéreo, raquítico y canceroso.

Entremos ahora á resolver algunas cuestiones importantes relativas á la materia que nos ocupa.

1.º *Qué órgano hace la regeneración del hueso?* Según Troya, David y Weidman esto es vario, porque la necrosis puede invadir el hueso de cuatro modos y la regeneración hacerse por uno ú otro órgano según el caso: 1.º puede morir el órgano medular y empezar la necrosis en el mismo tubo central del hueso sin afectar todo el espesor de él: 2.º principiar del mismo punto, pero afectando completamente el hueso hasta llegar al periostio: 3.º mortificarse el hueso de afuera adentro: y 4.º ser la lesión tan grave que el tubo todo haya sufrido la necrosis, y el periostio haya sido también destruido por la inflamación ú otras causas. En el primer caso la inflamación y los procesos reparadores se hacen en las capas ó corteza externa del hueso: en el segundo tienen lugar en el verdadero periostio, que es entonces el órgano regenerador: en el tercero la parte central del hueso es el órgano de la reparación: y en el cuarto no hay regeneración. Weidman no cree que haya regeneración en el primero de los casos mencionados, porque el cilindro cortical es el que se llena de jugos y se renueva, haciéndose en él las fistulas y cloacas; tambien dice el mismo autor, que en el tercer caso no tiene lugar la reproducción, porque las granulaciones óseas solo reponen el periostio. En verdad que no hay en este último caso una completa reparación, aconteciendo lo mismo que en la cicatriz de los partes blandas; hay solo un rudimento de regeneración, cuya corteza externa es el periostio, y debajo del cual, si la pérdida ha profundizado de un modo notable, queda una excavación vacante. Tampoco hay duda que en el primer caso, único que admite Richerand, se hace una verdadera regeneración: anteaques la superficie del nuevo hueso se muestra áspera, escabrosa, y no tersa, como se presenta cuando la regeneración se ha hecho por el periostio en el segundo caso, según lo ha notado el mismo Weidman. Por tanto el profesor Richerand no es exacto, cuando niega este proceso en el segundo caso, contra las

experiencias de Troya y las observaciones de Hunter, Blumembach, Weidman y otros muchos.

Tambien es cierto que ademas de las diversas capas de hueso y del periostio serudadero, todas las márgenes de un hueso inflamado por corte, fractura, enfermedad ó muerte de una porcion vecina, pueden ser el asiento de un trabajo reparador; lo que está en perfecta consonancia con las opiniones de Haller, Bordenave, Callisen y Tanon. En las líneas intermedias de dos ó mas pedazos de un hueso fracturado ó herido, en los bordes de uno supratado ó cariado y entre la diáfisis y las extremidades del hueso largo en necrosis, no hay periostio, y con todo existiendo la inflamación, vascularidad aumentada y la absorción ulcerativa y secreción granulativa para la separación y regeneración del hueso. Esta regeneración por los mismos bordes del hueso primitivo, está todavía mas demostrada en algunos casos de fractura, en que la soldadura no se ha podido hacer por la edad, la debilidad ó un vicio constitucional, brotando la materia adhesiva, como ordinariamente sucede, de ambos bordes del hueso roto, pues entonces el periostio exhala el callo que, extendiéndose como un anillo ó capa, cubre las extremidades quebradas y hace una imperfecta soldadura.

Mas no es posible admitir con Richerand, Villarmé, Larrey, Palleta, Russel, Knox, B. Bell y Liston, que el hueso solo se regenera por el mismo hueso; ni la opinion exclusiva contraria de Weidman, Hutchison y Mascartney, de que la verdadera regeneración se hace por el periostio. Creo que la verdad está en la opinion media; que el hueso se reproduce unas veces por el periostio, otras por el mismo hueso, como lo prueban las experiencias de Troya, David, Blumembach, Desault y Koehler: que es tambien el dictamen del profesor Boyer.

En los huesos cortos como los del tarso y carpo, no se ha descubierto la regeneración. Weidman no la cree, según sus nociones, posible: Duvetney menciona la necrosis del astrágalo sin hablar de su regeneración.

2.º *¿Se regenera la médula y la sustancia celulosa del hueso?* Es indudable que despues de la evacuación del secuestro, el conducto medular se llena de granulaciones que se convierten en sustancia ósea; en esto están conformes Russel y Weidman. Mas el Dr. Thomson por una série de experiencias hechas con el Dr. McDonald, ha probado que á la larga tiene lugar la regeneración de la médula; lo que antes habia sido observado por Koehler. En la necrosis y fractura sigue pues la naturaleza bajo este particular, los mismos pasos que en la primitiva osteogenia llevando la regeneración del hueso por las mismas transiciones de su formación primero.

3.º *¿Qué diferencia hay entre el hueso nuevo y el antiguo?* En sustancia, ninguna. Los lodos del hueso nuevo son mas chicos; sus depresio-

nos, eminencias y ángulos son menos marcados y non se producen nuevos ó que no existian en el hueso primitivo. Tambien es positivo que, cuando la regeneracion de todo el cilindro óseo se hace dentro del antiguo, y que el secuestro empieza á salir antes de cañar perfecto el hueso nuevo, el que sirve de armadura ó molde, este se suele acortar y torcer por la accion de los músculos y el ejercicio del miembro. En lo demas, el periostio que es el intermedio de toda insercion sobre el hueso, quedando el mismo, trasladada al nuevo todas las relaciones del viejo sin ninguna alteracion.

¶ *¿ Como se forman las ventanas ó cloacas de evacuacion del secuestro interno? La cavidad del hueso nuevo ó del antiguo restante, segun sea el caso 1.º ó 2.º antes dicho, oculta al secuestro entero ó dividido en piezas. A veces el hueso nuevo forma solo como un puente sobre el secuestro, dejándolo descubierto arriba y abajo. Las cloacas ó aberturas, por donde ha de echarse fuera el secuestro, son proporcionales en número y capacidad á la extension de él; ya hay una sola, ya algunas colocadas do arriba abajo á lo largo del hueso exterior ó lateralmente; y sus pueden ir á comunicarse con la articulacion próxima, ocasionando consecuencias muy desagradables. Weidman nunca ha visto mas de cinco cloacas. Ellas tienen una direccion oblicua, y comunican con las fistulas externas de la esfina: son de una figura redonda ú oval, situadas por lo ordinario en la parte inferior ó lateral de la cavidad, casi del tamaño de un dedo gordo, aunque mas anchas en el interior que fuera.*

David atribuye la formacion de estas aberturas á la supuracion realizada entre el periostio y el nuevo hueso que crece. Troys, Weidman, Desault, Blumentsch y Koehler nunca observaron tal coleccion de pus en este sitio; y menos su accion de perforar el hueso. Koehler cree que se debe al pus acumulado en la cavidad interna del hueso. Weidman niega la verdad de esta explicacion, porque las aberturas son lisas, de una misma forma y tienen siempre periostio; y por tanto no pueden ser formadas por la erosion. Troys y Weidman, que siguió su opinion, creen que dependen de falta de osificacion en algunos puntos cubiertos con láminas óseas menudadas como estrías y muy susceptibles de separarse: que allí falta el periostio ó está ulcerado, y se abren las fistulas, horadándose al hueso en estos puntos débiles y vienen las cloacas: las experiencias del primero, así lo testifican. El proceso ulcerativo parcial excitado por la irritacion que causa el secuestro como un cuerpo extraño que debe eliminarse, explicaria muy bien estas deficiencias.

*Tratamiento.* Este es medicinal y operatorio; y el primero, general ó local. Ambos difieren á veces, segun que la necrosis es interna ó externa.

2.º *Medicinal general.* Weidman establece cuatro indicaciones referentes al régimen medicinal general, á las cuales pueden agregarse otras

tras: 1.º remover la causa limitada de la enfermedad; 2.º aliviar los síntomas; 3.º sostener las fuerzas; 4.º mejorar el estado de las funciones, cualquiera que sea el desorden ó atraso que sufran. Tales son las indicaciones de Weidman; y es llenando una ú otra de ellas, que la cicuta ó belladona, la zarza, los purgantes y vomitivos, la escilla, el alcanfor y las sales neutras pueden causar algun bien.

Las otras tres son las siguientes: 1.º si la enfermedad presentá, sobre todo en su primer estado, síntomas violentos de irritacion; si la fiebre y la inflamacion están altamente desenvueltas; lejos de fomentar las fuerzas, es preciso rebajarlas por un régimen higiénico debilitante, un plan antíflogístico, cataplasmas emolientes á la parte, vejigatorio y aun fuentico; y acaso por sangrias moderadas, no olvidando que el proceso de la separacion y reparacion de la necrosis es largo y ha de consumirse mas adelante las fuerzas del enfermo, siendo por esta razon preferibles las sangrias tópicas á las generales. ¶ No convendrian los medicamentos capaces de promover la accion de los absorbentes? ¿Las preparaciones de yodo que tienen tanto poder para activar la absorcion, no serian útiles? El uso interno y externo de este agente medicinal merece bien un ensayo en este mal. 3.º Finalmente en los casos de necrosis por vicio capilífico, no solo es conveniente sino indispensable el método apropiado para curar ó disminuir la especie de caquexia que exista.

*Régimen medicinal local.* Las aplicaciones de *Esuras* amargas de asbir, de mirra, &c., y la de los eucaróticos solo á la punta del hueso muerto en el caso de necrosis externa, son del todo inútiles. Lo bien sea, como queda dicho cuando se trató de la caries, ó mas bien de esta enfermedad combinada con la necrosis, es la mejor aplicacion. Cuando sobreviene una violenta inflamacion en la parte, los sanguijuelas, cataplasmas emolientes, y los exutorios, son los medios que aprovechan.

2.º *Método operatorio.* En la necrosis externa, la perforacion del hueso decaído aconsejada por Billotte, la legacion de su superficie, la aplicacion del cauterio actual en partes en que puede usarse sin riesgo de ofender los órganos contenidos, como en el cráneo; la de los ácidos y sales metálicas en los lugares á que no puede llevarse el cauterio actual; en fin, la ablacion por los segmentos de corona de trépano, la sierra de Hay, si puede adaptarse al caso; por la sierra de Macbell, que juega verticalmente, como una rueda movida por una máquina, por la de Gracé à la del profesor That, ó lo que es mejor, por la gubia, el cincel ó la pinza cortante de Liston: son los procedimientos mas usados y útiles.

Si la necrosis es interna, conviene antes de entablarse ningun plan quirúrgico, distinguir cuales son los casos, en que la naturaleza se basta por la eroseccion del secuestro; y cuales los en que es necesaria la intervencion del arte. Téngase presente: 1.º que si la naturaleza tiene vigor bastante,

y va desempeñando por sí el proceso de la exfoliación y evacuación del secuestro, es temerario intervenir con operaciones que en vez de auxiliario, le turbarian: el caso referido por M'Kenzye de un niño, que se extrajo un secuestro del fémur de siete pulgadas y media, es un ejemplo del gran poder de la naturaleza. 2º Que muchas veces la naturaleza promueve la salida del secuestro á pedazos y á partículas; lo que se conoce en que, después de haber durado por mucho tiempo el mal, y haber salido muchos pedacitos ó moléculas de hueso, la supuración va disminuyéndose y el miembro resituyéndose gradualmente á su estado natural. He visto el caso de una niña que, después de cuatro ó mas meses de una violenta inflamación del brazo izquierdo por una fuerte contusión que le produjo la necrosis, arrojó por tres agujeros fistulosos pedazos de hueso, que sin duda eran partes del secuestro, cuya expulsión se efectuó de esta manera. 3º Que cuando el hueso tarda en presentarse á las ventanas para poder ser extraído ó para operar con el fin de removerlo y hay mucha supuración, esta se puede calmar aplicando un vejigatorio á un punto poco distante y curándolo con el unguento de sabino. 4º En fin, que si la naturaleza no puede por sí arrojar fuera el secuestro, es de necesidad que el arte intervenga. Para esto examínese primero, si el secuestro está desprendido, pues no estándolo, todo proceso operatorio es infructuoso.

Averigüida ya por la sonda ó en la pinza el desprendimiento, expóngase el hueso que forma el secuestro para empezar á obrar. Weidmann aconseja que en los huesos menores á la cota como la tibia, el ulna, &c., se haga una incisión, que abraza la superficie precisa para aplicar los instrumentos que han de cortar el hueso; y que en los profundos debajo de los músculos, se dé el corte en toda la extensión necesaria, para que los instrumentos puedan obrar libremente sobre el hueso. Cooper se opone á tan grande incisión, dando el consejo de abrir con el bisturí ó escarpelo tan solo la porción necesaria para que obran los instrumentos en un solo lugar de la superficie del hueso, reservándose para mas adelante ensanchar la incisión, ó hacer otras nuevas, según lo exija el caso. Si hay aberturas naturales ó cloacas, deben agrandarse ó unirse entre sí con la sierra de Hey ó de Græffe, ó con la pinza cortante, la gubia ó el cincel.

Hay otro medio excelente de dilatar la cloaca, cuando no se puede llegar á la envidad, en que está embutido el secuestro, sino por ella; y es la corona de trépano de tamaño proporcionado al calibre del hueso y á la magnitud que se conjetura por el tacto de la sonda, que tenga el secuestro. Mas para proceder bien, es indispensable saber: 1º que se ha de abrir el hueso cerca de la extremidad del secuestro y no enfrente de la mitad de este, porque es por un extremo que es posible tirarlo y extraerlo: 2º que no se ha de dejar dentro una porción del secuestro, porque causa nueva irritación; ni se dañará la membrana interna del canal; y 3º que á veces es de necesidad romper el secuestro y sacarle á pedazos.

Por última, la amputación es á veces inevitable á consecuencia de la necrosis: 1º porque el mal haya invadido el hueso hasta su misma extremidad articular, haciendo inflammar con violencia la articulación: y 2º porque el proceso de la exfoliación y reparación suele ser acompañado de tanta supuración ó irritación general y de una fiebre hélica tan marcada, que no hay otro modo de salvar al individuo, sino amputándole el miembro enfermo. Estos son los únicos casos que autorizan á hacer la amputación. Antes de los Arabes era ella la operación recibida en los casos de necrosis: Albucasis fué el primero que estableció el método de separar la parte muerta por el cuchillo y la sierra. Sculiet lo siguió; pero después cayó está práctica en desuetud hasta Mr. David que la restableció, y desde entonces es un principio universal del arte el no amputar por causa de la necrosis sino en las circunstancias dichas.

#### DE LA RAQUITIS Y MALACOSTEON Ó MOLLITIS OSSIUM.

La raquitis es el reblandecimiento y deformidad consecuente de los huesos. Tiene dos variedades: la una sobreviene en los niños desde la época de la primera dentición hasta los cinco años, raras veces hasta la segunda dentición ó la pubertad, y es la raquitis propiamente dicha: la otra viene en la edad adulta, es muy rara, se presenta en las mugeres embarazadas y es casi únicamente rara en los hombres; esta variedad lleva el nombre de mollitis ossium ó malacosteon entre los profesores ingleses.

Estas dos enfermedades, aunque consideradas como una misma por la generalidad de los prácticos como Boyer, Richerand, La Roche y Sanson, &c., son reputadas como diversas por los ingleses y tambien por Duges, autor de este artículo en el Diccionario de medicina y cirugía, no solo por el diverso período de la vida en que ocurren, sino ademas porque la raquitis es muchas veces curable, y aun cuando algunas veces deja grandes deformidades, se salva la vida; mientras que la mollitis ossium ha sido mortal en todos los casos hasta ahora observados. Esto tal vez proviene de que en el principio de la vida, cuando el proceso de ossificación está en progreso, es susceptible de alteración por cualquiera causa leve, así como de corrección en todo ó en parte sin peligrar comunmente la vida; mas el reblandecimiento de los huesos en el adulto, después de su perfecto incremento y consolidación, supone un desorden grandísimo de todas las funciones vitales de la nutrición y absorción, sin duda muy difíciles si no imposibles de reparación. Por tanto vamos á tratar separadamente de estas dos enfermedades.

#### DE LA RAQUITIS.

*Síntomas generales.* La languidez, el color pálido y la hinchazón de las articulaciones y á veces la repentina encorvadura de uno ó mas huesos.

sea largos son los primeros síntomas. Algunas ocasiones se nota irritabilidad é impertinencia del niño, hay insomnio, inapetencia de mamar ó de los alimentos, fiebre cilla, la orina es clara alternando con otra turbia, sedimentosa, blanca; y progresa la deformidad de los huesos desde la más pequeña de que apenas quedan reliquias, hasta la más monstruosa en que solo por el gradual y lento acomodamiento de los órganos á las cavidades óseas desfiguradas, puede la vida conservarse.

*Síntomas locales.* Son los siguientes: si la raquitis invade cuando todavía marcha la osificación y no existen las suturas del cráneo, esta caja se desdiseña ó en un grado considerable incompatible con la vida por el despliegue del cerebro é hidrocefalo á veces monstruoso; ó en un grado compatible con la vida y produce aquel desarrollo que admiramos en el cerebro de las personas raquíticas; de aquí esos grandes y precoces capacidades en los raquíticos, la monstruosa memoria é inteligencia de Cristiano Enrique Eyneke, de un joven Murray que he conocido, y de otros. Si la raquitis coge el cráneo todo osificado, lo desfigura solamente comprimiendo el órgano cerebral y dando lugar al idiotismo. La fisnomía del niño contrasta su edad. La cara desmedrada en sus huesos y abundante de cutis, vacio de tejido celular y arrugada presenta una verdadera caricatura de fisnomía y gravedad similar con las proporciones rudimentarias de la infancia. Los ojos son salientes, la quijada inferior encorvada, convexa hacia adelante y portando en la superior dá á la barba la forma sencilla y sencilla y fuertemente de *chacalero*. Los dientes están cariados, corroidos, encorvados.

El espinazo se encorva, tomando vueltas contrapuestas para que el eje de las diversas regiones pase por el centro de gravedad. Por lo general la region dorsal tiene su curva convexa á derecha, la lumbar é izquierda, empujando el sacro á derecha y estrechando y torciendo la pélvis. Las costillas pierden sus curvas y coordinación naturales, están aproximadas en el lado cóncavo, separadas en el convexo, y las vértebras, haciendo su foz anterior hácia la parte convexa del espinazo, rotan atrás hácia la misma parte las apófisis trasversales y con ellas las espinas de las costillas que forman la parte más sobresaliente de la joroba; los ángulos de aquellas por consiguiente se doblan, y en la misma proporción se deprime la parte anterior correspondiente. Los cuerpos de las vértebras se engruesan y tuercen en el lado convexo, se adelgazan y tiran adelante en el cóncavo; otras se deprimen, adelante se elevan. Las costillas dobladas mucho en sus ángulos y proporcionalmente cerca de sus cartílagos, angostan transversalmente el pecho. En un grande raquitismo la parte anterior superior del torax se hunde en el medio al nivel de las mamas, mientras abajo se eleva para acomodarse al volumen del vientre por lo comun extraordinario.

Las clavículas se empujan adelante, á veces hasta formar ángulo. Las articulaciones de los codos y muñecas, rodillas y tobillos se huchan; los huesos del brazo se acortan, los dedos se engruesan y ponen nudosos. El húmero toma la forma de una S, el antebrazo se dobla en el acutico del cúbito. Los fémures se doblan tambien en S con la extremidad pelviana para adentro; la tibia se tuerce para afuera, haciendo al individuo paizambo (*maneto*, en el lenguaje del país), pisa con el borde interno del pié ó tobillo y marcha describiendo con las piernas dos arcos, que alternativamente pasan uno delante del otro. Otras ocasiones se cambian las piernas con la convexidad para afuera ó adelante tomando la figura del cateado ó del perniubierto. Por lo comun los extremos sufren mas que el espinazo en la raquitis de la primera edad; viceversa, en la de una edad mas adelantada: el espinazo y la pélvis son los que mas padecen entonces, quedando la cara, cráneo y miembros en su estado natural, y apareciendo mas grandes por el menguado tamaño del tronco que contrasta.

*Lesion anatómica de los huesos.* Segun Ruff y Duges jamas ó rarísimas veces los huesos se ponen casi cartilagosos ó flexibles. Su textura se torna esponjosa y débil; están cubiertos de un periostio mas grueso y adherente, la lámina externa de la diáfisis se halla separada de la subyacente y esta de las otras por una capa de tejido fino esponjoso ó celular. El hueso todo es mas blando, vascular y susceptible de ser cortado por el escalpelo. Segun Meckel, en vez de contener la mitad de cuerpo de fosfato calcáreo, como en el estado normal, solo tiene un quinto. El canal medular de los huesos largos está disminuido, á veces obstruido en las corvaduras; la médula con menos grasa y mas sangre serosa. Las extremidades de los huesos largos y los mismos huesos planos en su medio, abundan de sustancia esponjosa celulosa y vascular.

*Causas.* Se dividen en remotas y próximas. Las remotas son: una constitucion linfática, escrofulosa y hereditaria, sin que á esto se oponga, como quiere Ruff y Duges, que individuos de piel morena y pelo negro sufran el raquitismo, pues tambien padecen la escrófula; tales son, los negros de Africa, los habitantes de la Australasia y los Bolivianos, que he visto en este país muy atacados del último mal. Ni tampoco se opone al que las dos terceras partes de los raquíticos dejen de padecer la tisis pulmonar, pues muchas personas de diátesis escrofulosa no sufren la tisis tuberculosa. Los Sres. Duges y Ruff, aunque niegan la conexion del raquitismo con la escrófula, convienen en que ambos males tienen la analogía de deber su desarrollo á causas debilitantes, como son una lactancia irregular ó insuficiente, la leche mala ó de nodriza embarazada, el temprano ó muy tardío destete, una habitacion oscura, húmeda, fría, poco ventilada y mal sana, los baños tibios y las sangrías.

La causa próxima de la raquitia, según La Roche y Sanson, es la hipertrofia del hueso. Dugos opina, que es un aumento de acción ó una irriacion en el sistema de la osificación, pero que esto es solo en el principio. En mi dictámen la función de la osificación en la raquitia, como las del sistema linfático en la cacrófula, se hallan en un nivel de acción; ellas están aumentadas cada una en su caso, mientras todo el resto del sistema se encuentra en un estado de falta de acción, de vitalidad menguada.

**Diagnóstico.** Se forma muy fácilmente por la observación de los síntomas descritos. La raquitia no puede equivocarse con la frialdad de los huesos efecto del mal venéreo, del escorbuto ó del cáncer de este órgano; porque el conjunto de síntomas constitucionales y locales, que acompañan á cada una de estas enfermedades, y el período de la vida en que la raquitia sobreviene, difieren muchísimo.

**Prognóstico y terminacion.** En los casos mas graves el mal progresa hasta que el niño perece por el marasmo y la diarrea, por el hidrocéfalo, la dispepsia, la tuberculosis ó la tisis pulmonar. En los mas ligeros y comunes se salva la vida, quedando el enfermo con reliquias mas ó menos deformes. Si la conformacion del pecho, del espinazo ó de la pélvis es muy alterada, los individuos quedan expuestos á la tisis, la parálisis y las partos laboriosos.

**Tratamiento.** Consiste en las indicaciones siguientes: 1.ª remover las causas remotas; y 2.ª fomentar la constitucion por una buena lactancia y dieta nutritiva, un régimen higiénico, restaurante, la vida del campo, el ejercicio al aire libre y á la luz del sol, una cama no muy tumbada ni caliente, un sueño moderado, las fricciones secas de franela ó cepillo ó con aceite aromático; la atencion en fin al desarrollo físico mas que al intelectual.

En los períodos mas graves de la enfermedad, son los males que la acompañan, los que deben llamar toda la atencion; y no se mencionan sus métodos, porque ellos pertenecen á la clase de patologia interna.

#### DE LA MALACOSTEON Ó MOLLIETIS OSSIUM.

Esta enfermedad considerada por unos, como variedad sola; y por otros, cuya opinion sigo, como diverso mal del raquitismo; difiere de este no solo por la edad de las personas que afecta, sino tambien por la condicion de los huesos, sus causas y su terminacion.

La *mollietis ossium* ataca á las mujeres principalmente en estado de gravidez, y tambien ha sido observada en el hombre jóven. Basta para describir su historia, tomar por tipo y bosquejar los síntomas del célebre caso de Madama Supiot, cuyo esqueleto existe en el museo de la escuela de Medicina de Paris.

De resultados de una caida, esta mujer sufrió gran dolor y debilidad en

la region lumbar y en los extremos inferiores, los cuales, no dejándola caminar, la redujeron á la cama por algun tiempo. Año y medio despues, notó mucha debilidad en la pierna izquierda y dolor general en todo el cuerpo, síntomas que se aumentaron despues de un aborto y mucho mas, despues de un parto á los cuatro años de la caida. Sobresalto de los músculos, grande inquietud, accesos de fuerte calor con sudor copioso que no le permitian el mas ligero abrigo en la estacion mas fria; dispepsia, espanto sanguíneo, fiebre con convulsiones, dolores vehementes con orina cargada de fosfato calcáreo, formaron el cuadro de los síntomas generales. Los huesos de los miembros empezaron á encorvarse hasta la muerte que sobrevino un año despues del parto.

La relacion anatomica del cadáver es la siguiente: tronco de menos de dos tercias de longitud; costillas superiores muy torcidas y las inferiores muy encorvadas; los fémures tan flexibles, que los pies podian ser llevados á cualquier parte de la cabeza; los miembros todos de una deformidad sorprendente á consecuencia de la blandura de sus huesos; los músculos estaban pálidos, desmedrados y acortados por la disminucion de longitud de los miembros; los huesos enteramente disueltos, y el peritoneo ileo, de manera que cada hueso largo parecia un cilindro hueco; el corazon y los grandes vasos contenian pólipos negros.

En un caso mencionado por Gooch, los huesos á la vez que blandos eran frágiles, de tal suerte que el menor esfuerzo hizo fracturar uno pierna al principio del mal; fragilidad que nunca existió en los huesos de la Supiot, y que dependia en el caso, de que se trata, de la complicacion de la *mollietis ossium* con el escorbuto. La inspeccion mostró los huesos todos, excepto los dientes, tan blandos que podian cortarse como la carne; y los largos con una textura blanda de color bruno oscuro, parecia al parenquima del hígado, y con el órgano medular disuelto y abundante en aceite. El mal habia empezado por el centro de los huesos, el periostio apareció mas grueso, y las láminas de hueso cartilagineas, mas no disueltas.

**Prognóstico y terminacion.** Este mal ha terminado por la muerte tanto en la mujer como en el hombre.

**Tratamiento.** Por lo expuesto se habrá inferido que el tratamiento de la malacosteon, no puede ser sino paliativo y de circunstancias segun los síntomas.

Este es un lugar propio para decir algo sobre las deformidades del cuerpo provenientes de la raquitia y de otras lesiones. Estas deformidades pueden proceder:

1.ª De malos hábitos de acostarse, sentarse, pararse, y caminar durante el curso de la osificación. Un ortopedio corrige estos defectos, cuando se usan á tiempo sus mecanismos.



2º De la encorvadura de la columna vertebral por el raquitismo, así como de las otras partes del cuerpo que se desfiguran. El régimen higiénico y medicinal junto con la ortopedia, disminuyen hasta un cierto punto la deformidad y sus consecuencias.

3º De la curva arqueada que toma el espinazo á consecuencia de la caries de los cuerpos de las vértebras por vicio escrofuloso ó el mal de Pott. Su curacion queda indicada, tratando de los abacesos congestivos, del vicio escrofuloso y de la caries.

4º De la curvadura angular de la columna por caries accidental de una ó dos vértebras y resultado de una caída ó golpe sobre la region dorsal ó lumbar, causando dolores mas ó menos intensos, fiebre y parálisis de los extremos inferiores. La quietud y propia posicion, un buen vendage que suatenga el cuerpo y los exutorios á la parte, han producido muy buenos efectos en algunos casos que he tratado.

5º De la encorvadura de la region cervical entre el atlas y la vértebra odontoides por la caries, especialmente en personas mayores. La cabeza no puede ser sostenida por la accion muscular, hay necesidad de suportarla con las manos y se experimentan grandes dolores. Tal es el caso que he visto en una muger anciana de esta ciudad, y cuya descripcion y método curativo se expondrá en el tratado de luxaciones.

6º Del reumatismo de las músculos extensores de la espina vertebral, que cediendo á la acción de los flexores sus antagonistas, dejan doblar el espinazo hácia adelante. Duges menciona esta especie de encorvadura, que tambien he observado en una persona respetable del país.

7º De la encorvadura del espinazo y la abolladura de un costado que son el resultado del empiema, de la destruccion del pulmon de un lado ó del aneurisma de la aorta, que comprime y destruye los cuerpos de las vértebras.

8º De la fractura de la clavícula mal soldada, de la de las costillas, de las extremas inferiores ó superiores; ó de las lesiones de los aparatos articulares, como las luxaciones no reducidas.

9º De la ulceracion de los artejos de los dedos en la especie del lázarro llamada vulgarmente *mal de San Anton*; y de la *mollicies ossium* parcial, de que he visto un caso en una muger, cuya mandíbula superior se reblandeció, saltó todos los dientes, se absorvió hasta pegarse el paladar casi á las órbitas, dando á la cara el aspecto mas horrible y terminando por la muerte.

#### DEL EXÓSTOSIS.

*Exóstosis* es un tumor formado por una nutricion desatregada del hueso ó por su hipertrofia. Riecherand le compara al flegmon del tejido celular, y cree que depende como éste de la exaltacion de las propieda-

des vitales que aumenta el movimiento nutritivo de las partes; y llevandole adelante el cotojo aienta que, como él, termina por la resolucion, la supuracion, el endurecimiento ó la gangrena; esto es, que cuando el exóstosis desaparece por los medicamentos, termina por resolucion; cuando pasa á la caries, por la supuracion ó ulceracion; cuando su textura se transforma en la del exóstosis llamada *amarfilada*, por el endurecimiento; y en los casos raros en que el exóstosis, particularmente el amarfilado, pierde la vida y cae en la necrosis y se exfolia, la gangrena ha sido su terminacion. Este cuadro comparativo es bastante filosófico y hasta cierto punto exacto.

