

CONSEJO GENERAL
DE
COLEGIOS DE PRACTICANTES
DE
ESPAÑA



*Colegio Oficial de Enfermería
de Madrid*

(REVISTA INFORMATIVA PROFESIONAL)

AÑO IX

OCTUBRE

1948

Frombyl Morató

Cajas de 5 ampollas de 2 c. c.

Cajas de 5 ampollas de 5 c. c.

Cajas de 1 ampolla de 20 c. c.

Cajas de 1 ampolla de 5 c. c.

Hemostático fisiológico
Instantáneo



De interesarle alguno de nuestros productos para su ensayo, sírvase pedirlo a este Laboratorio, que atenderá cuantas solicitudes le formule.

Prep. por Juan B. Morató, Farmacéutico, Director de los

LABORATORIOS MORATÓ, S. L.

Paseo San Juan, 76 - BARCELONA

Medomina

Cicloheptenilmolonilurea

NUEVO HIPNÓTICO DE ACCIÓN SUAVE Y CONSTANTE

INDICACIONES:

Insomnios de origen nervioso e hipertónico.
Estados de angustia y excitación.

DOSIS: Un comprimido o más media hora antes de acostarse

Laboratorio Padró, S. A.

CONCESIONARIOS
EXCLUSIVOS DE
J. R. GRIGY, S. A.



DEPARTAMENTO
FARMACÉUTICO
BASILEA (Suiza)



SUMARIO:

	Pág.
A la hora del relevo..., por Juan Córdoba	3
Labor del Consejo	5
SECCION CIENTIFICA.—La respiración y el metabolismo basal, por el Dr. Eduardo Barrón.	7
Fisiología de la menstruación, por el Dr. José Bottella Llusá	22
Del microscopio de Leuwenhoef al electrónico, por el capitán médico Manuel Villalonga Guerra.	24
SECCION LITERARIA.—El practicante en el Seguro de Enfermedad, por Emilio García Casall	40
Parientes de San José de Calasanz en Almacellas, por Briach	42
NOTICIAS	47
PREVISION	43



*Garantía
absoluta...*

PRESENTACION:

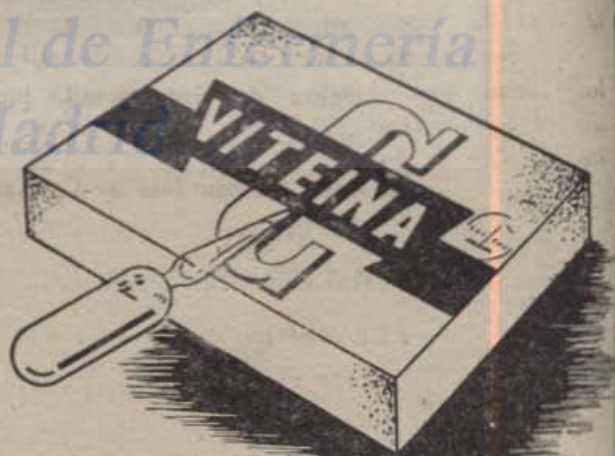
Cajas de 10 ampollas de 2 c. c.
 • de 10 • de 5 c. c.
 • de 6 • de 10 c. c.



*Colegio Oficial de Enximería
de Madrid*

PRESENTACION:

NORMAL. Caja de 5 amp. de 2 c. c.
 FUERTE. • de 3 amp. de 5 c. c.



S. E. DE INDUSTRIAS QUIMICAS Y FARMACEUTICAS "LLOFAR"

ALCALA. 21

MADRID

TELEF. 21-11-30

MEDICINA Y CIRUGIA AUXILIAR

ORGANO OFICIAL DEL CONSEJO GENERAL DE LOS COLEGIOS OFICIALES
DE PRACTICANTES DE ESPAÑA

Director: JUAN CÓRDOBA

REDACCIÓN Y ADMINISTRACIÓN:
CONDE DE ROMANONES, 10, 1.º - TEL. 276852

OCTUBRE - 1948

SE PUBLICA LA SEGUNDA DECENA DE CADA MES

AÑO IX

A LA HORA DEL RELEVO...

Enseña la experiencia y confirma la sabiduría popular que todos los comienzos y aprendizajes son difíciles. Si no hay interés o el individuo carece de aptitudes, aumentarán de punto las dificultades por falta de estímulo de la voluntad, que tal vez entonces se rinda al desaliento y desista de la empresa.

Lo primero que se necesita es el interés y la voluntad recia y resuelta, y no una voluntad flaca y vacilante.

Conforme se van venciendo las dificultades aumenta el interés, sube de punto la aptitud y se aviva la afición al ver que ya no son necesarios tantos ni tan penosos esfuerzos para seguir adelante, sino, por el contrario, se recrea el ánimo en el vencimiento de los obstáculos que en un principio parecían insuperables, hasta que, por fin, se domina la situación y se encuentra el sendero de la perfección.

El porvenir de la nueva etapa de nuestra profesión está en la resuelta voluntad de los jóvenes; pero la juventud no se computa por años, sino por la capacidad de emprender obras duraderas, por el ingente afán de mejorarse, por la fe en ideales capaces de embellecer la vida profesional.

La educación societaria que los individuos de una profesión reciben está relacionada con la capacidad para regir sus destinos, para gobernarse a sí mismos y ser o no independientes. Si la educación es equivocada o deficiente, la profesión carecerá de iniciativa y no sabrá elegir a los hombres que hayan de ser los defensores de los intereses colectivos.

Si por el fruto se conoce el árbol, y por los resultados la eficacia de un procedimiento, habremos de reconocer que, para bien predisponer la voluntad del educando a su futura autonomía, de libre iniciativa y determinada resolución, ha de estar, durante los primeros tiempos, subordinada a la dirigente voluntad del educador; pero desde que, por efecto de la recibida dirección, comienza a disciplinarse, es preciso que la autoridad ceda algo de su prestigio a la libertad, con objeto de que el educando experimente la responsabilidad de sus actos y vaya acostumbándose a obrar por sí mismo, por su propio impulso, sin necesidad de continuas excitaciones. Y así hasta conseguir expresen el resuelto y rotundo no.

El análisis psicológico demuestra, contra la opinión vulgar, que cuesta mucho más pronunciar un no enérgico, que denote la firmeza de la voluntad resuelta, que un sí, porque la afirmación, en cuanto a la conducta se refiere, suele salir, a veces, de labios movidos por el temor, el egoísmo o los compromisos, mientras que la negativa queda oculta entre las reservas mentales.

Desde luego que así es, y así ha de ser, necesariamente, para que se cumpla la ley de la evolución y perfeccionamiento individual y colectivo.

La experiencia nos va enseñando poco a poco, con sus rigurosas lecciones, a dominar la mente y no dejarnos dominar por ella, a disciplinarla de suerte que adquiriera el hábito de juzgar y discernir rápidamente, pero sin precipitación ni atolondramiento, para que la determinación sea igualmente rápida y combine la rapidez con el acierto.

A veces, sobre todo en las circunstancias críticas de la vida, en los grandes peligros, la deliberación y la decisión son tan instantáneas como el relámpago y el trueno.

En estos casos parece que la inspiración, la intuición, la superconciencia o acaso el verdadero ser trasciende a la mente con todas sus facultades y al cuerpo con todos sus sentidos, y obra por sí mismo, con magnífica irreflexión, que no es tal irreflexión, sino el puro discernimiento o razón pura que se sobrepone a la conciencia vigilica. Por esto cuando el individuo recobra el estado ordinario, no recuerda, o si lo recuerda, le parece mentira haber sido capaz de hacer lo hecho.

Nuestra norma de conducta no hemos de contraerla al estricto cumplimiento del deber, porque en este caso se detiene el desenvolvimiento de la voluntad que no va más allá de la línea trazada por las obligaciones del estado, situación o circunstancias de cada cual.

Es necesario colocar nuestro ideal más lejos y más alto del punto señalado por el cumplimiento del deber, y aunque por de pronto no alcancemos a realizar tan alto ideal, iremos acercándonos gradualmente a su completa realización.

El más apto es aquel que aprovecha lo que posee, que acrecienta sus fuerzas en la lucha, y que prevalece contra la hostilidad del ambiente.

La sociedad es generosa con nosotros cuando aprovechamos lo que se nos da, pero si cesamos de aprovecharlo, si no transmutamos lo recibido en eficiencia profesional, en fuerza de voluntad, para concretarla en fructífera acción, nos retirará su apoyo y quedaremos incapacitados de adelantar en el camino de nuestro progreso.

Por último, nuestra colectividad necesita constante excitación y estímulo, y con resonantes palabras llevar el mensaje de esperanza al anheloso, al luchador, al entorpecido, al desalentado y al fracasado. A su vez demostraremos a nuestros detractores que no somos maniqués sujetos a un ciego destino, dependientes de tal o cual causa o condición para el logro de nuestros anhelos, sino que existe en el interior de la colectividad una divina potencia capaz de conducirla al éxito: la paz y la dicha a que todos aspiramos.

Para ello nos basta con la unión compacia de todos los profesionales, con el perfeccionamiento propio, con los servicios prestados al prójimo, y empleando constantemente la palabra y la pluma.

Los practicantes, en esta época de descenso de valores morales, tenemos una obligación que cumplir: la de sostener conducta recta y una ética profesional exacta.

JUAN CORDOBA

Presidente del Consejo General
y Director de esta Revista.

Labor del Consejo

SEGURO DE ENFERMEDAD

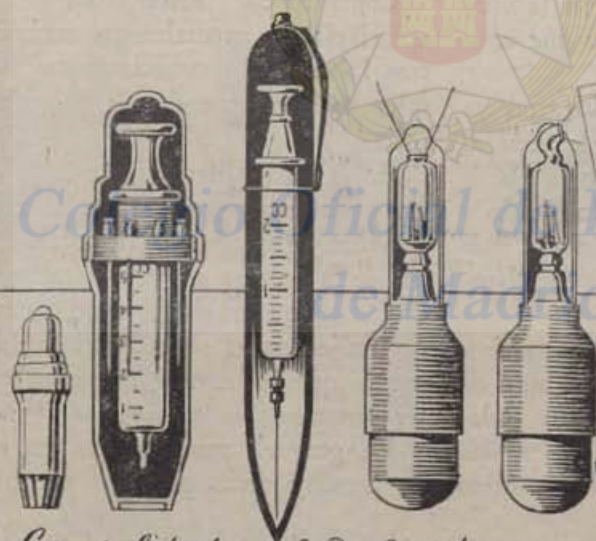
El ilustrísimo señor director general de Previsión, en escrito de 6 de septiembre de 1948, dice a este Consejo General:

«Esta Dirección general, con fecha de hoy, ha dictado la siguiente resolución: «Visto el escrito formulado por don Juan Córdoba Pérez, como presidente del Consejo General de los Colegios Oficiales de Auxiliares Sanitarios, en solicitud de que se reduzca el número de familias asignadas a los practicantes del Seguro Obligatorio de Enfermedad. Y teniendo en cuenta el informe favorable elevado por la Inspección

de Servicios Sanitarios del Seguro, esta Dirección general ha acordado estimar la solicitud de que se deja hecho mérito, rectificándose el número de 1.500 familias que debían ser asistidas por cada practicante del Seguro Obligatorio por el de 1.000.»

NOTA:

Esta petición figura en los escritos formulados por este Consejo General en 20 y 25 de agosto, publicados en el número de esta revista correspondiente al pasado mes de septiembre.



Especialidades del Dr. Carré:
PULVERIZADOR
NEBULIZADOR *flax*

JERINGA DE BOLSILLO MIREIA DE 2 y 3 c.c.
ESTUCHE PARA JERINGAS DE 5 c.c.
CON PORTA AGUJAS

ESTERILIZACION PERMANENTE
UNICO FABRICANTE:
Dr. J. M.^a CARRÉ CIVIT
BARCELONA

Carol Prat, S.A.
AV. JOSE ANTONIO, 539
BARCELONA

La respiración y el metabolismo basal

Por el Dr. EDUARDO BARRON

RESPIRACIÓN

Entre las más sencillas reflexiones del hombre primitivo figuraría, ya sin duda, el relacionar el calor del cuerpo con la permanencia de la vida, al observar el enfriamiento de los moribundos y el frío de los cadáveres.

Más tarde, entre las primeras noticias que tenemos de dichas reflexiones, en el legado de las más antiguas escuelas filosóficas, encontramos la creencia de que la vida era sostenida por *un calor innato que residía en el corazón*.

Por otra parte, también relacionaron ya los antiguos estrechamente con la vida al aire atmosférico, llegando a llamar en la China y en la India *aire vivo* al aspirado y *aire muerto* al espirado, y en Egipto, más concretamente aún, *aliento de vida* y *aliento de muerte*, respectivamente.

En Grecia y Roma dieron al aire tal importancia que le consideraron como uno de los cuatro elementos que formaban todas las cosas (el *neuma*), e incluso algunos filósofos decían que era el origen de los otros

tres (agua, tierra y fuego), e incluso el creador de la vida espiritual; era el *neuma* el *espíritu aéreo*, *vehículo de la mente*, cuyo paso por el cuerpo decían que comprobaban mediante el pulso.

El impresión remota en nuestro inconsciente, de este culto al aire, me parecen algunas exageraciones de la moderna oxigenoterapia, y el empleo de la palabra *expirar*, indistintamente, para expeler aire y para morir.

Continuaron sustentándose parecidas apreciaciones, naturalmente erróneas, mientras faltaron los conocimientos fundamentales para comprender la función respiratoria.

En la Edad Media todavía se decía que los gases eran espíritus de las cosas, derivándose precisamente la palabra moderna *gas* de la palabra *espíritu* en alemán. Y nada menos que el doctor iluminado Raimundo Lulio, en el siglo XIII, decía sencillamente que el hombre moría *cuando el calor innatural era mayor que el natural*.

En general, sabemos que en esta Edad se paralizó todo progreso científico, por-

SACARIDAN - LOMBRIX - ARGIGLICINA - TANILACTOL

LABORATORIOS MAGRINA

Avda. General Primo de Rivera, 85 - BARCELONA - Teléfono 54706

MEDICAMENTOS

son indispensables para conservar
o restablecer LA SALUD,
una mirada al envase
basta para tener la seguridad
de haber adquirido un producto



»Bayer«

Marcas registrados

La marca de confianza

LA QUÍMICA COMERCIAL Y FARMACÉUTICA, S. A.
BARCELONA

Nombres y Marcas registrados

que, a pesar de apropiarse la denominación de aristotélico, el método empleado abandonó (y prohibió) la observación y la deducción, que sólo tenían de malas el ser defectuosas por lo primitivas.

Fué la Edad Media una gran laguna de pesada dialéctica, plagada de silogismos y palabras sonoras, que no permitían llegar nunca al estudio directo de los objetos de la naturaleza o del pensamiento.

Tuvieron que tomar Constantinopla los turcos y traernos las obras originales de las antiguas civilizaciones para que, unido a la decadencia de los mantenedores de aquella doctrina, que a nada práctico podía conducir, fueran apareciendo aisladamente observadores y experimentadores que, al margen ya de abstractas explicaciones metafísicas, fueron realizando descubrimientos inapreciables, aunque todavía a veces rodeando los hechos reales de las oscuras y misteriosas explicaciones a que se estaba acostumbrado.

Así, por ejemplo, Paracelso, ya en el siglo XVI, a pesar de ser el decidido y hasta violento creador de los medicamentos químicos o *yatroquímica*, los usaba a veces como misteriosos secretos (arcanos), como pasó con su célebre *alcahest*, que nunca se supo qué era, y que yo pienso si se trataría de un mercurial que curaba la sífilis (pues manejó muchos), lo cual sería una razón de la

veneración de las legiones de enfermos que le seguían.

Y hubo también en éste, como en otros casos, quien se adelantó proféticamente a su época con genial intuición. Un pintor que empezó estudiando huesos y músculos para mejor representar la forma humana, y cuya curiosidad le hizo profundizar más en estos estudios, el gran Leonardo de Vinci, en el siglo XV escribió una nota en su diario, en la que dice que *donde no vive la llama no vive animal que aliente*. Esta opinión admitía en el aire algo que sostiene a la llama y a la vida, creaba con ello una semejanza entre ambas y se oponía a la falsa deducción de Aristóteles de que el aire a lo que entraba en el cuerpo era *a mitigar el fuego animal*.

Después de la Edad Media, al desdén de la Filosofía por la Ciencia fué el tiempo dando a esta cumplida revancha, pues desde que Newton, a finales del siglo XVII, con su *hypotheses non fingo* (las hipótesis no mienten), creó la filosofía natural, poniendo en guardia a sus seguidores para que no interpretasen exageradamente sus doctrinas, la evolución fué tan enorme que ya el positivismo moderno, realmente, niega la Filosofía; el físico no se contradice nunca, pues sus hipótesis serán siempre provisionales, aunque legítimas, por su utilidad para coordinar hechos e inspirar experimentos, y

Leofilina

TEOFILINA - ETILENDIAMINA
DILATADOR DE LAS CORONARIAS
DIURÉTICO - EUPNÉICO



al admitirse que el conocimiento viene de la experimentación (objeto natural de la Ciencia), a la Filosofía no le queda más que lo desconocido, y que además no pueda llegar a conocerse, o sea, sólo lo incognoscible, que es tanto como calificarla de absurda.

¿No será que nuestras investigaciones están limitadas y discurrimos sin poder salir de un plano, aunque existan otros?

Volviendo al tema de este artículo me viene a la memoria que, precisamente Paracelso, tratando de explicar los procesos fisiológicos, admitía la presencia de un *Archeus* (lo que gobierna o pone en orden), especie de *espíritu benéfico o vital, que hacía aprovechables los alimentos y regulaba la separación de las materias inútiles*. Esta concepción era imposible desarrollarla entonces, pero de ella podemos decir ahora que, en líneas generales, el concepto del antiguo arqueo es el del moderno metabolismo.

Ya después del Renacimiento se fueron sucediendo los trabajos de Anatomía y de Química, pero estaba reservada a esta última ciencia, tantas veces mentora de la Medicina, el explicar sencilla y exactamente los hechos. El más grande reformador de la Química, Antonio Lorenzo Lavoisier, estudiando el aire y la oxidación de los metales, acabó por experimentar en el campo de la ciencia médica y crear la moderna Fisiología; intrusismo feliz, como un siglo después el de Pasteur, otro químico que, empezando por sus estudios de cristalografía,

fué llegando con pasos de gigante a crear, con su teoría microbiana, la moderna Medicina.

Y todo ello más meritorio aún porque, al usar los métodos físicos y químicos en el estudio de los problemas biológicos, lo hicieron entre la oposición y la crítica durísima de los médicos más célebres e influyentes (que no siempre quiere decir los más sabios). Si el químico de Dôle desgranaba la explicación de sus maravillosos descubrimientos ante las descaradas burlas de los académicos de su país, y recibía insultantes anónimos, de Lavoisier sabemos análogas burlas y la rivalidad, por ejemplo, del demagogo Marat (médico célebre de su época), que indudablemente comenzó a crear el ambiente que años después llevaría al gran químico a la guillotina.

Ya antes que Lavoisier habían otros estudiado acertadamente el aire, y se contaba también, por otra parte, con los importantes descubrimientos de los anatómicos de los siglos XVI y XVII, entre los que nuestro compatriota Miguel Servet es sabido que descubrió la circulación menor o pulmonar antes que Harvey la mayor. Se disponía, por tanto, de los materiales para llegar ya al conocimiento verdadero de la función respiratoria, pero aun se seguían sustentando opiniones tan erróneas como la de creer que el calor animal resultaba del frotamiento de la sangre en los vasos por donde circula.

Y fué Lavoisier a fuerza de experimenta-

INSTRUMENTAL-MOBILIARIO

FABRICA DE TODA CLASE DE APARATOS ORTOPEDICOS
FAJAS - BRAGUEROS - MIEMBROS ARTIFICIALES
ORTOPEDIA EN GENERAL

ESTABLECIMIENTOS ORTOPEDICOS "PRIM"

Conde Peñalver, 24

Preciados, 33

ción y de medida quien, recogiendo hechos conocidos, estableció sólidamente la semejanza entre la respiración y la combustión y oxidación. *La respiración es una combustión lenta pero parecida en todo a la de una vela o una lámpara de aceite y desde este punto de vista los alimentos son el combustible que hay que reponer para que siga encendida.*

Además, comprendiendo desde el primer momento el interés que tendría el medir el fenómeno como lo tiene el estudiar el régimen o balance térmico de un horno, determinó el calor originado por el *aire vital* (al que dió el nombre actual de oxígeno) al ser respirado por personas de diversa edad y sexo, sometidas a diferentes temperaturas y a distintos trabajos digestivos, físicos y hasta intelectuales.

Y viendo las diferencias obtenidas estableció que la máquina animal estaba gobernada por tres reguladores principales: la respiración, la transpiración y la digestión. Y si bien creyó que se realizaban en el mismo sitio la *hematosis* o cambio de gases y la *desmolisis* o combustión lenta, dejó todo tan propicio para ser terminado, que un contemporáneo suyo ya aclaró que la oxidación no tenía lugar en los pulmones sino en los tejidos.

La sangre, líquido purpúreo, combina oxígeno del aire con su hemoglobina al pasar por los pulmones, volviéndose roja. Y el

corazón la envía cargada de dicho gas y de alimentos a todos los tejidos, donde tiene lugar la combustión, de la cual resulta otro gas, el anhídrido carbónico, que transportado por ella en forma de bicarbonato, lo devuelve al espacio al tomar nuevo oxígeno.

Y a los alimentos corresponde reparar el desgaste que resulta de este trabajo molecular íntimo de las células y además proporcionar el calor necesario para efectuar cualquier otra clase de trabajo. Pues sabemos que calor y trabajo son dos formas de una misma energía, capaces de transformarse una en otra cuando es necesario, en una relación tal que el trabajo equivalente a elevar un número de kilos a un número de metros cuyo producto sea 425, desarrolla un calor capaz de elevar en un grado la temperatura de un kilo de agua, y viceversa.

METABOLISMO BASAL

Desde los tiempos de Lavoisier se ha adelantado mucho en el conocimiento del mecanismo de la combustión en los tejidos. Ya no se admite en el interior de la célula una combustión violenta como la de una vela o una lámpara, cosa por otra parte difícil de compaginar con el hecho de que se verifica sin pasar de 37° C. Hoy se cree que el oxígeno que llega y el carbónico que sale solo se encuentran, como si dijéramos, en el vestíbulo de la célula, pues en el interior de



¿ CUANDO DEBE PONERSE EN LA BOCA UNA PASTILLA DE SEROFORMOL LACER?

Como profilaxia y tratamiento de las anginas
Días fríos, de viento y polvo - Epocas de epidemia
Asistencia y salida de espectáculos - Visita de enfermos - Los niños para evitar el contagio escolar.

ASOCIACION DE UNA VACUNA Y UN DESINFECTANTE.

Laboratorios LACER, S. A., Cerdeña, 348, Barcelona

ésta lo que hay es una correlación de oxidaciones-reducciones con intercambios de cargas eléctricas positivas y negativas, desencadenada por la sensibilización o activación previa del gas llegado y de las sustancias dispuestas a quemarse, mediante sustancias químicas complejas y activas que funcionan como fermentos. Actualmente hay fundamentos experimentales de la existencia de profusión de dichos sistemas activadores; resultando curioso como en estos estudios se ha podido comprobar que algunas de las sustancias que se queman de este modo suave no son capaces de quemarse en el aire.

Pero más nos interesa ahora conocer el perfeccionamiento logrado en métodos y aparatos, pues los primeramente usados por Lavoisier y que consistían en fundir hielo o dilatar gases con el calor de las combustiones, eran largos y engorrosos. Más cómodo fué ya comunicar ese calor a una masa de agua y medir el aumento de temperatura de ésta, Por fin se adoptó un método indirecto, muchísimo más cómodo, que consiste en medir el volumen de oxígeno gastado, en vez del calor producido.

Esto pudo hacerse merced a los trabajos llevados a cabo por el químico alemán Justo Liebig y el físico francés Regnault. El primero, estudiando los alimentos, los dividió en hidrocarbonados, proteínas y grasas y determinó el calor producido y el volumen de oxígeno gastado en la combustión de cada uno de ellos, obteniendo valores, para el litro de oxígeno, que varían de 4,6 a 5 calorías, según el tipo de alimentación. Y como el segundo demostró que la relación entre el volumen de anhídrido carbónico expulsado y el del oxígeno absorbido (*coeficiente respiratorio*) varía también desde 0,7 con los alimentos grasos (los que más oxígeno gastan para ser quemados) hasta cerca de 1 en el predominio de consumo de hidrocarbonados, resulta que para cada tipo de

LABORATORIO EXPERIMENTAL DE
TERAPÉUTICA INMUNOGENA, S. L.

"Leti"

Vacuna Anticatarral

PROFILAXIS Y TRATAMIENTO DE LAS
INFECCIONES DE LAS VIAS RESPIRATORIAS

EN DOS FORMAS

PREVENTIVA

CURATIVA

Caja de 2 frascos de 3 c. c.

Caja de 2 frascos de 5 c. c.

Anatoxina Estafilocócica

TRATAMIENTO BIOLÓGICO DE LAS
AFECCIONES ESTAFILOCOCCICAS

Caja de 1 frasco de 7 c. c. de Anatoxina
valorada a 15 U. A. por c. c.

SOLICITE CATALOGO GENERAL

SERVICIO DE INFORMACION MEDICA

Riera de San Miguel, 5 - BARCELONA - Tel. 78319

alimento hay un coeficiente para hallar las calorías y un cociente respiratorio, y que la equivalencia es perfecta entre ambas cifras, de tal modo que conociendo una de ellas se puede usar la otra correspondiente sin haberla necesariamente obtenido. Como la determinación que nos ocupa se efectúa en reposo y ayunas, no es posible conocer la primera, pero habiéndose determinado numerosas veces el cociente respiratorio en dichas condiciones y obteniendo la cifra de 0,85, no hay inconveniente en aplicar el coeficiente 4,8 a que corresponde.

Con todas estas facilidades se extendió la práctica de esta determinación, que se empezó a llamar medida del *metabolismo*, por haber definido con esta palabra (que quiere decir cambio) el conjunto de procesos químicos que tienen lugar en el organismo. Se realizó en numerosas personas sanas, siempre en ayunas, en reposo absoluto y en ambientes de 16° a 20° C., o sea,

suprimiendo para ellas todo trabajo posible, y se encontró que las de la misma edad, sexo, peso y talla daban el mismo consumo o sea que en esas condiciones se trata de una constante fisiológica.

En las mujeres es siempre menor que en los hombres de igual edad, y en los niños mayor que en los adultos, con un máximo perfectamente marcado en la época de la pubertad, a partir de la cual vuelve a descender.

Respecto a las personas de más peso o corpulencia se observó que no había proporcionalidad entre estos caracteres y el volumen de oxígeno consumido como parecía lógico a primera vista, es decir, que un hombre doblemente voluminoso o de doble peso que otro de la misma edad no daba doble consumo, y después de experiencias muy curiosas en que se determinó el metabolismo de una tonelada y de un metro cúbico de hombres, de gallos y de ratones, se averiguó que a lo que es proporcional el metabolismo es a la superficie corporal o sea que un individuo de doble superficie exterior que otro de su mismos años sí que da doble metabolismo, lo que obliga, para poder comparar resultados, a reducirlos a la unidad o sea referirlos al metro cuadrado.