Los autores mencionan varias especies de exóstosis, entre las cuales hay enfermedades diversas de la que verdaderamente merece este nombre. Así han distinguido el exóstosis en *verdadero* y *falso*; aquel es la hipertrofia del hueso, y es el que con razon lleva el nombre de exóstosis; el otro es el aumento de volumen del hueso por el desarrollo de su textura celular, ó por la coleccion de materiales muy diversos de la sustancia ósea v. g. la espina ventosa, el osteosarcoma y el cáncer del hueso, que algunos denominan *osteosarcoma maligna*. Se ve pues, que hay entre el exóstosis verdadero y el falso la misma distincion que entre una simple exaltacion de la nutricion y una degeneracion de esta funcion. Tambien han comprendido entre los falsos exóstosis, el periostosis ó goma, esto es, el espesamiento ó tumor del periostio.

Sir A. Cooper distingue el exóstosis en *externo*, cuyo lecho es el exterior del hueso y el periostio; y en *interno*, cuando nace en el canal medular y en la textura esponjosa del hueso. Tambien le llama *cartilaginosa*, si el lecho ó nido para la formacion ósea es el cartilago; y *fangosa*, cuando un fungo mas blando que el cartilago, y mas duro que el fango de los otros tejidos, es el lecho de las partículas y fragmentos de hueso que se van depositando; y cree esta formacion de naturaleza maligna y parecida al cáncer ó al fungo humatados de los tejidos blandos. Solo el cartilaginosa interno y externo merece con propiedad el nombre de exóstosis.

Contréjmonos primero al *exóstosis propiamente dicho*, para hablar despues del llamado *exóstosis maligna* ó *osteosarcoma maligna*. En cuanto á su estructura y consistencia hay: 1º una variedad que es menuda ó dura, el tumor no es muy grande, está situado en la superficie de los huesos cilindricos, y presenta una estructura de fibras divergentes, en cuya trama se va segregando mucha materia ósea. Afecto maso varia, ora levantándose como un segmento de esfera mas ó menos regular, ora como una apófisis estiloides mas ó menos prominente, ya ocupando toda la cara externa de un hueso v. g. de los del cráneo, ya toda la sustancia del hueso como en el fémur, tomando entonces un volumen monstruoso

y borrando toda ó parte de la cavidad medular; ya en fin, adquiriendo el hueso volumen y densidad á la vez, como en la variedad *amarillada* ó *chúrnea* de los autores, ofreciendo entonces una superficie lisa ó irregular con eminencias estalactíticas. 2.ª La otra variedad del exóstosis es enteramente celular; el tumor es formado de láminas unidas separadas con espacios intermedios llenos de materia diferente de la ósea y de la médula. Esta es el exóstosis *laminado* de los autores, que á veces forma una especie de esfera hueca con paredes *grasas* y duras, en cuyo interior hay una cavidad llena de vegetaciones fungosas mas ó menos grandes é indolentes. Boyer cree esta variedad esencialmente diferente del osteosarcoma á pesar de sus apariencias externas.

Es muy raro que una gran extension del exóstosis se degenera y *transforme* en materia pultácea, mas es es comun encontrar esta sustancia formando parte del tumor. Así frecuentemente se encuentra en un exóstosis *amarillada* (chúrnea) la reunion de sustancia celular laminada con sus cordas llenas de materia pultácea, y en parte de una gelatina tremulada como cola medio cuajada, y en ocasiones se encuentran tambien hidátides en el interior de los exóstosis; tales son los dos casos uno de la tibia y otro del húmero mencionados por A. Cooper, y otro de la frente en los mismos animalillos publicado por Keute.

A veces todos los huesos de un individuo padecen esta hipertrofia, aumentando de volumen y densidad (Boyer). Hay personas tan dispuestas á exóstosis que el mas simple golpe y aun los procesos vitales naturales dan lugar á este trastorno de la osificación, aun sin vicio específico. Sir A. Cooper refiere que un amigo suyo tuvo un exóstosis en el menique á consecuencia de un simple golpe; y Abernethy mencionaba en sus lecciones el caso de un joven de Cornualles, á quien el mas ligero golpe causaba una hinchazon del hueso; y que tenia osificado el ligamento de la nuca y los dos pliegues de la axila.

*Sitio del exóstosis.* Segun Richerand y otros, el exóstosis ataca con preferencia la porcion esponjosa de los huesos; así los huesos cortos, las extremidades de los largos y las márgenes de los chatos, son su comun asiento. Mas tambien asegura el primero que, cuando hay caquexia venérea, invade la porcion compacta mas superficial del hueso; v. g. en el cráneo, la tibia, la quijada inferior y el estornon; bien que es cierto que mucha parte del exóstosis venéreo es un periostosis ó la hinchazon del periostio; sin embargo no hay hueso alguno que no pueda ser el sitio de un exóstosis.

*Síntomas.* Se reducen á los dolores que acompañan el exóstosis en la parte en que va á salir ó está creciendo, vehementes en el producido por un vicio venéreo y mas fuertes por la noche, casi imperceptibles en el escrofuloso y en el idiopático á su caquexia conocida.

Ademas el exóstosis por su marcha suele ser agudo ó crónico. El *celular* ó *laminado* tiene por lo comun el primer carácter, crece con rapidéz y llega á un volumen considerable con dolor violento continuo é intolerable, pero que no aumenta por la compresion; y que á veces llega al punto de producir la fiebre sintomática. Estos síntomas evidentemente dependen del trabajo inflamatorio que entonces tiene lugar en el tejido óseo y que altera su estructura. En dicho exóstosis celular, los cellos huecos se llenan de materia pultácea ó gelatinosa, y en parte de supuracion. Los tejidos blandos exteriores se hinchan rápida y violentamente, se inflaman, ulceran y descubren una parte mas ó menos extensa del tumor: las ulceraciones se hacen fistulosas y dan pus sanioso; á la verdad el proceso todo indica el tumor inflamatorio del hueso (flegmon) terminado por la supuracion ó ulceracion (caries). Algunas ocasiones cuando la parte ha sido afectada en una gran extension é es importante, viene la fiebre lenta que podria terminar por la muerte. Por el contrario, el exóstosis *mas duro* es lento en su desarrollo, trae poco ó ningun dolor y crece insensiblemente sin afectar las funciones generales del sistema.

*Diagnóstico.* El tumor duro al tacto, inmóvil, identificado con el hueso, muy dolorido ó indolente distinguen al exóstosis de los otros tumores.

*Del exóstosis maligna ó osteosarcoma maligno.* Esto es á toda apariencia el exóstosis fungoso de la membrana medular descrito por A. Cooper en la forma siguiente. *Primer período:* es enfermedad principio por la dilatacion general de la parte afectada del miembro, la cual es mayor al rededor del sitio del mismo exóstosis; ataca por lo comun las personas jóvenes, bien que Cooper la ha observado en una de cincuenta años. Crece muy gradualmente, y por lo general no ocasiona dolor alguno ni embarazo del miembro, aun despues de un grande incremento; si hay algun dolor, regularmente es obtuso, y solo es agudo, cuando algun nervio es muy tendido por el tumor; así el exóstosis del fémur causa á veces dolores agonizantes por el estiramiento y compresion del nervio ciático. Se observan en el principio del mal la palidez, la debilidad y la irregularidad en la evacuacion intestinal; el color se pone abotagado; pero aun cuando el tumor haya llegado á un tamaño enorme, la cútis que le cubre conserva su color natural. El tumor en unos puntos tiene un tacto duro, en otros elástico, como si contuviese liquido; y si se hierde, da solamente sangre. *Segundo período:* fórmanse despues abolladuras ó tubérculos en la superficie del tumor, doloridos y con una superficie muchas veces ligeramente inflamada. Se turba el reposo, pierdese el apetito y el vicio se pone muy irregular en sus funciones. Ulcéranse los tubérculos, empieza á fluir un pus sanioso, y brota un fungo que da sangre con profusion, y que despues de haberse levantado mucho, se empieza á desprender por caeceras que disminuyen, mas no curan el mal: por últi-

mo al enfermo termina por agotamiento de fuerzas á efecto de las repetidas hemorragias, mucha supuración é irritación constitucionál. Solo, como en el caso de *fungus hematodes* comun, otros tumores en varias partes del cuerpo, y si el miembro se amputa, el mal reaparece en otros órganos de importancia.

Por todos estos síntomas es claro que la enfermedad es el *fungus hematodes* atacando el hueso, cuyo órgano medular es su lecho y el canal su primitivo asiento. El tumor parte de aquí y retirando los músculos, los vasos sanguíneos y los grandes nervios, se forma de ellos una cubierta delgada. Es tambien probable que los exóstosis celulares esféricas con cavidad interna llena de fungo, que en el principio están acompañados de dolor violento, haciéndose indolentes luego que han llegado á un considerable volumen, pero que siguen formando fungos que extienden y adelgazan las paredes del hueso, exponiéndole á fracturas y á la ulceración y que dan origen á síntomas constitucionales graves, como el exóstosis maligno de Sir A. Cooper, solo sean un grado de este mismo mal.

La anatomía patológica ha demostrado la siguiente estructura: una parte del tumor es amarilla como grasa, otra de materia encefaloide, otra de sangre coagulada ó de colecciones de suero; á veces se hallan puntos cartilagineos (tejido escleroso en su primer estado); generalmente se presenta una textura esponjosa sembrada de astillas de hueso; en ocasiones la cubierta que este forma, está en parte absorbida y en algunos lugares espandecida, delgada y celular ó en forma de rejilla; y las granulaciones fungosas son muy vasculares y parten de la misma membrana medular. Esta es pues una degeneración muy parecida al cáncer, cuyas diversas sustancias entran á constituirlo.

**Causas del exóstosis.** El virus venéreo le produce como síntoma remoto secundario; la escarfula pocas veces da lugar á él, mas frecuentemente ocasiona la caries y la espina ventosa, de manera que S. Cooper illud que le produce; sin embargo Boyer y otros cirujanos continentales admiten la posibilidad del caso en las costillas y cerca de las extremidades articulares de los huesos. El escorbuto jímico es causa del exóstosis; Petit, en mas de quinientos casos de escorbuto, solo observó tres exóstosis, y cree que provienen quizá de una complicación. El cáncer es causa solamente del osteosarcom, no del verdadero exóstosis. Las violencias exteriores dan origen al exóstosis idiopático, y si se complican con el vicio venéreo ó escrofuloso, al celular ó fungoso medular; entonces la causa externa ha obrado solo como ocasional, á lo menos así opina Boyer hasta un cierto punto.

**Efectos de los exóstosis.** Importa indicar algunos de los efectos de estos tumores óseos, interrumpiendo las funciones de algunos órganos. La acción de los músculos flexores de la pierna ha sido entorpecida por

el exóstosis considerable cerca de la rodilla. Un tumor semejante nacido por dentro de los pubis, ha comprimido el cuello de la vejiga, impidiendo el paso de la sonda y causando la muerte, despues de la cual se conoció el mal. El exóstosis de la órbita llega á dislocar el ojo. Dos exóstosis mencionadas por A. Cooper, brotando de los senos maxilares, echaron fuera los dos ojos y ocasionaron la muerte del paciente, comprimiendo al cerebro en un lado al través de la apófisis orbitaria del frontal. Otro de la sexta y séptima vértebra cervicales, comprimió la arteria subclavia y obliteró el pulso en la muñeca de la extremidad correspondiente. Uno de la mandíbula inferior llegó á comprimir la epiglotis sobre la rima de la glotis y sufocó al enfermo. En fin, dice Boyer, los exóstosis situados sobre cavidades importantes, creciendo mucho, pueden causar lesiones mas ó menos graves en las funciones de los órganos que ellas encierran.

**Terminaciones.** La resolución es, segun Boyer, muy rara, y solo tiene lugar en los exóstosis venéreos, porque la hinchazon del perostio tiene mas parte en el tumor; mas con el respeto debido á autoridad tan recomendable, disiento de su opinion tan general, pues hay razones y muchos hechos que prueban, que el proceso de la resorcion, aunque lento, difícil y mas raro en los huesos que en los tejidos blandos, no por esto deja de efectuarse en aquellos; y el mismo Boyer admite alguna resolución en el exóstosis escrofuloso y el venéreo. El exóstosis mas duro, amarillido, lento en su incremento y que poco dolor ni irritacion constitucionál, es el menos peligroso, y despues de llegar á un cierto volumen, suele quedarse estacionario por toda la vida; y esta es la terminacion de la inflamacion ósea por el endurecimiento. A veces el exóstosis termina por la supuracion pasando á la caries. Otra terminacion mencionada por Boyer es la necrosis ó muerte del tumor, especialmente si es duro é estacionario; despues de llegar á un cierto volumen sufre la mortificacion, se va separando del hueso que lo servia de base y es rodeado de una generacion ósea del todo semejante á la que se efectúa al rededor del sequestro en los otros casos de necrosis; el mismo autor refiere un caso de necrosis de un exóstosis enorme del hueso maxilar superior. Finalmente la simple hipertrofia del hueso puede degenerar en osteosarcoma maligno ó *fungus hematodes*.

**Tratamiento.** Esto es general ó interno y local. Aquel consiste en corregir ó aliviar la enfermedad específica, de qua el exóstosis depende; ó si no existe vicio alguno, en combatir la irritacion que le acompaña; la sangría y un régimen antiinflamativo severo, hacen poco bien y pueden debilitar al enfermo.

El método local es medicinal ó operatorio. El primero lo constituyen las aplicaciones calmantes y emolientes como la cataplasma de linaza con opio, beleño yerbamora, &c.: las aplicaciones resolutivas aconsejadas por

Boyer como los empuños de vigo, diabolato, jabon, amoníaco y otros, son justamente consideradas por Richardson como inútiles por inertes, y á veces nocivas estimulando la piel ó crispándola.

El segundo ó *operatorio* consiste en la ablacion del tumor, siempre que su volumen sea considerable, ó moleste para el movimiento de los miembros, ó turbe de cualquier modo las funciones. Así:

1.ª Si el tumor se levanta sobre un pedúnculo estrecho ó tiene cuello, dos incisiones semielípticas al rededor de su *triz*, disecadas afuera hasta desnudarla, bastan para proceder despues á dividir circularmente el pericostio, hecho lo cual se corta el tumor con la sierra ó la tenaza curvate; se llevarán todas las asperezas que queden con los alicates, y se cubrirá la parte con las dos colgajos de partes blandas, para que se unan de primera intencion. Mas si la adhesion no se consigue por el mal estado del hueso ó las circunstancias del enforno, promuévase la union de los colgajos con el fando de la parte expuesta por segunda intencion ó *granulaciones*.

2.ª Si la base del exostosis es ancha ó sin cuello, disecadas las partes blandas, como queda dicho, dénse varios cortes perpendiculares de sierra que intersecan todo el espesor del tumor óseo, cruzando estos cortes de modo que formen fragmentos que despues se levantan fácilmente con la gubia, el cincel y el martillo, excepto en el cráneo, en donde deben evitarse los golpes del mazo. Deberán usarse las coronas de trépano, cuando el tumor tiene poco espesor, intersectando los cortes entre sí. Y con respecto á la division de la *cúris* es un principio, salvar cuanto sea posible para cubrir las partes, y en cuanto lo permita el estado sano de ellas.

3.ª Si abierto el exostosis esférico, se halla ser de cavidad llena de fungo, imítase la práctica de Petit, llevándose la pared delgada con la sierra ó la pinza cortante, extirpando el fungo, cortando tambien la base áspera del tumor con la pinza, la gubia ó el cincel y terminando la operacion con la cauterizacion del hueso, por cuyo medio se promueve la exfoliacion, el proceso de las *granulaciones* y la cicatrizacion.

4.ª Si el exostosis es celular, extirpese por medio de un buen cuchillo ó la pinza cortante; y aplíquese el fuego para destruir la accion morbosa y promover la exfoliacion, *granulaciones* y cicatrizacion.

5.ª En fin, si el tumor es fungoso, la ablacion y el método de que hablarémos en la espina ventosa, es la que conviene. Si es el *fungus haematodes*, hay ya grandes dolores, irritacion constitucional, *varusismo*, fibro lento, coelocian y una conjexia decidida, la ablacion local de nada sirve; es indispensable la amputacion del miembro, y aun entonces debemos ser comedidos en el pronóstico, porque la mas probable es la recidiva del mal y la muerte.

#### DEL OSTEOSARCOMA.

El *osteosarcoma* es la hipertrofia fungosa del hueso acompañada á veces de mas ó menos degeneraciones, de las que constituye el cáncer: no es la simple espesura ó hinchazon de una parte del hueso, es lo que el sarcoma blando con respecto á los tejidos blandos. Puede ser *benigno* ó *maligno*: el *osteosarcoma benigno* es un tumor lleno de creces óseas que á veces está acompañado de un vicio considerable, de una abundante accrecion huesosa en medio de los tejidos blandos, mas sin degeneracion; de este he visto un ejemplo muy caracterizado en el innominado. El *maligno* es aquel en que el hueso se degenera, se *carnicina* como dicen, y convierte en una sustancia amarilla grasosa ó en la materia escirrosas, en cartilago, materia cerebriforme y aun melanósea, presentando tambien flocas de sangre coagulada, y en una palabra, todas las degeneraciones del cáncer.

No me parece exacta la limitacion de la palabra *osteosarcoma*, con que Boyer quiere indicar solamente la degeneracion particular escirrosas; porque así como el cáncer en los tejidos blandos, este mal en los huesos da lugar á la asociacion de dos ó mas degeneraciones que van acompañadas de los mismos síntomas, del mismo peligro y de la terminacion fatal, si ocupa partes de considerable importancia. En cuanto al sitio primitivo del desarrollo del *osteosarcoma*, hay dos variedades distintas en origen, aunque al cabo idénticas en naturaleza. En la una el cáncer *principia* en las partes blandas y despues se comunica á los huesos subyacentes v. g. á los huesos de la nariz y á las quijadas superior é inferior ó consecuencia del polipo maligno y cáncer de la boca; y en el estornio y costillas por el cáncer de los mamas. En la otra variedad el hueso es el asiento primitivo de la enfermedad, y son afectados principalmente los huesos de la cura y del cráneo, las extremidades de los huesos largos y los innominados cerca de la pared costal: á esta variedad quiere Boyer que se le llame *osteosarcoma esencial*. Sin embargo es muy difícil y aun imposible conocer en muchos casos, cual ha sido el primitivo origen de la enfermedad, ó si el mal del hueso y de los tejidos blandos ha sido coetáneo. Por lo demas, despues de formado el *osteosarcoma*, poco importa esta distincion, pues un tumor es un tumor de ninguna especie.

*Síntomas*. El mal se anuncia por dolores vivos, agudos y profundos, lancinantes como producidos por la introduccion de un instrumento, que á veces existen por mucho tiempo antes de aparecer el tumor, y se aumentan muy poco por la presion. Aparece un tumor que va ocupando parte ó toda la circunferencia del hueso, si es cilindrico; ó su ámbito, si es chato: este tumor es abultado, duro, profundo, en una palabra, óseo. Las partes blandas al principio están naturales; despues comienzan á

alterarse, se hinchan, se elevan y son el sitio de dolores análogos á los del hueso. La fiebre hética no tarda en aparecer, hay insomnio, marasmo, color pálido aploamado, diarrea colicativa, hundimiento de fuerzas y la muerte cieera la escena de tantos tormentos.

**Diagnóstico.** Hablando del exóstosis maligno he indicado que en mi dictámen el llamado *medular interno ó fungoso* por Sir A. Cooper era una enfermedad análoga al verdadero *osteosarcoma maligno*. Este difiere de la espina ventosa, de que nos ocuparemos despues, aun cuando ambas males tengan un síntoma análogo ó como, esto es, la hinchazon del hueso y su rarefaccion ó separacion de sus láminas: en la espina ventosa la sustancia contenida en las celadas del tumor es vascular fungosa, se parece algo al exóstosis interno de A. Cooper; en el osteosarcoma hay una verdadera afeccion cancerosa con todas sus diferentes degeneraciones.

**Causas.** Son las coquecias venéreas, escrofolosas ó herpéticas, el reumatismo y las violencias externas, obrando ya como propiamente, ya como óncias y determinantes. La existencia de un virus canceroso admitido por Boyer, no es conforme á los principios de la buena patologia del dia, como dejamos expuesto tratando del cáncer.

**Prognóstico.** Es fatal: el arte ofrece poco, excepto cuando el sitio y limitacion del mal permite la pronta amputacion. A veces empero, despues de dolores muy violentos desde el principio, el mal parece retrogradar y aun suspenderse del todo, y los enfermos pueden vivir mucho tiempo en este estado de calma. En otras ocasiones es tan activo que pocos meses bastan para terminar la vida, siendo muy de notar que la degeneracion cancerosa del hueso tenga una marcha mucho mas rápida, mucho mas difícil de retardar y hacer retrogradar que el cáncer de los tejidos blandos.

**Anatomía patológica.** Describiendo el exóstosis fungoso ó *fungus latentes* de Cooper, hemos dado á conocer la degeneracion que en el hueso y demas tejidos causa esta terrible enfermedad. Cuando la degeneracion está poco adelantada, todavía hay porciones de hueso con su consistencia y estructura naturales, aunque ensanchado y enarcecido con muchas celadas llenas de los materias cancerosas. En un estado mas avanzado, todo el hueso se altera, y presenta todas las degeneraciones dichas; focos purulentos icorrosos, de sangre negra coagulada, materia melanóica, masas gelatinosas, colecciones de una papilla desintegrada, materia escitrosa &c.

**Tratamiento.** Consiste en la extirpacion, y aun esta no ofrece esperanzas sino al principio en un estado muy limitado del mal, y en partes extremas. He visto dos casos á que me he referido mencionando las diversas formas del cáncer, en que el dedo índice en uno y el dedo medio

de la mano en otro y ambas en mugeres, fueron atacados de vehementes dolores, se pusieron de un color encendido casi livido con calor intenso, vascularidad muy aumentada y la eútis en uno de ellos se arrugó, al fin se hendió y brotó un fungo exquisitamente doloroso: la amputacion dió mucha hemorragia, mas en ambos casos á ella se siguió la curacion radical. El osteosarcoma de la cara y de las partes mas voluminosas y próximas de los miembros, ha terminado funestamente.

#### DEL PERIOSTOSIS.

**Periostosis** es la hinchazon del periostio causada por su inflamacion. Sus caracteros son la rapidez con que se forma, su consistencia menor que la del exóstosis y en fin la alteracion específica del periostio. Siempre es un síntoma de la sífilis, y algunas veces viene acompañado, segun Boyer, de la necrosis de la contigua lámina del hueso: algunos autores le llaman *goma*.

Tan grande es la analogía entre los exóstosis y periostosis venéreos, que Boyer cree que los mas de los exóstosis que se han creído y creen terminados por resolucion, son verdaderos periostosis. Ambos males convienen: 1º en que tienen un mismo sitio ó atacan partes idénticas, esto es, la porcion mas compacta de los huesos y la menos cubierta de tejidos blandos v. g. bajo los tegumentos del cráneo, en la frente y parte anterior de las aienes, en el esterno, en la cara externa del radio, en la ~~parte~~ del cubito y tibia, en la dorsal del carpo y tarso &c.: 2º en que la sífilis es su causa comun: 3º en que tienen unos mismos sintomas; son precedidos de unos mismos dolores que se aumentan por la noche, y forman tumores duros, adherentes al hueso, poco circunscritos y dolorosos á la compresion: 4º en fin, á veces el periostosis coexisten con un exóstosis superficial del hueso contiguo que dura toda la vida (segun Boyer), y que suele pasar á la necrosis y terminar por la exfoliacion; sin embargo, en los mas de los casos la inflamacion é hinchazon se limitan solamente al periostio, cuyas láminas mas externas afectan junta con el tejido celular contiguo.

**Síntomas.** Preceden al exóstosis dolores mas ó menos vivos que tienen la misma marcha y carácter de los venéreos, aumentándose por la noche: sucede luego el tumor ó hinchazon que es mas ó menos dolorido al tacto y muy poco circunscrito, perdiéndose insensiblemente en la superficie ósea que le sirve de base; es adherente é inseparable del hueso, duro é incompresible como el exóstosis. A la verdad el periostosis no puede distinguirse de este, sino cuando llega á un volumen algo grande, pues entonces presenta una consistencia blanducha y pastosa sin fluctacion é incapaz de recibir y conservar la impresion del dedo.

**Diagnóstico.** El periostosis podría discriminarse del exóstosis: 1º porque aquel es más rápido en su formación, más susceptible de la resolución y esta más fácil y pronta que la del exóstosis: 2º porque cuando el volumen del primero llega á ser considerable, tiene un tacto pastoso y blando aunque sin fluctuación, ni capaz de recibir y retener la impresión del dedo. Entre todos los signos diagnósticos, esto es el que tiene algún valor.

**Causas.** El periostosis es un síntoma consecutivo remoto del mal venéreo, lo mismo que el exóstosis. Las compresiones ó las contusiones pueden ser causas ocasionales de él.

**Anatomía patológica.** El periostio y el tejido celular vecino se transforman en una textura compacia, pastosa, homogénea, blanquecina ó occinienta con una densidad parecida á la de una glándula escirrosas.

**Terminaciones.** Cuando el periostosis va á terminar por la resolución, el tumor suele ir desapareciendo á la par que el dolor; otras veces este cesa, y aquel va con mucha lentitud disminuyendo, ya sea espontáneamente, ya por los auxilios del arte; y en ocasiones cesa el dolor y el tumor queda más duro é indolente por toda la vida. Es probable que en este último caso los mas veces haya exóstosis, como opina Boyer; mas no siempre, como este profesor establece. Este es el *exóstosis periostial* de A. Cooper. Por último, el periostosis despues de llegar á un volumen considerable, frecuentemente termina por la gangrena: entonces la úlcera se pone roja ó bruna, más caliente que lo natural, de tacto pastoso y con fluctuación que anuncian el absceso; se abre espontáneamente por uno ó mas puntos, deja salir algun pus, pero no se desahoga toda la hinchazon, ni se deprime: en el fondo del absceso se descubre una raíz amarilla untada como la de los furunclos ó carbunquos, y es el periostio decido que desprendiéndose, deja descubierta el hueso en necrosis, el que tiene que exfoliarse y seguir todos los pasos antedichos hablando de esta lesion del hueso.

**Tratamiento.** Este es local ó constitucional. El tratamiento *constitucional* es el antivénereo y calmante, y deberá emprenderse antes que la inflamacion y absceso tengan lugar. El *local* se reduce tambien á calmar el dolor y la inflamacion: 1º por las sangrias locales en los raros casos de mucha inflamacion: 2º conservando el calor de la parte por el abrigo con franela seca ó otros medios; téngase presente que el frio aumenta mucho los dolores: 3º por los calmantes v. g. los linimentos opiados, alcanforados, los fomentos con las disoluciones narcóticas: 4º por los derivativos como los linimentos de trementina, y aun los vejigatorios puestos á alguna distancia de la parte afectada, nunca encima de ella. Si la terminacion ha sido por gangrena, sálgase las reglas generales de tratamiento que hemos dado en la caries y necrosis.

## DE LA ESPINA VENTOSA.

La *espina ventosa* es una enfermedad de los huesos difídricos, en que el órgano medular sufre una degeneracion fungosa, al paso que las paredes de su conducto se dilatan con lentitud en forma de una ampolla, llegando á veces á un gran volumen, por lo comun adelgazándose y rarefeciéndose singularmente su tejido, y perforándose en muchos puntos para dar paso al exterior al pas que en su cavidad se forma.

Los escritores árabes fueron probablemente los primeros que conocieron este mal. El nombre que le dieron indica una enfermedad por la que se forma una coleccion de material en el interior del hueso: ellos describian el dolor que la acompaña como incansante é intolerable, advirtiendo que luego que la materia sale al exterior por los agujeros fistulosos de la cútis, aquel disminuye mucho. *Espina* denota el carácter del dolor; *ventosa*, la hinchazon como si fuese ocasionada por el aire distendiendo la cavidad y formando una ampolla.

**Descripcion.** Boyer distingue dos especies de espina ventosa. La primera acontece en los niños hasta la pubertad, afecta los huesos del metacarpo y metatarso y las falanges de los dedos; depende de vicio escrofuloso; se anuncia, se desarrolla y subsiste mucho tiempo sin dolor ó con uno muy moderado; y termina frecuentemente por una necrosis parcial. La hinchazon es fusiforme, interesando toda la circunferencia del hueso, sin alteracion sensible de las partes blandas que le rodean, sin dolor, sin dolor sordo, sin mayor lesion de los movimientos, al menos mientras el volumen del tumor no la causa. La demasiada extension de los tejidos blandos y de la cútis, excita la ulceracion, y se abren fistolas que derraman al exterior un pus seroso. El tumor queda despues de esto casi indolente; la constitucion se altera poco. Si llega la época de la pubertad y se cura el vicio escrofuloso, se efectúa una necrosis parcial, se evacua el contenido, y se cierra la abertura fistulosa que haya por una cicatriz hinchada, adherida y deforme. En esta enfermedad, afectando los pies, que llevó el nombre de *pedarthrosis* que le dio Marco A. Severino.

La segunda especie es más rara y grave, afecta en la edad adulta la extremidad de los huesos largos como el húmero cerca del hombro, los dos huesos del antebrazo cerca del codo, y mas que todos el fémur y la tibia cerca de la rodilla. La preceden dolores agudos paroxismiticos ó por accesos, que el enfermo compara con la impresion de una espina ó instrumento punzante en lo profundo del hueso, mucho antes de aparecer hinchazon alguna. El tumor se manifiesta y crece muy lentamente hasta un volumen considerable sin haber dolor (al menos notable) al tacto; en todos casos parece ocupar toda la circunferencia del hueso, es duro é incompresible y desigual ó con algunas irregularidades.

A veces el tumor del hueso, después de llegar á un volúmen doble ó triple del natural, deja de crecer y no causa mas dolor, subsistiendo así toda la vida sin mas incomodidad que la de su volúmen; mas por lo comun aumenta progresivamente hasta un tamaño deforme, adquiriendo nuevas abolladuras, que todas presentan un tacto firme óseo, y aunque algunas hay de menor resistencia, no dan impresion de fluctuacion, ni aquel ineto elástico pastoso del osteosarcoma. Cuando ya está muy desarrollado, sobre una ó mas de estas prominencias mas duras, se inflaman los tegumentos, se ulceran y dan salida á un poco de materia leucosa que despues se pone fétida, sin que el tumor disminuya por esto, y por el contrario aumentando de nuevo; las úlceras se hacen fistulosas y dan paso á la sonda hasta el centro del hueso por entre un tejido esponjoso fungoso de mas ó menos resistencia. La constitucion se afecta entonces; los bordes de los orificios fistulosos se deprimen y volcean para adentro, fluye una materia cada dia mas copiosa y fétida; la fiebre que habia aparecido desde la ulceracion, se hace continua y bética; los dolores se hacen incesantes é intolerables; el sueño y la digestion se turban y el enfermo acaba exánstato por consuncion.