Todo esto se hizo en individuos sanos, y se llamó a dicho metabolismo *básico* o *basal* (standard de los americanos) el cual, por haberse eliminado al determinarle todo trabajo posible, corresponde sólo a los fenómenos químicos del interior de la célula y entretenimiento de órganos y mecanismos que no pueden detenerse si no es con la vida misma, como son la regulación de la temperatura, la conservación del tono muscular y el trabajo mínimo de la glándulas, del corazón, intestino y músculos respiratorios, pues se ha dicho con razón, que la humana es la máquina térmica más cara, puesto que está constantemente reparándose a sí misma y tiene por ello gasto constante

MANUAL TEORICO - PRACTICO

PARA

PRACTICANTES, MATRONAS Y ENFERMERAS

POR

ANTONIO BOX MARIA-COSPEDAL
Médico Militar, Médico de la Marina Civil.
Premio extraordinario del Doctorado.

2.^a edición, corregida y aumentada.

TOMO PRIMERO

VA ILUSTRADO CON 211 FIGURAS

MATERIAS QUE COMPRENDE:

Historia. — Ética. — Organización. — Cuidados. — Histología. — Anatomía. — Fisiología. Laboratorio. — Terapéutica.

TOMO SEGUNDO

VA ILUSTRADO CON 318 FIGURAS

MATERIAS QUE COMPRENDE:

Patología médica. — Intoxicaciones. — Higiene. — Infecciones. — Patología quirúrgica. — Operaciones. — Vendajes. — Especialidades. Obstetricia. — Pediatría. — Evacuación.

PRECIO DE LA OBRA COMPLETA

ENCUADERNADA EN TELA

(DOS TOMOS): 160 PESETAS

Dicha magistral obra es la mejor de todas las publicadas hasta la fecha Y LA ÚNICA QUE HA SIDO PREMIADA POR LA REAL ACADEMIA DE MEDICINA con el premio Rubio 1944 («Boletín Oficial» 18-3-44). Es única e indispensable para la preparación de los programas de Practicantes, Matronas y Enfermeras, y, además, utilísima para ejercer dichas profesiones. No se necesita apelar a otros textos para preparar perfectamente dichos cuestionarios. La firma del Doctor Box, conocidísima por sus publicaciones y el haber sido premiada dicha obra, es la garantía más sólida de la bondad de la misma.

VENTAS AL CONTADO Y PLAZOS

De dichos dos volúmenes, y de todas las publicaciones que usted necesite, en el antiguo y acreditado

INSTITUTO EDITORIAL REUS

Preciados, 6 y 23

MADRID

aunque no trabaje. En compensación, se ha hecho notar siempre que es, con mucho, la de mayor rendimiento, aunque yo creo que esto ya no es cierto después del descubrimiento de Rodolfo Diesel.

El considerar al organismo sencillamente como una máquina térmica más, satisface al concepto materialista de estos fenómenos, pero en la actualidad, ahondando en el asunto llegan los físicos, con sus razonamientos propios a convencerse de que se trata de algo muy distinto.

Resulta, que en Física, el llamado segundo principio de la termodinámica nos viene a decir que todas las transformaciones de la energía, tanto las espontáneas como las provocadas, dan y seguirán dando lugar fatalmente a energía calorífica, aumentando necesaria e incesantemente una magnitud ingeniosamente concebida, llamada entropía, hasta que alcance ésta su valor máximo, de muerte del cosmos, por igualación de temperaturas.

Pues bien, las transformaciones de energía en el micro-cosmos de nuestro organismo, a pesar de ser un componente del universo, no cumplen todas esta ley. Aquí la mecánica no ha servido en biología. Mientras se trate de generadores eléctricos, caída de cuerpos, hogares, etc., las leyes físicas pueden preveer cuándo y cuál forma de energía será fácil o difícil de transformar en otra y la manera de compensar las espontá-

neas con las provocadas, pues como las primeras dan origen a movimientos desordenados, para volver a los ordenados son necesarias las segundas, provocadas o realizadas por una causa, por un agente ordenador.

En las células hay una demolición de moléculas que origina calor, igual que ocurre con un combustible cualquiera, pero también hay además el mantenimiento de una temperatura constante y la formación de moléculas nuevas y complicadas que son necesarias para la reparación y crecimiento, lo que implica la existencia de un agente ordenador allí contenido; agente que nos es desconocido, que escapa a nuestra observación con los medios de que disponemos y que provoca la excepción de dicha ley universal. Se ha dicho (por decir algo) que en el organismo actúa la energía como en las esclusas de un canal, en que las síntesis, desandando parte del camino de las desmólisis, fueran como las barcas que suben contra la corriente.

Y se ha tenido que admitir otro grupo de fenómenos, los *diatrópicos* o constructivos, determinados por el fin que persiguen, al lado de los *entrópicos* o destructivos, que son determinados por una causa que les origina. Y es curioso que el máximo de los primeros tiene lugar en la época de mayor metabolismo basal o sea que el mayor consumo de oxígeno no es precisamente

CODEISAN
JARABE



DIOSAN
JARABE

Indicaciones: Catarros descendentes, bronquitis agudas y crónicas, asma bronquial, sedante eficaz de la tos
Presentación: Frasco de 125 c. c.

Fábrica de Productos Químicos y Farmacéuticos ABELLO - Madrid-León

para quemar sino para construir en la época de la más profunda transformación fisiológica y desarrollo de la inteligencia y la razón.

Ya todo no es, por tanto, mecánica y química. Hay una causa, un agente ordenador mezclado en nuestra materia y unos fenómenos físicos que por esto no obedecen a las leyes físicas y sobre los que, por tanto, no es dable actuar a la Medicina como ciencia física, la cual, considerada como tal, sólo puede actuar sobre fenómenos entrópicos.

A no ser que demos a la Medicina una extensión de la que precisamente se ha tratado incesantemente de desposeerla.

Pues en los tiempos primitivos se consideraba franca y exclusivamente a la enfermedad como una perturbación entre el cuerpo y el alma, por lo que los remedios eran externos, mágicos, propios para obrar impresionando ésta.

De la misma tendencia que este *animismo* fué en la época grecorromana el *neumatismo*, el cual consideraba que la mente actuaba sobre todos los órganos. Después vino el colapso de diferencia por conocer los fenómenos naturales y a continuación la reacción materialista. Pero en el siglo XVIII, cuando más vehemente era esta última, un médico alemán, Jorge Ernesto Stahl, oponiéndose principalmente a Descartes que daba demasiada preponderancia a las explicaciones meramente mecánicas y químicas, creó un *nuevo animismo*, opinando que tan verdad es que el alma obra sobre el cuerpo como que éste, cuando aquélla le abandona, es cuando sigue los procesos ineludibles de la materia; cuando ya (diríamos ahora) vuelve a imperar la entropía y ya para siempre hasta la muerte entrópica, clase de muerte que, por esto mismo, no puede asustarnos, ya que tendrá lugar después de muchísimo tiempo de enterrados los últimos seres, con una muerte del cosmos posterior a la desaparición de la humanidad.

LLACH

SOCIEDAD ANÓNIMA
BARCELONA

LIPOEBERTH PASCALL

UNIVACUNA ANTIFÉLICA PREVENTIVA
EN SUSPENSIÓN OLEOSA

COMPOSICIÓN:

Suspensión oleosa de las siguientes especies bacterianas en las proporciones que a continuación se indican:
Bacilos de Eberth, 2.500 millones.
Bacilos paratífus A, 1.250 millones.
Bacilos paratífus B, 1.250 millones.

Y después de Stahl, el gran anatómico Bichat, con su *vitalismo*, que nos presenta la enfermedad como un conflicto entre las fuerzas físicas y la fuerza especial llamada vital, sobreviniendo la muerte cuando triunfan las primeras.

En el mismo siglo XVIII, en España el erudito fraile benito, Jerónimo Feijóo, cuyas ideas biológicas han interesado a los sabios modernos, aunque no se metió en estas discusiones, juzgaba mucho más útil que el uso de las sangrías (tan prodigadas entonces), el obrar adecuadamente sobre el estado de ánimo del enfermo.

Animismo, neumatismo, neo-animismo, vitalismo y modernamente mente subconsciente, no puede eludirse nunca, a través de las corrientes filosóficas en boga, la preocupación por algo transcendental.

Y en esta determinación que nos ocupa, el metabolismo basal, que es la medida del balance térmico humano, medida puramen-

te termodinámica basada en fenómenos evidentemente físicos y químicos, también se llega a derivaciones al principio no sospechadas, como veremos más adelante al considerar el caso de las relaciones endocrino-vegetativo-mentales. Por otra parte, ya desde Lavoisier se ha intentado saber si las actividades espirituales requerían energía apreciable por este método, buscando diferencias en las diversas ocupaciones intelectuales y el no llegar a resultados positivos se ha interpretado generalmente como falta de sensibilidad del método, no conseguida superior al 1 por 1.000 e insuficiente para descubrirlas.

EL METABOLISMO BASAL EN LA ENFERMEDAD

En cambio fueron un ingeniero (Marcelo Deprez) y un químico (Pedro Luis Dulong) los que publicaron hace ya más de cien años una memoria acerca de estas determinacio-

nes calorimétricas en que se decía por primera vez que el estudio de la respiración del hombre debía tener un gran interés en las diversas enfermedades, puesto que ponía en evidencia las transformaciones que se sucedían en el organismo.

Efectivamente, empezaron los médicos a realizar comprobaciones comenzando por los tuberculosos con lesiones activas, viendo en seguida como éstas hacían elevarse bastante la cifra del metabolismo.

Y en cuanto se extendió la experimentación a otras clases de enfermos, llamaron la atención las enormes alteraciones que se encontraban en las anormalidades de secreción de la glándula tiroides, secreción interna de las descubiertas a mediados del siglo XIX por Claudio Bernard y denominadas así al comprobar que proceden de glándulas sin conducto excretor, por lo que vuelven a la sangre una vez elaboradas, para ser transportadas por ésta y actuar sobre otros órganos o tejidos.

Cuando está anormalmente aumentada la secreción de la glándula tiroides, el consumo de oxígeno llega a ser hasta doble de lo normal; cuando disminuida, llega a bajar hasta la mitad de lo que corresponde. Por esto, habiendo sido comparado el organismo con un hogar, se comparó a dicha glándula con el fuelle del mismo.

Desde luego que en el caso de alteraciones intensas tiroideas lo mismo que en los de otras enfermedades con M. B. aumentado, como leucemias, anemias perniciosas, hipertensión, enfermedades infecciosas, etc., se tienen otros medios de exploración más específicos, pero en cambio hay trastornos de dicha glándula en que faltan los signos más característicos, como son el engrosamiento de la misma o *bocio* y los ojos saltones, quedando sólo otros como el enflaquecimiento, temblor, engrosamientos, trastornos vaso-motores y del carácter, que pueden también corresponder a otras afecciones.

Unión Químico Farmacéutica, S. A. E.

"Uquifa"

AVRIL

BALSAMO DE LAS QUEMADURAS
TUBOS DE 25 Y 50 GRAMOS

La pomada AVRIL supera de forma evidente y rápida todos los tratamientos hasta ahora conocidos para las quemaduras y toda clase de heridas dolorosas expuestas a contaminación.

MERTHIOSOL

EL MAS MODERNO ANTISEPTICO
CUATRO MIL VECES SUPERIOR AL ACIDO FENICO

PRESENTACIONES:

SOLUCION GLICERINADA:

Frascos de 20 c. c. de solución al 1^o/₁₀₀

SOLUCION ACUOSA CONCENTRADA:

Frascos de 95 c. c. de solución al 3^o/₁₀₀

OVULOS: Cajas de 5 óvulos vaginales

SOLICITE CATALOGO GENERAL

SERVICIO DE INFORMACION MEDICA

Riera de San Miguel, 5 - BARCELONA - Tel. 78319

En estos últimos casos es cuando, naturalmente, tiene mucha importancia determinar el M. B. puesto que las anormalidades tiroideas tienen tratamientos especiales y muchas veces eficaces.

Practicando esta determinación y encontrando cifras generalmente normales se aclaró que estaba desprovisto de fundamento el considerar a enfermedades como la jaqueca, asma, gota, eczema, litiasis biliar y alguna otra, como originadas por retardo de la nutrición, ya que en este caso darían un M. B. bajo.

Comprobado que el hipertiroidismo elevaba enormemente las combustiones y que el hipotiroidismo las frenaba excesivamente, se creyó hallado el tratamiento para todos los enflaquecimientos y obesidades, tanto más estas últimas que, consideradas siempre como retardos de nutrición, se consiguieron curar a veces con preparados tiroideos, lo cual fué debido a que no se trataba de obesidad sino del engrosamiento y tumefacción, especie de edema, que se presenta en los adultos hipotiroideos. Pero ha habido una época en que casi todos los obesos se trataron de este modo, con serios accidentes para algunos.

Pues lo cierto es que hay obesos también por otras causas que no son hipotiroidismo, como son las insuficiencias de otras glándulas o sencillamente por exceso de alimentación (sobre todo albuminoidea) unida o no a una vida demasiado sedentaria. Y la

determinación del M. B. en estos tres casos nos dará cifras distintas, bajas, normales y altas, respectivamente, ya que con la ingestión de albuminoides se aumenta bastante.

Y flacos los hay también por falta de asimilación, muchas veces por carecer de alimentos suficientes o por falta de apetito, y esto último con frecuencia de origen nervioso; todos los cuales no darán cifras elevadas en su M. B.

Y téngase en cuenta la importancia de la determinación metabolimétrica en estos casos, al saber que un tratamiento contraproducente que fuerce su M. B. aproximadamente un 12 por 100 en más o en menos de lo normal, puede acarrear accidentes peligrosos. Otras veces se ve claramente que el enfermo padece anormalidad de otra glándula de secreción interna o bien un desequilibrio de su sistema nervioso vegetativo, y que sin embargo no responde a los tratamientos adecuados por tener su enfermedad un fondo u origen tiroideo, lo cual no es raro, dada la correlación de estos sistemas. Así se han podido tratar con éxito insuficiencias ováricas, impotencias masculinas, etc., y a mujeres nerviosas, impresionables, con trastornos circulatorios y digestivos.

Y no sólo para dignosticar es útil esta determinación sino para establecer el pronóstico, instituir un tratamiento quirúrgico oportunamente y vigilar el tratamiento médico, así como también para calcular raciones alimenticias.

SUERO FISIOLÓGICO CASAS

especialmente elaborado para la disolución de penicilina

en ampollas de 10 y 20 c. c.

TOTALMENTE EXENTO DE PIRÓGENOS



Juan Requena Rodríguez

FABRICA DE JERINGAS HIPODERMICAS

Todos calibres - Conos metálicos

De émbolos plateados y en colores, patente n.º 151772

Termómetros clínicos de precisión

Garantía absoluta en todos los artículos

*Colegio Oficial de Enfermería
de Madrid*

OFICINAS:

Providencia, 149

FABRICA:

Martí, 190

Teléfono 75010

BARCELONA

Exijan esta marca en Centros
ortopédicos, farmacias, etc.

Para el pronóstico, porque nos muestra los casos rebeldes a los tratamientos.

En los tratamientos, porque nos avisa antes de que un exceso del mismo haga sobrevenir accidentes, incluso el de la acidosis por inanición relativa; por no tener esto en cuenta se han dado casos de enfermos, presuntos hipotiroideos, en los cuales, por no serlo, ha desencadenado el tratamiento síntomas de hipertiroidismo.

Y para calcular regímenes alimenticios nos es también hoy muy útil porque a la época de tratar a todos los obesos con preparados tiroideos ha sucedido la de restringirles fuertemente la alimentación, debido a la experiencia sacada de los bloqueos en tiempo de guerra, en que todos los obesos enflaquecen; pues hay que saber muy bien que a un obeso se le puede forzar a perder kilos (igual que a un diabético se le pueden hacer combinaciones en su régimen) siempre que no descienda su metabolismo del basal que le corresponda, más las calorías que necesite además según sus actividades.

Y especialmente interesante ha sido el descubrir que niños inapetentes, con pereza mental y retraso de la pubertad son formas infantiles más o menos benignas de hipotiroidismo. Resultando esto además más importante porque son muchas veces los hipotiroideos (niños y adultos) pobres en síntomas para diagnosticarlos. Ruedan por las consultas sin conseguirse nada práctico para ellos, y muchas veces, debido a los trastornos psíquicos que pueden llegar a presentar, acaba por caer sobre ellos el sombrío diagnóstico, para su porvenir, de enfermos mentales.

Aquí vemos cómo una prueba de laboratorio de física, una calorimetría, nos es útil para escudriñar en un estado mental, pero sobre todo, es curioso observar una conclusión a que, en general, se ha llegado después de tantas investigaciones y descubrimientos, al comprobar la estrecha relación existente entre las glándulas de secreción



Las propiedades revulsivas del cápsico producen una vasodilatación local de la piel que estimula la circulación sanguínea en las regiones congestionadas donde se aplique.

El cápsico, producto básico del RUBENAL CUSI, es el rubefaciente por excelencia ya que permite hacer una aplicación perseverante del mismo conservando la integridad de la piel.



Superando el RUBENAL CUSI los efectos de los demás rubefacientes, se recomienda para reducir la inflamación y aliviar el dolor en los estados catarrales e inflamatorios del pulmón, en los dolores de costada, lumbago, ciática, bronquitis, dolores reumáticos e inflamaciones articulares.

Rubenal Cusi

POMADA RUBEFACIENTE A BASE DE CÁPSICO Y ACEITE DE CROTÓN

interna, el sistema nervioso que regula las actividades de la vida que pudiéramos llamar animal y ciertos trastornos psíquicos principalmente afectivos. Se debe sin duda esta relación a que el sistema vegetativo, si bien tiene una autonomía fuera de la conciencia, es cerebral en su origen, y a que inerva las glándulas de secreción interna igual que a las demás.

Lo cierto es que existe una correlación de todo ello regida por el metabolismo, o al menos reflejada en él, como era lógico que la hubiera para lograr la colaboración normal de todos los órganos, con lo que el metabolismo viene a ser un nuevo espíritu benéfico o arqueo de Paracelso. Pues desde el momento que hay estados de ánimo, emociones y otros trastornos psíquicos que provocan desequilibrios glandulares y vegetativos y viceversa, ya no se limita dicha correlación a lo meramente material o químico sino al conjunto total del hombre, llamado su personalidad, llegándose a decir por esto, que en lo vegetativo fluyen juntos lo corporal y lo anímico. Y téngase presente, para darse cuenta la importancia práctica de esto, lo que se ha dicho acerca de lo afectivo: que si bien lo privativo del hombre es su inteligencia, ésta es como luz hermosa pero fría, al lado de lo afectivo, de eficacia mucho mayor en nuestro comportamiento en la vida.

Con todo esto resulta que ya, no al margen de la ciencia natural sino obligados pre-

cisamente por los adelantos de la misma, en muchos de estos casos el médico tiene que salirse de las reglas de su oficio para escudriñar en la persona psíquica de su enfermo y además actuar sobre ésta si quiere curarle, resultando en estos casos que el elemento activo del aire (el oxígeno) si bien no podemos decir que es el creador o el vehículo de la vida espiritual como se dijo en tiempos remotos, sí que puede ayudarnos muchas veces, midiendo la premura con que es solicitado, a desentrañar la causa de trastornos intelectuales y afectivos o por lo menos descubrir el mecanismo sobre que actuar, para corregirlos.

DETERMINACIÓN DEL METABOLISMO BASAL

Después de lo dicho será fácil comprender el porqué de las operaciones en que consiste dicha determinación.

Tendremos al interesado en ayunas quince horas antes de la experiencia, que efectuaremos por la mañana y aun advertiremos que el día antes coma poca o ninguna carne y que no se canse al acudir al laboratorio. Inmediatamente antes de la determinación descansará durante tres cuartos de hora tumbado al lado ya del aparato, y en habitación con temperatura entre 16° y 20° C. que es la que no precisa esfuerzo de adaptación para las personas vestidas.

Se le medirán las pulsaciones y la tempe-

CIRO GARCIA

**MATERIAL SANITARIO
ORTOPEDIA**

PLAZA SANTA BARBARA, 8 - TELEF. 31 40 45

M A D R I D

Calcio A. R. G. A.

Calcioterapia eficaz
y sin accidentes



Solución isotónica de Canfosulfonato cálcico al 10 % en agua tridestilada libre de pirógenos y envasada en tubos de vidrio neutro.

En inyectables de 5 c. c. y 10 c. c.

Es un producto de:



Laboratorios A. R. G. A.

(Sociedad Anónima)

Montaña, 83-87

BARCELONA

ratura, porque la elevación de la primeras influye algunas veces, y la de la segunda, siempre y además, según se ha comprobado de un modo regular, con aumento por cada grado sobre la normal, de un 12 por 100 en las mujeres y un 9 por 100 en los hombres.

Si se trata de un paciente impresionable le haremos ver la sencillez y comodidad de su concurso, para evitarle toda emoción, que si da lugar a irregularidad respiratoria influirá desvirtuando el resultado.

Y procuraremos no hacer la investigación bajo el efecto de medicamentos activos, pues los hay que influyen, y éste extremo no está aún bien estudiado.

Además, si se trata de una mujer tenemos que saber que presenta una disminución de su M. B. durante la menstruación y un aumento los días inmediatamente anteriores a

ella, y que en el embarazo se ha observado siempre un aumento variable.

Después de todo esto y previo acondicionamiento y comprobación del aparato, le haremos respirar por la boquilla del mismo durante un tiempo conocido que suele ser de diez minutos, no comenzando a contar éste hasta no comprobar la regularidad de los movimientos respiratorios reflejada en la línea sinuosa que dibuja sobre un papel en movimiento una pluma unida a la tapa del gasómetro, ya que ésta sube y baja a cada inspiración y espiración. Dicha línea sinuosa va además inclinándose hacia abajo por ir cayendo dicha tapa al irse vaciando el depósito de oxígeno por el consumo del sujeto, pues el anhídrido carbónico desprendido es obligado mediante un juego de válvulas a pasar a través de cal sodada que lo absorbe, y por esto, no ocupa volumen.

Terminada la operación, medimos sobre el papel la caída de la curva sinuosa.

Esta caída medida en milímetros nos permite averiguar en litros el oxígeno consumido en aquel tiempo, mediante una equivalencia que acompaña a cada aparato, por depender, naturalmente, de su forma y dimensiones.

A continuación corregimos este volumen gaseoso para reducirlo a las condiciones teóricas de 0° C. y 760 mm. de Hg., que es a las que está tarado el aparato, aplicando para ello la conocida fórmula de los gases perfectos, o más cómodamente, multiplicando por el factor correspondiente mirado en una tabla construida con los resultados de los diversos casos ya calculados.

Este volumen de oxígeno ya corregido corresponde al tiempo que ha durado la experiencia; una sencilla proporción nos dará el correspondiente a una hora.

Después, para referirlo al metro cuadrado de superficie corporal, lo dividiremos por ésta, la cual podemos hallarla mediante fórmulas, a que se ha logrado llegar, y que

vienen en función del peso y de la estatura, por lo cual lo único que hay que hacer es pesar y tallar al enfermo. Y más cómodo aún que emplear dichas tablas, que por contener exponentes decimales exigen el empleo de los logaritmos, son los métodos gráficos de manejo de ábacos y escalas preparadas ya para evitar todo cálculo. Y en esta cuestión se refleja también las simplificaciones logradas desde los primeros métodos, pues las primeras superficies corporales necesarias para este objeto se tuvieron que calcular determinando el peso o la capacidad eléctrica de trajes ceñidos de lámina uniforme de plomo o de tela de seda, respectivamente.

Teniendo ya el volumen de oxígeno consumido en ayunas, reposo, ambiente de 18° a 20° C. por hora y metro cuadrado de superficie corporal, sólo nos falta transformarlo en calorías, para lo cual basta multiplicar los litros por 4,8, basándonos, como se recordará, en el cociente respiratorio. Sólo en los diabéticos, que presentan un profundo trastorno del aprovechamiento de los hidrocarbonados, se necesita determinar dicho coeficiente (analizando el aire inspirado y el espirado), sin fiarse del paralelismo que

en los demás casos existe entre cociente respiratorio y calorías por litro consumido.

Conocidas ya las calorías, éstas son el M. B. Miraremos en una tabla si resulta el normal para el sexo y edad de la persona sometida a la experiencia, y si no lo es (que será lo más probable), expresaremos el exceso o defecto respecto a lo normal, en *tanto por ciento de normal*. Y como esto dicho así puede parecer a alguno algo confuso, acabo este artículo calculando un ejemplo.

En un varón de treinta y cinco años obtenemos un M. B. de 50, y en las tablas de metabolismos normales vemos que corresponde a su edad y sexo 39,5. El exceso sobre 39,5 es evidentemente 10,5, y si el normal fuese 100, el exceso se hallará mediante la siguiente proporción: $10,5 : 39,5 = x : 100$, en la cual x resulta valer 26,5. Este resultado se expresa diciendo que el sujeto tiene un *M. B. igual a más veintiséis y medio por ciento*.

Y análogamente se calcularía si fuese menor que el normal; si diese, por ejemplo, 35, el defecto sería 4,5, y referido a 100 del normal, 11,4. El individuo diríamos que tenía un *M. B. de menos once con cuatro por ciento*.

VEPROL-LIQUIDO

P-aminobencenosulfonamidametil-sulfonato-sódico, 1 gr.; Efedrina clorhidrato, 1/2 gr.;
Acetón Cloroformo. 0/5 gr.; Agua destilada, c. s. p. 100 c. c.
Coriza aguda y simple incluso en los recién nacidos, Rinitis crónica, hipertrofica purulenta y especifica, Hidrorrea nasal, Infección focal.
3 ó 4 gotas en cada fosa nasal, cuatro veces al día.-Frasco cuentagotas de 10 c. c.

Muestras a LABORATORIO JHONEL, S. L.-LLANSA, 5-BARCELONA

PARA LA TOS

PASTILLAS ASPAIME

DE VENTA EN FARMACIAS

FISIOLOGÍA DE LA MENSTRUACIÓN

Por el Dr. JOSÉ BOTELLA LUSSIA

Catedrático de Ginecología de la Universidad de Madrid

(CONTINUACION)

3.º—HISTOLOGIA DE LA MENSTRUACION

Vamos a describir ahora los fenómenos histológicos que sirven de base a la menstruación. Para poderlo comprender debidamente, hemos de seguir los cambios de la mucosa, no sólo durante la etapa menstrual, sino también antes durante la fase anabólica del ciclo.

Dividiremos nuestro estudio en tres partes, en cada una de las cuales estudiaremos la evolución del ciclo uterino, desde el triple punto de vista de las glándulas del estroma y de los vasos.

a) GLÁNDULAS Y EPITELIO

Basaremos la descripción de los acontecimientos cíclicos de la mucosa uterina en los clásicos trabajos, ya citados, de Hirschmann y Adler (1907), Meyer (1913-1921), Schröder (1913-1928) y Shaw (1924). El ciclo endometrial se compone de una larga fase *anabólica* y una fase *catabólica* mucho más corta. La primera fase representa el crecimiento y preparación del endometrio para la nidación; la segunda fase, que es la menstruación, representa la desaparición de todo este montaje, cuando la nidación no se ha producido. La fase anabólica se divide, a su vez, en fase proliferativa y fase secretoria, y se extiende desde el segundo al vigésimo octavo día del ciclo.