La espina ventosa ha sido confundida con frecuencia con otros afectos de los huesos. J. L. Petit la creyó análoga á la caries y al exóstosis; sin duda en las varias formas que toma, se suele complicar con la caries, la necrosis y tomar la apariciencia del exóstosis celular de Boyer ó fungoso de Cooper; mas tambien es cierto, y Boyer lo asegura, que la caries es solo una complicacion de la espina ventosa en su estado mas adelantado, pero que esta existe sin ella muchas veces. He llama esta mal con el nombre de *absceso de la tibia con caries* en dos casos que menciono de espina ventosa. Petit refiere un caso en que el tumor fué troponeado y dió grande cantidad de pus, la cavidad del hueso quedó casi vacía y destruido al parecer el órgano medular. Otros cirujanos han hecho tambien consistir el carácter de la espina ventosa en la formacion de pus en el interior del hueso. El Dr. Cuming en su clasificacion de las enfermedades de los huesos, refiere haber visto el caso de un niño, en que se formó materia en el interior de un hueso de un dedo enfermo, mas no hubo verdadera necrosis ni separacion del hueso muerto, sino una absorcion intersticial ó una caries. A la verdad la espina ventosa es análogo en el principio al exóstosis y despues á la caries ó á la necrosis segun la terminacion, así como el absceso de las partes blandas lo es al tumor, al proceso supurativo y á la mortificacion de estos mismos tejidos segun los estados morbosos por donde pasa.

**Diagnóstico.** Se infiere de lo dicho que el mal es evidentemente distinto de la caries y necrosis, aunque á veces se complice con aquella y termine en esta. Con el exóstosis celular de Boyer y el fungoso medular

de Cooper tiene tanta analogía, que acaso no serán sino simples variedades de forma; así cuando es en ampolla é interasa todo el calibre del hueso, se llama espina ventosa.

Boyer considera el osteosarcoma y la espina ventosa como dos enfermedades semejantes, y que solo se distinguen por la marcha mas rápida del osteosarcoma y sus sintomas mas agudos. Difiero de este opinion tan respetable, porque crea que hay entre ellas diferencias notables; tales son: 1<sup>o</sup> la espina ventosa viene por lo comun sin causa externa conocida; el osteosarcoma es frecuentemente el resultado de un golpe, de una úlcera ú otra lesion externa; 2<sup>o</sup> el osteosarcoma sin ulcerar ó en forma de tumor se presenta al principio con poquísimo ó ningun dolor espontáneo, ni aun al tacto; la espina ventosa de los adultos, en los que viene el osteosarcoma, con dolores vehementes desde el principio, cuando todavia no hay tumor manifiesto; 3<sup>o</sup> el osteosarcoma tiene una forma irregular abollada en un lado, como la del periostosis; la espina ventosa ensancha toda la circunferencia del hueso figurando una ampolla ó la forma fusiforme de un rábano; 4<sup>o</sup> el carácter anatómico del primero es el del cáncer con todas ó algunas de sus degeneraciones; la segunda consiste en un fungo interno medular con mutacion fisica del hueso, no con degeneracion; 5<sup>o</sup> el osteosarcoma va del hueso al órgano medular; la espina ventosa del órgano medular al hueso; 6<sup>o</sup> en fin, la terminacion del osteosarcoma es muchas veces fatal.

**Causas.** La principal es el vicio escrofuloso; pues aun no determinado por hechos suficientes hasta qué punto puedan producir la espina ventosa los vicios venéreo, herpético, reumático y las violencias externas.

**Caractéres anatómicos.** Se conoce poco la naturaleza de las varias lesiones orgánicas que produce la espina ventosa, tanto en el hueso como en el órgano medular; porque comunmente se han examinado los huesos ya macerados de las personas muertas ó amputadas por este mal. Segun las observaciones hechas hasta ahora, las paredes del cilindro óseo ofrecen cuatro modificaciones de alteraciones de textura: 1<sup>o</sup> una extension y adelgazamiento considerables que las han llevado á una distancia muy grande del canal medular, formando el contorno á una cavidad irregular, é interrumpidas por agujeros armados en su interior de puntas ó elevaciones mas ó menos pronunciadas; 2<sup>o</sup> por el contrario, se encuentran á veces las paredes del cilindro medular muy extendidas como en el caso precedente, pero formadas de una costra espesa mas ó menos sólida y con aberturas; y el interior ocupado de una sustancia celulosa formada de láminas óseas extremadamente delgadas; 3<sup>o</sup> otras veces el cilindro medular ha sufrido una dilatacion sensible pero moderada, y retiradas sus paredes con desigualdad, presentou al exterior como abolladuras con fo-

así interna correspondientes á la manera de las paredes del cráneo, aunque adelgazadas y en tal rarefaccion que el tejido areolar ó celular se ha expandido tanto hácia afuera como hácia adentro, distinguiéndose bien del resto del hueso, cuando se le corta al través: 4° finalmente en algunas circunstancias el tejido óseo alterado de cualquiera de los modos antecitados, está exteriormente abrazado por una masa ó capa cartilaginosa que levanta el periostio sin alterarlo, y en cuya sustancia cartilaginosa se perciben producciones óseas nuevas de forma muy varia é irregular, dirigidas en radios desde la superficie del hueso á la circunferencia de la costra cartilaginosa, unas muy duras, otras granadas, otras muy flexibles, y ya separadas del hueso enfermo por un gran intervalo, ya en contacto y adherencia con la faz de él, mas de muy distinta textura. Por lo que hace al órgano medular, parece sustituido por una masa fungosa roja, ó amarilla cenicienta lanúcea de olor rancio, ó caseosa cretácea que llena toda la cavidad del hueso dilatado á la vez que alterado.

Es notable que estas alteraciones de los huesos largos, aunque empiecen cerca de sus extremidades, no hagan progresos hasta las superficies articulares que se conservan intactas así como los movimientos de la articulación vecina, mientras el volumen externo del tumor parece comprometer de tal modo la extremidad ósea, que oculta al tacto sus relaciones articulares; y que el hueso conserve bastante solidez para sostener el cuerpo, y aun soportar grandes ejercicios que admiran considerando la abstracción del tumor.

*Terminaciones y pronóstico.* La espina ventosa de los niños es mucho menos grave, no altera la constitución y cura muchas veces por las solas fuerzas de la naturaleza. La de los adultos es mas ó menos peligrosa segun la edad y constitución del individuo, la situación del mal mas ó menos cerca del tronco y sus progresos. Si es moderada y afecta huesos pequeños, no compromete la vida; en los huesos grandes queda muchas ocasiones estacionaria, y otras termina por la necrosis. Algunas ocasiones la enfermedad termina por la muerte, cuando durante el proceso supuratorio decaen las fuerzas y viene la calentura háctica y la consunción; ó cuando la necrosis de todo un hueso considerable es su resultado, y tiene la misma gravedad que hemos indicado tratando de este último mal.

*Tratamiento.* En la espina ventosa de los niños ó de carácter benigno, el método es auxiliar, y consiste en atender por los preceptos higiénicos al buen mantenimiento de las funciones digestivas y demás orgánicas, y en calmar algun síntoma urgente que lo reclame. En la especie grave ó de los adultos conviene el mismo método auxiliar, y ademas el activo local y general; ambos calmantes y anodinos.

El método operatorio lo constituyen la abertura y cauterización del tumor, si es muy parcial, lo que es raro; así la práctica de Petit de cau-

terizar toda la parte enferma, no es adéptable á los mas de los casos. Si el hueso es pequeño, como los del metacarpo y metatarsos, ó el mal es muy grave en el caso de sfuccion de un hueso mayor, y amenaza con la muerte, el mejor medio, ó mas bien, el único que queda es la amputación.



## TRATADO SEXTO.

### DE LAS FRACTURAS EN GENERAL.

Llábase *fractura* la solución de continuo en los huesos por una violencia, que fuerza uno ó mas de sus puntos en sentido contrario al del resto de su cuerpo.

El tratado de fracturas, tan importante en Cirugía, debe casi toda su perfección á los ilustres cirujanos franceses. Admira en verdad, que los ingleses hayan hecho tan poco en este departamento hasta fin del siglo pasado en que Pott escribió importantes observaciones acerca de las fracturas en general, estableciendo el principio práctico de relajar los músculos de una manera propia para tratarlas con acierto: esta cirujano habló tambien sobre el uso del vendage de diez y ocho cabos, la adecuada forma de las tablillas, la necesidad de la quietud, y sobre las fracturas compuestas. Mas si se exceptúan estas observaciones de Pott, no se puede decir que en la Gran Bretaña se haya hecho una sola mejora de consecuencia en el tratamiento de las fracturas particulares; así en cuanto diagnóstico y métodos de tratamiento, aparatos &c. de las diferentes fracturas, los ingleses han sido inferiores con mucho á los franceses. La práctica francesa hasta 1815 era mas cuidadosa, mas justa, mas artística que la de los ingleses; en vendages y aparatos casi siempre es preferible aquella: los ingleses á fuerza de simplificar los métodos han dejado imperfectos los tratamientos. Sin embargo, Astley Cooper ha publicado despues una excelente doctrina sobre las fracturas de las articulaciones; y en el dia hay ya otros tratados muy buenos y nuevos aparatos inventados por los ingleses, que ponen las dos naciones á un nivel en este ramo de conocimientos.

De las diferencias de las fracturas. Estas diferencias provienen de varios respectos: 1º del hueso quebrado; 2º de su region fracturada; 3º de la direccion de la fractura; 4º de la posicion respectiva de los fragmentos; 5º de las circunstancias de la lesion que la hacen simple, compuesta ó complicada.

I. El hueso fracturado puede ser chato como los del cráneo, el omoplato &c., ó corto como el calcáneo, ó en fin, largo como el fémur, el húmero, la clavícula y costillas. La fractura de los chatos es rara por su situacion y sus usos, excepto la de los huesos del cráneo que es frecuente por razon de su posicion y la poca proteccion que les dan las partes

blandas; mas en este caso el cirujano debe ocuparse menos de la fractura que de sus efectos sobre el cerebro, como son la conmocion, compresion, hemorragia &c. Los huesos cortos se fracturan todavia con menos frecuencia, y fuera del calcáneo y la patela, los otros no pueden romperse sino en casos de complicaciones con heridas de las partes blandas, pues son *poco volumen*, su conjunto, su traxion por fuertes ligamentos y las partes blandas que los cubren, les sirven de proteccion contra las violencias externas; así es mas comun que sean fracturados algunos por el esfuerzo mismo de los músculos. La fractura de los huesos largos es la mas frecuente, porque ellos representan largas palancas en que obra la mas robustas potencias musculares.

II. En cuanto á la region del hueso, la fractura de su parte media ó de cerca de ella es menos grave que la de las extremidades. Los huesos pueden ademas fracturarse en uno ó mas puntos, ya por la acción sucesiva ó simultánea de dos causas diferentes, ya por una sola causa que obra en distintos puntos. Estas distinciones de las fracturas no son meramente teóricas, son de mucho interes práctico.

III. Por lo que hace á la direccion, la fractura puede ser trasversas, oblicua ó longitudinal. La oblicuidad de la fractura hace mayor la superficie de la lesion á la vez que aumenta la dificultad de mantener los fragmentos en propia adaptacion: estas fracturas oblicuas están sujetas á muchas variedades que dependen del grado de su oblicuidad, ó de que sean en parte oblicuas y en parte trasversas. Cuando á la vez se fractura el hueso en diversos lugares ó es dividido en varios fragmentos ó astillas, la fractura se llama *cominuida*. La existencia de las fracturas longitudinales fué admitida por Duverney, y negada por J. L. Parit por creer que la violencia capaz de fracturar el hueso, antes lo quebraria en las direcciones trasversas y oblicuas. Sin embargo, Leveillé ha demostrado una fractura de aquella especie en la pierna de un soldado alemán, que herido en la batalla de Marengo, tenia la tibia fracturada por una bala, desde el tercio inferior hasta la extremidad superior en varias líneas longitudinales y oblicuas: la pierna amputada fué examinada por una comision de la escuela de Medicina compuesta de los Sres. Deschamps, Dubois, Dumeril y Chaufrrier. Coley y S. Cooper han visto varios casos de fractura del fémur, en que este hueso fue astillado por balazo en la extension de seis á siete pulgadas. Hoy está ya demostrada y admitida por todos la fractura longitudinal: Buyer que el principio negaba su existencia, la reconoció despues en las heridas de armas de fuego, y con razon no la admite en los casos de fracturas simples.

IV. Las variedades que inducen en las fracturas la posicion respectiva de los fragmentos son muy importantes, por cuanto su consideracion constituye toda la parte práctica de este tratado. La dislocacion de los

fragmentos es muy rara: 1° cuando de los dos huesos que forman una parte v. g. el antebrazo y la pierna, uno solo es el quebrado; así sucede ahora que todo cuando la tibia ó el cúbito son fracturados en su tercio superior, es que las superficies de adaptación son muy anchas: 2° es difícil el desajuste de los fragmentos en la fractura del cuello del fémur, á menos que el enfermo ejecute movimientos imprudentes, por no haber ataduras musculares que obren dislocando la cabeza del hueso y estar retenido el cuerpo de este por la cápsula. Mas si ambos huesos de un miembro son fracturados, ó lo es el cuerpo del fémur, el húmero ó la clavícula, la dislocación de los fragmentos es circunstancia casi siempre constante, y la que merece toda la atención del práctico en el tratamiento.

La dislocación de los fragmentos puede verificarse: 1° en el sentido del diámetro, como sucede en las fracturas transversas ó parcialmente transversas: 2° en el de la longitud, como en las fracturas oblicuas y á veces en las transversas: 3° en el de la dirección del eje del hueso quebrándose la línea que forma este, como en las fracturas continuas ó compuestas sobre todo, en las oblicuas y en ocasiones tambien en las transversas de la tibia, fémur y huesos de la extremidad superior; entonces se cimbra el miembro y por lo común se acorta tambien en virtud de una dislocación en el sentido de la longitud: 4° en el sentido de la circunferencia torciéndose en rotación un fragmento respecto del otro, de modo que las partes correspondientes de la circunferencia del hueso no están en relación, como acontece en la fractura del cuello del fémur, si el pié no está bien apoyado, pudiendo igualmente verificarse así en los otros puntos del fémur y en el húmero: es este el caso en que volteándose el miembro, se hace la soldadura de la manera mas imperfecta, si no se traen los fragmentos á una buena coaptación: 5° puede haber lugar á la dislocación retirándose un fragmento de otro, por ejemplo; en la fractura de la patela, del calcáneo y del olécranon: 6° en fin, la dislocación puede ser complicada de dos ó mas en diferentes sentidos en las fracturas simples, y muy mas en las compuestas y enmiquidas.

Las causas de estas dislocaciones de los fragmentos son: 1° la violencia misma que fractura el hueso, bien obre en el mismo punto en que aquel ha caído, ó en otro mas ó menos distante: 2° un impulso posterior que obre sobre los huesos ya fracturados, como el de una caída ó el del peso del cuerpo despues de ya quebrado el hueso, y entonces puede ser forzado un fragmento sobre el otro hasta romper los tegumentos; tal fué el caso de la fractura de la pierna del ilustre Paré: 3° la mala posición en que se lleva el enfermo á la cama, ó que conserva en ella: 4° la acción muscular y los impropios aparatos, ó la mala aplicación y conservación de estos.

De todas estas causas ninguna es tan poderoso, ni merece que se le

estudiar mas que la acción muscular. Para graduar esta acción es menester considerar la disposición de las inserciones de los músculos que rodean un hueso fracturado: 1° hay músculos atados y adheridos en toda su extensión á los dos fragmentos, como el triceps femoral y el braquial: 2° hay otros prendidos al hueso que está mas arriba del fracturado y al fragmento inferior ó hueso que le sigue, como son el biceps, semitendinoso, semimembranoso, sartorio y grácilis: 3° otros músculos nacen del hueso que está mas arriba del dañado y se atan en el fragmento superior, tales son el psoas, el iliaco interno, el pectíneo y el adductor breve ó el largo por dentro del muslo; y por detras, los seis musculitos de la articulación ileo-femoral.

Los músculos de la primera disposición contribuyen poco á la dislocación; mas pueden contrayéndose, cimbrar el miembro en el sentido de la contracción; v. g. el triceps en el fémur, el triceps ó el cómo-braquial en el húmero. Los de la segunda inserción son los que mas producen la dislocación; así el latísimo dorsal, el redondo mayor y el gran pectoral desajustan el fragmento inferior á que se atan si la fractura está mas arriba de su inserción en el húmero, tirando dicho fragmento inferior adentro, mientras el superior va afuera. En la fractura del cuello del fémur los músculos que se atan por dentro y por detras en el fragmento inferior, lo llevarán irremediablemente adentro y atras; y en la fractura oblicua del cuerpo del mismo fémur, el recto anterior, sartorio y grácilis van delante; el semitendinoso, semimembranoso y biceps, por detras; y el adductor por dentro obrando inmediatamente sobre el fragmento inferior ó sobre el hueso vecino traerán este fragmento arriba y adentro. En la pierna los gastrocnemios, sóleas y peroneos tirarán el fragmento inferior y el pié para atras, dejando el superior por delante y mas bajo. En fin, los músculos de tercera inserción ó atados al fragmento superior son á veces los que producen la dislocación; en la fractura del fémur inmediatamente encima del pequeño trocánter, por ejemplo, el psoas y el iliaco interno tirarán adentro y adelante el fragmento inferior, cuya punta se notará en la ingle; mas tambien el fragmento superior puede ser en este caso el dislocado por la acción de los seis musculitos posteriores profundos de la articulación coxo-femoral, y de los dos glúteos menores (medio y mínimo) que lo llevan atras y afuera. Por lo expuesto se ve que importa sobremanera conocer muy bien la acción muscular en el desajuste de los fragmentos de una fractura, pues solo de este modo podemos obrar en el punto propio para conservar la adaptación de las partes. En la fractura de la clavícula, por ejemplo, frecuentemente se cree que el fragmento interno es el dislocado por estar levantado, y no es sino el externo que debe por tanto elevarse y conservarse así por un aparato propio para que se haga una buena adhección y soldadura.

V. Por razon de las circunstancias que acompañan las fracturas reciben estas las denominaciones de *simples*, *compuestas*, *cominuidas*, y *complicadas*. Se llama *simple* la fractura del hueso en un solo punto, constituyendo toda la enfermedad; *compuesta* cuando además de la fractura ha habido laceracion de los tejidos blandos por la punta de uno de los fragmentos, ó cuando hay mas de un punto fracturado; llevando el nombre de *cominuida* cuando queda el hueso como molido, y *complicada* cuando la fractura viene acompañada de herida y contusion de las partes blandas producidas por el cuerpo que infligió la lesion, de daño de los grandes vasos, de luxacion de las articulaciones, de los vicios escorbútico, venéreo, raquítico, de la preñez y de enfermedades coincidentes ó supervenientes. La complicacion de la fractura con la dislocacion de las superficies articulares es rara, pues es necesario que la violencia externa primero disloque y despues fracture, porque de lo contrario la violencia no encontraria bastante resistencia en la parte ya fracturada para dislocarla. Adviértase que los cirujanos franceses comprenden bajo la sola voz de *complicadas* las fracturas *compuestas*, y las llamadas propiamente *complicadas* por los ingleses.

De las causas de las fracturas. Las causas de las fracturas son *predisponentes* ó *ocasionales*. Las primeras son la situacion y funciones de los huesos, la edad y varias enfermedades; las segundas son las violencias externas y á veces la accion muscular, sobre todo cuando hay mucha predisposicion.

Se dicen predisponentes la situacion y funcion de los huesos, porque estos están mas ó menos expuestos á la fractura segun aquellas circunstancias; de este modo se explica su frecuencia en la clavícula y el radio. La edad y las coxquiex influyen tambien por cuanto hecen mas quebradizos los huesos: el escorbuto no solo los hace mas frágiles, sino que tambien promueve la reabsorcion del callo, y separa los fragmentos de un hueso unidos antes de la invasion de dicha enfermedad. Paré, Platner, Callien y otros acusan el frio como otra causa predisponente; mas esto puede ser una equivocacion nacida acaso de las frecuentes caidas, particularmente de los viejos, resbalando sobre el hielo en el invierno.

Las causas ocasionales ó determinantes son, como se ha dicho, las violencias externas y la accion muscular; esta última es la que por lo comun obra en la fractura de la paleta, del olécranon, y del calcáneo y tambien en la de los huesos largos en especial cuando existiendo las coxquiex escorbútica, venérea, escrofúloa, raquítica, artítica, y segun algunos, la cancerosa, sufren los músculos accesos de convulsiones ó espasmos. Richerand niega que la accion muscular pueda fracturar un hueso sano, otras aseguran lo contrario; y la cuestion es de aquellas que no inavergüenbles, pues cuando viene la fractura por este causa, los primeros dicen que

habia coxquiex, los segundos que no la habia en los casos á que se refieren.

Del diagnóstico de las fracturas en general. El dolor y la imposibilidad del movimiento de la parte son sintomas equivocados, pudiendo provenir de la contusion, torsion, dislocacion ó estiramiento. La crepitacion y los señales externos de dislocacion de los fragmentos son los signos mas unívocos; sin embargo A. Cooper cree que algunas veces en las luxaciones ó dislocaciones de las superficies articulares hay crepitacion por razon de la falta ó de la alteracion de la sinovia.

Para explorar una fractura póngase el enfermo y el miembro sobre un plano resistente con la mayor rectitud posible y con las apófisis espinosas superiores anteriores de los innominados en una misma línea: procédase luego del modo siguiente: 1º córranse los dedos sobre la piel mas cutánea del hueso para descubrir la desigualdad ó cambio de direccion de su línea: 2º comprímase despues allí para notar si hay dolor: 3º aplíquese el oido para escuchar la crepitacion que resulta moviendo el fragmento á parte inferior con una mano y el otro fragmento á parte con la otra mano: 4º atóndase el acortamiento del miembro, y últimamente á la exclusion de los signos de luxacion. Del conjunto de todas estas investigaciones resultará el diagnóstico. Ténganse siempre presentes las eminencias normales de los huesos, pues su correspondencia sirve de mucho; así el borde interno del dedo gordo, estando la mano sobre una superficie horizontal, debe corresponder con el borde interno de la choquezuela. En cuanto á la crepitacion debemos cuidar de no hacer tantos ensayos que la parte se inflame y el enfermo sufra demasiado; Macnee ha usado con ventaja el estetero copo para descubrir por medio de aquel signo las fracturas. Por lo que toca al acortamiento del miembro, no hay que confundir las luxaciones que muchas veces le acortan con las fracturas, ni los defectos anteriores á la lesion que se examina, esto es, las mismas fracturas, las luxaciones ó otras imperfecciones preexistentes con una fractura nueva.

La crepitacion pues con dislocacion de los fragmentos da el signo mas diagnóstico; el acortamiento del miembro, la deformidad de la parte, la separacion de los fragmentos no pueden percibirse en casos de miembros muy carnosos, y aun la crepitacion es imperceptible, sobre todo en puntos muy tendidos de inserciones musculares y en fracturas muy oblicuas y profundas, particularmente en la del cuello del fémur, necesiándose entonces mucho hábito y sagacidad para establecer el diagnóstico. La averiguacion aumenta en dificultad cuando el cirujano es llamado tarde y los tejidos blandos están ya hinclados, han perdido sus formas y ocultan las de los huesos. ¿Quién es el cirujano, dice Boyer, que algu-

nas veces no haya dudado dar su dictámen en casos de fractura en esta condicion?

*Del pronóstico en general.* El pronóstico se toma de las mismas circunstancias que distinguen las fracturas, á saber; la especie de hueso fracturado, su region, la direccion de la fractura, la dislocacion de los fragmentos y los accidentes que las acompañan ó complican. Así: 1<sup>o</sup> la fractura del hueso en que hay muchos músculos atados es mas difícil de manejar; la de los huesos de la pierna es peor, *ceteris paribus*, que la del antebrazo: 2<sup>o</sup> la fractura del medio ó cuerpo de un hueso es menos grave que la de los extremos, en cuyo caso se comunica la lesion á las articulaciones excitando su inflamacion; y ademas las tablillas y otros aparatos obran tan poco sobre uno de los fragmentos entonces muy pequeño, que es imposible impedir su desajuste. Por lo que respecta á la fractura trasversa del cuello del fémur, aunque cirujanos ingleses como Earle, Amesbury y Langstaff y tambien los franceses han sostenido su union por verdadero callo ó materia ósea, A. Cooper y otros cirujanos de grande experiencia lo niegan: 3<sup>o</sup> las fracturas muy oblicuas son peores que las trasversas por la facilidad con que se abandonn sus fragmentos: 4<sup>o</sup> el grado y la especie de desajuste de los fragmentos deben entrar en consideracion para el pronóstico; y de buena coaptacion pende el éxito del tratamiento, y en ocasiones es tal el desajuste, que el miembro queda corto ó con otra deformidad: 5<sup>o</sup> la fractura compuesta por herida de los tejidos blandos, por ser doble y mucho mas ó ser conminuida es mas peligrosa que la simple; y la complicada es por veces tan grave que necesita la amputacion inmediata. En un viejo la fractura es mas grave que en un jóven; por la gravedad en ciertos individuos caquéticos toma un carácter mas sério solo por estas condiciones.

*Del tratamiento general de las fracturas.* Tres indicaciones principales abraza el método curativo de las fracturas: 1<sup>o</sup> reducir los fragmentos á su situacion natural: 2<sup>o</sup> asegurarlos y conservarlos en ella: 3<sup>o</sup> impedir ó curar cualquier accidente desagradable que pueda sobrevenir. Claro es que no habiendo desajuste de los fragmentos, no tiene lugar la primera indicacion.

I. La primera indicacion se satisface reduciendo bien la fractura por medio de la *extension*, *contraextension* y *coaptacion*. La *extension* es la accion de tirar del fragmento inferior ó de la parte vecina para anclarlo de la posicion impropia en que se encuentra, y llevar á ajustar su extremidad quebrada con la del fragmento superior. La *contraextension* es el proceso por el cual se sostiene el cuerpo y junto con él el fragmento superior por una fuerza que obre en sentido contrario á la de la extension sobre el fragmento inferior, de modo que esta produzca su efecto. La *coaptacion* consiste en acomodar los fragmentos de la manera mas exacta para que

la soldadura deje el hueso en su condicion natural. Estos tres procesos no son todos necesarios en cualquiera fractura desajustada; y no necesita la fractura de la patela, olécranon y calcáneo en que el desajuste de separacion hace de extension, bastando entonces para el tratamiento dos condiciones: 1<sup>o</sup> que los músculos que se atan al fragmento superior queden relajados; y 2<sup>o</sup> que el fragmento inferior se ponga en contacto con el superior, y permanezca así de una manera inmóvil.

Antes se recomendaba la aplicacion de la fuerza de extension al mismo fragmento inferior, y la de la de contraextension al superior; esta práctica que aconseja Pott, no ha sido seguida por los franceses y demas cirujanos del continente. Las dos razones en que se apoya Boyer para desaharlarlos son muy exactas: 1<sup>o</sup> porque no dan bastante asidero los mismos fragmentos en la mayor parte de los casos: 2<sup>o</sup> porque se confinan y ligan los músculos, á la vez que se provocan los espasmos y convulsiones. Por esto los franceses aplican la extension al miembro inmediatamente debajo del fragmento inferior, y la contraextension á la parte que está inmediatamente encima del superior, v. g., en la fractura del fémur la extension se haria en la pierna, la contraextension en la pélvis; en la de la pierna, la primera obra sobre el pie, la segunda sobre el muslo.

Contra estos principios de reduccion han replicado los ingleses que de este modo se imposibilita la relajacion de los músculos principales que obran sobre los fragmentos, pues para ello es indispensable que todo el miembro esté extendido. Pero Dessault ha contestado este argumento de una manera satisfactoria, haciendo ver la poca importancia de la posicion del miembro para la relajacion completa de los músculos, porque en cualquiera que aquel se ponga, relajamos unos músculos y estiramos otros. La reduccion solo exige la relajacion de los músculos mas fuertes y concertados en la fractura; por esto la de la pierna permite la flexion mas que la del muslo, pues siendo los músculos posteriores de aquella los que concurren principalmente á la dislocacion, la posicion doblada de la pierna sobre el muslo es no solo útil para la reduccion de la fractura, si que tambien para su conservacion. Por tanto en la reduccion de la fractura de la pierna, la extension y contraextension no pueden hacerse tan bien en la posicion extendida y segun el método frances, como en la de flexion y segun el otro método; mas en la fractura del muslo, la posicion derecha ó extendida, aconsejada por Dessault, y por tanto el método de aplicar la extension y contraextension, segun los franceses, es preferible al de Pott ó en la posicion doblada, en que se aplica la extension y contraextension á los mismos fragmentos.

La fuerza que se emplea para la reduccion varia segun la especie de dislocacion de los fragmentos y el poder de los músculos que la producen, y tambien segun la direccion de la fractura, pues si es trasversa, con po-

ca fuerza basta; no así, si es oblicua. La fuerza no debe ser repentinamente aplicada, sino de un modo gradual, sostenido y uniforme en su manera de obrar para no dislocar los fragmentos forzándolos en distintas direcciones; la extension se hará en el mismo sentido en que los fragmentos se han desajustado.

Después de hechas la extension y la contraextension, se conseguirá casi siempre la coaptacion aplicando la fuerza sobre el fragmento inferior, sin magullar la misma fractura, á menos que no pueda evitarse el obrar sobre el mismo punto fracturado, pero siempre se procurará hacerlo con la mayor suavidad. En la reposicion de las fracturas conviene siempre tener muy presente el principio de que *mas vale la maña que la fuerza*; esto es, el manejo inteligente y fundado en un profundo conocimiento de las acciones musculares y sus combinaciones que la demasiada violencia. Cuando los músculos son robustos y oponen mucha resistencia en virtud de su contraccion, por lo comun hay que ocurrir á la sangría y los narcóticos para relajarlos.