De estos días, del 2 al 14 corresponden a la fase proliferativa, y del 15 al 28, a la fase de secreción. La fase catabólica o mens-

trual comprende solamente los días primero y segundo del ciclo, debiendo considerarse ya el tercer día como sujeto a los cambios regenerativos.

Después de la desintegración menstrual en el tercer día del ciclo, el endometrio está reducido a la capa basal; una membrana muy delgada, cuyo estroma se ve recorrido por los fondos de saco glandulares que no se desprendieron, no ramificados y con una estrecha luz. Estos restos glandulares, muy separados unos de otros, corren oblicua o paralelamente a la superficie, y en sus células no se observan figuras mitóticas. Estas células glandulares son de aspecto cilíndrico o prismático, con núcleo ovalado fuertemente tingible situado basalmente. La reepitelización de la superficie de la cavidad uterina comienza en el tercer día, pero no está completamente concluida hasta cuatro o cinco días después. Se admite generalmente que la regeneración de los epitelios superficiales tiene lugar por emigración radiada de las células glandulares.

Con la reconstrucción completa del epitelio se alcanza la primera semana y tiene lugar el final de la llamada *fase de proliferación temprana*.

La fase *proliferativa tardía*, que comienza entonces, se extiende desde el séptimo al catorce día y está caracterizada por una activa proliferación, tanto de las glándulas como del estroma. En las primeras, la actividad mitótica es muy activa y los tubos glandulares, aunque crecen al mismo tiempo que el estroma, adelantan a éste en su desarrollo de tal forma, que las glándulas

llegan a carecer de espacio dentro de aquél. De esta suerte, las glándulas que en los primeros días de esta fase corrían rectilíneas desde la basal a la superficie de la mucosa, van plegándose poco a poco y adoptando una disposición en zig-zag. El máximo desarrollo de esta fase coincide con la ovulación que inicia la transformación secretoria del epitelio.

Durante la tercera semana del ciclo, en la llamada *fase secretoria precoz*, la mucosa continúa creciendo y las glándulas también proliferan, aunque ya no tan rápidamente como en los días precedentes. Las mitosis, tan acusadas hace una semana, ahora van desapareciendo. Poco a poco, los núcleos de las células glandulares se colocan ahora en dirección al polo mundial, dejando un espacio claro junto a la porción basal. Esto constituye el primer signo de la actividad secretoria del epitelio. Inmediatamente después aparecen en su protoplasma múltiples globos de glucógeno. Como consecuencia de esta actividad secretoria, la luz de las glándulas váse rellenando poco a poco y el aspecto tortuoso de la fase proliferativa se convierte ahora en un estado al que podemos llamar más bien de glándulas «festoneadas».

Al comenzar la cuarta semana, los cambios secretorios llegan a su grado máximo. En el endometrio, considerado en conjunto, se pueden distinguir tres estratos: 1.º, una capa compacta más superficial, en la que los tubos glandulares, menos desarrollados, están dominados por una mayor cantidad de estroma; 2.º, una capa esponjosa en la que predominan las glándulas sobre el estroma y los dentellamientos de éstas dan a esta zona un aspecto de encaje, y 3.º, la última capa, más profunda, en contacto ya con el miometrio, constituye la capa basal, de la que se regenera el epitelio después de la menstruación.

Las glándulas, particularmente en la ca-

pa esponjosa, adoptan ahora una disposición dilatada, y sus bordes se hacen dentados o festoneados, las células de su revestimiento se cargan de glucógeno en grado extraordinario y su protoplasma se hace secretor y se distiende.

Los núcleos emigran otra vez hacia el polo basal. Los cuerpos glandulares se distienden con un producto de secreción cargado de mucina, de grasa y de glucógeno. Aun cuando los cambios secretorios son máximos, al acercarse al fin de la cuarta semana y la vecindad del proceso menstrual se inician ya en esta época cambios degenerativos de las glándulas. Las células sufren cromatólisis y se observa degeneración nuclear. Sturgis y Meigs (1936) creen que ya esta época de la fase secretoria debe ser considerada como involutiva y formando parte de la fase catabólica menstrual. En efecto, si la nidación ha tenido lugar, como sabemos por los datos de Rock y Hertig (1945), entre el sexto y el octavo día después de la ovulación, por tanto, a principios de la cuarta semana o a fines de la tercera, no aparecen estas alteraciones de cromatólisis ni de degeneración epitelial de las glándulas endometriales.

La fase de desintegración menstrual se caracteriza por la regresión rápida de todos los cambios que afectan a la capa funcional del endometrio. Esta capa funcional comprende los cuatro quintos externos de la mucosa y engloba igualmente a la compacta y a la esponjosa. La capa basal no experimenta fenómenos regresivos y permanece inalterable. Antes que comience la hemorragia, las glándulas descargan su secreción y su luz disminuye repentinamente, produciéndose un colapso glandular. Bartelmez (1933) señala el hecho de que las glándulas endometriales, al contrario que las demás glándulas del organismo, sólo descargan su producto secretorio cuando su deca-

(Continuará)

Del microscopio de Leuwenhoef al electrónico

Por el capitán médico MANUEL VILLALONGA GUERRA

Del Regimiento de Ingenieros Zapadores núm. 1

Para que un objeto sea visible, es necesario que dos líneas trazadas desde sus puntos extremos concurren en el ojo, formando un ángulo de 4 grados como mínimo. Esto se dice como regla general, pues hay personas capaces de ver con un ángulo de 2 grados, y otras necesitan de 5, 6 o más grados.

De esto podrían deducirse que, cuanto más cerca estén los objetos, de mayor tamaño se verán, por formar un ángulo mayor, y también que por pequeños que fuesen, bastaría acercarlo mucho a nuestros ojos para poder ser visto. Sin embargo, la experiencia diaria nos enseña que no es así. Es de observación habitual que, a medida que acercamos un objeto a nuestros ojos, aumenta de tamaño, pero sólo es visible a una distancia determinada a partir de la cual se torna borroso e imposible de distinguir, y a esta distancia, que para los efectos prácticos se considera de 0,25 metros, se la llama «distancia mínima de visión distinta».

En definitiva, será visible un objeto cuando, colocado a la distancia mínima de visión distinta, subtienda un ángulo de 4 grados como mínimo. Claro es que, siendo tan frecuentes los defectos de refrac-

ción (miopes, etc.), variará esta distancia de unos individuos a otros.

Si nosotros pudiésemos disponer de algún medio que nos produjese la imagen de un objeto formando en nuestro ojo un ángulo de 4 grados o superior, sería siempre visible, cualquiera que fuese su tamaño. Disponemos de un medio basado en la propiedad que tienen algunos cuerpos de *refractar* los rayos luminosos que los atraviesan, lo que da lugar a un aumento de tamaño de la imagen que forman. Se subraya *refracción* por que es el fenómeno esencial de la microscopía, sin el cual no puede haber aumento. Estos cuerpos se llaman lentes y podríamos definirlos como «todo cuerpo que, interpuesto entre el objeto y el ojo, y que trazadas dos líneas desde puntos extremos del primero, forman un ángulo de 4 grados o más».

Aunque el grado de visibilidad por las lentes tiene un límite, ha sido y es un instrumento valioso en grado extremo, sobre todo en ciencias biológicas.

No es de ahora la necesidad de ver objetos pequeños; al parecer, es antiquísimo, ya que en las excavaciones de Nínive se han encontrado lentes talladas, aunque no se sabe con qué fin las utilizaron. Mu-

A R T R I S E D A N T E

Medicación sedante del síntoma dolor en
las crisis uricémicas y afecciones reumáticas

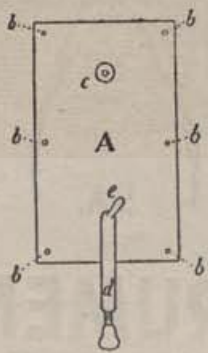
Instituto Científico FOLCH.-Guillermo Tell, 57.-BARCELONA

chos siglos después, a principios del XVII, Galileo estudia las lentes; a mitad del mismo el jesuita Kircher pretendió haber visto en la sangre de los apestados el agente etiológico de la enfermedad; cosa rara, dado el tamaño del bacilo pestoso, 1 micra (1), y los aumentos del microscopio de entonces. Por esta misma época el holandés Leuwenhoef (1632-1723) ideó un microscopio, del que formaban parte lentes talladas pa-

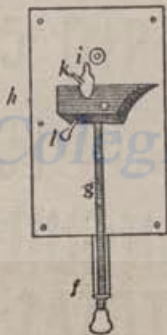
con las enfermedades, cosa que hizo posteriormente Pasteur.

Aunque el microscopio Leuwenhoef fué un gran adelanto para la ciencia, era muy imperfecto todavía; le faltaba luz, aumento y corrección de aberraciones. A mitad del siglo XIX el profesor Abbe da una teoría sobre la visión microscópica, que permite la construcción de aparatos, con resultado francamente positivos en el terreno práctico que, con modificaciones accesorias, son los fundamentos básicos de la teoría y práctica del microscopio actual.

No podemos detenernos en la exposición detenida de la microscopía, pero sí es necesario recordar someramente lo fundamental para comprender después con mayor facilidad la teoría electrónica.



Microscopio de Leuwenhoef. (Cara anterior.)



Microscopio de Leuwenhoef. (Cara posterior.)

Fig. 1.^a—Microscopio de Leuwenhoef.

cientemente por él (fig. 1.^a), y son numerosas las observaciones que dejó escritas acerca del examen microscópico del agua, sarro bucal, esperma, células, etc., por lo que se considera a Leuwenhoef como el descubridor de los microbios, pero no los relacionó

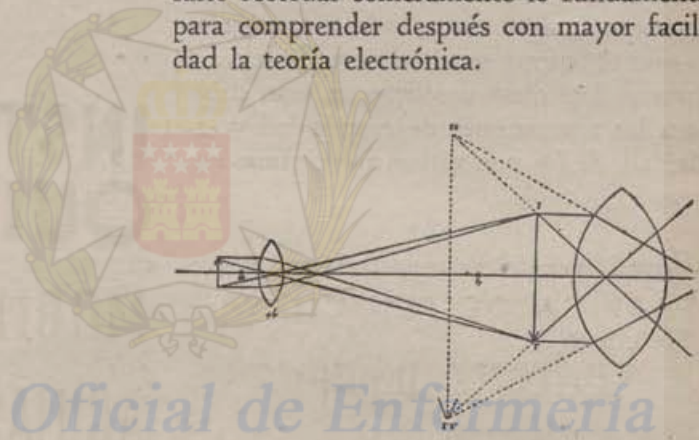


Fig. 2.^a—Marcha de los rayos luminosos en el microscopio.

El microscopio teórico actual está constituido por dos lentes que representamos en el esquema de la figura 2.^a: uno llamado objetivo y otro ocular. El primero se llama así por estar muy próximo al objeto, mientras que el ocular es la lente a que aplica el ojo el observador.

La lente objetivo recoge directamente los rayos procedentes del objeto, el cual, por estar situado entre el foco principal de la lente fp y el infinito (punto de donde se supone parten los rayos luminosos), formaría una imagen $I I'$ mayor que el objeto real (pues puede recogerse en una pantalla) e in-

(1) 1 micra = 0,001 de milímetro.

vertida. Esta primera imagen es recogida por la lente ocular, pero por caer entre su foco principal y la lente, formará una imagen virtual $IV IV'$ (no puede recogerse en una pantalla), mayor que la primera y derecha con respecto a la imagen recogida del objetivo y, por tanto, invertida respecto al objeto. La imagen ha sufrido, por tanto, dos aumentos en total.

A pesar del aumento logrado en los comienzos de la óptica microscópica científica, las imágenes se veían oscuras, areoladas de colores y borrosas, lo que no permitía hacer una observación clara y precisa. Lo primero era debido a la falta de luz, ya que es condición importante para obtener una buena imagen, sobre todo si es coloreada, que concurren gran número de rayos a formarlas. Los otros dos defectos eran debidos a las aberraciones de cromicidad y esfericidad, de las que vamos a decir unas palabras.



INSTRUMENTAL QUIRURGICO

MOBILIARIO CLINICO

AGUJAS PARA INYECCIONES

JERINGUILLAS
VENTOSAS ETC.

SURTIDO • ECONOMIA
SOLICITE PRECIOS

CALLE ATOCHA 113

FRENTE A LA PUERTA PRINCIPAL DE LA FAC. DE MEDICINA

TELEFONO 271351

DIR. TELEG. "LACAMESA" • APARTADO 707

MADRID

FABRICA DE PENICILINA

"Leti" "Uguifa"
SOLVIN

CAJA DE 1 FRASCO DE 10 C. C.

Unico producto oleoso para la aplicación de la Penicilina, acción retardada que permite las inyecciones de volumen pequeño (2 ó 3 c. c. de Solvin son suficientes para doscientas a trescientas mil U.O.)

SOLUCILLIN

CAJA DE 1 FRASCO DE 10 C. C.

Producto original, sin similar en España
Constituye el solvente de elección en todo tratamiento penicilínico cuando se aplican inyecciones repetidas.

OTROS PREPARADOS:

POMADA DE PENICILINA

POMADA OFTALMICA DE PENICILINA

RINOCILLIN (Pomada nasal de Penicilina)

TABLETAS DE PENICILINA (Aplicación local)

Servicio de Información Médica "Leti-Uguifa"

Riera de San Miguel, 5-BARCELONA-Tel. 78319



TRAQUEOBRONQUITIS, BRONQUITIS AGUDAS
Y CRONICAS, PROCESOS RESIDUALES, ETC.