II. La segunda indicacion tiene por objeto conservar reducida la fractura. Los obstáculos que á esto se oponen son: 1º la accion muscular; 2º las funciones necesarias del enfermo, la tos, el estornudo, el acto de mudar de posicion para descansar de la anterior, &c. En estos casos la habilidad del cirujano consiste en escogitar aquellos aparatos que sin ofender ni molestar las partes, las conserven firmemente inmóviles. Los medios de mantener bien ajustada una fractura son: 1º la posicion; 2º la quietud; 3º los vendajes; 4º las tabillitas y demas piezas de aparato.

1º La *posicion* debe ser acostado, la cama de una vara de ancho y con un colchon duro de cerda que ceda poco: en general la mejor posicion será aquella en que los músculos que se implantan en el fragmento inferior ó en la parte del miembro que de él pende, estén inmediatamente relajados; y en que el miembro queda igualmente soportado y sin movimientos que perturben por un hundimiento desigual ó una inclinacion diversa el ajuste de la reduccion. La posicion media doblada ó media entre la flexion y la extension que conservan los miembros en el sueño, es la mas natural, la que menos cansa y ademas la mas conveniente para la relajacion de los músculos; pero esta no es una regla general, tiene excepciones, como hemos dicho antes, y enunciaremos extensamente tratando de cada fractura en particular. El apoyo igual de todo el miembro sobre la cama es indispensable no solo para evitar el desajuste de la fractura, sino para impedir que el punto ó puntos sobre que cargue mas el peso sean atacados de gangrena, ó por lo menos se inflamen y ulceren á consecuencia de la presion constante que experimentan; así acontece frecuentemente en el talon, trocánter, &c. Por este motivo es muy útil que el miembro pueda acomodarse en el colchon, de modo que sus pro-

minencias y hundimientos correspondan en este á hundimientos y prominencias. Boyer aconseja la paja de avena ó otra gramínea para las almohadas en que han de ponerse los miembros fracturados.

2º La *quietud* es el fin de la segunda indicacion; los otros tres medios, posicion, vendajes y aparatos tienden á este objeto. Toda otra aplicacion que no tenga por fin la inmovilidad, única circunstancia necesaria para que la naturaleza forme propiamente el callo, se dirige á evitar la inflamacion, resolver algun depósito de sangre acumulada, mantener la cutis laxa, húmeda, traspirando; ó impedir la erisipela ó cualquier otra erupcion cutánea que la presion, los vendajes ó el calor de estos puedan ocasionar. Mas cualquiera aplicacion que se haga con alguno de estos objetos, debe ponerse de modo que no turbe el apósito del miembro fracturado que debe quedar inmóvil hasta que el callo esté completamente sólido y perfecto.

3º El *vendaje* es vario segun los casos y los diversos métodos de los cirujanos; serán indicados los principales, cuando hablemos de cada fractura. El vendaje comun entre los ingleses es el de diez y ocho cabos: entre los franceses el de Scultet ó de cabos separados. El vendaje desempeña tambien el importante objeto de sujetar ó entorpecer la accion muscular, y hace un gran papel en los métodos de la escuela moderna francesa.

4º El *aparato*, cualquiera que sea, debe tener por carácter asegurar la inmovilidad del miembro de la manera mas compatible con la quietud del enfermo y sin comprimir demasiado las partes. Así en la fractura de la pierna, por ejemplo, conviene que las tabillitas suban algo mas allá de la rodilla y sobresalgan al pie, y que las partes se rellenen bien de cuerpos blandos de modo que las piezas del aparato no ofendan con su dureza y solo se apoyen sobre las articulaciones y no sobre el lugar de la fractura. En la fractura del fémur, si se cree necesario situar el miembro en extension, la tabillita externa debe ir desde la pélvis hasta el tobillo externa, excediendo de este dos ó tres dedos, mientras que la interna partirá desde poco mas abajo del doblar de la ingle ó desde el mismo doblar hasta el tobillo interno con el mismo exceso que la externa.

Assalini desaprueba la presion del miembro fracturado por el vendaje y demas piezas del aparato. Habiendo este cirujano tratado con el mejor éxito la fractura de la patela por medio de una tabillita cóncava adaptada á la parte posterior de la corva, y cuatro correas cruzadas de una manera oblicua por encima de la rodilla para fijar los dos fragmentos de la choquezoleta sin mas vendaje, dedujo el plan general de usar en todos los casos de fractura del muslo y pierna una tabillita cóncava ajustada al aspecto popliteo. Para la fractura del muslo se adapta solo á este la media caña posterior, de la que penden dos tabillitas laterales que corren á

lo largo de la pierna yendo á asegurarse la externa en la plantilla que sujeta el pie; algunas pocas ocerotas completan el aparato, de modo que las partes quedan libres, descubiertas y sin ligaduras. En casos de heridas ó contusiones usaña solo del agua fría desechando los ungüentos, emplastos, &c., y las preparaciones de plomo que tienen el inconveniente de entesar los lienzos.

Dessault y los cirujanos de su escuela aconsejaban para remediar el acortamiento del miembro que entre otras deformidades trae la dislocacion de los fragmentos en las fracturas oblicuas, mantener siempre una moderada tension ó estiramiento cuanto sea necesario para dar al miembro eufemo la longitud del compañero; los ingleses se opusieron á esta práctica por estar imbuidos en el principio exclusivo de Pott de conseguir la reduccion y mantenerla solo por medio de la relajacion muscular: mas atras indicamos la justa critica de Dessault sobre este particular. Por una extension continuada no solo logramos, dice Boyer, que la fractura se une, sino que conservamos las partes en aquella inmovilidad y firmeza que tanto favorece la formacion de un buen callo.

Sin embargo, para sacar de esta sujecion ó extension continuada todas las ventajas y disminuir en lo posible su incomodidad, deben construirse los aparatos por los principios siguientes: 1º ha de evitarse la compresion de los músculos que pasan sobre el lugar de la fractura, como observa Boyer; de aquí es que la extension se practica en el miembro articulada con el fragmento inferior (distal), y la contraextension en la parte articulada con el fragmento superior (proximal) para no aplicar las fuerzas sobre dichos músculos, cuya relajacion entonces se contraria: 2º se distribuirán los puntos de extension y contraextension en la mayor extension posible; cuanto mas limitada es la presion, tanto mas penosa y nociva, y la fuerza que dispersa sobre una gran superficie apenas se siente, concentrada á poco espacio es insuportable y perjudicial: 3º las fuerzas que hagan la extension continua deberán obrar siempre en la misma direccion del eje del hueso quebrado: 4º la extension continua ha de ser suave, gradual y sostenida; solo así se hacen ceder los músculos sin violentarlos, ni excitarlos á reacciones espasmódicas: 5º se protegerán las partes á que se apliquen la extension y contraextension contra los efectos de una presion demasiado fuerte, limitada ó aplicada con desigualdad; con este fin se envolverán en compresas anchas que llenen los humillamientos y se adelgacen en las prominencias; y las trenzas serán anchas y suaves, al paso que fuertes y poco elásticas.

III. La tercera indicacion se propone prevenir ó remover los accidentes desfavorables que pueden acompañar las fracturas. La inflamacion se precaverá por medio del régimen antiflogístico; la sangre conviene en los jóvenes y robustos, la dieta será poco nutritiva, se manten-

drá el vientre libre, &c. Para evitar el perjuicio de los movimientos del paciente al evacuar se hará que ejecute el acto acotado, ya usando de la roca de evacuar, ya de la cama de Earle que es muy cómoda. A los diez dias debe examinarse la fractura para ver si continúa en propio ajuste, y en caso de no ser así, enmendar la coaptacion con tiempo, es decir, cuando el callo está todavía blando; entonces se nota la gran ventaja del vendaje de diez y ocho cabos de los ingleses, ó del de Soultat, cuyos tiras bien están unidas en un cuerpo como en el primero, ó separadas como en el segundo, permiten una curacion diaria sin perturbar la inmovilidad de la parte. Los calambres y convulsiones de los músculos que ordinariamente vienen en las fracturas de las extremidades inferiores, se calmarán con el uso de los narcóticos. Despues de consolidada el callo y separado el aparato, se tendrá la precaucion de no intentar acciones ó esfuerzos considerables por temor de que se vuelva á fracturar el hueso. El restablecimiento de la flexibilidad de las partes, sobre todo de la articulacion próxima inferior á la fractura que es la mas afectada de rigidez, no puede esperarse sino del tiempo y un ejercicio prudentemente consultado con el estado de la soldadura; los linimentos, unturns, baños, &c., de poco sirven.

Los síntomas supervenientes á las fracturas dependen generalmente de las circunstancias que las complican. Estas circunstancias son: 1º la contusion que, cuando es grande, exige la sangría, las fomentaciones resolutivas y mayor holgura del vendaje y aparato: 2º las equimosis, jijas y desinfiltradas causadas por el mismo aparato, y que requieren la aplicacion del agua fria ó del cerato simple mas bien que de los emplastos emolientes: 3º la herida de una arteria considerable y el aneurisma falso difuso que demanda la doble ligadura del vaso por encima y por debajo de la herida: 4º la dislocacion de la articulacion es una complicacion muy perjudicial especialmente en las articulaciones por enartrosis del fémur y del húmero; es tambien de consecuencia, pero mas fácil de manejar, cuando tiene lugar en una articulacion gínglimoidal como la rodilla ó el codo. Cuando el hueso ha sido fracturado muy cerca de la articulacion lujada, y esta es la de las enartrodias, la reduccion de la lujacion es imposible habiendo que atender primero á la fractura, y luego que el estado del callo lo permita, á la reposicion de la articulacion, usando primero las aplicaciones emolientes. Boyer cree que es muy raro lograr la reduccion de una dislocacion despues de tanto tiempo como el que se necesita para la consolidacion del callo, aumentando la dificultad la rigidez que contraen los músculos.

DE LA FORMACION DEL CALLO Y CONSOLIDACION DE LAS FRACTURAS, DE LAS ARTICULACIONES ARTIFICIALES Ó PRETERNATURALES, Y DE LAS FRACTURAS COMPUESTAS.

I. *De la formacion del callo.* La union de los fragmentos de un hueso fracturado es un proceso de la naturaleza enteramente análogo al de la union de las partes blandas por primera intencion. El cirujano no tiene mas que hacer que adaptar bien las partes, conservarlas inmóviles y prevenir ó curar los accidentes que podrian turbar el trabajo de la naturaleza.

*Circunstancias necesarias para la union de los huesos ó formacion del callo.* Boyer establece que para obtener un callo firme sin deformidad se necesitan tres circunstancias: 1.<sup>o</sup> que los fragmentos tengan suficiente vascularidad; así niega este cirujano que pueda unirse la cabeza del fémur cuando habiendo sido enteramente separada del cuello, el ligamento capsular cuya reflexion sirve á este como de perostio, está totalmente lacerado junto con sus vasos: 2.<sup>o</sup> que las superficies de los fragmentos se adapten perfectamente: 3.<sup>o</sup> que sean así retenidos en estado de completa quietud. La primera de estas circunstancias depende de una disposicion orgánica natural que el cirujano no puede comandar; para vigilar sobre los efectos de las otras dos, ha de observarse cuidadosamente lo expuesto ya en el método curativo.

Despues que á los diez dias poco mas ó menos se ha examinado la fractura para observar si el ajuste sigue bien y el callo se está formando, como que es entonces el tiempo de corregir cualquier defecto, debe repetirse el exámen mas adelante para ver si el callo está del todo formado. Si se nota que el miembro se dobla ó encorva en lo mas mínimo, sin duda es porque el callo no está completo, y hay que poner el miembro en su aparato y quietud anterior. No se permita al individuo mover libremente el miembro, ni caminar en caso de fractura de los extremos inferiores, aun despues de estar completo el callo, sino con muletas, porque puede suceder que este se absorva y quede una deformidad. Si pasados mas de cincuenta dias y sin haber motivo alguno de desajuste, ni movimientos que hayan turbado el proceso, no se ha hecho la reunion, es de conjeturar que hay otra causa que se opone á la formacion del callo ó la retarda. Hablemos pues del tiempo que puede conjeturarse necesario para la formacion completa del callo, y despues de las circunstancias que la favorecen ó se oponen á ella.

A mucho empeño han tomado los cirujanos fijar el tiempo en que el callo esté completo, como si fuese cosa posible de determinar. Nada mas absurdo que fijar un tiempo de cuarenta dias, pues hay casos en que el callo está formado á los veinte dias como en un niño, y otras ocasiones

ni á los cincuenta en un adulto. Entre los veinte y sesenta dias se puede determinar el período necesario para la perfeccion del callo; pero también presente que estos dos términos se adelantan ó atrasan por la influencia de muchas circunstancias; que á veces el callo es precoz, otras muy dilatado, y que en ocasiones jamas se forma.

Las circunstancias que aceleran ó retardan la formacion del callo son 1.<sup>o</sup> la edad; en un recién nacido se une el hueso en doce dias, y en un viejo ni en setenta. 2.<sup>o</sup> Las constituciones individuales mas fuertes son las mas favorables: hay ademas ciertas circunstancias ocultas no conocidas por signos externos, que se oponen á la formacion del callo; Ruisch y Van-Swieten han visto casos de esta especie; Schmucker trae casos de este estado endeble de la constitucion sin que se descubra la naturaleza del mal de que proviene, en que la mas simple fractura ha tardado mas de ocho meses en consolidarse, y uno de ellos, mas de un año; S. Cooper refiere un caso en que despues de haber por mucho tiempo esperado en vano la soldadura de una fractura del húmero, se aserraron las extremidades de los fragmentos, y tampoco se consiguió la union. 3.<sup>o</sup> Quanto mas grueso es el hueso, mas tarde se consolida su fractura; naturalmente debia ser así, porque el proceso es entonces mayor, considerada la extension de superficies, los movimientos del hueso mas fuertes, y el peso que soporta mas considerable; necesita, pues, de mas tiempo para su completa soldadura. Segun los esfuerzos que hay que hacer con el miembro, así debe calcularse el tiempo de su perfecta consolidacion; el fémur se consolida mas tarde que la tibia, esta que el húmero y este que los huesos del antebrazo. 4.<sup>o</sup> El estado de salud relativa ó de enfermedad y muy particularmente las caquexias tienen una influencia notable en el proceso de union de las fracturas. Entre las caquexias, la escorbútica merece se le mencione en primer lugar, pues no solo es un obstáculo á la reunion actual de las fracturas, sino que determina la reabsorcion de los callos anteriores que puedan haber y los fragmentos se despegan: Langembeck cita varios casos en que el callo se reblandeció á los cincuenta y seis dias, y el miembro se hizo allí flexible en consecuencia de haber sido atacados los individuos de fiebre ó erisipela. El cáncer, el venéreo y la raquitis son muy desfavorables y á veces obstan del todo á la formacion del callo. 5.<sup>o</sup> La preñez es un estado que impide la pronta formacion del callo: Fabricio Hildano ha referido dos casos de retardo por esta causa; Alanson uno, en que paralizada la soldadura durante el embarazo, se consolidó pronto despues del parto; Werner, Wardrop y otros sostienen con la experiencia la misma tardanza por la preñez; á pesar de esto, no puede dudarse que muchas veces el callo se consolida durante la preñez, como en cualquiera otra condicion del cuerpo. 6.<sup>o</sup> La irritacion muscular suele ser tambien un obstáculo: S. Cooper

menciona el caso de una mujer en que estando fracturado el húmero, no se consiguió la mas mínima union al cabo de muchos meses, causando el mas leve movimiento el mayor tormento: habiendo muerto la mujer de otro mal, se encontró en la inspeccion del húmero una astilla muy aguda del fragmento inferior forzada violentamente en la sustancia del bíceps por la misma contraccion muscular. 7.ª La mala reduccion ó el desajuste consiguiente á la impropia conservacion de ella, son causas tambien de retardacion: Larrey habla de esta circunstancia refiriéndose á los soldados franceses heridos en la Siria, en quienes los huesos fracturados no se soldaron, sino que se hicieron falsas articulaciones; los fragmentos continuaron moviéndose, perdieron sus ángulos y asperezas y sus superficies se cubrieron de sustancia cartilaginosa que facilitaba los movimientos del miembro en varias direcciones y aunque con imperfeccion, sin dolor. Esto dependió (dice Larrey) del movimiento continuo de las partes en largas marchas á pié ó en malas cabalgaduras hasta el Egipto; de la mala calidad de las aguas y alimentos; y del aire mal sano de la Siria impregnado de gases de los pantanos, en cuyas cercanías estuvo acampado el ejército frances. 8.ª La existencia de una úlcera, de un seno, de astillas sueltas de hueso y de la necrosis distrae ó retarda el trabajo de la formacion del callo, y aun la impide absolutamente; suele entonces observarse que mientras no se abren los abscesos ó extraen las esquirrias, no se hace la soldadura.

*Teoría de la formacion del callo.* Varias han sido las opiniones acerca del modo de formarse y consolidarse el callo; y las indicaremos en resumen. 1.ª Segun Duhamel el callo se hace por medio del periostio de los dos fragmentos que primero se une, despues se hincha formando una elevacion circular al rededor de la fractura, se infiltra de gelatina y se convierte en cartilago; brotan en este los vasos, aparecen puntos de osificacion que al fin se reunen, y los fragmentos quedan sujetos como por una lafia. Duhamel suponía que el periostio externo se continuaba interponiéndose entre los dos fragmentos y tambien los una; y que la membrana medular ó periostio interno contribuía en parte á la union. Por último, creyó que en los huesos tiernos del jóven, la distension de la ternilla del mismo hueso, concurría á la mas perfecta union de la fractura.

2.ª Haller y Bethleef se opusieron á la teoría de Duhamel, y probaron por una larga serie de experiencias, la resudacion gelatinosa de los fragmentos mismos del hueso y sobre todo del tejido medular, la cual es derramada en toda la cercanía de la fractura. Boyer concilia esta opinion con la anterior, notando que la sola diferencia entre ellas está en que Duhamel creyó que el jugo se resudaba del periostio, y Haller que del hueso mismo. Bordenave sigue la misma opinion de Haller; él compara este proceso con el de la union de primera intencion de las partes blandas

divididas, fundando su completa analogía en estos dos principios: 1.º que los huesos tienen una textura vascular que mantiene la circulacion en el interior de su sustancia: 2.º que esta textura se dilata cuando la fractura se está uniendo, como lo prueba el tumor que se forma al rededor de la fractura, sin el cual no hay union. A. Cooper y Larrey llevan la misma opinion de la soldadura por la inoculacion de los vasos y sustancia que estos exhalan de la superficie misma de los fragmentos. Liston es del mismo parecer y se funda en dos hechos: 1.º que en las fracturas y necrosis se ve que el periostio no está adherido al hueso nuevo, y sí al viejo de un modo firme: 2.º que la formacion del hueso nuevo se hace por nódulos que adhieren fuertemente al viejo, y que aquel está horadado en diversos puntos para el paso de las arterias nutritivas; que estas arterias están sin duda ramificadas en el periostio interno y externo, pero es despues de haber penetrado en las perforaciones que están dispuestas á exhalar la materia ósea.

3.º Breschet y Villermé creen que el callo es el trabajo no solo del periostio, como quiere Duhamel; ó del hueso solamente, como opinan Haller y los otros cirujanos dichos; sino que debe su formacion á todas estas circunstancias juntas, ó á algunas de ellas segun los casos: que los fenómenos observados en las fracturas durante la formacion del callo, son: 1.º extravasacion y conculacion de sangre á su rededor: 2.º efusion de un fluido viscoso dado por el periostio, las partes blandas y los mismos fragmentos: 3.º aumento en cantidad y consistencia de la materia viscosa; enrojecimiento de la sustancia intermedia entre los fragmentos y entre el hueso y el periostio, la cual sustancia se pone despues blanca y se osifica: 4.º reunion del periostio con las partes blandas que igualmente se endurecen confundiéndose entre sí y con la sustancia intermedia de los fragmentos: 5.º disminucion y obliteracion del conducto medular por una materia que, cartilaginosa al principio, se torna despues huesosa: 6.º osificacion sucesiva de toda la hinchazon que forma el callo, y de la sustancia que se halla entre los fragmentos, pasando antes por el estado fibroso y cartilaginoso: 7.º restitution de las partes blandas y el periostio á su estado natural: 8.º restablecimiento muy gradual de la cavidad medular y de la textura reticular y esponjosa; y disminucion tambien muy gradual de la hinchazon que formaba el callo.

4.ª La doctrina de Dupuytren conviene con la de Breschet y Villermé en los procesos de la inflamacion adhesiva; mas se distingue muy particularmente por la averiguacion de la formacion sucesiva de dos callos; uno provisional segregado por el periostio, la membrana medular y las partes blandas circunvecinas, y bastante rápido en su marcha; otro definitivo que suelda los dos fragmentos, y que emplea mucho mas tiempo en formarse. El primero forma como un casquillo al hueso, y lo hace capaz



de desempeñar sus funciones, hasta que viniendo á ser inútil por la formación del segundo, esto es, del callo inmediato ó continuo, empieza á disminuir de un modo gradual hasta desaparecer completamente. Así estos procesos abrazan tres órdenes de fenómenos relativos los primeros, á la formación del callo provisional; los segundos, á la del callo definitivo; y los terceros, á la destrucción del primer callo.

Los fenómenos de la primera clase comprenden tres períodos que se cuentan desde el momento de la fractura hasta los cuarenta, cincuenta ó sesenta días; entonces principia el período de los de la segunda que termina hácia el quinto ó sexto mes; y desde este término hasta los diez ó doce meses se extiende el período de los de la tercera. Recorramos estos cinco períodos diferentes.

*Primer período.* En consecuencia de la fractura inmediata se laceran los vasos del periostio, del hueso, de la membrana medular, del tejido celular y de los músculos; y dejan extrañar mayor ó menor cantidad de sangre, la que rodea los fragmentos, se derrama en el canal medular, se infiltra mas ó menos lejos en el tejido celular de la parte; y dejando de correr se coagula al cabo de algunas horas. Principia entonces el trabajo de la union provisional de los fragmentos: los tejidos que rodean por fuera el hueso roto, esto es, el periostio, el tejido celular y los músculos circunvecinos se inflaman é inyectan con vasos, y forman toda una sustancia homogénea, consistente, encarnada y de fácil laceracion; por dentro del hueso la médula despedazada tambien se inflama, se hincha y endurece, adquiere un color encienicio ó blanquecino, á la vez que la misma membrana medular espesada y enrojecida se va infiltrando de linfa coagulable y obstruyendo el canal medular en la misma proporcion que se engruesa. La sangre derramada y coagulada se absorbe y desaparece; una materia espesa viscosa como gelatina se deposita entonces entre los fragmentos, ó bien aparecen entre ellos mamelones rosados que, elevándose y extendiéndose, se encuentran y confunden formando una masa rojiza tomentosa de poca densidad y consistencia, continua por fuera con las partes blandas hinchadas y por dentro con la membrana medular, abrazando los dos fragmentos del hueso, y tomando por fin un color pálido y una consistencia lardácea. Aquí termina el primer período que dura de ocho á diez dias.

*Segundo período.* Las partes que rodean la fractura se van desahogando ó vaciando; los músculos recuperan su carácter natural y parte de la libertad de su juego; solo el tejido celular queda hinchado; la tumefaccion se circunscribe al rededor de la fractura, y forma un tumor distintamente separado de los órganos circunvecinos, aun de los mismos tendones, á los que presenta cordones compactas, en que pueden ejecutar sus movimientos. Este tumor del callo (que así se llama) es mas grueso

so al nivel de la fractura que en los otros puntos y desde allí se va adelgazando insensiblemente para abrazar los fragmentos; es homogéneo, blanqueizo, consistente, firme como el fibro-cartilago, y rechina como este bajo el corte del cuchillo. Sus capas mas profundas formadas por el periostio con que se confunde su sustancia, están mas adheridas al hueso á proporcion que se acercan al punto de la fractura, en donde es difícil separarlas. Si se separan á la fuerza, se observa que su estructura es de estrias longitudinales fibrosas, cartilaginosas ó óseas, segun el progreso que haya hecho este callo provisional. Hácia los extremos del tumor del callo, se nota el periostio ya distinto y susceptible de desprenderse del hueso. La membrana medular engruesada llega á obstruir el canal medular del hueso en frente de la fractura y á alguna distancia: el cilindro hueco ó macizo que forma dicha membrana medular pasa muy pronto al estado cartilaginoso y después al huesoso; y se confunde en frente de la fractura con la sustancia viscosa y tomentosa derramada entre los fragmentos. Al fin de este período que corre desde los diez ó doce dias hasta los veinte ó veinticinco, todavía se puede doblar el hueso por el lugar de la fractura; pero por lo general ya no se oye la crepitation.

*Tercer período.* Este va desde los veinte ó veinticinco dias hasta los cuarenta, cincuenta ó sesenta segun la edad, constitucion y demas circunstancias del enfermo. El tumor del callo continúa pasando al estado de cartilago del centro á la circunferencia, y en el mismo sentido se ossifica hasta quedar del todo convertido en hueso, tanto por fuera como por dentro. El periostio mas grueso que en el estado natural se distingue bien sobre el tumor, y forma un todo continuo con el de los fragmentos por arriba y por abajo, sin que se pueda trazar en estas partes solucion alguna de continuo. Ya para entonces los músculos y tendones están enteramente desobstruidos; mas sus movimientos son embarazados todavía por la rigidez del tejido celular que dura algun tiempo mas. Si entonces se parte el callo por la mitad y en la direccion de su longitud, se ve que los dos fragmentos del hueso quebrado se mantienen en relacion, afuera por un casquillo óseo, y dentro por otro casquillo ó tapón tambien óseo y adherido por todas partes; mas todavía no hay union inmediata entre las superficies de los dos fragmentos. El tejido del callo provisional es todo análogo á la sustancia esponjosa de los huesos: su solidez es bastante para asegurar los fragmentos, y permitir que el hueso desempeñe sus funciones; sin embargo, sucede á veces que, después de quitar el aparato y cuando la fractura ha sido oblicua, los fragmentos ceden á la accion de los músculos, al peso del cuerpo ó á cualquiera otra violencia, y el hueso se dobla; y es por esta debilidad del callo provisional que algunas veces puede reformarse aun á los cuarenta, cincuenta ó sesenta dias de coaptacion de los fragmentos, cuando esta habia sido algo viciosa

desde el principio, ó se ha trastornado en el trascurso de la curacion.

*Cuarto periodo.* El periodo de la formacion del callo *definitivo* se extiende desde los cuarenta ó sesenta dias hasta el quinto ó sexto mes. En él la sustancia del callo *provisional* pasa de esponjosa á ser compacta; y el canal medular continúa por algun tiempo obstruido por un tejido óseo mas ó menos denso; la sustancia viscosa interpuesta entre los fragmentos adquiere mas consistencia, y se adhiere fuertemente á cada superficie de estos, por donde se adaptan; ella va tomando la forma de una línea intermedia entre los fragmentos, aunque de diverso color del de estos; adquiere mas densidad, se palidece, blanquea y osifica al fin de este periodo, quedando formado de este modo el callo *definitivo*.

*Quinto periodo.* La absorcion del callo *provisional* constituye este periodo, cuya duracion es del quinto ó sexto mes, al décimo ó duodécimo. El tumor del callo *provisional* va disminuyendo de grueso, hasta que desaparece completamente; el periostio vuelve á tomar su textura, grueso y apariencia naturales; el tejido celular su soltura; y los músculos y tendones su libertad de accion. El casquillo óseo interno va tambien destruyéndose, el canal medular se restablece, la membrana de este ombro y su exhalacion recuperan su condicion normal. Si, despues de perfecto este proceso, se examina el hueso, no se encuentra ni aun vestigio de la fractura, de manera que no es posible reconocer el lugar donde existia; y es tal la consolidacion de las partes, que una violencia externa puede romper el hueso mas facilmente por otro punto que por el de la soldadura.

Tales son los fenómenos que acompañan la formacion regular del callo; mas cuando la fractura ha quedado mal reducida, la reunion por la sustancia intermedia de los fragmentos sólo se hace en sus puntos de contacto, y el callo *provisional* por lo regular subsiste en parte; y si los huesos no se corresponden sino por el lado, el trabajo del callo *definitivo* aborta enteramente, el callo *provisional* pasa á hacer de permanente ó *definitivo*, los fragmentos quedan unidos por una osificacion irregular á expensas del periostio, órgano medular y tejido celular vecino, y los músculos y tendones inhabilitados por fuertes adherencias.

II. *De las articulaciones falsas, artificiales ó preternaturales.* Así se llaman aquellas adaptaciones en que quedan como articulados los fragmentos no unidos de una fractura. Se ha creído que estas articulaciones se parecen á las comunes ó normales: Boyer cree inexacta esta asercion, porque aun cuando los fragmentos se unen por sustancia celular ligamentosa, no tienen cubierta terrillosa como las superficies articulares de los huesos, ni presentan constantemente un ligamento capsular; esto es cierto, principalmente en las fracturas del fémur y húmero. En la fractura del antebrazo los extremos de los fragmentos pueden tomar un pare-

cimiento mucho mayor á una articulacion, como sucedió en el caso comunicado á Bayle por Mr. Sylvestre; y en el que se encuentra en la coleccion Hunteriana de Londres de una falsa articulacion de los huesos del antebrazo, en que la semejanza á la articulacion natural era mayor que la que Boyer asegura existir en otras fracturas terminadas por articulaciones accidentales. Langembeck observa que los bordes de los fragmentos se cicatrizan y parecen á los del labio leporino, y cree que jugando uno de los fragmentos en el otro llega á escabrarle en forma de cavidad articular, siendo el medio de conexon una sustancia blanca parecida al ligamento; así Bichat niega la naturaleza ligamentosa á la cápsula que entonces se forma. Una falsa articulacion del brazo ó antebrazo no impide absolutamente el movimiento, que aun puede ser de un uso considerable; mas en los extremos inferiores hace imposible la sustentacion del peso del cuerpo, necesitando el enfermo de muletas para andar.