TONOBRON

BALSAMICO Y TONICO

INYECCION INTRAMUSCULAR (INDOLORA)

PRESENTACION:

Tonobron adultos: Caja con 10 amp. de 2,5 c. c.
Tonobron infantil: » 10 » 1 c. c.
Tonobron jarabe: Frascos de 210 c. c.

COMPOSICION:

Morruhol (extracto de aceite hígado de bacalao), Guavacolato de Alcanfor, Gomenol, Colesterina, etc.



*Un Manantial de
Energía y Regeneración*

Madrid

OTREV

C. S. 121

ESPECIALMENTE INDICADO EN:
Anemias (perniciosa y secundaria).
Agotamientos. - Convalecencias.
Enfermedades caquéticas y alérgicas.
- Hemorragias agudas y persistentes. - Síndromes anémicos, etc.

PRESENTADO EN CINCO FORMAS:
Inyectable normal • Inyectable fuerte
Inyectable fuerte vitaminado
Líquido • Líquido vitaminado.

HEPAGASTRON. El extracto hepático de pureza garantizada. Los principios activos del hígado unidos a la mucosa gástrica y a la Vitamina B, en forma estable. Intensa acción tónica. Máximo rendimiento hemopoyético. Acelera el ritmo curativo con mínimas molestias para el enfermo.

HEPAGASTRON

Extracto de Hígado, Mucosa Gástrica y Complejo Vitaminico B

Laboratorios Orzán, S.A. - La Coruña



La aberración de cromicidad (fig. 3.^a), consiste en que las lentes tienen, en parte, propiedades de prisma, y, por tanto, los rayos luminosos que las atraviesan son dispersados, formando cada uno su foco en un punto distinto a los demás (R , V_e , V_i) y más o menos próximo a la lente, según su refrangibilidad. Debido a esto, la imagen aparecía irisada, lo que impedía ver con perfección. En la aberración de esfericidad (fig. 4.^a) el efecto es parecido, pero producido al incidir los rayos en la lente con diferente inclinación, es decir, tiene desigual ángulo de incidencia y, refractándose más o menos, formaban sus focos en puntos distintos en vez de en uno sólo y daba

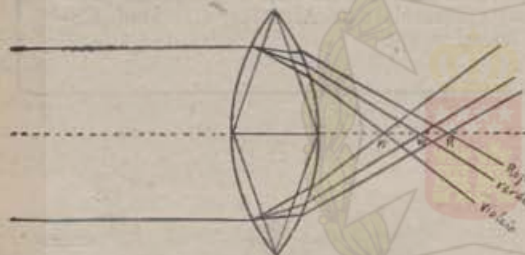


Fig. 3.^a—Aberración de cromicidad.

lugar a esos contornos difusos y poco definidos de las imágenes.

Hoy día esas aberraciones prácticamente están corregidas del todo mediante el empleo en el microscopio práctico de varias

lentes combinadas de tal forma, que se corrigen dichos defectos unos con otros; por consiguiente, tanto el objetivo como el ocu-

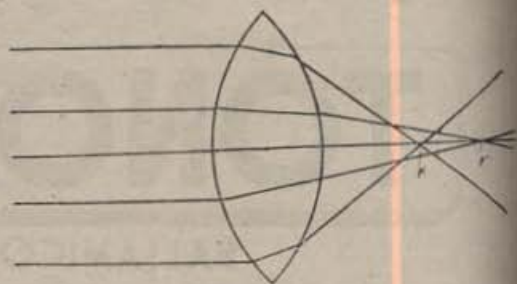


Fig. 4.^a—Aberración de esfericidad.

lar del microscopio práctico, no están constituidos por una sola lente, sino por un sistema.

La mayor riqueza de rayos luminosos se logra principalmente mediante el empleo del condensador, que esencialmente es una lente objetiva colocada en posición invertida, que recoge los rayos paralelos y los concentra sobre el objeto.

Como resumen de todo lo expuesto, diremos que en el microscopio de la actualidad, perfeccionado en partes accesorias, platina móvil, comodidad de enfoque, movimientos de la columna, espejos, etc., del que puede ser uno de los modelos el representado en la figura 5.^a, los rayos luminosos atraviesan el condensador, objetivo y

B E T A C A L C I O

SIMPLE, de 2,5 y 10 c. c.

BETACALCIO VITAMINADO

5 c. c. Vitamina C y gluconato cálcico en

SOLUCIONES SEPARADAS

Máxima estabilidad

Intravenosa-intramuscular

Laboratorio FABREGAT
Fulton, 20-BARCELONA

ocular, de donde lo recoge el ojo del observador.

Aunque se han logrado ver objetos sumamente pequeños mediante este microscopio, era necesario observarles de menor ta-

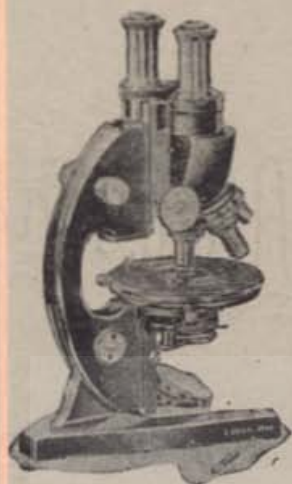


Fig. 5.º—Modelo actual. Microscopio binocular.

maño aún, cosa que no fué posible por lo que luego diremos. No obstante, al observar partículas pequeñas susceptibles de emitir luz propia, que eran observadas sin necesidad de iluminación, inspiró la manera de hacer luminosas, por difracción o reflexión, partículas que no lo eran y no podían ser vistas al microscopio por sus dimensiones; y de ahí nacieron los condensadores de fondo oscuro, fundamento del ultramicroscopio, que no podemos detenernos en

su descripción por no alargar demasiado el presente artículo. Únicamente recordaremos que las imágenes observadas sólo nos ponen de manifiesto la presencia de las partículas, vagamente su forma, y detalles estructurales muy pocos o ninguno (fig. 6.º).

Sin embargo, los médicos pedían mayores aumentos, poder ver con claridad partículas más pequeñas todavía, pero los físicos contestaban que habían llegado a lo humanamente posible, que no por poner más lentes, corregir en absoluto las aberraciones



Fig. 6.º—Campo de visión ultramicroscópica.

o iluminar más aún, se lograrían mayores aumentos; el defecto no estaba en los aparatos, sino en la naturaleza de la luz, que la longitud de onda impedía ver objetos de menor tamaño que los observados,



CIRUGIA - ELECTRICIDAD

Sucesor de
ANGEL VILLAR

ELECTRICIDAD EN GENERAL • INSTRUMENTAL DE CALIDAD • MOBILIARIO MEDICO

ATOCHA, 102 • MADRID

(JUNTO A LA FACULTAD DE MEDICINA)

TELEF. 2710 48 • APAR. 7.086

y que, por tanto, si se quería llegar a mayores aumentos, había que utilizar otra longitud de onda menor.

Apartémonos del tema concreto que nos ocupa y vamos a detenernos un momento

Es condición indispensable en óptica que los objetos que se quieren observar deberán tener un tamaño comprendido en la longitud de onda y empleando las ondas luminosas que tienen una longitud de 0,6 mi-

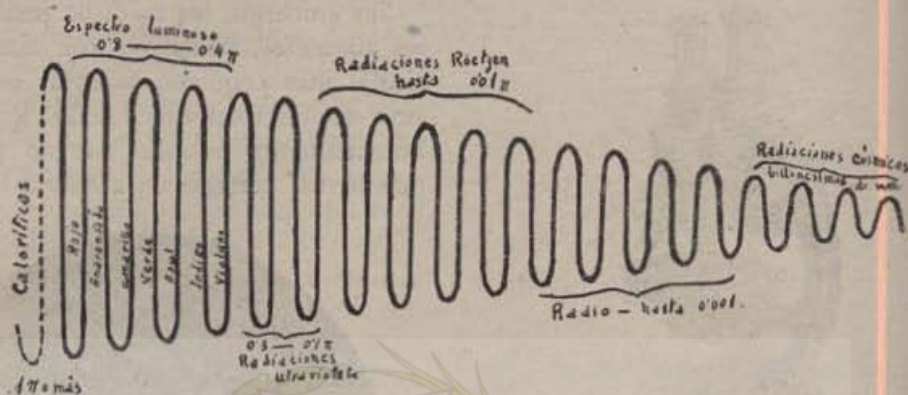


Fig. 7.^a—Esquema de las longitudes de onda desde las radiaciones luminosas a las cósmicas.

para ver las diferentes longitudes de onda de las vibraciones electromagnéticas, de las cuales dejamos las de mayor longitud, para fijarnos sólo en las situadas en el lado derecho del esquema (fig. 7.^a). De todas las ondas electromagnéticas, únicamente el ojo es capaz de recoger las comprendidas entre una longitud de 0,8 a 0,4 micras, en cuyo espacio está comprendido el espectro luminoso. Ante cualquier otra radiación, el ojo permanece ciego, aunque sí pueden manifestarse de otra manera si son de mayor longitud, calor, etc.; si son de menor por fenómeno radiactivos, etc.

cras, término medio, no podrán verse con claridad objetos inferiores a 1 micra.

Como dijimos anteriormente, el ojo sólo es capaz de ser impresionado por las longitudes de onda comprendidas entre 0,8 y 0,4 micras, y que ante las otras permanecía insensible; pero también dijimos que tales ondulaciones podían ponerse de manifiesto por alguna otra de sus propiedades, y concretándonos, por ejemplo, a las de menor longitud de onda inmediatas a las luminosas, las ultravioletas, pueden manifestarse en una placa fotográfica, ya que son capaces de producir reacciones con las sales

Instituto Ortopédico Sabaté

FUNDADO EN 1913

DIRECTOR: D. Emilio Sabaté Pellicer

Gabinetes de aplicación bajo dirección facultativa
 Importantes descuentos a los practicantes

Ortopedia - Cirugía - Apósitos - Material de Cura
 Especialidad en la fabricación de Bragueros, Fajas ortopédicas, Piernas y brazos para amputados, Corsets mecánicos para mal de Pott, Cifoescoliosis, etc.
 Aparatos y férulas para toda clase de parálisis.

SECCIÓN DE ÓPTICA

Canuda, núms. 3, 5 y 7 - BARCELONA - Tels. 17341-10072-12292

de plata. De esta forma nació el microscopio ultravioleta, en el cual un objeto iluminado por estas radiaciones producía una imagen que se recogía en una placa fotográfica, y por este procedimiento llegaron a verse partículas de hasta 0,1 micras, es decir, 10 veces menores que con el microscopio luminoso, por utilizarse longitud de onda de hasta 0,1 micra.

Claro que no fué tan fácil la utilización de semejante microscopio; hubo que vencer un gran obstáculo: el del material de las lentes, ya que las radiaciones ultravioletas son detenidas por el vidrio en mayor o menor proporción según el espesor de las lentes, y muy pocas o ninguna llegaría a formar imagen, dado el espesor de las mismas. Afortunadamente, el cuarzo es «permeable» a las radiaciones ultravioletas, y de este material fundido, para hacerle perder su forma cristalina, se tallaron las lentes.

Como el examen indirecto de la fotografía era un tanto engorroso y poco práctico, se buscó la manera de poder observar directamente las imágenes, cosa que se logró mediante el empleo de oculares fluorescentes, en los que la imagen del objeto se observa en forma parecida a la que recoge el objetivo de una máquina fotográfica. Este aparato es el microscopio fluorescente, que no utiliza más que las longitudes de onda comprendidas entre 0,3 y 0,1 micras, no

pudiéndose ver objetos inferiores a 0,1 micras; la marcha de los rayos es igual que en el microscopio luminoso.

Los biólogos son más exigentes aún. Hay seres mucho más pequeños que las bacterias de menor tamaño, muchos fenómenos físico-químicos, coloidales, etc., que interesaba observar. Pero nos encontramos con los mismos inconvenientes de antes: ¡la longitud de onda!


Siguiendo el camino trazado por el microscopio fluorescente, si se querían ver con claridad partículas más pequeñas, había que pensar en utilizar radiaciones situadas más a la derecha, es decir, de longitud de onda inferior. De ellas las más próximas a la ultravioleta eran las Roöntgen, de longitud aproximada a 0,001 micra; pero estas radiaciones corpusculares formadas por los electrones emanados de un cátodo al chocar con un obstáculo metálico, no podían ser utilizadas por una serie de razones fundamentales, no sólo no se refractaban ni se reflejaban, sino que atravesaban los cuerpos y, por tanto, mal podían formar imágenes. Muy semejantes a las radiaciones Roöntgen son las electrónicas, es decir, las formadas por corrientes de electrones, que tienen una longitud de onda diez mil veces menor que los rayos ultravioletas y, por tanto, en caso de poderse utilizar, deberían verse objetos de un tamaño diez mil veces menores que los que se veían con el fluores-



TONICO-RECALCIFICANTE ADECAL

Estandarizado a base de las vitaminas A y D,
integrantes del aceite de hígado de bacalao

LABORATORIO E. MASDEVALL
PUJOL, 11 • TEL. 71481 • BARCELONA



cente. A pesar de todos los inconvenientes, se ha logrado utilizar microscopía electrónica.

La «materia prima», los electrones, que utiliza el microscopio electrónico, son unos corpúsculos materiales, de masa despreciable, pero con una carga igual, aunque de sentido opuesto, por tanto negativa, a la del protón; entra a formar parte en la constitución de la materia en su forma más esencial, el átomo; de su pérdida o ganancia se originan los iones de signo positivo o negativo, siendo los responsables, en último lugar, de los fenómenos químicos. Son emitidos en grandes cantidades por un cátodo incandescente y se trasladan con velocidades variables, según la tensión anódica, hacia el ánodo.