*Tratamiento de los casos de articulacion artificial.* 1º El método mas antiguo es el de Celso, quien proponia lastimar la fractura é irritarla. "*Si vestitus occupavit membrum extendendum est ut aliquid lardatur: ossa inter se manu dimovenda ut concurrando exasperentur, et ut si quid pinguis est, eradatur, totumque id quasi roccens fiat.*" Juan Hunter estableció esta misma práctica de irritar la fractura, y si está en los miembros inferiores, hacer caminar al paciente con el miembro protegido de las tabillas. White, Amesbury y otros han conseguido excitar la formacion del callo por este medio; mas semejante proceso solo podrá tener buen suceso, cuando todavia no se ha establecido una articulacion falsa, y el miembro ha estado hasta entonces en perfecta quietud.

2º Para cuando ya está del todo formada la articulacion artificial, el Sr. White de Manchester propone, apoyado en la práctica, la reseccion de los fragmentos con la sierra ó los alicates, adaptándolos despues muy bien, y tratando el caso como una fractura compuesta. White curó por este método dos casos; uno del húmero, otro de la tibia; Langembeck uno del brazo con articulacion artificial; Rowland en Chester y Viguierio en Tolosa lo han practicado con buen suceso; mientras que Long en el hospital de San Bartolomé en Londres, Boyer en Paris, y los Sres. Cline y Green en los hospitales de Guys y Santo Tomas han hecho la reseccion con mal éxito; Richerand la cree fatal y roprobable.

3º El Dr. Physick, de Nueva York, que vió el mal suceso del método anterior, escogió pasar un sedal por entre los dos fragmentos del hueso, y lo ejecutó en 1802 en un caso de fractura del húmero todavia desunido despues de veinte meses del accidente; él pasó el sedal por entre los dos fragmentos, vistió con planchuela los dos orificios de aquel y puso un vendaje. Por doce semanas de curacion diaria no hubo mejoría; mas despues se empezó á notar que el movimiento del punto fracturado era

mas difícil y doloroso, y marchó rápidamente la formación del callo, quedando el caso curado radicalmente. La Roche en una memoria presentada en 1805 á la escuela de Medicina asegura que en Augsburgo vió al Baron Percy, entonces cirujano del ejército del Rhin, pasar un sedal al través de una fractura compuesta del muslo sin unir, y que el método correspondió tan bien que á los dos meses el enfermo podia andar en muletas. Esta práctica ha sido repetida con feliz suceso por Brodie en el muslo, Stumpheld en el brazo y Carlos Bell en la pierna; hay sin embargo otros casos en que no ha sucedido así, como uno del muslo por Wardrop, otros del brazo por Amesbury y Hutchinson &c.

4.º Amesbury ha usado con buen resultado la presión sobre los fragmentos hecha de abajo arriba ó perpendicularmente á la fractura, si esta es trasversal; y longitudinalmente si es oblicua, usando al efecto de cojines y de un aparato adaptado al caso.

5.º Ultimamente Buchanan de Hull ha referido dos casos, en que la reunion de la fractura se ha conseguido con la aplicacion de la tintura de yodina.

III. *De las fracturas compuestas.* 1.º El primer objeto que debe tomarse en consideracion en las fracturas compuestas, es si convenga la amputacion inmediata ó no, es decir: si la lesion inferida es tal que deba preferirse la mutilacion á los accidentes, y al peligro de la vida que se seguirian de conservar un miembro despedazado; ó si es de aquellos casos en que no habiendo probabilidad de muerte, sea impropio mutilar un miembro: casos son estos en que se necesita de suma prudencia. En general, la fractura conminuida de un miembro en una extension considerable, con severa contusion, laceracion ó herida de las partes blandas causadas por una fuerte compresion como por el paso de una rueda de carruaje, exige la amputacion inmediata antes que se presenten los síntomas constitucionales.

2.º Determinada la posibilidad de salvar el miembro, debemos proponernos por segundo objeto la reduccion de la fractura. Cuando la punta de uno de los fragmentos sale al través de una herida de las partes blandas, la reduccion será tanto mas difícil cuanto mas oblicua sea la fractura, mayor la porcion de hueso saliente y menor la herida que la da paso; porque si la fractura es trasversal, un pequeño esfuerzo basta para la reduccion; si es oblicua y la punta del hueso está muy forzada fuera, los mismos esfuerzos para reducirla embridan el tegumento, los músculos &c., y nada se consigue. Entonces es indispensable ocurrir á dos medios, á saber: una buena posicion del miembro, y la dilatacion de la herida; las mas veces basta el primer medio, esto es, la posicion en moderada flexion, de modo que se relajen los músculos; y si aun persiste la dificultad, se adopta el segundo partido: solo se cortará la astilla, cuando es muy aguda, y muy difícil de restituir á su propio lugar.

Si en una fractura conminuida hay astillas enteramente desprendidas del resto de hueso, conviene separarlas porque es probable que no se unan, y ademas causan mucha irritacion y dificultan la reduccion; pero evitese en la remocion violentar y lacerar las partes blandas, herir una arteria considerable &c.

3.º En tercer lugar ha de ocuparse el cirujano en vestir la herida. Hecho el ajuste de la fractura, únase la herida de primera intencion por tiras aglutinantes no muy ajustadas; si ha habido poca laceracion, la union se consigue; y si esta no se hace, nada se ha perdido. Si no ha sido posible unir la herida de primera intencion, solicítase el proceso de segunda intencion, dirigiendo la inflamacion y supuracion, al principio cuando hay fiebre inflamatoria, por las sangrias generales y locales, las cataplasmas emolientes y el régimen antiflogístico. El vendaje que se usa es el de diez y ocho cabos ó el de Scultet; las tabillitas se pondrán segun los principios ya establecidos tratando de las fracturas simples, que bajo este respecto solo difieren de las compuestas, en que en estas la herida debe estar absolutamente independiente del aparato para no perturbarlo con la curacion diaria de aquella.

4.º Entablada ya la supuracion y si existe la fiebre hética, conviene un plan contrario al anterior. Como método interno, se prescribirá el uso de la quina ú otro tónico, de buenos alimentos &c.; y como aplicacion local, el alcohol ó el acetato de amonia ó de plomo en vez de los emolientes que entouces scabarian de relajar las partes y aumentarían la supuracion.

*Terminaciones de las fracturas compuestas.* Estas terminaciones son tres; 1.º la union de las partes blandas por primera intencion; 2.º una inflamacion y supuracion considerables, grandes depósitos de materia y fiebre hética: 3.º la gangrena. En el primer caso, se emplea el régimen antiflogístico: en el segundo, se usa el mismo régimen, ó el plan tónico interno y tópico referido en las circunstancias arriba dichas; se dará salida franca á las materias y esquirulas sueltas, dilatando las heridas, si es preciso; abriendo los abscesos; ó haciendo contra-aberturas en los puntos mas declives; pero si la calentura hética y la colocacion amenazan destruir la vida, no hay que dilatar la amputacion: cualquiera tardanza puede traer un funesto resultado. En el tercer caso puede acontecer que la gangrena sea, ó el resultado de la misma violencia que fracturó el hueso, ó un efecto muy remoto de la misma fractura, ó en fin, una consecuencia del tratamiento ó ulterior disposicion del paciente: por las dos primeras circunstancias la gangrena se presenta temprano, y la misma apariencia de la herida anuncia esta consecuencia desagradable; no hay entonces que demorar un momento la amputacion, pues cualquiera omission temporal podria hacerla inútil. Cuando ya la gangrena está estable-

cida, es ineficacia la amputacion segun Pott, porque cuando aquella se presenta en el tegumento, ya ha destruido las partes profundas; no se ejecute pues la operacion, sosténganse las fuerzas para ver si la naturaleza es capaz de sacudir el mal, y hacer la separacion por sí misma. La tercera circunstancia en que puede producirse la gangrena, exige la remocion de las causas que hayan dado lugar á ella; si hay muchos síntomas de inflamacion, conviene el régimen antiflogístico; si debilidad, el régimen tónico.

Hay pues tres períodos de amputar en las fracturas; 1º inmediatamente despues del accidente: 2º cuando se manifiesta la gangrena, esperando antes la línea de limitacion: 3º en el estado de fiebre hética y colicacion, teniendo mayor probabilidad de buen suceso las operaciones prematuras.

## DE LAS FRACTURAS PARTICULARES.

### FRACTURAS DE LA CABEZA.

#### *De la fractura de los cuadrados de la nariz.*

*Diagnóstico.* Depresion de la parte superior del dorso de la nariz por violencia externa; ligera crepitation; 4 veces percepcion, por medio de la sonda metálica introducida en la nariz, de la aspereza que forman los fragmentos huesosos.

La fractura de los nasales puede complicarse; 1º con una herida, contusion ó laceracion de las partes blandas: 2º con lesion del canal nasal, y aun con síntomas de la fistula lacrimonal: 3º con una conmocion ó compresion cerebral indicada por dolor de cabeza, coma, delirio, convulsiones &c. La última y la mas grave de estas complicaciones es atribuida por algunos á la dislocacion de la apófisis *cristagalli* y lámina cribrosa del etmoides hácia la base del cerebro; mientras que otros con Delpech la explican por la conmocion cerebral á causa de la inmediata conexion de los huesos nasales con el coronal.

*Tratamiento.* Para hacer la reduccion de los huesos quebrados, introdúzcase por las ranuras nasales una pinza cerrada ó una algalia de muger, apoyando sobre la extremidad inferior del instrumento el pulgar ó índice de la mano izquierda, mientras que con la derecha se dirige y averigua la coaptacion por fuera de la nariz. Para la conservacion de la reduccion, Richerand y otros cirujanos proponen dejar en la ranura ó en las dos ranuras de la nariz en que ha existido la depresion, una algalia ó tubo metálico aferrado en lienzo: creemos con C. Bell que esta manobra es embarazosa, y casi imposible de conservar permanente; y que además es innocuosa, pues por falta de músculos que desarreglen la coaptacion, se mantiene esta en el mismo estado en que se ha hecho.

El método terapéutico consiste en fomentos resolutivos y el régimen antiflogístico. Si se descubren síntomas de lesion cerebral, debe obrarse con prontitud y actividad, sobre todo sangrando copiosamente. En estos casos y cuando hay probabilidad de estar forzada la lámina media ó vertical del etmoides, propone S. Cooper introducir en la nariz una pinza cuyos dos ramales abracen el tabique hasta muy arriba, agarrar bien etc y tirarle abajo y adelante.

### DE LA FRACTURA DE LA MANDÍBULA SUPERIOR.

Apenas es concebible que pueda darse fractura de la mandíbula superior sin una percusion directa, así es que solo Richerand por lo que conocemos, describe un caso que ha visto de esta especie. El individuo á que Richerand se refiere fué atrapado entre la orilla de una escotilla, sobre que apoyó la barba, y la tapa de ella que á manera de una trampa le descargó un fuerte golpe sobre la coronilla: el cráneo resistió y la cara se fracturó al través una pulgada mas arriba del borde alveolar superior y al nivel de la parte mas alta de las aberturas nasales. El contragolpe rompió al través los senos maxilares, marcándose al exterior la línea horizontal de la fractura por una fuerte equimosis; todo el arco alveolar se removia en un sentido y la parte superior de la cara en otro. Con la sangría y el régimen antiflogístico se soldó la fractura en menos de tres semanas.

En el caso citado las dos quijadas debieron estar muy ajustadas entre sí al obrar la violencia, y el golpe debió ser dado en tal direccion que ocasionase una fractura semejante que de otro modo es difícil de concebir, porque regularmente los golpes recibidos en la barba de abajo arriba, ó fracturan la quijada inferior, ú obrando esta en su conjunto contra la parte interna del arco alveolar superior avienta los dientes superiores hácia fuera, ó rompe un pedazo de la mandíbula junto con ellos, quedando á veces pendientes solo del colgajo de las partes blandas. Entonces la reposicion ó coaptacion de los dientes ó de la pieza fracturada junto con ellos, su ligadura á los dientes laterales, si existen; y un *vendage* apropiado, constituyen el proceso operatorio.

### DE LA FRACTURA DE LA MANDÍBULA INFERIOR.

*Diagnóstico.* En consecuencia de una violencia externa, bien por una caída ó por un golpe, la masticacion y aun la locucion se dificultan: corriendo los dedos por la base de la mandíbula se nota una desigualdad proveniente del desajuste de los dos pedazos de hueso, de los que uno está sobresaliente, otro hundido: haciendo la exploracion sobre el arco denta-

rio se nota una disposición inversa en la prominencia y depresión de los fragmentos. Si se toman los dos pedazos que se creen divididos por la fractura, apoyando los pulgares en los dientes y las demás dedos en la base de la quijada, se percibe forzándolos un movimiento entre las dos partes separadas por la solución de continuo, y se oye la crepitación. Además el dolor se aumenta con los movimientos de la mandíbula; y á veces hay laceración de la encía, y se ve desnudo el arco alveolar.

La mandíbula inferior rara vez se fractura en la sínfisis por ser esta su parte mas fuerte; pero sí puede quebrarse: 1º entre la sínfisis y el borde anterior del mazetero: 2º entre la inserción de este músculo y la raíz de las apófisis condiloides y coronóideas; y 3º en el cuello de la apófisis condiloides. Por otra parte la fractura puede ser simple ó doble, según es en un lado ó en ambos; y puede tener una dirección vertical, oblicua ú horizontal ó longitudinal; mas en este último sentido es muy rara, siendo entonces que suele quedar desprendida una porción del arco alveolar del resto del hueso.

Cuando la fractura es en el primer lugar y particularmente cuando es doble, la barbilla es tirada abajo y atras por los músculos hyoideos superiores, mientras que los lados ó las ramas del hueso van arriba por la acción de los fuertes músculos elevadores de la mandíbula. En la fractura del segundo lugar hay poco desajuste, porque el mazetero por fuera y el tergoideo interno por dentro lo impiden. En el tercer caso el cóndilo tirado adelante y adentro por el tergoideo externo.

*Tratamiento.* Póngase entre los dos arcos alveolares una pieza de corcho adaptada por surcos á ambos arcos, y con una perforación central correspondiente á los incisivos para permitir la introducción del alimento, que por lo dicho debe ser líquido: manténganse las piezas reducidas á su ajuste por un vendaje de fronda ó mentonera: y prohibase la masticación y locuela. Algunos aconsejan poner debajo de la barba un pedazo de cartón mojado, para que se amolde bien, y despues de ya seco y duro, cubrir primero la cúts con el emplasto de jabon, y despues acomodar el molde dicho de cartón como una tablilla.

Si hay complicaciones de laceración ó herida, póngase en práctica los principios generales de tratamiento para estos casos, y el régimen antiflogístico en primer lugar, advirtiendo que para la curación de las heridas de las partes blandas se mudará solo aquella parte del aparato que á ellas concierna. En estas fracturas complicadas vienen con frecuencia exfoliaciones y caries de larga duración.

A veces no se hace la unión de la fractura, y sin embargo pueden desempeñarse, aunque con dificultad, las funciones de masticar y hablar. En un caso de esta fractura no unida, el Dr. Physick usó el sedal con buen suceso.

## DE LA FRACTURA DE LAS VÉRTEBRAS.

*Diagnóstica.* Como resultado de una violencia que haya doblado, torcido ó contundido el espinazo, se presenta dolor en la parte; irregularidad de la línea que forma la serie de las apófisis espinosas; algunas ocasiones crepitación comprimiendo el punto de la lesión; si las vértebras dorsales ó lumbares son las ofendidas, el mismo enfermo suele sentir una crepitación, ruido ó estallido como si algo se le hubiese roto al tiempo del accidente; finalmente, hay una afección perlática en las partes que quedan debajo de la porción del cordón espinal que ha sido dañada á consecuencia de la fractura.

De las diversas partes de las vértebras, las apófisis espinosas por su posición mas superficial y su menor resistencia son las mas expuestas á la fractura, y en ocasiones esta viene sin lesión alguna de la médula y puede averiguarse con certeza. Generalmente hablando, la fractura de las vértebras es una lesión seria por razon de la compresión y una laceración de la médula espinal y sus fatales efectos á las que ordinariamente da lugar.

Sir A. Cooper divide las fracturas de los cuerpos de las vértebras con dislocación en dos clases; en la primera coloca las que sobrevienen de la tercera vértebra cervical arriba; en la segunda las que de esta vértebra abajo. Las primeras son casi inmediatamente fatales, si la dislocación tiene la extensión comun, dependiendo esto del daño de los nervios frénicos y la consecuente lesión de la respiración: en las segundas la muerte sobreviene en periodos varios despues del daño.

Así: 1º si la fractura está debajo de la tercera vértebra cervical, pero en la region de este nombre, viene la parálisis de ambos brazos, ya en un mismo grado, ya en uno mas que en otro; los músculos intercostales se paralizan tambien; la respiración es muy difícil; el abdomen se hincha mucho, y la muerte viene del tercero al séptimo día: 2º cuando la fractura está situada en la region dorsal, las extremidades inferiores, el recto y la vejiga se paralizan; las heces y la orina se estancan ó se salen involuntariamente; las paredes ventrales se inflaman mucho; y la muerte sobreviene por lo comun á las tres semanas, pudiendo dilatarse hasta los nueve meses: 3º si la region lumbar es la fracturada, los miembros inferiores están completamente paralizados; no sienten ni la impresión de las cantáridas, ni del fuego; el miembro viril suele estar en erección; y el paciente perece del mes en adelante.

Investigando los caracteres anatómicos de esta lesión se nota que la apófisis espinosa de la vértebra fracturada y dislocada está deprimida; las apófisis articulares fracturadas; el cuerpo roto al través y prominente hácia adelante como media pulgada ó mas, sucediendo rara vez que la

sustancia intervertebral se haya separado. Hay sangre extravasada entre el hueso y la dura-mater, y á veces en el interior del ligamento involucrel ó infundibuliforme; la médula se halla comprimida ó despedazada por el arco posterior de la vértebra, formando un bulbo en cada extremo lateral, y entera su parte media, aunque hundida, y por tanto interrumpe la continuación del cordou.

*Tratamiento.* Lo constituyen las sangrías generales y locales mas ó menos copiosas segun los casos, todas las otras partes del régimen antíflogístico y una absoluta quietud. Algunos han recomendado la trepanacion cuando se conoce que una porcion de vértebra dislocada está produciendo la compresion del cordou medular; mas esto es muy difícil de averiguar, y no es regular que con tal incertidumbre se proceda á hacer una operacion severa y que por otra parte ha de aumentar el mal descubriendo el canal medular, cuyas membranas son muy susceptibles de inflamacion y supuracion: este es el dictámen de C. Bell en contraposicion con el de los Sres. Clynx y Tyrell, que han ensayado la trepanacion, mas sin suceso. El mismo Sr. Bell dice, que con frecuencia aparece una inflamacion mas ó menos activa y hasta la supuracion en la médula vertebral produciendo una irritacion nerviosa y cerebral universal, y que despues de síntomas de excitacion y de parálisis termina por la muerte.

## FRACTURAS DEL PECHO.

### DE LA FRACTURA DEL ESTERNON.

*Diagnóstico.* Despues de una violencia externa aplicada sobre el esternon, ó de una distension súbita y forzada de la columna vertebral, se siente dolor en uno ó mas puntos de aquel hueso; la respiracion se hace difícil y dolorosa; hay tos, esputo sanguíneo; el decúbito supino es molesto; algunas veces existen palpitaciones; se perciben un desajuste entre las partes fracturadas quedando una hundida, otra prominente, una movilidad parcial inóhita y crepitation.

Estando la cavidad torácica perfectamente llena por las vísceras que contiene, toda depresion súbita y violenta de sus paredes debe comprimir, desgullar y aun reventar aquellas. Así la fractura del esternon, por lo mismo que no es fácil y frecuente, está acompañada de gran contusion de las partes blandas que la cubren, y de lesion de los órganos contenidos en la cavidad torácica. El corazon y los pulmones pueden sufrir mucho en estos casos; de aquí la carditis ó pericarditis con todos sus síntomas y en diversos grados; la *haemotisis* inmediata ó mediata, la efusion de sangre en el mediastino anterior, ó la inflamacion y supuracion en el mismo punto, y la caries ó necrosis de la porcion ofendida del hueso. Suele acontecer que un fragmento deprimido hiera el pulmon y cause el

enfisema. (Flajeni. observ. de Cirujia). Las observaciones de Petit y Baldinger prueban que en consecuencia de la lesion de las vísceras torácicas, los síntomas de lesion de funcion continuan, aunque con menos intensidad, despues de curada la fractura, y un mal crónico es el resultado.

*Tratamiento.* El método quirúrgico consiste en procurar reducir con los dedos cualquiera dislocacion que haya; aplicar un emplastro de jupon, y ajustar un vendaje de cuerpo que deje las partes inmóviles. Cuando la depresion del hueso ha sido considerable ó la fractura muy comunicada, dilátase la herida si existe, ó hágase si no la hay, y elévense los pedazos de hueso deprimidos con un elevador, ó extráiganse las esquirlas sueltas. Algunos proponen la aplicacion del trócano con este objeto, y el de dar salida al líquido extravasado: C. Bell no es de este parecer, y solo ocurre á la trepanacion cuando hay abscesos detras del esternon, ó necesidad de separar una porcion del hueso cansada ó atacada de necrosis.

El tratamiento medicinal debe ser activo, y consistir en fomentaciones á la parte, sangrías copiosas generales y locales proporcionadas al grado de la lesion, evacuantes y demas medios antíflogísticos; continuando la medicacion aun despues de reducida y curada la fractura, porque las afecciones inflamatorias de las vísceras y de los huesos subsisten por largo tiempo.

La fractura del *apéndice ensiforme* osificado ya en los viejos, requiere que se encorve el tronco hácia adelante para relajar los músculos abdominales, y se aplique el emplastro de jupon y un vendaje de cuerpo que conserve la parte en quietud, usando al mismo tiempo el plan antíflogístico.

### DE LA FRACTURA DE LAS COSTILLAS.

*Diagnóstico.* Despues de una presion ó contusion violenta se sufre dolor en una parte del pecho; la respiracion es difícil y dolorosa, lo mismo que el movimiento del tronco y de los brazos; hay desajuste, crepitation mas ó menos sensible para el mismo enfermo y fácil de percibir por el observador, sobre todo con la auscultacion; alguna movilidad de las partes de la costilla ó costillas quebradas, y muchas veces lesiones de las vísceras torácicas, particularmente la herida del pulmon, la hemorragia y enfisema.

Las costillas que mas comunmente se quebran son las medias en situacion, porque las superiores están protegidas por la salida de la clavícula, y las inferiores por su oblicuidad y su movilidad considerable; y respecto á los diversos puntos de una misma costilla, el medio ó curva lateral es el que ordinariamente se rompe. Para fracturar las costillas, ó

la fuerza es aplicada de atras adelante aumentando su curva, y entonces se estallan para afuera; ó la violencia obra inmediatamente sobre la misma curva disminuyéndola, y entonces el hueso se astilla para adentro, y va á herir la pleura y el pulmon. En estos casos de hundimiento de los fragmentos se siente un dolor vivo y punzante que se aumenta con la inspiracion, se presenta el esputo sanguíneo, con frecuencia el enfisema y aun la hemorragia interna y la inflamacion.

*Tratamiento.* Como en la fractura de las costillas el desajuste no puede hacerse sino en el sentido de la direccion quedando las extremidades de los fragmentos prominentes afuera ó hundidos, basta un poco de manejo para su reposicion. Si la costilla se ha astillado para afuera, aplíquense compresas sobre los ángulos prominentes y un vendage de cuerpo para llevar las puntas adentro; si por el contrario, hay hundimiento de los fragmentos, las compresas se aplicarán en toda la extension de la extremidad anterior y posterior de la costilla ó costillas quebradas y despues el vendage tirando á aumentar la curva, forzará los extremos afuera. El vendage debe ser ancho con un escapulario para que no baje y ajustado de modo que impida en lo posible la elevacion y depresion de las costillas en los movimientos de inspiracion y espiracion, obligando al diafragma á que trabaje solo en los actos de la respiracion.

El método medicinal se compone de los fomentos resolutivos, la sangría, sanguijuelas &c. Los lamedores opiados ó con cualquier otro calmante son indispensables, cuando la tos es el síntoma dominante. En esta fractura como en la del esternon importa continuar el método antiflogístico algun tiempo despues de su curacion ó soldadura para atender á los síntomas inflamatorios de las visceras que todavia persisten.

## FRACTURAS DE LA PELVIS.

### DE LA FRACTURA DEL SACRO.

*Diagnóstico.* A consecuencia de una violencia externa como una caida, un golpe ó una fuerte presion como el paso de un carro por encima del sacro: viene un dolor vivo en la parte que se aumenta con los movimientos del tronco; y á veces se paralizan las extremidades inferiores, y tambien el recto y vejiga viniendo la incontinencia ó la retencion de sus evacuaciones.

El sacro puede ser fracturado en su parte superior por una violencia muy grande y capaz de causar una grave lesion así al exterior como al interior; mas esto es raro y muy difícil de averiguar. Lo mas comun es que el hueso sea fracturado en su parte inferior que es mas delgada, y que el fragmento forzado al interior vaya á comprimir el recto causando

desórdenes en las funciones de este órgano, y dolor considerable con impedimento de todos los movimientos de los miembros inferiores.

El sacro, aunque mas superficial que los otros huesos de la pélvis, se fractura con menos frecuencia que estos por razon de su espesor, de su textura esponjosa y del forro fibroso fuerte que protege su cara convexa, así como por su mecanismo de embutimiento entre la parte posterior de los innominados. No es pues, sino con mucha contusion y laceracion de los tejidos blandos que este hueso llega á fracturarse, lo que unido á la compresion ó laceracion de los nervios sacros y de las visceras que se alojan en la pélvis, hace muy contingente la muerte.

*Tratamiento.* Es puramente terapéutico medicinal, y consiste en el régimen antiflogístico en toda su extension. Como proceso quirúrgico, bastan el vendage circular y una completa quietud.

### DE LA FRACTURA DEL CÓXIS.

*Diagnóstico.* Despues de una lesion externa por una caida ú otra causa, la region coxígea es el sitio de un gran dolor que se aumenta con los movimientos de los muslos por la accion de los grandes gluteos; tambien se nota una movilidad insólita en las partes de este hueso.

El cóxis no se fractura mientras conserva su movilidad; mas cuando se osifican y unen sus diversas piezas entre sí y con el sacro en la edad avanzada, puede ser fracturado en una caida de nalgas, por ejemplo.

*Tratamiento.* Se reduce á los fomentos resolutivos, al régimen antiflogístico, al vendage, la quietud y la posicion acostada sobre un lado, pues la sentada y aun la acostada sobre la espalda turban la quietud y aumentan el dolor. En la línea del tratamiento quirúrgico nada hay que hacer.

### DE LA FRACTURA DE LOS INNOMINADOS.

*Diagnóstico.* Despues de haber obrado una violencia externa como una caida desde mucha altura, la cox de una bestia, el paso de la rueda de un coche por encima de la pélvis &c.: se manifiesta un gran dolor con sensacion de agonía en alguna parte de la pélvis; los movimientos del tronco y de los extremos inferiores son casi imposibles y sumamente penosos; algunas ocasiones hay hemorragias por la uretra y el recto, y vómito de bilis, á veces con sangre; suele venir la parálisis de las extremidades inferiores, de la vejiga y del recto, como en los casos de compresion de la médula espinal; por fin, puede percibirse el desajuste de los fragmentos, la crepitacion y la movilidad insólita.

Los huesos ilios pueden fracturarse en sus porciones superiores, y entonces acostado el individuo con las piernas y muslos doblados y el

tronco medio levantado, y forzando con ambas manos las partes salientes del hueso, pueden percibirse en personas flacas el desajuste, la crepitation y la movilidad insólita. Mas cuando la fractura ocupa las partes inferiores, ya sea del púlsis, izquion ó ileon, los muchos músculos que por fuera y dentro aforran la armazon de la pélvis, la capa de tejido fibroso que igualmente la cubre, y la posicion de los dos muslos á sus lados, impiden absolutamente que se manifiesten estos síntomas y el diagnóstico es muy oscuro.

La solidez de las paredes óseas de la pélvis y la proteccion que la dan las partes blandas que la arropan, y especialmente la gran masa muscular que la fortifica por dentro y fuera, hacen que los inordinados que forman la mayor parte de su armazon, no puedan fracturarse sino por violencias externas muy considerables; y que cuando la fractura sobrevenga, sea acompañada de un grande estrago de los tejidos blandos, y de los órganos contenidos en la cavidad pelviana. En estos casos es que tienen lugar los síntomas ante dichos, hablando del diagnóstico; y el mal termina pronto por la muerte á consecuencia de una peritonitis ó de la enteritis, de la pericélsis, la supuración ó la gangrena.

En las heridas de armas de fuego que fracturan el púlsis ó izquion, los fragmentos pueden dislocarse y ser forzados contra la vejiga, recto, &c., ocasionando grave daño; pero en caso de otras violencias, los fragmentos no pueden ser dislocados en virtud de los muchos ligamentos y músculos que á aquellos huesos se implantan; podrá sí suceder que sean hundidos, y compriman las vísceras de la pélvis.

*Tratamiento.* El método quirúrgico se limita á conservar la parte en la quietud mas perfecta. El vendaje de Boyer formado con una toalla que sostenga la pélvis en el aire, y cuyos cuatro cabos unidos vayan á atarse por arriba al techo de la cama, fué usado con ventajas por este profesor. La cama de Sir James Earle para la fractura de las extremidades inferiores, es tambien útil para estos casos.

El régimen medicinal consta de las sangrías generales y locales, y de las demas partes del método antiflogístico.

Si hay heridas ó fuertes magullamientos, ó si sobrevienen abscesos, debe arreglarse el tratamiento por los principios generales. La retencion de orina por esquirirlas forzadas en la vejiga ó uretra, exige la introduccion de la algalia para extraer la orina y que no se extravase dentro de la pélvis.

## FRACTURAS DE LAS EXTREMIDADES SUPERIORES.

### FRACTURAS DEL HOMBRO.

#### *De la fractura de la clavícula.*

*Diagnóstico.* Lo forman la historia de la lesion; el dolor en cualquier punto de la clavícula; el desajuste de direccion con depression del hombro, cuando la fractura es de la extremidad escapular de la clavícula, y este mismo desajuste justamente con el de longitud y espesor, cuando la porcion interna ó esternal del hueso está fracturada: hay tambien crepitation, é invalidez de los movimientos del brazo. Tales son los signos diagnósticos generales; mas es necesario entrar en una explicacion mas detallada de los síntomas por las modificaciones que en ellos induce la diversidad de los casos.