Dos serios obstáculos hubo que vencer para la utilización microscópica de tales radiaciones: el poder observar la imagen que pudiesen dar lugar (en la forma que luego diremos), ya que la retina no es impresionada por tales radiaciones y el poderlas refractar, ya que sin refracción no hay lente para que fuesen capaces de formar la correspondiente imagen aumentada. La imagen pudo recogerse en una placa fotográfica o en una pantalla fluorescente. La refracción era un serio inconveniente, porque las lentes de cristal no podían ser utilizadas por no tener influencia sobre tales radiaciones.

No obstante, ya se sabían algunas propiedades de las corrientes electrónicas desde los estudios de Plücker de Bonn en 1859 sobre la desviación de la «luz negativa» por medio de un imán, a partir de lo cual son tan numerosas las experiencias en este

LINITUL
 "GEVE"

**COMPRESAS DE TUL
ENGRASADAS Y ESTERILIZADAS A 120°**

Evita las adherencias del apósito o las heridas y llagas. Deja libre el paso de exudados entre las mallas del tul. La cicatrización se verifica rápidamente.

AMNIOLINA
 "GEVE"



**CREMA BALSÁMICA
PARA LA PIEL DEL NIÑO**
 INSPIRADA EN LAS CUALIDADES DEL AMNIO
 Y LÍQUIDO AMNIÓTICO

Protege la piel del niño y la dota de elementos de defensa. Evita y cura erosiones, escoceaduras, grietas, etc.

Una unción con **AMNIOLINA** al recién nacido, le dotará de un lecho tan suave y protector como tenía antes de nacer.

PIDA MUESTRAS Y LITERATURA
 LABORATORIO QUIMIOTERÁPICO DEL ERS
 VERGÉS & OLIVERES, S. A. - TORTOSA

sentido, que dan lugar a dos nuevas ramas científicas: la «electrónica», que trata del movimiento de electrones en campos eléctricos, y la «óptica electrónica geométrica», que permitió ver el paralelismo que había entre los rayos luminosos al pasar por una lente y los electrónicos cuando atravesaban un campo eléctrico o magnético, debido a la carga negativa de que eran portadores. Estos conocimientos eran esenciales para la construcción de las lentes electrónicas. Pero antes de exponer la formación de estas lentes, veamos de qué manera podemos obtener, manejar y observar electrones para cuál

ESPECIALIDADES



**LEPSIMAL
AMIDRIN
DESARCON
DECAPOS**

AMIDRIN

Acción antiséptica y descongestiva

CATARRO NASAL, CORIZA, RINITIS



eregumil[™] Fernández

ALIMENTO COMPLETO VEGETARIANO A BASE DE CEREALES Y LEGUMINOSAS

Especial para niños, ancianos, enfermos
del estómago y convalecientes

Insustituible como alimento, en los casos de
intolerancia gástrica y afecciones intestinales

Fernández y Canivell, S.A.
-Málaga-

3 especialidades farmacéuticas de utilidad práctica,
preparadas por el Farmacéutico D. AURELIO GAMIR SANZ

SIL-AL - BARDANOL - HODERNAL

Laboratorios Farmacéuticos AURELIO GAMIR, S. A.

GASCONS, 1

VALENCIA

TELEFONO 14440

TRATAMIENTO
EFICAZ Y BIEN
COMPROBADO DE
LOS ESTADOS DE
DEBILIDAD, Y
ANOREXIA
INFANTILES

HEPATORRADIL
DEL Dr. GRAÑO
JARABE AGRADABILISIMO

VIGOROSO
RECONSTITUYENTE
VITAMINICO PRE
DOMINANDO EN
SU COMPOSICION
LOS FACTORES
A-D Y B₁



HIJOS DE D. QUERALTO

CIRUGIA-ORTOPEDIA
MOBILIARIO QUIRURGICO
BRAGUEROS - FAJAS
APARATOS ELECTRO-MEDICOS
MATERIAL PARA LABORATORIO

CERRAJERIA, 9
TELEF. 21428
SEVILLA

FUENCARRAL, 39, y CARRETAS, 25
TELEF. 215152
MADRID

de los tubos electrónicos y de Braun, de las figuras 8.^a y 9.^a nos prestarán valioso auxilio.

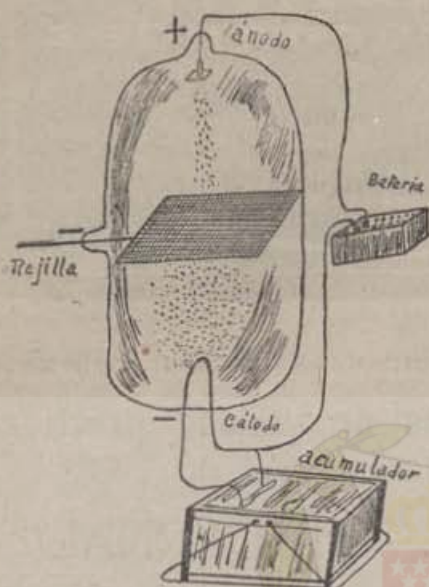


Fig. 8.^a—Tubo electrónico (Karlson).

En el tubo electrónico los electrones se producen en gran cantidad en el cátodo, no desprendiéndose del mismo, sino envolviéndole en una caperuza electrónica, a no ser producida una absorción mediante un ánodo, hacia el que se trasladarán con una velocidad proporcional a la tensión. Podemos graduar el paso de electrones con una especie de válvula, constituida por una rejilla metálica cargada negativamente con intensidad variable, lo que producirá una repulsión de los electrones en proporción a la carga, pudiendo lograr, si ésta es grande, que no alcance el ánodo ningún electrón.

En el tubo de Braun con un cátodo emi-

sor de electrones y un ánodo en forma de pantalla con un orificio central, un dardo electrónico que atraviesa el orificio anódico se desviará más o menos, según la tensión de las plaquitas y haciendo variar ésta, la imagen puntiforme del dardo recorrerá diversos puntos de la pantalla, propiedad muy utilizada en televisión, y que nos demuestra cómo pueden hacerse visibles estas radiaciones.

Esquemáticamente el microscopio electrónico, está formado por un recipiente en el que se ha hecho el vacío en grado considerable, con el fin de que los electrones conserven siempre la misma velocidad. Un cátodo emisor de electrones que son recogidos por un ánodo en forma de pantalla, en la cual se ha practicado un pequeño orificio. Los electrones son absorbidos con una velocidad de unos 150.000 kilómetros por segundo por el ánodo; gran parte de ellos chocarán con dicha pantalla produciendo radiaciones Ronetgen, etc., que no nos interesan, pero una porción de los mismos atravesarán el orificio, y serán recogidos por

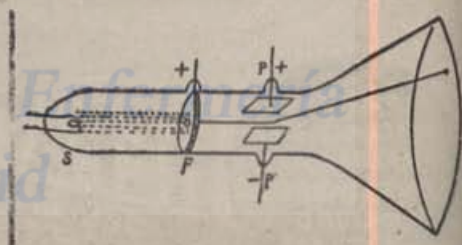


Fig. 9.^a—Tubo de Braun (Rhein).

una pantalla luminiscente en la que formarán una mancha clara. Si en la trayectoria de este dardo intercalamos un campo magnético o eléctrico, los rayos se concentran de forma parecida a la experimentada por

OPOSICIONES DE PRACTICANTES MILITARES

PREPARACION 90 PESETAS MENSUALES

Contestaciones completas 110 ptas. en la Academia de los Practicantes

ACADEMIA AUDIENCIA - Calle del Prado, 8 - Teléfono 22 84 33 - MADRID

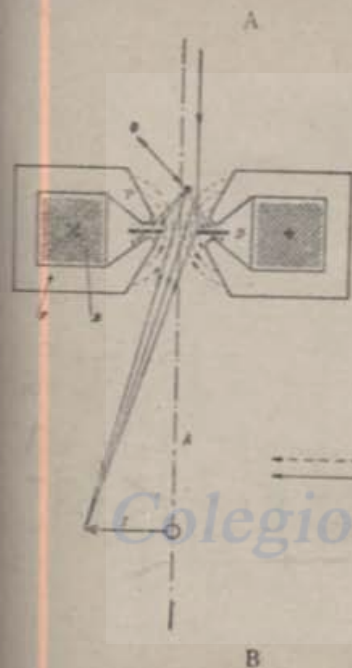
los rayos luminosos al atravesar una lente. Este fenómeno se produce también si hacemos atravesar el dardo por tres planchas



Si un campo eléctrico magnético es capaz de concentrar los rayos electrónicos, lo que da lugar a un cambio de dirección, y, por consiguiente, *refractarlos*, indudablemente es una lente, y, por tanto, podemos utilizar dos clases de éstas, magnéticas y eléctricas.

La lente magnética, fig. 10 A y B, es anterior a la eléctrica y está formada por una bobina magnética; en la figura B puede verse el cambio de dirección y manera de formar la imagen.

La lente eléctrica (fig. 11, A y B), se obtiene al variar súbitamente la velocidad del potencial electrostático, y, por consiguiente, la electrónica, lo que dará lugar a un cam-



Sección por una «lente eléctrica suelta» más antigua. El anillo (situado sobre plano horizontal) está cargado eléctricamente con respecto a la caja. De este modo se concentra el campo focal. Este se halla esencialmente entre los tres electrodos.

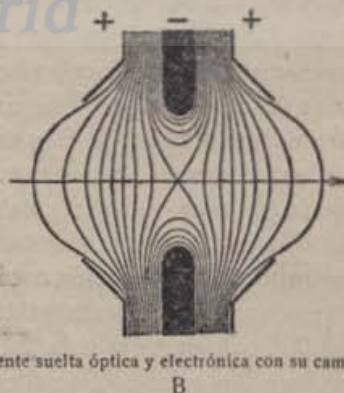


Fig. 10. — A) Lente magnética (Knoll y Ruska). B) Trayecto del campo magnético y haz de electrones en los polos de una bobina magnética: B, bobina; F, armadura de hierro; P, polo del electroimán; D, diafragma; I, imagen del objeto; A, eje objetivo; O, objeto. El trayecto de los electrones y los campos magnéticos se representa por líneas continuas y de puntos (Langeron).

perforadas, colocadas una a continuación de otra y cargando la central, con respecto a las otras dos, es decir, poniendo en conexión con el polo de una fuente de energía, la externa y la interna con el opuesto.

Fig. 11. — A) Lente eléctrica (Knoll y Ruska). — B) Lente electrónica (Brüche). La corriente eléctrica se concentra por la acción de la carga eléctrica central por ser de igual signo (negativo) que los electrones.

bio de dirección. El campo forma una serie de superficies potenciales simétricas, cuyo centro coincide con el del eje y cada una de ellas puede considerarse como una superficie refractaria (fig. B).

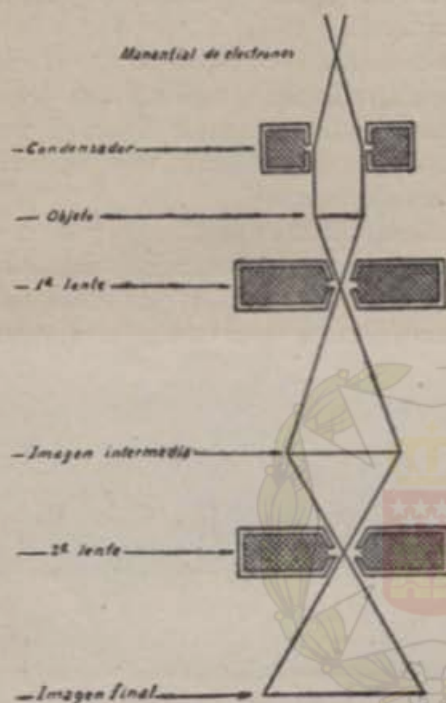


Fig. 12.—Marcha de las radiaciones y formación de imagen en el microscopio electrónico. (Compárese con la fig. 2.ª)

Los dos sistemas tienen sus ventajas e inconvenientes. El magnético necesita para trabajar una tensión superior a los 50.000 voltios y es de tan gran sensibilidad, que la variación de un voltio en la tensión produce tales alteraciones en la imagen, que no es posible hacer observación; cosa parecida sucede con las trepidaciones del aparato, por lo que necesita una instalación especial; en cambio, pueden verse directamente imágenes de 40.000 aumentos y más. El eléctrico no es tan sensible a las oscilaciones de tensión, pudiéndose utilizar incluso corriente alterna. Necesita también una tensión por estilo al anterior modelo que alimenta el cátodo y las lentes. Se consiguen hasta 5.000

aumentos. La desventaja consiste en que si se quieren aumentos superiores hay que hacer primero una fotografía, que después se amplía, siendo, por tanto, poco conveniente cuando se precisan grandes tamaños de imágenes.

Tanto el microscopio magnético, como el eléctrico, constan de dos lentes, la objetiva y ocular. La imagen objetiva se recoge en una pantalla luminiscente situada detrás de dicha lente, observándose directamente esta



1. El ultramicroscopio electrostático con la mesa de mando. Al fondo los interruptores y el transformador. A la derecha de la mesa del microscopio se halla la palanca para maniobrar la escala de las placas.

Fig. 13.—Microscopio electrostático. (Blücher-Johannson y Mahl). Los objetos a observar se introducen en la parte superior (montados en forma especial), se coloca en posición moviendo las tres bolas negras en que terminan los tres tubos blancos verticales de los cuales uno permite el movimiento en sentido vertical, otro anteroposterior y el tercero transversal. La imagen objetiva se observa por el visor situado en la porción inferior del tubo vertical y la imagen final en el visor situado en la parte ancha del aparato.

imagen desde el exterior mediante un visor que lleva el aparato. La imagen objetiva es recogida por el ocular, el cual forma la definitiva en una pantalla o placa fotográfica.