La clavícula es un hueso muy propenso á fracturarse, tanto por su posicion superficial en la parte superior anterior del tronco, como por su funcion de ser el arco toral de la articulacion del hombro, cuyos movimientos todos lleva al esternon; así se halla comprometido entre el impulso de aquel, y la firme resistencia de este. Estas mismas circunstancias hacen tambien que pueda fracturarse, ya por un golpe descargado inmediatamente sobre cualquier punto de su extension; ya por una presion en sus extremos. Los lugares en que se rompe este hueso son dos, á saber; del punto de su atadura con la apófisis caracóides de la escápula por medio de los ligamentos conoides y trapezoides hasta su extremidad escapular, y desde alli hasta su extremidad esternal.

Cuando la fractura está situada en la primera porcion, el desajuste de los fragmentos es solo de direccion, el hombro está deprimido, la deformidad cesa forzando el codo y húmero arriba contra la bóveda del hombro, y entonces rotando ligeramente el brazo, se percibe la crepitation. Cuando la segunda porcion, es decir, la interna ó esternal es la fracturada, al desajuste de direccion y caida del hombro se une el de longitud por la accion del gran pectoral y del subelavio, y tambien el de espesor; de manera que siendo la fractura oblicua de afuera y arriba adentro y abajo, como es lo mas comun, el fragmento interno queda montando al externo, y por delante de él. A veces sucede todo lo contrario en la direccion de la fractura y disposicion de los fragmentos. Mas siempre el trayecto de la clavícula de esternon á acromion es menor en el hombro enfermo que en el del otro lado: el paciente tiene la cabeza inclinada al lado enfermo; el brazo está vuelto en rotacion para adentro, extendido y cogido al lado del cuerpo, y el antebrazo de la extremidad afecta colgido con la mano de la extremidad buena. El sugeto no puede llevar el brazo adelante y arriba, mueve solamente el antebrazo, y necesita bajar



la cabeza para ir al encuentro del antebrazo en los actos de llevar la mano á la boca ó la frente.

Por lo que se refiere al pronóstico, cuando la fractura es el resultado de una presión que ha obrado en el sentido de delante atrás, y no está acompañada de contusión, es mas leve el mal; pero si la causa es un golpe directo, además de la contusión que se produce, puede ser tal la dislocación de los fragmentos que sean comprimidos el plexo nervioso braquial, la arteria y vena subclavias. En las lesiones de este hueso inferidas por armas de fuego, la gravedad es mucho mayor, como antes hemos dicho.

*Tratamiento.* Para la reposición de la fractura tómese con una mano el codo y con la otra la axila y parte superior del húmero, y á la vez que se traiga el codo adelante y adentro (hacia el cuerpo) fuérsese el hombro afuera, arriba y un poco atrás: por esta maniobra el fragmento externo desprendido debajo del interno se restituye á su nivel y lugar, el hueso recobra su longitud y direccion, y ya no se percibe el desajuste.

Para conservar la reducción se han escogitado varios medios; mas por falta de un exacto conocimiento de las acciones musculares, ninguno llenaba completamente su objeto, pues que solo se tenía en cuenta llevar el hombro afuera y atrás; de aquí la interposición de un cuerpo entre las espaldillas con este fin segun el consejo de Hipócrates, la pelota de lana en la axila, como recomendaba Pablo de Egina, el vendage de ocho al rededor de los hombros que usaban Chauliac y J. L. Petit, la cruz de hierro de Heister, el corsé de Brasdor, la correa de Bruninglausen y la almohadilla de Picetty. Fué Dessault el que, conociendo la necesidad de llevar el brazo no solo afuera y atrás sino tambien arriba para elevar el fragmento externo de la clavícula, tirado sino cesar abajo por el peso de la extremidad, y nivelarlo con el externo, inventó un apósito capaz de desempeñar estas indicaciones. El vendage que usaba este cirujano se compone de tres vendas, dos de seis y una de ocho varas: él usaba una almohadilla en forma de cuña con la base para la axila y el filo para el codo; aplenba compresas longuetas sobre la clavícula, y un saco ú honda para soportar el codo y la mano. (Véase á Thillage sobre la adaptacion de este vendage).

Boyer simplifiqué y mejoré este aparato construyéndolo de las siguientes piezas; un corsé con tres ó cuatro hebillas para el rededor del tórax; el cojin mismo de Dessault sujeto de un modo mas simple; un manguito ceñido al brazo y con dos trenzas ó correas que van á corresponder á dos hebillas pegadas al cinturón por delante, y á otras dos que tambien tiene este por detras; y la honda para el antebrazo y la mano. Bacccher todavía simplifiqué mas el vendage de Boyer cercenando el manguito y abrazando á la vez con el cinturón el pecho y el brazo; pero esto tendria

el inconveniente de tener que aflojar todo el apósito, cuando se quiera adelantar ó atrasar el brazo, lo que puede hacerse fácilmente por medio de las hebillas y correas del manguito y del cinturón.

El vendage de Boyer parece ser el mejor, aun puesto en cotejo con el mencionado por los Sros. La Roche y Sanson, que se compone de la almohadilla de Dessault sujeta con dos tiras cruzadas primero sobre el hombro enfermo, despues sobre el sano y que romatan en la axila opuesta segun el método de Boyer; de una venda arrollada para dar vueltas horizontales que abracen la parte inferior del brazo y el rededor del cuerpo, y vueltas oblicuas desde el codo y antebrazo enfermos al hombro opuesto. Con este vendage y el decúbito supino, se llena la indiccion del vendage demasiado complicado de Dessault, teniendo además la ventaja de sostener el codo y antebrazo en una posicion fija.

#### DE LA FRACTURA DEL OMOPLATO.

*Diagnóstico.* Varía segun la parte de la escápula que se ha fracturado.

1.<sup>o</sup> La fractura del *acromion* se conoce por la depression de esta apófisis que se percibe corriendo el dedo desde la espina; por la pérdida de la redondez del hombro, y la depression de la cabeza del húmero hacia la axila hasta donde lo permite el ligamento capsular, ocasionando esto por el peso del brazo y la accion del deltoides, mientras que el trapecio y el elevador de la escápula tiran arriba el resto del omoplato; por la disminución del trayecto entre la extremidad esternal de la clavícula y la punta del hombro; por el restablecimiento de estas partes á sus formas normales, cuando se levanta el brazo empujando y sosteniendo el codo, y la reparacion de las circunstancias dichas cuando este se deja colgando; finalmente por el sonido de crepitacion que se produce cuando se mueve con una mano el codo hacia arriba rotando el brazo, á tiempo que con la otra mano se toca el hombro. Estas señales bastan para discriminar la fractura del *acromion* de la lujacion de la cabeza del húmero, porque: 1.<sup>o</sup> la prominencia del hombro se aumenta en la lujacion, y por lo menos falta en la fractura: 2.<sup>o</sup> hay en la fractura menor descenso de la enbezn del húmero que no baja hasta la axila, ni se nota vacío entre la bóveda acromial por arriba y la cabeza lujada por abajo, como en la dislocacion: 3.<sup>o</sup> es muy fácil hacer desaparecer y reaparecer la deformidad en la fractura, y no sucede así en la lujacion: 4.<sup>o</sup> es posible en la primera llevar el brazo á tocar con el cuerpo, y no en la segunda. Debe tambien distinguirse la fractura del *acromion* de la del cuello anatómico del húmero: 1.<sup>o</sup> por la crepitacion que es mas sensible y se percibe mas arriba en la primera: 2.<sup>o</sup> por la falta de redondez del hombro y la depression del *acromion* en la fractura de este, y no en la de la cabeza del húmero.

2ª La fractura del *ángulo inferior* del omoplato se diagnostica por la deformidad y la crepitación. El ángulo es tirado adelante por el serrato anterior, y á veces el latísimo del dorso y el redondo mayor contribuyen á llevarlo adelante y arriba, quedando el resto del hueso en su situación.

3ª La fractura del *cuerpo* de la escápula, cuando es vertical, presenta una crepitación y un desajuste muy oscuros, á menos que sea completa la división; mas cuando la fractura es transversa, tiene por lo comun lugar debajo de la espina y se confunde con la del ángulo inferior.

4ª La fractura de la *apófisis articular* tiene por signos diagnósticos la crepitación, y la deformidad en el lugar á que ella corresponde en virtud del desajuste. Puede equivocarse con la luxación de la cabeza del húmero, ó con la fractura del cuello anatómico de este hueso. De la primera se distingue por la facilidad con que vuelve arriba la cabeza del húmero junto con la apófisis articular de la escápula forzando en este sentido el brazo y codo, y el retorno de la deformidad luego que se sustrae la fuerza y se deja obrar el peso del brazo; y por la crepitación que se siente mejor sacudiendo la apófisis coracóides. De la segunda se discrimina por la depresión de la cabeza del húmero separada del techo có-raco-acromial en la fractura de la apófisis articular; así aunque esta convenga con la fractura de la cabeza del húmero en la crepitación, se distingue de ella en la pérdida de la redondez del hombro, la mayor prominencia del acromion, y el vacío debajo como en la luxación, que se presentan en la fractura de la apófisis articular, y no en la del cuello del húmero.

5ª El diagnóstico de la fractura de la *apófisis coracóides* puede establecerse por la dislocación de esta apófisis hácia abajo y adelante, tirada por los tres músculos que en ella se implantan (el pectoral menor, el có-raco-braquial y la corta cabeza del bíceps); y por la crepitación. Con todo es muy difícil apreciar estos dos signos, porque la fractura de esta apófisis viene siempre por una gran violencia, y los tejidos quedan tan magullados y se hinchán á tal punto que no es posible marcar bien aquellos signos, inconveniente que no habría sin esta hinchazón.

Importa advertir que á veces faltan los síntomas que marcan las cinco lesiones ya descritas de la escápula, y solo se nota crepitación en la articulación: entonces es probable que una parte de la cabeza del húmero ó de la cavidad glenoiden está astillada, accidente que no es muy raro segun Boyer.

De los diversos puntos en que puede fracturarse el omoplato, el acromion y el ángulo inferior son los que se quiebran con mas frecuencia, y ordinariamente al través por una violencia directa como una caída ó golpe descargado sobre uno de estos puntos. La fractura del cuerpo del hueso y de las apófisis coracóides y articular son mas raras, y requieren una

violencia extraordinaria que á la vez contunde los tejidos blandos y aun daña las vísceras torácicas; y por lo que hace al cuerpo puede ser dividido vertical ó transversalmente, ó en dos ó mas fragmentos.

El pronóstico se toma de la situación y complicaciones de la fractura: 1ª la del cuerpo es simple y de fácil curación: 2ª las de las apófisis coracóides y articular son graves y casi imposibles de mantener bien coaptadas; el brazo correspondiente queda por lo comun atrofiado y paralítico, y por lo menos rígido y difícil de levantar. La complicación de la lesión de los órganos torácicos, el impulso y la introducción de las esquilras en el músculo subclavio y la consecuente formación de abscesos, son muchas veces el resultado de las fracturas del cuerpo, y de las apófisis coracóides y articular. Boyer aconseja trepanar el hueso, si llega á formarse un absceso debajo de la escápula, pero sería mas conveniente abrir este por el punto mas declive de las partes blandas, como manda S. Cooper, si es que puede llegarse de este modo al foco del tumor.

*Tratamiento.* 1ª La fractura del acromion se reduce relajando el deltóides y forzando el brazo arriba por medio del codo para levantar el acromion deprimido. Se conserva la reducción por medio del vendaje de Dessault para la fractura de la clavícula, con la diferencia de que la almohadilla que va acomodada en la axila, no ha de ser cuneiforme, para que no retire el acromion de la espina ó su raíz fracturada; que deben ir dos compresas graduadas, una sobre el hombro atravesada de la clavícula á la espalda, otra cruzando esta y directamente cayendo sobre la fractura; y que la venda se pasa primero por debajo del codo, por sobre el hombro enfermo, despues por encima del hombro sano, llevándola luego al codo, de modo que describe en sus vueltas un S. Tambien se usa el vendaje de Boyer que consiste en la almohadilla de la axila, en vueltas de venda circulares que aseguren el brazo al lado del pecho hasta el codo, terminando, despues de suspender el codo del lado enfermo, en vueltas de venda en S cuyas asas abracen la axila del lado sano y el codo del lado enfermo, y cuyo cruzamiento venga á quedar sobre la fractura. En las personas que tienen pecho estrecho y hombros separados, no hay una perfecta coaptación del pedazo de acromion con el resto del hueso, sino cuando el brazo está en ángulo recto con el hombro; por tanto, conviene poner una almohadilla mas gruesa abajo que arriba que mantenga el brazo sujeto al cuerpo, pero en ángulo recto; porque si el brazo se aproxima mas hasta llegar al cuerpo, el ángulo se hace mas agudo y el brazo tira abajo el acromion.

2ª Cuando el ángulo inferior está fracturado, tráigase el cuerpo de la escápula adelante y abajo á buscar el ángulo dislocado en este sentido, para lo cual basta poner la mano del miembro lesado sobre el hombro hueso, colocar una almohadilla cuneiforme con la base para el codo y la ex-

tremidad menor para la axila, compresas empapadas en un líquido resolutivo sobre la fractura, y sujetar el todo en la situación dicha con una venda de siete varas, con la que se fija primero la mano del lado enfermo sobre el hombro bueno, despues las compresas sobre la fractura, y últimamente el codo y el hombro formando 8 desde el hombro bueno al codo del lado opuesto, y de manera que las dos asas se crucen sobre el hombro dañado.

3<sup>a</sup> En la fractura vertical del cuerpo del omoplato, se tratará de conservar inmóvil el brazo, y aplicado al tronco con compresas intermedias. Si la fractura es trasversal, úsese del aparato para la del ángulo inferior.

4<sup>a</sup> Si está fracturada la apófisis coracóides, tráigase el brazo adelante hácia el pecho, y fíjese en esta posición para relajar los tres músculos que la tiran abajo y adelante; manténgase suspendido el codo por una charpa y una venda que pase por debajo de él y sobre el hombro enfermo en la misma forma que se usa para la fractura del ángulo inferior.

5<sup>a</sup> La fractura del cuello de la apófisis articular requiere que se conserve la cabeza del húmero tirada afuera por una almohadilla gruesa en la axila, el brazo fijo al tronco, y aquel y la cavidad glenoides levantados con una venda suspensoria que dé vueltas en 8 por el hombro opuesto y el codo del lado enfermo, con el cruzamiento de las asas sobre el hombro de este último lado; esto es, el mismo apósito de la fractura de la clavícula segun Dessault.

#### DE LA FRACTURA DEL HUMERO Ó HUESO DEL BRAZO.

El húmero puede ser fracturado por su cuello, por su cuerpo, y por uno ó por ambos condílos de su extremidad inferior; por tanto es preciso considerar separadamente estas tres especies de fractura.

A. *Fractura del cuello del húmero.* Este hueso puede fracturarse por el cuello *anatómico* ó el *quirúrgico*; esto es, ó por el espacio linear que forma el contorno del hueso entro su cabeza y las dos tuberosidades; ó por entre este espacio linear por arriba, y la insercion del pectoral mayor y del latísimo dorsal y gran redondo por abajo. La fractura de esta última parte ó del cuello *quirúrgico* es mas frecuente que la de la otra ó del cuello anatómico.

*Diagnóstico.* A consecuencia de una violencia externa directa como un proyectil de arma de fuego, ó el golpe de otro cuerpo; ó por contragolpe como una caída sobre la mano ó el codo estando el brazo en una abduccion media y el antebrazo extendido sobre el brazo, si la caída es sobre la mano; sobreviene un dolor en la parte que se aumenta con los movimientos del brazo; y forzando este verticalmente contra el acromion al mismo tiempo que se rota, sujetando el operador con una de sus ma-

nos el codo y antebrazo, y poniendo la otra mano sobre el hombro, se nota la crepitacion, la movilidad insólita y el desajuste. Este, en la fractura del cuello anatómico, suele ser nulo en los casos raros de fractura trasversal, y cuando lo hay, solo tiene lugar en el sentido de la circunferencia; mas en el caso ordinario de fractura oblicua, el fragmento inferior que es el mayor, formado casi por todo el húmero, es tirado afuera por los tres músculos que se atan á la tuberosidad externa ó mayor (supra é infra-espinoso y redondo menor); y solo en el caso poco frecuente de ser muy oblicua la fractura, puede haber un desajuste de longitud ó cabalgamiento de los fragmentos. En la fractura por el cuello *quirúrgico*, el desajuste es siempre mayor que en la fractura por el cuello anatómico, aun siendo trasversal y mucho mas si es oblicua; entones el fragmento superior ó menor es el llevado afuera por los mismos músculos prendidos á la gran tuberosidad y el inferior ó mayor va adentro y arriba hácia la axila por la accion de los músculos gran pectoral, latísimo del dorso y redondo mayor, bíceps, coráco-braquial y larga cabeza del tríceps.

Para discriminar la fractura del cuello anatómico ó del *quirúrgico* de la lujacion de la cabeza del húmero hácia abajo, debe atenderse á estas cuatro circunstancias, principalmente cuando se trata de discriminar la primera de estas fracturas, cuyo diagnóstico es á veces muy oscuro: 1<sup>a</sup> en la lujacion desaparece la forma esférica del hombro, el deltoides está deprimido y aplanado, hay un hundimiento por el descenso y dislocacion de la cabeza humeral, y está mas marcada la prominencia del techo formado por la articulacion clavículo-acromial; todo lo cual falta en la fractura: 2<sup>a</sup> en la parte mas elevada de la coxa axilar se toca un tumor formado por la cabeza humeral lujada; en la fractura el tumor está mas abajo, es muy irregular, no redondo como formado por la extremidad del fragmento inferior: 3<sup>a</sup> el brazo separado del tronco en la lujacion, no puede aproximarse á él; en la fractura sí, aunque con dolor: 4<sup>a</sup> la lujacion es muy difícil de reducir, y muy fácil de conservar reducida; en la fractura se reducen los fragmentos á la coaptacion con facilidad, aun en el momento que el miembro se abandona á sí mismo, se vuelve á desajustar.

A. Cooper ha hallado la fractura por el cuello anatómico en jóvenes por la separacion de la cabeza todavia en estado de epífisis, y en personas viejas por la demasiada fragilidad de los huesos; mas no en la edad media. Esta fractura, aunque rara, y tambien la del cuello *quirúrgico* son graves, dejan por lo comun imperfecto el miembro, invalidados sus movimientos; y las ocasionadas por armas de fuego traen ademas la seria complicacion de laceracion de la articulacion y acaso de los órganos torácicos.

*Tratamiento.* Por mucho tiempo se creyó imposible la soldadura per-

fecta de la cabeza del húmero; hoy está demostrada su posibilidad. Sin embargo, es lo mas frecuente que no se consiga la consolidacion de la fractura, y la soldadura se hace por medio de prolongaciones estalociticas óseas que partiendo del fragmento inferior y á veces de ambos, abrazan ó enamblian los dos fragmentos. Cuando ni esto se logra, se forma una falsa articulacion excavando el fragmento inferior al superior, y jugando en la cavidad que se labra por medio de tejido fibroso.

La venda arrollada, la espica al reductor del hombro enfermo y el sarno, el vendage de diez y ocho cabos, la estopada de Moscati &c., son apóitos abandonados por ineficaces é incómodos. Los vendages ó aparatos que hemos mencionado para la fractura de la clavícula, á saber; el de Dessault, el propio de Boyer ó modificado por Bactcher son los mejores, con la sola adición de vendar previamente el brazo desde los dedos hasta el hombro, como una medida necesaria.

**B. Fractura del cuerpo del húmero.** Esta fractura, mas leve que la anterior, puede ocurrir en tres puntos: 1º por encima de la insercion del deltoides: 2º por debajo, en medio del hueso; y 3º cerca de la articulacion húmero-cubital en una dirección trasversa.

**Diagnóstico.** Por la accion de una violencia sobre la parte, ya directamente, ya por contragolpe, como cuando se cae sobre la mano ó el codo: se manifiesta el dolor, un embarazo en el movimiento del brazo, crepitation, movilidad de los fragmentos y desajuste mas ó menos sensible. Si la fractura es mas arriba de la insercion deltoidea, el fragmento inferior se disloca hácia arriba y afuera por la accion de este músculo, y el superior va adentro tirado por el latísimo del dorso y redondo mayor y por el gran pectoral. Si la fractura está debajo de la tuberosidad deltoidea y es trasversa, hay poco desajuste longitudinal y circunferencial á causa de la insercion continua del braquial flexor (interno ó anterior) por delante, y del triceps extensor por detras; así el desajuste es solamente de dirección ó angular cimbrándose el hueso para atras, y formándose una concavidad angular por delante en razon de la mayor fuerza del bíceps y braquial flexor reunidos que la del triceps; pero si la fractura es oblicua, el fragmento inferior suele subir y montar el superior por dentro ó por fuera segun la dirección de la oblicuidad. En fin, si la fractura ha sido cerca del codo, es poquísimos el desajuste, ya porque cerca de las cabezas esponjosas de los huesos, la fractura es mas frecuentemente trasversa, así como en la diátesis es oblicua ó astillada por ser el hueso mas compacto y quebradizo en esta porcion; como porque siendo muy anchas las superficies de los fragmentos, no llegan á abandonarse; con todo, á veces el fragmento inferior suele dislocarse adelante por la accion de los músculos radiales mayor y menor del carpo, y de los que se injieren en el cóndilo cubital del húmero.

**Tratamiento.** Se enrolla un vendage desde los dedos y antebrazo hasta el lugar de la fractura del brazo, dando algunas vueltas mas sobre ella, y siguiendo despues arriba hasta el hombro; se adaptan cuatro tablillas á las cuatro caras del brazo, de las cuales la anterior ó de la sangradora debe ser la mas corta, y las dos laterales mas largas hasta exceder el codo; y se sujetan con vueltas de venda interponiendo, si hay desajuste y despues de ya reducido, compresas que lo impidan: el antebrazo en media flexion con el brazo y algo desviado del cuerpo, descansará sobre una almohada.

**C. Fractura de los cóndilos del húmero.** Esta fractura, sin duda mas grave que la precedente, puede ser de uno ó ambos cóndilos. El primer caso supone una fractura oblicua que ha separado un cóndilo del resto del hueso, una línea de fractura y un solo pedazo de hueso (el cóndilo) representando el fragmento inferior. El segundo supone dos líneas de fractura; una longitudinal que separa un cóndilo del otro, otra trasversa, perpendicular ú oblicua á aquella, que divide la extremidad inferior articular del húmero ya en dos pedazos (los dos cóndilos) del resto del hueso.

**Diagnóstico.** 1º Cuando uno de los cóndilos ha sido el fracturado, la deformidad es mayor que si lo hubiesen sido ambos; si es el interno, se disloca adelante y adentro; si es el externo, atras y afuera: el fragmento es mas movable, y comprimiéndolo de sangradora á codo ó viceversa, se nota que los dos cóndilos se abren dejando un hundimiento en el medio, y parece que la porcion articular del húmero es mas ancha: el antebrazo está casi siempre en pronacion, y asiendo los dos cóndilos en el sentido trasverso y moviéndolos en diversas direcciones, dan un chasquido ó crepitation. En el caso de fractura del cóndilo externo, Dessault ha hallado el miembro siempre en supinacion por la accion de los músculos supinadores insertados en él. 2º Cuando los dos cóndilos se han separado y existen dos fracturas y tres fragmentos, la separacion de aquellos no es tan fácil; mas siempre se nota la crepitation al mover el cóndilo desprendido. En ambos casos hay gran dolor al mover el antebrazo que está en semiflexion, y por lo comun se hincha mucho la articulacion.

La fractura, de que hablamos, podria confundirse con la luxacion atras del antebrazo, por cuyos motivos se tendrán presentes estos signos de distincion: 1º la dislocacion vuelve al momento que se deja de extender el antebrazo: 2º la crepitation indica la fractura: 3º el olécranon ocupa su sitio acostumbrado ó su fosa, y permite extender el brazo, aunque con dolor, en la fractura; no así en la luxacion.

**Tratamiento.** En la fractura de la porcion articular inferior del húmero, se usará del mismo aparato que para la del cuerpo del hueso; mas téngase cuidado de mantener el antebrazo muy doblado, para que los

músculos anteriores dojen de obrar sobre el fragmento ó fragmentos inferiores; y que las cuatro tablillas se adapten bien al brazo. Luego que estas se levanten por ser ya innecesarias, sustitúyense el vendaje; mas á pesar de estas medidas es raro que la articulacion del codo no quede rígida y baldada.

En las fracturas complicadas ó cuando los fragmentos están muy dispuestos á la dislocacion, ocúrrase al vendaje de diez y ocho cabos de Scultet. Dessault recomienda que las dos tablillas, la anconal y la anti-anconal, sean flexibles, de modo que permitan doblar y extender el codo. A. Cooper pone la tablilla posterior flexible y á gozne, y la anterior corta, de modo que no pase de la sangradura del antebrazo; y emplea á los quince dias movimientos pasivos para evitar la anquilosis ó la rigidez, despues de haber usado al principio del tratamiento los fomentos resolutivos.

El tratamiento medicinal es el antiflogístico resolutivo mas ó menos enérgico segun los casos.

#### FRACTURAS DEL ANTEBRAZO.

En la tabla comparativa de fracturas formada por Bichat y sacada de la práctica de Dessault en el Hôtel Dieu de Paris, se ve que las fracturas mas frecuentes son las del antebrazo, y de estas la mas comun la del radio, despues de los dos huesos á un tiempo, y últimamente la del cúbito y sus apófisis olecranon y coronóides. La razon de esta frecuencia es que los efectos de los contragolpes en las caidas sobre las manos, obran mas en el antebrazo que en el brazo; y por lo relativo al radio, su articulacion con la mano, y tambien su posicion natural mas expuesta á los golpes directos, la explica.

#### DE LA FRACTURA DEL RADIO.

*Diagnóstico.* Lo constituye la historia de la lesion que consiste en una violencia inmediatamente aplicada al lado radial del antebrazo; ó una caida sobre la palma de la mano que fuerza el radio en una posicion diagonal entre el plano resistente del suelo, por ejemplo, y el húmero, fracturándose aquel hueso por contragolpe, ya en su parte media, ya en su extremidad carpal, como es mas frecuente. En consecuencia hay dolor en la parte; crepitacion en los movimientos de pronacion y supinacion que no pueden ejecutarse sin dolor; movilidad insólita del fragmento inferior; desajuste angular lateral con la depression ó ángulo entrante hácia el cúbito.

La fractura puede sobrevenir cerca de la mitad del radio ó cerca de

su extremo carpal (distante), como acontece las mas veces. El diagnóstico es mas claro en aquella lesion que en esta, que muchas veces por ser muy oscura se confunde con la luxacion ó contusion de la muñeca. Mas siempre se perciben en la fractura: 1º alguna deformidad porque el fragmento inferior es llevado atras (dorsalmente) por los músculos gran supinador y los dos extensores radiales que mediata ó inmediatamente en él se fijan, presentando la convexidad en el aspecto palmar y la concavidad en el dorsal: 2º la inclinacion de la mano hácia el radio, de que resulta que la extremidad inferior (distal) del cúbito con su apófisis estiloides se hace muy prominente: 3º la crepitacion.

*Tratamiento.* No habiendo mas que desajuste de direccion y en el sentido del diámetro, basta para la reposicion de la fractura llevar la mano hácia el cúbito estando el antebrazo doblado y la mano en estado medio entre pronacion y supinacion. Véndense luego la mano y antebrazo sin comprimirlos en el sentido bilateral; póngase una serie de compresas gradandas por delante y por detras del espacio interóseo; adaptonse dos tablillas, una dorsal, otra palmar para mantener separados los dos huesos, las cuales no deben ir hasta los últimos artejos de los dedos sino hasta el bordo distal de la palma para no impedir la flexion de aquellos; finalmente, acomódese en la tablilla cubital de Dupuytreu que es una lámina de hierro que va puesta en el lado cubital y que arqueada para el cúbito en su extremidad inferior (distal), retiene hácia sí la mano tirada por una ligadura que la abraza por debajo del pulgar.

#### DE LA FRACTURA DEL CÚBITO.

*Diagnóstico.* Esta fractura mas rara que la del radio y aun que la de ambos huesos del antebrazo, sucede por lo comun en la extremidad distal del hueso en donde es mas delgado, rara vez mas arriba; y se conoce por el dolor despues de una violencia inmediata sobre el cúbito, el cual se aumenta con los movimientos de pronacion y supinacion; y por el desajuste angular lateral hácia el radio formando un ángulo entrante y causado por la accion del pronador cuadrado.

*Tratamiento.* Se usa el mismo método que para la fractura del radio, exceptuando la tablilla cubital; y al tiempo de hacer la coaptacion se forzará la mano hácia el radio para poner derecho el fragmento inferior.

#### DE LA FRACTURA DEL OLECRANON.

*Diagnóstico.* Los signos de la fractura del olecranon, ya sea en su base y en una direccion trasversera, como es lo ordinario; ya sea en su centro, en su ápice y en una direccion diagonal, lo que es muy raro, son;

dolor de la parte despues de una caída sobre el codo, ó de una accion muscular esforzada; desajuste por separacion de los fragmentos entre los que queda un vacío intermedio, porque el tendon del tríceps tira arriba el pedazo del olécranon desprendido del cúbito; imposibilidad de extender espontáneamente el antebrazo; movilidad insólita y crepitation, cuando se traen á contacto los dos fragmentos; constante flexion del antebrazo por falta de antagonismo del tríceps extensor al bíceps y braquial interno flexores. A. Cooper atribuye la mayor ó menor separacion de los fragmentos á la mayor ó menor laceracion del ligamento capsular, sobre todo de aquella parte que del lado cubital de la apófisis coronóides va al olécranon. Quizá cuando esta cápsula queda íntegra, es que el individuo llega á poder doblar el antebrazo, á pesar de estar quebrado el olécranon.

A veces la fractura del olécranon es grave por la lesion de la articulacion húmero-cubital como la efusion de sangre, una gran inflamacion ó hinchazon, la formacion de absceso, &c., pudiendo ser tal el desorden que exija la amputacion del brazo. Y respecto á la formacion del callo, el olécranon está, segun A. Cooper, en el mismo caso que la cabeza del fémur, pues si la fractura de la base de aquel se uno por verdadero callo, la del medio, y mas todavía la del ápice, se suelda muchas veces por tejido fibroso intermedio mas ó menos extenso y con algunas aberturas ó perforaciones, quedando el brazo tanto mas débil, cuanto mas largo es el tejido de la union.

*Tratamiento.* Dessault, Camper y Earle han recomendado la posicion media entre la completa extension y la media flexion del antebrazo con el brazo para aproximar el olécranon al cúbito, de modo que la soldadura no solo se haga en la parte posterior ó mas cutánea de los fragmentos, sino tambien en la anterior ó mas profunda, asegurando que sucede lo primero, si se ha puesto el miembro en completa extension. Ellos ponian un vendaje arrollado de la muñeca arriba; luego que llegaban al codo hacian tirar hácia arriba por un asistente la cútis arrugada; seguian dando vueltas sobre el fragmento superior para fijarlo, y despues volviendo por delante de la sangradura, formaban un 8 entre el antebrazo y el brazo; en seguida colocaban encima del vendaje arrollado y en el aspecto dorsal del brazo y antebrazo, una tablilla doblada sosteniéndola con tiras.

Dupuytren, Cooper y otros prefieren la posicion completamente extension. A Cooper, despues de aplicar sanguijuelas, fomentos resolutivos, &c., en los casos de gran contusion, aplica un vendaje arrollado encima y debajo del olécranon fracturado sujetando dos tiras de lienzo fuerte que situaba á los lados del olécranon; trae despues los cabos de estas tiras pisadas por las vueltas superiores é inferiores de la venda arrollada, y

atándolos á los lados, conserva unidos los dos fragmentos por el mismo método del vendaje unitivo de las heridas trasversas; en fin, pone una tablilla bien aferrada en el aspecto palmar del miembro y la ata con tiras empampando todo en un líquido resolutivo. Este es el mismo aparato que usaba Dupuytren.

El método terapéutico medicinal es necesario, cuando hay grande contusion; el régimen antiflogístico, las fomentaciones resolutivas y las sangrias locales y generales es lo que entonces conviene.

#### DE LA FRACTURA DE LA APÓFISIS CORONÓIDES DEL CUBITO.

*Diagnóstico.* Dos casos de esta lesion han sido mencionados por Sir A. Cooper. En el uno el antebrazo extendido dejaba notar atras el cúbito; mas este podia traerse adelante, y el antebrazo se doblaba con facilidad, cuando desaparecia la deformidad. En el otro caso conocido despues de la muerte, la apófisis coronóides estaba unida por tejido fibroso tan flojo que, extendido el brazo, el cúbito se deslizaba para atras, subiendo mas arriba de los cóndilos del húmero.

*Tratamiento.* A. Cooper cree que la soldadura de la apófisis coronóides no se hace sino por ligamento; y que el mejor tratamiento consiste en mantener el antebrazo doblado por tres semanas.

#### DE LA FRACTURA DE AMBOS HUESOS DEL ANTEBRAZO.

*Diagnóstico.* Dolor en una parte del antebrazo despues de una violencia inmediata como un golpe, ó un aplastamiento del miembro por una rueda muy pesada, &c., ó despues de un contragolpe como en las caídas sobre la mano; pronacion y supinacion dolorosas; deformidad ó desajuste angular en ambos lados por la accion de los músculos pronadores; en consecuencia aumento de espesor del antebrazo en el sentido de dorso á palma á expensas de su anchura ó extension de cúbito á radio; á veces se cimbra el antebrazo por la accion de los músculos flexores ó extensores, y aun se percibe el desajuste de direccion de las puntas de los fragmentos en la fractura muy oblicua; la crepitation, la movilidad insólita y el estado casi constante del antebrazo en media flexion, completan el diagnóstico.

Esta fractura de ambos huesos á la vez es, despues de la del radio solo, la mas frecuente de las del antebrazo. Puede verificarse en el medio de los huesos ó cerca de sus dos extremos; la de las extremidades carpales (distantes) es la mas frecuente; la de las humerales (próximas) la mas rara. Por lo ordinario ambos huesos se fracturan á un mismo nivel; raras veces uno mas arriba que otro.

Cuando hay mucha hinchazon y la fractura es cerca de la muñeca, suele ser muy difícil el diagnóstico; mas se puede fijar atendiendo á las siguientes señales: 1.<sup>o</sup> tómesen con una mano la muñeca y con la otra la parte inferior del antebrazo, óhrese sobre aquella y si tiene movimiento independiente del resto del antebrazo, sin duda hay fractura: 2.<sup>o</sup> si los procesos estiloides radial y cubital están mas abajo (distantes) que la hinchazon, hay luxacion; si se hallan al mismo nivel de la deformidad, esto es, si no han perdido su posicion, no hay luxacion: 3.<sup>o</sup> si se nota la crepitacion, es clara la fractura: 4.<sup>o</sup> si las apófisis estiloides, como observa muy bien Boyer, siguen los movimientos de la mano, hay fractura; si no los siguen sino que quedan inmóviles, hay luxacion. Con todo, la inflamacion é hinchazon suben á veces á tal grado, que es casi imposible saber si existe luxacion, fractura ó solo contusion; y por falta de examinar en tiempo, se deja sin reducir la fractura desajustada, siendo el resultado la imperfeccion en la forma y en los movimientos de la mano.

*Tratamiento.* Para hacer la reduccion, un ayudante toma la mano estando el antebrazo en flexion y en estado medio de pronacion y supinacion, y practica la extension á tiempo que otro ayudante tiene cogido el brazo por mas arriba del codo para hacer la contraextension; el cirujano se encarga de la coaptacion. Pónganse compresas graduadas en las caras palmar y dorsal del antebrazo para llenar el espacio interóseo; ndáptense dos tablillas, y sujétense con vueltas de venda traídas desde los dedos para evitar la estrangulacion. Las tablillas deben exceder el ancho del antebrazo, para que la venda no comprima este sino en el sentido de dorso á palma; y no han de llegar hasta los extremos de los dedos, para que estos puedan jugar y no se pongan tiesos. Descansará el brazo medio doblado y en pronacion sobre una almohada, ó bien sobre una charpa colgada del cuello.

#### DE LAS FRACTURAS DEL CARPO, METACARPO Y DEDOS.

*A. Fractura del carpo.* El tamaño de los huesos que forman el carpo, su número, la cubierta ligamentosa que por todos lados los une y los muchos tendones y partes fibrosas que los protegen, hacen imposible su fractura sin herida muy complicada; así es que ella es siempre el resultado de una gran violencia que aplasta y quiebra los huesos á la vez que contunde y lacera los tejidos blandos. Cuando una bala de fusil ó otro cuerpo proyectil se lleva ó fractura uno ó mas huesecillos del carpo, por lo comun cicatriza pronto la herida, y alguna vez quedan buenos los movimientos de la mano; pero lo mas comun es que queden invalidados ó entorpecidos por la adhesion ó identificacion de los tendones interesados con la cicatriz.

*Diagnóstico.* Se establece por la historia de la lesion, el dolor, la deformidad de la parte, la crepitacion, y aun por la vista y tacto de las esquirolas.

*Tratamiento.* Es el mismo de las heridas de armas de fuego ó de las laceradas y contusas; los emolientes y resolutivos con los antiflogísticos. El uso del agua fria alabado por los buenos cirujanos de Europa, no es adaptable en estos paises equinoceales por el fundado temor al tétanos. Si la contusion ó destrozo del carpo ha sido grande, es indispensable la amputacion.

*B. Fractura del metacarpo.* Los huesos metacarpales son tambien fracturados por una violencia inmediata y por tanto complicada con mas ó menos lesion de los tejidos blandos. La fractura del metacarpal del meñique y del pulgar es mas frecuente por ocupar estos huesos las orillas de la mano; y las mas veces se fracturan simultáneamente dos ó mas huesos metacarpales.

*Diagnóstico.* Sus signos son bien evidentes, á saber; la historia de la lesion, el dolor, el embarazo de la funcion, el desajuste, la crepitacion &c.

*Tratamiento.* Consiste en las cataplasmas emolientes, y demas medios de calmar la inflamacion; y despues en la aplicacion de una tablilla ó manopla para reducir y mantener la reduccion, poniendo antes compresas y ajustando el dedo ofendido á los colaterales para conservar mejor la coaptacion.

*C. Fractura de los dedos.* Viene tambien por violencias inmediatas, así es siempre complicada con herida ó contusion.

*Diagnóstico.* Se toma de la historia del accidente, el dolor, la movilidad insólita de los dos fragmentos, la crepitacion y de la deformidad del dedo que está encorvado en el sitio de la quebradura y en el sentido de la flexion.

*Tratamiento.* Debe ser el de las fracturas compuestas ó complicadas. Luego que la inflamacion haya cesado, se entabilla el dedo con láminas de madera muy delgadas ó de carton puestas en los lados en que el dedo pueda soportarlas, dejando las partes maltratadas en estado de ser curadas con regularidad. Si la fractura es por casualidad simple, el aparato mas adecuado será el vendaje arrollado desde la punta del dedo, y las tablillas de carton para el aspecto palmar y dorsal. Si es conminuida ó muy complicada es inevitable la amputacion, advirtiendo que no debe mutilarse la mano mas de lo absolutamente necesario; una, dos ó mas falanges quebradas, de ningun modo las que estén sanas.

## FRACTURAS DE LAS EXTREMIDADES INFERIORES.

### DE LA FRACTURA DEL FÉMUR.

El fémur puede fracturarse en su cuerpo, en su cuello y en su extremidad inferior; y estas son otras tantas especies de fracturas, de las que debe hablarse separadamente por cuanto difieren en diagnóstico, pronóstico, terminacion y tratamiento.

**A. Fractura del cuerpo del fémur. Diagnóstico.** Despues de una violencia externa inmediata ó por contragolpe, se presenta dolor agudo en una parte del muslo, súbita inhabilidad para mover el miembro, movilidad insólita, á veces crepitation al rozarse los dos fragmentos, y deformidad procedente del desajuste.

Este en la fractura del muslo puede ser de cuatro maneras, á saber; de longitud, espesor, torsion y direccion. Cuando la fractura es trasverssa, el desajuste de longitud es poco frecuente, mas siempre que tiene lugar está acompañado de de espesor, de torsion y direccion. La fractura oblicua puede traer desajuste en todos sentidos, y es la mas difícil de conservar bien coaptada. La dislocacion de los fragmentos es producida no solo por la misma violencia que ocasionó la fractura, por el peso del cuerpo y los movimientos del miembro, sino necesariamente por la accion muscular. Así en la fractura cerca de la mitad del muslo ó de los trocánteres abajo, el desajuste producido por los músculos es tal que el fragmento superior va adentro por la accion del psóas, ilíaco interno, pectíneo y los dos adductores (breve y largo), mientras que el inferior es tirado afuera y arriba por todos los músculos que de la pélvis van á la tibia y peroné. Hay ademas otra causa de esta dislocacion en la fractura del muslo, y es el desliz del cuerpo en la cama por la posicion de espaldas, en virtud de la cual se van hundiendo las nalgas en el colchon, y en la misma proporcion va siendo forzado abajo el fragmento superior, cuya porcion inferior se desajusta.

**Tratamiento.** Tres son los principales métodos de tratar quirúrgicamente esta fractura; 1º el de Pott; 2º el de Dessault; 3º el de C. Bell.

1º El de Pott consiste en conservar el muslo y pierna en estado medio de flexion y extension, situando el cuerpo y miembro enfermo sobre el lado, y la pierna poco mas elevada que el muslo por medio de una almohada; en una tablilla externa ancha, bien escavada y rellena con lana, lienzo &c. que debe ir debajo del muslo desde el gran trocánter hasta mas abajo de la rodilla; y otra tablilla interna (tibial) mas corta, que va desde la ingle hasta debajo de la rodilla: y en el vendage de diez y ocho cabos. Los partidarios de este método de Pott han añadido dos tablillas mas; una para la faz anterior (rotular) del miembro, otra para la faz posterior (poplitear).

Al adoptar Pott la posicion que recomienda, confiaba la coaptacion á la relajacion de los músculos suponiendo contra la verdad que en el estado medio de flexion y extension no ejercen sus contracciones. Por eso Dessault y otros hacen á su método las ocho objeciones siguientes; 1º que no es fácil hacer la extension y contracextension; 2º hay necesidad de aplicar las fuerzas inmediatamente á los fragmentos que no dan suficiente asidero; 3º no es posible comparar exactamente la longitud del miembro quebrado con la del bueno para conocer el desajuste; 4º no impide el desajuste en longitud y en rotacion; 5º la posicion de lado, aunque parece la mas natural, es insuportable por mucho tiempo; 6º la gangrena ataca los puntos prominentes como el gran trocánter, por la presion continua; 7º la imposibilidad de adaptar dicha posicion á los dos muslos, cuando ambos estén fracturados; 8º en fin, el método de la posicion recta ó extendida llena todas las indicaciones.

2º El método de Dessault es el de la posicion extendida del miembro conservada por medio de un aparato que consta de las piezas siguientes; 1º una larga tablilla que se extiende desde la cresta ilíaca hasta cuatro dedos mas allá de la planta del pié, de poco mas de dos y media pulgadas de ancho, con ranuras en la extremidad superior é inferior, y terminada en ambas en una escotadura semilunada. Esta tablilla se fijará al lado externo del miembro por medio de dos vendas fuertes de cuatro varas de largo: la parte media de una de las vendas se aplica al lado interno y superior del muslo, se pasan los cabos al lado externo, se hacen atravesar las ranuras de la tablilla, y se atan sobre la escotadura semicircular de esta, de manera que no pueda subir; se tendrá cuidado de poner compresas debajo de la parte media de la venda y sobre la tuberosidad cística. Luego se protegerá la parte inferior de la pierna con compresa, y se aplicará á su lado interno el medio de la otra venda, cruzando sus cabos sobre el empeine y parte superior del pié, llevándolos despues á la planta y por último al lado externo, y pasando uno por la ranura para atarlo con el otro sobre la escotadura semicircular con una fuerza capaz de tirar abajo el fragmento inferior del fémur. 2º Otra tablilla que va por el lado interno del muslo desde el pliegue de la ingle hasta el nivel de la tablilla externa en el pié. 3º Una tablilla anterior (rotular) tendida desde el abdomen hasta la rodilla de modo que un mismo vendage sujete al rededor de la pélvis las extremidades superiores de las tablillas anterior y externa.

Antes de aplicar el aparato, Dessault cubria toda la extremidad con compresas empapadas en agua blanca, encima ponía el vendage de Scultet, y en el pié uno arrollado mojado en el mismo líquido. Con este aparato y sus vendas se evitan eficazmente los tres desajustes de longitud, circunferencia y direccion.



3º El método de Carlos Bell supone el enfermo acostado sobre la espalda como en el método de Dessault; pero con la pierna doblada y colocada en una caja doble de un palmo (diez pulgadas) de ancho, cuyas dos mitades unidas á charnela se mueven entre sí como las de un atril, correspondiendo una de ellas al espacio entre la tuberosidad ciática y la corva, y la otra al que hay entre la corva y el talon, de suerte que aquella descansa sobre el ángulo de concurrencia. Cerca de los bordes de las dos cajas hay agujeros con clavijas que sirven para sostener la venda al rededor del muslo y pierna y las cajas que van guarnecidas de coginetas delgadas. Puesto el miembro en la caja doble y bien hecha la reducción de la fractura, se ajusta una larga tabilla al lado externo del muslo desde la fosa ilíaca externa hasta el lado de la rodilla; y otra al lado interno del mismo muslo enfrente de la primera, y sobre ellas un vendaje de diez y ocho cabos. La longitud de la cajilla del muslo quebrado, debe ser exactamente igual á la del bueno porque si es mayor, mantendrá estirados los músculos y es preciso poner un cojincito debajo de la nalga; y si es menor, los fragmentos se desajustan con facilidad, y es indispensable igualmente interponiendo un cojin en la corva. Earle ha perfeccionado este aparato dando á las dos cajas la oblicuidad que se quiera por medio de retenidas de la tabla horizontal en que endentan los bordes inferiores de las cajas verticales, añadiéndole una plantilla y un vendaje arrollado al pié que lo deje inmóvil, y poniendo un aparato á disposición del enfermo para que se levante á evacuar segun quiera, sin perturbar la posición del miembro. A pesar de estas mejoras el método de Bell no es tan bueno como el de Dessault. El aparato inventado por Boyer para la fractura del cuello del fémur es tambien excelente para los casos de fractura del cuerpo de este hueso.

B. *Fractura del cuello del fémur.* Así se llama la fractura de aquella parte de la extremidad superior del fémur completamente contenida dentro de la cápsula articular ilio-femoral.

*Diagnóstico.* Los signos que lo constituyen son: 1º In historia del accidente ó sus causas que son una caída sobre el gran trocánter ó sobre las rodillas ó los pies: 2º dolor en la articulación ilio-femoral, señal equívoca como la anterior: 3º chasquido ó crepitation sentida por el mismo paciente al momento de la caída y dificultad de levantarse: 4º imposibilidad de levantar en totalidad el miembro inferior doblándole hácia la pelvis, á causa de faltarle el apoyo de la cabeza del fémur: 5º acortamiento del miembro si no inmediatamente, al cabo de algunos dias: 6º inclinación del pié y rodilla para afuera y ligera flexion de la pierna; el talon vuelto adentro se sitúa detras del tobillo del miembro bueno entre el tendon de Aquiles y el malcoo interno; raras veces se coloca delante ó encima del tobillo, á menos que la fractura sea fuera de la cápsula

con mucho acortamiento del miembro, ó que hubiera una completa laceracion del ligamento orbicular, de que no hay ejemplo: 7º la extension y contraextension destruyen el acortamiento y eversion del miembro, mas luego que cesa la fuerza vuelve el desajuste y la deformidad: 8º á veces hay una crepitation oscura que por lo comun es imperceptible: 9º si al rotar el miembro se pone una mano sobre el gran trocánter, se nota que esta eminencia gira como sobre su eje describiendo arcos de círculo mucho menores que en el estado normal á proporcion que la fractura se acerca á la base del cuello, porque entonces el eje de rotacion se disminuye cada vez mas: 10º la salida del gran trocánter es menor, se aproxima mas á la cresta ilíaca, y pone la nalga del lado enfermo mas redonda y abultada, aunque en pequeño grado, si es la verdadera fractura del cuello del hueso: 11º Louis creyó que el movimiento de abduccion ó aproximacion del muslo dañado al bueno no es doloroso, mientras que el de abduccion ó desvío causa mucho dolor, lo que él explica por la frtacion del ligamento ó partes blandas por el fragmento inferior en el segundo caso y no en el primero.

Entrarémos ahora en algunos pormenores acerca de las causas é historia de esta fractura, y de algunas anomalías que suelen ofrecer sus fenómenos para disipar algunas dudas que podrian suscitarse sobre el diagnóstico. El cuello del fémur se fractura siempre á contragolpe; si la caída es de lado, como frecuentemente acontece, el trocánter apoyado en el suelo es el punto sobre que el peso del cuerpo y la fuerza con que cae, tienden á enderezar el cuello del hueso forzando su cabeza para abajo, así principia á partirse de adentro y abajo, afuera y arriba; mas si la caída es verticalmente sobre las rodillas ó los pies, el cuerpo del hueso es forzado arriba y la cabeza abajo por el peso y violencia del cuerpo del individuo, y por tanto la fractura debe empezar de arriba y afuera, abajo y adentro.

Ademas el cuello del fémur puede romperse por tres partes: 1ª dentro de la cápsula, ya sea en el mismo medio del cuello, ya cerca de su base, ya en fin cerca de la misma cabeza y en este mismo orden está su frecuencia: 2ª al nivel de su union con el gran trocánter, y de consiguiente fuera del ligamento orbicular: 3ª todavía mas abajo de la insercion de este ligamento al través del trocánter mayor. En la falta de distincion de estas tres especies de fractura y de inteligencia en los términos, ha consistido en mucha parte esa célebre cuestion entre los cirujanos sobre la formacion del callo en estos casos. A. Cooper niega que en la primera especie, esto es, en la verdadera fractura del cuello se haga la union por callo; Earle y los cirujanos franceses aseguran que sí; mas en las dos últimas especies se sueldan los fragmentos por verdadero callo óseo, y en esto están de acuerdo Cooper y los otros cirujanos.

En todos los casos de fractura dentro de la articulacion, el fragmento inferior es todo el fémur hasta los trocánteres, á cuyo rededor está atado el ligamento capsular; el superior es la cabeza con una porcion mas ó menos grande de cuello, y no tiene otra conexi6n con el resto del sistema que la atadura del ligamento redondo, excepto en algunos casos en que la fractura no ha sido completa ó es oblicua, y la laceracion de la especie de periostio ó porcion calculada del ligamento orbicular que viste el cuello del hueso ha sido parcial. Las fracturas del cuello son casi siempre trasversas por razon de su textura esponjosa, y del modo de obrar la fuerza fracturante. Con todo no deja de haber casos en que las dos superficies de la fractura son tan irregulares, que los porciones salientes de una se encajan en las raauras de la otra, y esta endentacion disminuye el desajuste.

De cualquiera especie que sea la verdadera fractura del cuello del fémur y cualquiera que sea la causa que la ocasiona, siempre está acompañada de desajuste ó dislocacion de los fragmentos. Es verdad que hay casos archivados en las memorias de la Academia de Cirujia y en el diario quirúrgico de Dessault, y observaciones recogidas por Louis, Duverney, Sabatier y otros de falta de dislocacion inmediatamente despues del accidente; mas aun en estos casos en que al principio el enfermo se levanta del suelo y va por sus pies á la cama, es constante que despues se va haciendo la dislocacion y acortándose el miembro, porque los músculos que de la pélvis pasan al muslo, continúan obrando sobre el fragmento inferior hasta que lo desajustan y acortan la extremidad, aunque á los principios hallen alguna resistencia de parte de la cápsula articular robustecida en su parte externa, en que es mayor el esfuerzo muscular, por una expansion sponeurótica del tendon del glúteo mínimo. Por otra parte la endentacion de los fragmentos en ciertas fracturas que en propiedad ni son oblicuas ni trasversales, explica el uso que algunos enfermos han podido hacer del miembro á poco del accidente. No se crea sin embargo, que esta dislocacion de los fragmentos, aunque constante, es muy considerable; pues comunmente la cápsula va cediendo sin lacerarse, desaparece la oblicuidad del cuello, las superficies de los fragmentos se abandonan en parte, y de aquí depende el pequeño acortamiento del miembro.

Cuando la fractura es en la base del cuello al nivel del gran trocánter, es decir, fuera de la cápsula y la articulacion: el fragmento inferior es tirado por los músculos arriba, afuera y atras; y el trocánter mayor subiendo se acerca á la cresta ilíaca, pero sin alojarse entre los músculos de la nalga y el hueso de la cadera, siendo las causas que contribuyen al acortamiento del miembro, la contraccion de los músculos sobre todo de los glúteos y el peso del cuerpo que empuja la pélvis para abajo y con ella el fragmento superior.

Ademas de este desajuste de longitud, hay en la fractura del cuello del fémur otro de circunferencia procedente de la rotacion afuera de toda la extremidad inferior. Louis creia que la torsion era siempre para afuera, no es así; las observaciones de A. Paré y J. L. Petit prueban que á ocasiones el pié está inclinado adentro, y Dessault juzga esto tan frecuente que calcula un caso de inclinacion adentro para cuatro de inclinacion afuera.

Importa mucho que enumeremos las enfermedades con que puede equivocarse la fractura del cuello del fémur y las señales que las discriminan, para evitar graves errores que suelen cometerse en la práctica por falta de estas nociones.

1<sup>o</sup> La luxacion de la cabeza del fémur arriba y atras, en que el miembro está mas corto como en la fractura, difiere de esta en que el pié en aquella lesion está vuelto para adentro; y en los casos raros de fractura del cuello, en que el pie está vuelto tambien para adentro, extendiendo y rotando el miembro para afuera, se reduce el pié á su lugar, y luego que se suelta la extremidad, vuelve á mostrarse corta y torcida; mientras en la luxacion es imposible reponer tan fácil el miembro en sus condiciones normales á menos que se reduzcan, pues entonces cesa para no aparecer mas la deformidad.

2<sup>o</sup> De la luxacion de la misma cabeza arriba y adelante se distingue la fractura, porque en aquella el miembro acortado y vuelto afuera es difícil de reducir á su direccion y longitud acostumbrados, y si llega á serlo, es solo de un modo permanente; y en esta la reposicion es fácil y el desajuste de los fragmentos tambien, cuando cesa la fuerza de reduccion.

3<sup>o</sup> De la luxacion espontánea á consecuencia de la hinchazon y ulceracion escrofulosa que trae la enfermedad llamada *cozalgia*, se distingue por la historia antecedente de la inflamacion, á saber: la hinchazon, el rubor, el dolor, los abscesos y fistolas; y por la prolongacion gradual anterior del miembro, á la que se sigue el acortamiento, luego que se suelta.

4<sup>o</sup> De la separacion de la epífisis del resto del fémur (caso muy raro, pero que suele acontecer en la infancia y adolescencia), no es posible discriminar la fractura del cuello cerca de la cabeza; mas como el caso es idéntico sea fractura ó separacion de la cabeza, el método de tratamiento es el mismo.

5<sup>o</sup> Téngase tambien presente que la cavidad cotilóidea, medio cartilaginosa todavia y formada por tres piezas distintas en el niño, puede hundirse y el miembro acortarse por efecto de la misma violencia que fractura el cuello del fémur en el adulto, ó lo separa de la cabeza en la infancia: entonces la cabeza del fémur fuerza adentro la pared cotilóidea. Ludwig trae un caso de esta lesion, que es sumamente rara.

Púsemos en fin á considerar las complicaciones de la fractura del cuello del fémur, y sus consecuencias ó terminacion.

Las heridas de armas de fuego pueden ocasionar esta fractura con contusion, contumion y laceracion; suelen tambien fracturar al mismo tiempo los innominados, y dar márgen á otros accidentes mas graves. En estas circunstancias la herida y sus complicaciones y no la fractura, merecen toda la atencion del cirujano.

Acercas de las consecuencias ó terminacion de la fractura ocurren dos cuestiones que resolver: 1.<sup>o</sup> si la fractura del cuello es susceptible de soldadura por callo: 2.<sup>o</sup> si el miembro puede quedar libre de deformidad ó acortamiento, despues de curada la fractura.

La primera cuestion está resuelta por la afirmativa; mas los casos de union por callo en la verdadera fractura del cuello son rarísimos. A. Cooper se negaba á admitirla, porque las condiciones de la soldadura de un hueso son la vascularidad y el perfecto ó inmóvil ajuste de los fragmentos, y ambas faltan en la fractura del cuello del fémur; hoy dia cree, que esto no está decidido á toda evidencia. Cuando no se hace la union, la porcion superior hasta la cresta del hueso se absorve, esta se adelgaza y transforma en una calota ligamentosa, á veces los fragmentos mudan de relacion y ajuste, de modo que el superior se adapta al inferior en ángulo casi recto; y como dichos fragmentos pueden no tocarse en toda su extension, la union se hace en parte por sustancia cartilaginosa fibrosa, lo que ha hecho juzgar á algunos, que la fractura de que se trata, se consolidaba como la de la rótula. Por lo que hace á la segunda cuestion, Fabricio Hildano, Platner, Ludwig, Louis, Sabatier, Dubois, Delpech, &c., han negado de un modo positivo, que sea posible la curacion ó soldadura, sin que el miembro quede imperfecto. Richerand que al principio habia contrariado esta opinion, la adoptó despues convencido de que no habiendo modo de evitar el desajuste, la deformidad debiu ser consecuencia necesaria.

*Tratamiento.* Consiste en reducir la fractura, mantenerla reducida y evitar ó atender á los síntomas supervenientes.

La reduccion se hará segun los principios generales ya establecidos, practicando la extension sobre el pié y la pierna y la contraextension sobre la ingle del lado sano ó opuesto, para lo cual se pasa por debajo del muslo bueno una toalla, cuyos dos cabos se llevan oblicuamente abrazando el vientre á formar lazo sobre la cadera del muslo fracturado, mientras que con otra faja se abraza la cresta del illeon del lado enfermo para rodear el vientre por delante y por detras, de modo que vaya á atarse al illeon opuesto: dos asistentes sostienen las dos fajas. Los métodos de hacer esta reduccion y conservarla se han descrito ya hablando de la fractura del cuerpo del fémur.

La coaptacion y la conservacion del ajuste son imposibles en la fractura del cuello del fémur, á menos que la fuerza extensiva sea continua; por esto el aparato de Boyer es el mejor, á pesar de la preferencia dada por Richerand al de Dessault, que á la verdad peca contra tres reglas generales, porque: 1.<sup>o</sup> la contraextension se hace en el mismo fragmento superior: 2.<sup>o</sup> ambas fuerzas, la de extension y contraextension se aplican de un modo oblicuo al eje del hueso: 3.<sup>o</sup> las vendas arrolladas, no obrando sobre una gran superficie, rozan, magullan y estrangulan las partes; desventajas que no tiene el aparato de Boyer, que en mi práctica he empleado con muy buen éxito. (Véase la descripcion de este aparato y el modo de usarlo en el tom. 3.<sup>o</sup>, pág. 302, de la obra de Cirugía de Boyer).

*C. Fractura de la extremidad inferior del fémur.* Esta puede tener lugar ya separándose toda la extremidad articular del resto del hueso, ya uno de los cóndilos. En el primer caso el diagnóstico es el mismo que en la fractura del cuerpo, con la diferencia de ser los síntomas mas graves; en el segundo los signos son tambien los mismos, pero el desajuste, la deformidad y la crepiscion se refieren á un solo cóndilo; y en ambos casos el pronóstico es mas serio, porque las superficies articulares sufran mucho.

*Tratamiento.* A. Conper recomienda en la fractura del fémur inmediatamente encima de los cóndilos, la posicion doblada de la rodilla, asegurando que sin ella se sigue necesariamente la deformidad; y acostumbra poner el miembro en la caja doble de fractura de Carlos Bell, arrollando un vendaje al redor de la parte inferior del muslo.

En la fractura de uno de los cóndilos, bien sea el interno ó el externo, recomienda A. Conper la posicion extendida de la pierna, porque entonces la tibia comprime la extremidad del cóndilo quebrado, y lo mantiene adaptado al otro cóndilo entero, y añadir una pieza de carton. Así; 1.<sup>o</sup> extiéndase el miembro en una almohada, y redúzcase la inflamacion con sanguijuelas y fomentaciones: 2.<sup>o</sup> calmada la inflamacion, aplíquese un vendaje de carton mojado de media vara de largo y de un ancho suficiente para cubrir la curva y llegar á los dos lados de la patela, y sosténgasele con una venda para que se anuide, y secándose y endureciéndose forme como una caja de fractura. A las cinco ó seis semanas conviene empezar á dar algun movimiento á la pierna para evitar la anquilosis ó rigidez de la articulacion.

#### DE LA FRACTURA DE LA PATELA.

*Diagnóstico.* En consecuencia de una lesion externa inmediata, ó de una distension súbita forzada, el paciente siente un estallido al acto

del acontecimiento, la patela está deformada y partida en dos fragmentos que se encuentran separados á alguna distancia; trayendo los dos fragmentos á contacto por medio de la extension de la pierna, se percibe la crepitacion; en fin, no es posible conservar la posicion de pié. Algunas ocasiones la fractura es incompleta al principio, porque no se lacera la cubierta fibrosa que arropa la patela y entonces el enfermo puede conservar su posicion de pié; mas despues vuelve á sentir otro estallido, acaba de completarse la division, y el sugeto cae si no se le sostiene. Por esto el individuo que cayendo de rodillas se ha fracturado la patela, al intentar pararse vuelve á caer, y cuando sea auxiliado por otra persona podrá levantarse y aun marchar para atras apoyando en este sentido la pierna; mas no para adelante, pues falla la extension ó la pierna que la sostiene.

La fractura que nos ocupa es mas frecuente que la del calcáneo y la del olécranon; así como el tendon del triceps extensor femoral se rompe muchas mas veces que el de Aquiles, porque este tendon y el calcáneo son con mucho mas fuertes que el del triceps femoral y la patela. La patela se rompe mas frecuentemente que el tendon que la ata por arriba ó por abajo, porque estos ceden y se estiran, aquella no; y ademas la violencia inmediata, como un golpe sobre la rodilla, quiebra fácilmente un hueso, y no es capaz de romper un tejido fibroso. Parece que el fosfato de cal depositado en las areolas del tendon da á su tejido mayor fragilidad; tal sucede en la patela que es una especie de hueso sesamoides.

Como la rotula desempeña dos funciones, á saber; aumentar la potencia muscular haciendo la línea de accion de los extensores mas ventajosa, y proteger la articulacion de la rodilla por delante: las causas que la fracturan deben obrar, ó por una violencia inmediata que parte el hueso, como cualquier otro cuerpo duro, ó por una distension, ya en un paso falso en que hay que sostener un gran esfuerzo para soportar una rodilla todo el cuerpo, ya bailando, saltando ó por una convulsion ú otra accion muscular violenta. En el primer caso casi siempre se quiebra la choquezuela, y la fractura se complica con mas ó menos contusion; en el segundo tambien se parte el hueso por lo comun y de contado sin contusion de la parte; pero suelen á veces lacerarse ó el tendon del triceps ó el ligamento inferior de la patela.

Por lo que hace á la direccion de la fractura, ella puede ser, segun la aplicacion de la violencia, longitudinal, oblicua ó trasversa. Esta última es la mas ordinaria en consecuencia de las violencias inmediatas y la que sobreviene siempre en casos de extension forzada: claro es que entonces es mas difícil mantenerse sobre los dos pies, porque el tendon de los extensores no tiene un punto de apoyo fijo y los fragmentos están muy separados, de suerte que van á corresponder al espacio medio entre la polea articular del fémur por arriba y á la parte media superior de la tibia

por abajo, dejando un hundimiento ó depression intermedia en frente de la línea articular.

Sobre el proceso patológico en virtud del cual se hace la consolidacion de la fractura de la patela, han sido varias las opiniones. Camper y los mas de los autores han creído que la union se hace siempre por tejido fibroso; y esta era una de las pruebas en que se apoyaba Duhamel para afirmar que el hueso se formaba por el periostio que él suponía faltar en la patela, no haciéndose por tanto su soldadura por callo huesoso. Callisen adoptó las mismas ideas. Mas Lallemand, Richerand, A. Cooper, Larrey y otros traen casos de fracturas de patela unidas por callo huesoso; Cooper ha observado que la fractura longitudinal de la patela en los perros se une por verdadero callo; y ha visto tambien un caso de fractura doble longitudinal y trasversa unida por callo en la primera direccion y por tejido fibroso en la segunda. Larrey, con el objeto de probar que la materia ósea es exhalada del mismo hueso, cita un caso de fractura de la patela soldada por callo; pero este hecho de nada vale para la anterior conclusion, pues falta probar que la patela carece de periostio. Lo cierto es que la fractura de este hueso se suelda las mas veces por tejido fibroso, y rara vez se consolida por verdadero callo.

*Tratamiento.* Deben adaptarse los dos fragmentos con la exactitud posible, y conservarlos así por medio de la posicion y un aparato propios. Desde Galeno hasta A. Paré y desde este hasta nosotros, los cirujanos saben cuanto importa esta coaptacion; sin embargo Ravaton, Potel y Bell y Flajant han pensado que la separacion de los fragmentos lejos de dañar la facilidad de los movimientos de la rodilla, por el contrario los favorece; así proscriben todo vendaje para impedir la, situando el miembro en semiflexion y mandando que pasados los accidentes inflamatorios, se menee ligeramente la articulacion para evitar la anquilosis. Esta práctica es contraria á los buenos principios; los individuos que quedan con los fragmentos desajustados ó separados experimentan en proporcion mayor dificultad para caminar sobre todo por alturas ó un piso desigual; y por lo que respecta á la falsa anquilosis consecuente á la inmovilidad de la parte, ademas de ser algo quimérico tal temor, debe considerársele como un accidente menos grave que una reunion imperfecta, siendo preferible un poco de rigidez á demasiada debilidad.

La posicion debe ser la de flexion del muslo hácia la pélvis y de extension de la pierna hacia aquel; y el tronco estará medio levantado de modo que el cuerpo quede en un doble plano inclinado. Se puede usar el vendaje de Richerand, que es un rollo con que se dan vueltas desde la garganta de la pierna hasta la rodilla, se ajusta bien la rotula, se cruzan delante y á los lados de este hueso dos compresas longuetas, cuyos extremos inferiores se sujetan bien con las vueltas de la venda debajo de la

rodilla, se pasa aquella por detras de la corva, se trae el rollo oblicuamente al lado de la articulacion, y luego se baja haciendo un kinstro ó cruzamiento en X por delante de la patela; despues se sube el rollo por al muslo pisando una tira ancha longitudinal que se ha extendido de arriba abajo por delante de toda la extremidad, y que se ha sujetado con todas las vueltas dadas en la pierna; luego que se sellega á la inglic, se invierte la tira longitudinal de arriba abajo y se pisa con nuevas vueltas del vendaje hasta la pierna y los tobillos: se ajusta una tablilla al aspecto poplitear del miembro situándola sobre una almohadilla. Esta venda se afloja y los fragmentos se desajustan, por lo que importa volver á ajustar-la al cabo de algunos dias.

El aparato que recomienda A. Cooper se compone de una correa ó venda circular sobre el fragmento superior que le tire abajo, pues el desajuste solo se hace por el tendon del triceps; y de un estribo de venda ó correa que sujeto al anillo que rodea la parte inferior del muslo, corra á los lados de la pierna y pase por debajo del pié: á esto se añade una tablilla colocada por detras y la posicion extendida de la pierna.

El vendaje llamado *kiastro* ó en forma de X, el de 8 al rededor de la pierna y muslo confinando en su medio la patela, las correas cruzadas al rededor de este hueso &c., tienen el inconveniente de entorpecer la circulacion por comprimir demasiado. Un cuadro de suela cuyos bordes abracen perfectamente la patela, ó mejor dos correas circulares arriba y abajo y otras dos laterales que se sujeten á ellas, forman un excelente aparato.

#### DE LAS FRACTURAS DE LA PIERNA.

Las fracturas de la pierna y las del antebrazo son las mas frecuentes de todas. Las de la pierna casi siempre interesan los dos huesos á la vez; raras veces se quiebra la tibia sola ó solo el peroné; y este se fractura todavia con menos frecuencia que aquella. Consideremos, pues, estas tres variedades.

A. *Fractura del peroné.* La fractura del peroné sola y sin complicacion de luxacion del pié, solo puede tener lugar por la aplicacion inmediata de la violencia fracturante á cualquier punto de su diáfisis, lo que es raro. El contragolpe ó violencia aplicada en dos puntos diversos es el que mas frecuentemente le fractura, como cuando una fuerza lleva la pierna adentro, mientras que el pié es forzado afuera en el sentido de la abduccion; tal obraria un golpe dado en la parte lateral externa inferior de la pierna, un paso falso sobre un pavimento desigual ó en un hoyo que aprisiona el pié y causa la caida y la torsion de este: en estos casos el pié forzado violentamente afuera rompe la extremidad tarsal del peroné. Tambien puede acontecer que el pié torcido para adentro fracture

en esta direccion la cabevilla inferior del peroné, y entonces se rompe á la vez el maleolo interno de la tibia: este accidente es mas raro y grave que el anterior. Finalmente hay un tercer caso mas raro todavia en que la violencia obra torciendo el pié para afuera y á la vez que fractura la cabevilla inferior del peroné, lacerando los ligamentos internos de la articulacion tibio-tarsal, y aun rompe por la fuerza de estos el tobillo interno. (Dupuytren. Anuar. med. quir.) La fractura de la cabevilla inferior del peroné por torsion del pié para afuera, se hace por lo comun á dos pulgadas y media del maleolo externo; y mas abajo, cuando es por torsion del pié hácia adentro; mas cuando el peroné se quiebra por violencia inmediata, regularmente es á tres pulgadas del tobillo para arriba.

*Diagnóstico.* La fractura simple del peroné ó sin luxacion del pié se reconoce por la historia de la lesion, el cardenal producido por el golpe, el dolor que aumenta por la presion, alguna deformidad como una desigualdad ó hundimiento perceptible al tacto y á veces por la crepitation; pero esta es muy oscura, porque comunmente no hay desajuste de ninguna especie, así como tampoco lesion de funcion quedando expeditos los movimientos del pié. El diagnóstico de la fractura de la cabevilla del peroné por torcedura afuera del pié, lo forman la historia del mal, la desviacion del pié hácia afuera, la mayor prominencia del tobillo interno y el hundimiento encima del externo, la facilidad con que se mueve el talon para afuera y el aumento del dolor por la luxacion adentro del astrágo, galo, en el acto de fijar con una mano la parte inferior de la pierna y con la otra la parte posterior de la planta del pié y de dar el primero movimientos laterales; mientras que llevando el pié para adentro, remite el dolor y cesa ó disminuye la deformidad para volverse á manifestar, cuando se abandonan las partes á sí mismas. Dándole al pié este juego y aplicando el pulgar á la fractura, se suele notar la inmovilidad del fragmento y la crepitation.

Fracturada la cabevilla del peroné, los músculos peroneos laterales desvian el pié hácia el lado externo (peroneal) volviendo su planta para afuera y abajo y el empeine para adentro y arriba; el tobillo interno forma una salida notable y al contrario hay una depression vertical y angulosa mas arriba del exterior, resultado del cambio de direccion que ha sufrido el fragmento interno ó cabevilla del peroné, cuya extremidad superior se ha desviado hácia la tibia; y si el enfermo quiere andar, apoya el pié sobre su lado interno (tibial). Acontece tambien que el pié se halla dislocado para atras á la vez que torcido para afuera ó para adentro, porque fracturada la extremidad tarsal del peroné y lacerados los ligamentos laterales internos y externos, los fuertes músculos de la pantorrilla tiran el pié para atras llevando el talon en este sentido, ya de un modo muy notable, si el maleolo interno ha sido fracturado; ó de un modo incom-

pleto inclinándose el pié afuera y atras, cuando solo la cabecilla del peroné es la que ha sufrido.

Valorando el pronóstico de esta lesion observamos que la fractura del cuerpo del peroné es muchísimo menos grave que la de la extremidad inferior, y todavía menos que la mas grave de todas, la acompañada de torcion del pié para adentro y de laceracion de los ligamentos laterales internos, ó de fractura de una porcion de la tibia ó del maleolo interno. Cuando la fractura procede de torcedura afuera, primero se rompen los ligamentos laterales internos y acaso tambien una porcion del tobillo interno antes de quebrarse el externo; viceversa, en la torcedura del pié para adentro, los ligamentos laterales externos y la cabecilla inferior del peroné, son los órganos primeramente estropeados.

*Tratamiento.* Cuando la fractura está acompañada de mucha contusion, como sucede siempre en los casos de torcedura del pié, son indispensables las sangrías locales, los resolutivos y el régimen antiflogístico, para proceder inmediatamente despues á la composicion de la fractura, porque la de la cabecilla inferior del peroné con alguna luxacion del pié, abandonada á sí misma, produce accidentes de bastante gravedad; los músculos peroneos laterales y los del tendon de Aquiles fuerzan el pié afuera y atras, y van dislocando cada vez mas el astrágalo para adentro; la cabecilla fracturada del peroné dirigida arriba y adentro por su extremo superior, se introduce en las carnes y las irrita, de donde resultan inflamaciones violentas, grandes supuraciones y hasta la necrosis.

En cuanto á los métodos quirúrgicos, unos emplean el aparato comun de las fracturas de la pierna compuesto de dos tabillitas laterales, dejando la externa bien saliente, de modo que fuerce el pié á la posicion recta. El aparato de Dupuytren es sin duda superior á este: tiene por objeto contrariar la accion de los peroneos laterales que llevan el pié para afuera, y de los gastronemios y sólos que le fuerzan atras; y dejar el lado peroneal de la articulacion libre y expedito para las aplicaciones locales, obrando directamente ó por el lado tibial contra la accion de los músculos peroneos.

Una tabiilla mas larga que la pierna sforrada por dentro de una almohadilla mas gruesa abajo cerca del tobillo que arriba, y dos vendas de seis varas de largo cada una forman el aparato. Acotado el enfermo sobre la espalda, se levanta el muslo doblándolo hácia la pélvis, y se conserva así por un ayudante que le sostiene cerca de la rodilla para hacer la contraextension; la pierna doblada sobre el muslo y mantenida en una direccion horizontal está sujeta por otro ayudante que toma el pié, abrazándolo de palma á dorso y por los dos lados del talon con una mano y por debajo de los tobillos con la otra, oponiendo en ambas manos el pulgar á los otros dedos; y tira de él al principio directamente para hacer

la extension, y despues con fuerza hácia adentro para reducir la fractura. El cirujano toma la almohadilla y la ajusta al lado interno de la pierna con la parte mas gruesa para abajo correspondiendo al tobillo del que no debe pasar; despues coloca la tabiilla sobre la almohadilla, de modo que por arriba no la excede y por abajo sí, prolongándose mas abajo de ella y de la planta del pié como cinco ó seis pulgadas. Con una de las vendas se aseguran la tabiilla y la almohadilla de arriba abajo hasta la mitad de la pierna; entonces se aproxima el pié á la tabiilla por medio de la otra venda, cuyo cabo se fija á la tabiilla por algunas vueltas para conducirla despues del borde interno y planta del pié á su borde externo y al empeine pasándola por encima de la tabiilla y por debajo del talon; se siguen dando vueltas por encima del empeine del pié, sobre la tabiilla, por debajo de la planta &c. hasta emplear toda la venda dando vueltas en 8, cuyos ojos abrazan la parte posterior del talon y la anterior del pié cruzándose sobre la tabiilla. Se pone despues la pierna tendida sobre su lado externo y en media flexion sobre una almohada.

*B. Fractura de la tibia.* Este hueso se fractura con mas frecuencia que el peroné de una manera aislada por estar mas expuesto á las violencias inmediatas y tambien á los efectos de los contragolpes, siendo él el que soporta todo el peso del cuerpo. La tibia se quiebra en sus tres cuartos superiores por una violencia aplicada inmediatamente, y en su cuarto inferior tambien de este modo, pero mas comunmente por contragolpe, aunque en este caso por lo regular se fracturan ambos huesos de la pierna.

*Diagnóstico.* Sus signos son la historia del accidente, el dolor de la parte, el desajuste de direccion angular que pone el hueso algo prominente hácia adelante, y el de diámetro; la desigualdad de la línea interna de la tibia, su movilidad y á veces una oscura crepitacion, moviendo con las dos manos la parte superior é inferior de la pierna. Algunas ocasiones el enfermo conserva la facultad de andar, aunque con dolor y trabajo. Cuando la fractura es en el cuarto inferior, el diagnóstico es mas claro y el hueso se parte por lo comun oblicuamente de atras y arriba, adelante y abajo y tambien de adentro afuera dirigiéndose la punta del fragmento superior en estos últimos sentidos: el pié su vuelve para adentro, sobresale mas el tobillo externo, y la movilidad insólita y la crepitacion son mas marcadas.

Esta fractura puede complicarse con una fuerte contusion y laceracion como en las heridas de armas de fuego; y traer la gangrena ó una grande supuracion.

*Tratamiento.* Es el mismo que para la fractura del solo peroné, con la diferencia de que el aparato de Dupuytren se adapta al lado externo de la pierna.

C. *Fractura de la tibia y peroné á un tiempo.* Las mismas causas que fracturan la tibia ó el peroné aisladamente, pueden fracturar ambos huesos á la vez; ya en su tercio superior, lo que es raro; ó en su tercio medio ó inferior y á un mismo nivel, como es mas comun, ó á diversa altura. La direccion de la fractura puede ser transversa ú oblicua; aquella es mas frecuente en los niños; esta, en la tibia, es por lo ordinario de afuera y arriba, adentro y abajo terminando en la espina, cuya punta queda prominente, y apuntando para el pié.

*Diagnóstico.* Es el mismo que el de la fractura aislada de la tibia, aunque es mucho mas claro en todos sus síntomas y sobre todo en el desajuste; este por lo comun es de direccion y diámetro y á veces tambien de longitud. Cuando la fractura es en el tercio superior por causa inmediata y es transversa, no hay desajuste; mas si es oblicua de delante y arriba, atras y abajo el fragmento superior está tirado para atras y cabalgado por el inferior, y viceversa en circunstancias opuestas. Cuando es en el tercio inferior, lo que sucede por contragolpe, la fractura de la tibia es comunmente oblicua de afuera y arriba adentro y abajo, como ya se ha dicho; el desajuste es grande aun de longitud, corriendo el fragmento superior por delante y adentro del inferior; el de direccion tiene el ángulo saliente adelante por la contraccion de los gastronemios y solcos, formando con el resto de la pierna y el pié una especie de Z; á veces la prominencia del ángulo suele quedar para atras, cuando se ha suspendido demasiado el pié. Este á la vez que está tirado atras, es llevado tambien afuera por los peroneos laterales; así su planta está asegada y vuelta afuera y atras, el talon elevado y la pierna acortada; hay grande prominencia del fragmento superior en la faz anterior de la pierna, y depresion vertical y angulosa encima del maleolo externo, cuya punta se dirige afuera; á veces la punta del fragmento superior rompe los tegumentos y se echa fuera. La crepitacion y la movilidad insólita son muy notables.

Por lo que respecta al pronóstico, las fracturas de las piernas son menos graves y mas fáciles de conocer y de curar sin imperfeccion que las del muslo. Las del tercio superior, muy raras y ordinariamente transversas por el grueso de la tibia y su textura esponjosa en esta parte, traen accidentes mas serios que las del medio por su cercanía á la rodilla. La fractura inmediata á los tobillos es la mas desagradable por su proximidad á una articulacion tan complicada, y porque muchas veces está acompañada de fuerte contusion y laceracion ó una herida de arma de fuego.

*Tratamiento.* En la fractura de los dos huesos de la pierna es que mas conviene el aparato de fracturas ó caja doble de Carlos Bell, descrito ya, agregándole la plantilla de Earle. La posicion doblada del muslo sobre la pelvis y de la pierna sobre el muslo, relaja los músculos que podrian

causar el desajuste. Sir A. Cooper recomienda la posicion extendida, si la fractura es compuesta.

El método de Dupuytren es tambien muy útil; su aparato consta: 1º de una almohada cubierta de una sábana: 2º de tres vendas extendidas, una superior, otra media y otra inferior para atar los falsos fanones: 3º de una pieza de lienzo que va encima y que debe hacer de falso fanon para envolver las tabillillas, la cual debe tener un ancho igual al largo de la pierna y una longitud de tres cuartas: 4º de un vendaje de ocho capos de Scultet puesto sobre dicha pieza de lienzo: 5º de tres compresas dobles de seis dedos de ancho, bastante largas para dar al miembro vuelta y media y que se cubran la inferior por la de mas arriba y esta por la tercera en un tercio de su anchura; pero no deben quedar cubiertas su parte inferior cerca del tobillo, ni el cubo inferior del vendaje por otras vendas: 6º de dos tabillillas que exceden la rodilla por arriba y el pié por abajo: 7º de tres almohadillas.

Háganse la extension y contraxension por dos asistentes, como queda dicho, hablando de la fractura del peroné, y la captacion por el operador; y bien derecha y ajustada la pierna, colóquese debajo el apósito sobre almohadas, de modo que el muslo quede medio doblado sobre la pelvis y la pierna medio doblada sobre el muslo, echado el paciente sobre la espalda. Apliquense primero las compresas empapadas en agua blanca, despues el vendaje de Scultet, en seguida las tres almohadillas en las caras laterales y anterior de la pierna; luego las dos tabillillas, una á cada lado arrolladas en el lienzo del fanon falso ó porta-tabillillas, las cuales se aseguran con las tres tiras, atando primero la del medio; en fin, úsese una venda cuyo medio se lleva á la punta del pié, y cuyos cabos van á cruzarse en el empeine y á asegurarse con alfileres en los lados del fanon falso para quitar al pié todo movimiento; y el todo se cubre con un arco de fractura.

Si la fractura es en el cuarto superior de la pierna, puede el tendon del tríceps femoral tirar adelante el fragmento superior y desajustarlo; así es preferible entonces la posicion derecha ú extendida. Si hubiere mucha prominencia angular, pónganse compresas y una tabilla sobre el ángulo. Cuando la fractura es muy cerca de los tobillos, es preferible el aparato de Dupuytren para la fractura aislada del peroné ó tibia con torcedura del pié.

## FRACTURAS DEL PIE.

### DE LA FRACTURA DEL CALCANEÓ.

*Diagnóstico.* Sensacion de chasquido y dolor muy vivo en el talon sentidos por el paciente en el momento del accidente, imposibilidad de

marchar sobre el pié afectado, deformidad del talon que está mas alto que el otro sano y crepitation son las señales de esta fractura.

El calcáneo es el único hueso del tarso que so fractura de un modo simple, y aun esta fractura es rara, porque mas frecuentemente se laceran el tendon de Aquiles en las caidas sobre los pies, en los saltos &c. Se cura fácilmente, y no tiene por lo comun consecuencias graves.

*Tratamiento.* La situacion conveniente es la de flexion de la pierna con el muslo, extendiendo bien el pié. La chinela de Petit que se ha usado en esta fractura, no llena bien aquel objeto; Boyer la desecha porque obra en el sentido de la fractura, aunque la adopta para la laceracion del tendon de Aquiles. El mismo profesor propone una tablilla ahuecada como media caña con su almohadilla para el empeine del pié. Un aparato que llenaria bien la indicacion, seria el siguiente; el kinster de Callisen que consiste en una compresa longueta encima del talon y un vendaje en S que abraza la garganta de la pierna y la punta del pié, cruzando sus vueltas encima de la longueta para enderezar el pié; la dicha tablilla de Boyer; y dos fuertes compresas graduadas á cada lado del tendon de Aquiles para llenar los huecos que hay á los lados de este tendon, y que sean mas sobresalientes por detras para que no se apoyen sobre él las vueltas de venda que, como ya se ha dicho, han de ser en S para hacer bajar el fragmento superior del calcáneo.

#### DE LAS FRACTURAS DE LOS DEMAS HUESOS DEL PIE.

Los otros huesos del pié así como los de la mano, nunca se fracturan por contragolpes sino por violencias inmediatas como un aplastamiento por enormes pesos, una herida de arma de fuego &c., siendo entonces muy complicadas con laceracion y contusion. En estos casos la herida contusa ó de arma de fuego es la lesion principal que puede terminar por la gangrena, inflamaciones graves, abscesos ó necrosis.

*Tratamiento.* Queda extensamente expuesto en el tratado de las heridas; la amputacion inmediata puede ser á veces necesaria; si no, el plan antiflogístico es el que conviene.

#### DE LAS ROTURAS DE LOS MUSCULOS Y TENDONES.

Es aquí el lugar de tratar de esta lesion, porque estando naturalmente asociada á las soluciones de continuo debe seguir su tratado al de las heridas, úlceras y fracturas como un apéndice á estas.

A. *Rotura ó laceracion de los músculos.* Es el resultado de una contraccion súbita violenta y particularmente en mala direccion de las fibras musculares. Esta lesion es rara porque las violencias aplicadas á los diferentes partes movibles fracturan antes los huesos ó laceran los tendones, que despedazar las fibras musculares que cedén mucho por su movilidad ó contractilidad y extensibilidad.

*Diagnóstico.* En consecuencia de un esfuerzo violento, súbito y mal dirigido como un paso falso hácia adelante para sostener el cuerpo, un salto en que se resienten los músculos gastronemios y soléas, un esfuerzo contra una caída para atras estando el individuo cargado respecto de los músculos rectos abdominales, el acto de enderezarse al levantar un peso ó de calzarse una bota, en que se contraen fuertemente los músculos psóas y cuadrados lumbares: el individuo siente primero un estallido en la region lumbar, si es el psóas; ó en el vientro, si es el recto; ó en la pantorrilla, si son los gastronemios los comprometidos. Luego viene un vivo dolor en estas partes é imposibilidad de los movimientos del músculo concernido: cuando este es superficial y la laceracion es completa, por ejemplo en los rectos abdominales, se percibe un vacío entre sus porciones laceradas; últimamente, la parte se inflama é hincha y se pone sensible al tacto.

Esta lesion de continuo de los músculos se suelda por sustancia celular intermedia mas ó menos abundante y espesa, dejando distantes las porciones laceradas del músculo y en la misma razon haciéndole mas endeble: á veces termina por una inflamacion supuratoria que da lugar á abscesos mas ó menos grandes.

Algunos han creído que la laceracion de que se trata, era de las fibras aponeuróticas del músculo y no de las carnosas muy contractiles; mas las nociones fisiológicas no toleran esta teoría, pues todos saben que el tejido fibroso blanco en el estado normal no es susceptible de esa viva sensibilidad que en estas lesiones se manifiesta. El dolor agudo y transitorio, el estupor que se siente en la pantorrilla por ejemplo, una sensacion pensosa como de reumatismo que las caracteriza, la inflamacion, hinchazon y aun la supuracion del músculo, todo prueba que el mal reside en la parte carnosa de este órgano.

Por lo que hace á la laceracion de los músculos de la pantorrilla, la sensacion de dolor y la impresion de un golpe como de baston que la acompaña, ha sido atribuida por varios á la rotura del platar delgado y no á la de los gastronemios y soléas; pero ni hay signo alguno diagnóstico para conocer tal lesion durante la vida, ni hechos averiguados que prueben la laceracion aislada del platar. Ademas ¿la inflamacion y supuracion de los gastronemios y soléas no arguye la rotura de algunas de sus fibras? sígo pues en este particular la opinion de Richerand, fundado ademas en un caso de mi práctico, y no la de los Sres. La Roche y Sanson.

*Tratamiento.* El método medicinal lo forman las sangrías locales, las cataplasmas emolientes y demau partes del régimen antiflogístico y las embrocaciones resolutivas y opiadas con el láudano, bálsamo anodino, opodeldoc, &c. El quirúrgico consiste en un vendaje compresivo al re-



dedor de la parte en que el músculo ha sido lacerado, tratando de guardar la mayor quietud. En el caso de laceracion de los gastrocnemios, úsese el plau medicinal dicho, y un vendaje tal que conserve la pierna doblada hácia el muslo y el pié extendido hácia la pierna.

**B. Laceracion de los tendones.** Tres son los tendones que sufren esta lesion, á saber; el del *triceps braquial*, el del *triceps femoral* y el do *Aquiles*.

1º Una extension súbita y fuerte del antebrazo ó una caída con él en extension, es capaz de lacerar el tendon del triceps braquial, si no rompe el olécranon.

**Diagnóstico.** La sensacion de chasquido como de un latigazo, el dolor súbito, la imposibilidad de extender el antebrazo que está medio doblado con la deformidad ó vacío en el sitio del tendon que se nota interrumpido, indican el mal.

**Tratamiento.** El mismo que para la fractura del olécranon.

2º La laceracion del tendon del triceps femoral sucede por los mismos esfuerzos que pueden fracturar la patela.

**Diagnóstico.** Sus síntomas son los mismos mencionados respecto del codo referidos á la rodilla, con mas los de lesion de funcion por fractura de la patela.

**Tratamiento.** Es idéntica al de la fractura transversal de la choquezucla.

3º El tendon de Aquiles se rompe por todos los esfuerzos que podrian fracturar el calcáneo, cuando este ó el tendon del triceps femoral resisten.

**Diagnóstico.** Se establece por la historia del accidente, el dolor vivo y repentinu en la parte, la sensacion del chasquido ó latigazo en el talon y la dificultad de extender el pié, á lo menos de un modo cabal y sin dolor, pues que algun movimiento de extension queda por la accion de los músculos tibial posterior, peroneos laterales y flexores comun de los dedos y propio del dedo gordo del pié.

**Tratamiento.** Es el mismo que en la fractura del calcáneo. Se puede usar del aparato siguiente; la chinela de Petit, una correhucla encima de la rodilla y otra abajo unidas en la corva de manera que conserven esta constantemente doblada, atando á las rodillas una correhucla que tiene el talon de la chinela para extender el pié sobre la pierna; dos compresas graduadas laterales para reprimir el tendon de Aquiles; y la lonqueta atravesada del profesor Callisen con vueltas de venda en 8 que abracen el pié y gorganta de la pierna.

BIBLIOTECA NACIONAL • LIBROS ANTIGUOS & RAROS • VENEZUELA

FIN DEL TOMO PRIMERO.

BIBLIOTECA NACIONAL - CARACAS

Reg. N. Ser. 2. 2923

Clas. N. 711