En la figura 12 se ve el esquema del microscopio electrónico, que puede compararse con el luminoso de la fig. 2. El manantial de electrones producido por el cátodo equivale al foco de luz; el sistema óptico, condensador, objetivo y ocular en unos son campos eléctricos o magnéticos y en otros lentes de cristal.

No obstante haber gran semejanza en la teoría electrónica y luminosa, hay, como es natural diferencias. Una de las más principales es que los rayos luminosos no experimentan modificación en el aire cuando se



A



B

Fig. 14. — Bacilo disentérico. — A) Con los mayores aumentos del microscopio luminoso. — B) Con un buen aumento electrónico, obsérvese aquí el tamaño descomunal de la bacteria y cómo esas formas redondeadas y provistas de una porción alargada, que son bacteriófagos, se dirigen a ella habiéndola destruido en la porción terminal. (La B. de Mhal.)

Ha aparecido el libro que usted esperaba...

TRATADO DE MASAJE

terapéutico, deportivo y de belleza, que es un práctico manual de

TERAPEUTICA FISICA

que no debe faltar en la biblioteca del auxiliar médico moderno

304 páginas, 160 fotografías

Precio: 40 ptas.

Pedirlo directamente a

Librería Cervantes - J. R. Murias, 12

RIBADEO (Lugo)

les utiliza para exámenes microscópicos, los electrónicos modifican su velocidad y terminan por ser absorbidos si no se sometiese el recipiente por el que circulan a un vacío considerable (1). Otra es que en el luminoso puede verse la imagen a través del ocular directamente, en el electrónico siempre la vemos en una pantalla o en una placa fotográfica.

Puede verse el aparato montado en la figura 13.

Son considerables los beneficios prácticos conseguidos con el empleo de un medio que consigue tan considerables aumentos. En el reino inorgánico, el microscopio de emisión ha conseguido importantes observaciones en la investigación catódica, preferentemente de metales; en el campo biológico, la botánica, zoología, la histología y bacteriología esperan grandes progresos. En esta última se han conseguido ver algunas estructuras bacterianas (existencia de membrana, etc.), y el bacteriógrafo (2), fig. 14 A, que hasta ahora había permanecido invisible a los mayores aumentos luminosos. Se trabaja en los virus filtrables (agente rábico, viruela, sarampión, etc.), cuya forma y estructura no se han podido observar en el momento actual.

En la fig. 14, A y B, puede verse la diferencia de imágenes obtenidas con los ma-

(1) Debido a esto, los objetos a observar preparados con una técnica especial, se introducen en la cámara que para los mismos existe en la parte superior del aparato y en la que puede hacerse el vacío.

(2) Seres más pequeños que las bacterias y que atacando a éstas las destruyen produciendo su disolución, propiedad que se ha pretendido utilizar en el tratamiento de enfermedades sin lograr los resultados deseados.

yores aumentos luminosos y un buen aumento electrónico.



Fig. 15.—Límite de visibilidad según el medio utilizado (Rhein).

Y, por último, en la fig. 15, se indica el límite de visibilidad que se logra según el medio empleado en la observación.

M A R C A

MAXIMA GARANTIA

Solidez Ajuste y Precisión

DE VENTA en TODAS LAS FARMACIAS y ORTOPEDIAS

PEDIDOS: MANUEL MUÑOZ, 4 Telef. 27.70.09 (Barrio Usero) MADRID




REGISTRADA

ALONSO

ORTOPEDICO
CONSTRUCTOR

PIERNAS Y BRAZOS ARTIFICIA-
LES - FAJAS - BRAGUEROS - VEN-
DAJES - INSTRUMENTAL DE CI-
RUGIA - GOTIERAS - MULETAS

Fuencarral, 98 MADRID Teléfono 21-57-24

SOCIEDAD ANONIMA CLAUSOLLES

FABRICA DE APOSITOS, APARATOS E INSTRUMENTOS
DE CIRUGIA, BRAGUEROS, APARATOS ORTOPEDICOS
ARTICULOS PARA HIGIENE, GOMAS E IMPERMEABLES

CARRETAS, 27 Teléfono 21-15-30 MADRID

CASA CENTRAL: Rambla de Cataluña, 8 BARCELONA

ULLOA - ÓPTICO

GAFAS - LENTES •• CARMEN, 14 - MADRID

HA INTRODUCIDO EN ESPAÑA

"SONOTONE"

EL MEJOR APARATO PARA SORDOS

Barcelona. Fontanella, 17 15% descuento a Sres. Practicantes. Coso, 75. Zaragoza

JARABE
EFLIBALSAMICO

BONALD

CONTRA LAS ENFERMEDADES BRONCO-PULMONARES



El Practicante en el Seguro de Enfermedad

En un número de nuestra Revista, correspondiente al año 1944, he leído en cierta ocasión un trabajo que se refería, casi en su totalidad, a la esperanzadora ayuda económica dada a nuestra profesión con motivo de ser incluidos dentro de esta *tan grande obra social sanitaria*; en él se exteriorizaba el júbilo incontinente del querido compañero que escribía, dando gracias a los organismos y personas que tamaño beneficio habían conseguido para esta abnegada y modesta legión auxiliar. Leyéndole, nos contagiaba el «virus» eufórico que sus palabras despedían, y ni siquiera algún que otro «antibiótico» (nunca faltan pesimistas) cuando nos aconsejaban esperar el desarrollo de los acontecimientos para echar las campanas al vuelo, eran capaces de contrarrestar lo que aquel lisonjero y esperanzador artículo expresaba. Nos hablaba de liberación en nuestro desenvolvimiento profesional y económico, exterminador del intrusismo, tan pernicioso para el enfermo como para nosotros mismos, así como también nos alejaba de las explotaciones y vejaciones de que en gran número de ocasiones hemos sido víctimas por entidades particulares de Seguros, ya que por necesidad y

falta de reglamentación adecuada teníamos que aguantar. En fin, jamás habíamos podido soñar con una tan deseada y sentida obra que nos permitiera al mismo tiempo que, demostrar nuestra capacidad de trabajo, elevar nuestra vida, hacerla más desahogada, libre de las muchas penurias que el medio ambiente en que discurre el ejercicio de la profesión nos impone.

Pero aquella esperanza puesta en un cercano mañana mejor, se vió defraudada al enterarnos de los haberes que reglamentaban para nosotros; no solamente nos defraudó, sino que nuestro sentimiento se resintió del abandono que nos hacía quien, «creando una obra exclusivamente en beneficio del productor», escatimaba una justa y equitativa asignación a un número considerable de practicantes que, por derecho propio, son *tan productores como el que más*.

Pensamos que aquellos haberes ridículos de 0,55 pesetas eran solamente producto de un estudio preliminar de posibilidades económicas del Seguro y, por ende, factibles de ser modificados en corto tiempo; mas pasaron bastantes meses antes de que tal ocurriera y, cuando así fué, nos «colo-

Pomada de Fomentobiol - Penicilina

De brillantísimos resultados en eczemas impetigosos e infecciones de la piel.
Evita la infección en heridas y quemaduras

PROTEINA BACTERIANA SERVA

Medicación de alto poder vacunante para el tratamiento de ántrax, forúnculos, adenitis, abscesos flegmone, etc. Inyecciones intramusculares en nalgas

Cajas de 8 ampollas de 2 c. c

LABORATORIO SERVA

Valparaiso, 18

SEVILLA

caron» el no menos *denigrante* de 0,80 pesetas, que aún hoy persiste, después de cuatro años de puesta en marcha el Seguro, para vergüenza y desesperación de una clase que no deja de realizar una labor de abnegación y sacrificio sin cuento, en cuyo objeto muchos han sido los que hasta la vida han dejado.

Así, pues, el Seguro de Enfermedad, del que todos esperábamos fuese atenuando las necesidades de muchos compañeros, al darles ingreso en su seno, ha resultado completamente distinto, toda vez que en muchos casos nos perjudicó económicamente, puesto que hizo desaparecer las «iguales» de las que percibíamos, generalmente, tres pesetas por familia o individual, para darnos la irrisoria cantidad de 0,80 y 0,40 pesetas, respectivamente, ya que aquéllas estaban compuestas por la clase trabajadora.

Hora va siendo de que todos los practi-

cantes españoles, y por mediación de nuestra más calificada autoridad, el Consejo General, que tanto ha laborado, y siempre con resultado altamente satisfactorio en pro de la clase elevemos nuestra más enérgica como respetuosa reclamación ante la superioridad a fin de ver aumentada la consiguiente actual y en consonancia que en la era de la medicación inyectable tiene nuestra querida profesión. El Consejo General tiene la palabra.

Creo expresar, con las mal hilvanadas líneas que anteceden, el sentir de la mayoría de los compañeros, y si ellas influyen algo para aliviar nuestra situación dentro del Seguro, me consideraré altamente satisfecho por este torpe trabajo.

EMILIO GARCÍA CASAL

Practicante del Colegio profesional de La Coruña

Julio 1948.



La jeringuilla VITROX, S. A.

reune las condiciones que usted necesita:

Resistencia absoluta
Exactitud a los cambios de temperatura **Ajuste**

Fábrica: MARQUES DEL RISCAL, 7 - Madrid
(VENTAS ÚNICAMENTE AL POR MAYOR)

CALIDAD Y GARANTÍA

TÉCNICA



PRESENTACIÓN

ECONÓMICA POR SU LARGA DURACIÓN

Vídala Vd. en los principales establecimientos de Ortopedia, Médicos, centros Farmacéuticos, de material quirúrgico, etc.

PARIENTES DE SAN JOSE DE CALASANZ EN ALMACELLAS

Con motivo de cumplirse este año el III Centenario de la muerte del santo aragonés, San José de Calasanz, llamado de la Madre de Dios, y en ocasión de constarnos que en Almacellos residía una familia descendiente del bien llamado «Padre de la niñez desvalida», nuestro deseo ha sido el de entrevistarnos con la misma, con la única pretensión de asesorarnos de ello, y a la vez alcanzar amplia información para que contara para nuestros lectores cuanto se sabía acerca de este santo.

Trasladados al domicilio de esta familia, resultó ser don José Briebea Clavell, que vive en la calle del Generalísimo Franco, número 22, quien nos recibe amablemente, y una vez expuestos nuestros deseos, nos invita a ocupar asiento en un despacho que posee en atención a su cargo de practicante titular de esta población.

En esta casa, y más bien dicho en nuestra familia —nos dice—, se ha rendido siempre un fervoroso culto a la memoria de nuestro amado santo antepasado, y yo recuerdo haber oído contar a mis padres y

abuelos ininidad de anécdotas, entre otras «cositas» de gran emoción, relativas con San José de Calasanz. Recuerdo —continúa el señor Briebea— que cuando yo era pequeño, muy pequeño, mis abuelos, con el fin de inculcarme los principios de religión, me contaban muy a menudo: «Habiendo oído decir San José de la Madre de Dios que el demonio era el enemigo de Dios, se encendió de un santo odio hacia él. Lo veían de cuando en cuando correr por los interiores de su casa, provocándolo a duelo, y con pueril sencillez, creyéndolo semejante a los hombres, le amenazaba que le quitaría la vida. Un día, burlada la vigilancia de los de su casa, salió fuera a la calle armado de un cuchillo, y reuniéndose con otros niños, los invitó a ir con él para dar muerte al enemigo de Dios, teniendo en cuenta que en aquel entonces sólo contaba con la edad mínima de cinco años, aproximadamente.

Y, en fin, así podría contarle ininidad de casos de nuestro venerado Santo, y que apenas recuerdo, dada mi avanzada edad, y que con amor maternal se me contaban,

LISIFAN
Acido Fenilquinolincarbónico.
(Dietético uricémico.)
Tabletas de 0.50 gr.

ENERGION
Simple y con hígado.
Inyectable y elixir.
(Debilidad. Anemia.)

LANGERCAL
Caldo con inulina.
Ampolla de 5 y 250 c.c.
(Cura de engorde.)

Dr. J. J. Escolano.
Ruiz Borrilla 20
VALENCIA.

Necesitamos representantes en las principales cabezas de partido y también para las capitales de Santander, San Sebastián, Vitoria, Pamplona, Zamora, Palencia, Soria, Cuenca y Castellón.

TOS, BRONQUITIS, CATARROS

JARABE

HISPANOFEDRINA

EFEDRINA
ESPAÑOLA



COMPOSICION
EFEDRINA CLORHIDRATO • DIONINA • SULTO
GUAYACOLATO POTASICO • EXCIPIENTE
AROMATIZADO DE SABOR AGRADABLE

INDICACIONES
TOS • DISNEA • BRONQUITIS • ENFISEMA
BRONQUITIS ASMATICA • TOS FERINA • ETC.



TELEFONO 55366

APARTADO 3030

MADRID

Fº NAVACERRADA 62

CENSURA SANITARIA Nº 5427



*afecciones
broncopulmonares*

EDUSAN

BALSÁMICO VITAMINADO

LABORATORIO

E. F. E. Y. N

APARTADO 3097 • MADRID

como hemos dicho anteriormente, cuando todavía era yo muy pequeño.

Nació —prosigue el señor Briebe— el 11 de septiembre de 1556, siendo sus padres don Pedro Calasanz y doña María Gastón, ambos de estirpe nobilísima, muriendo a los noventa y dos años, y todos sus afanes estuvieron encaminados a cumplir la revelación que escuchase un día, mientras cruzaba una plaza de Roma: «Mira, José, mira. A tí se te ha confiado el pobre; tú serás el amparo del huérfano», y efectivamente, con este cristiano y piadoso lema fundó esa pujante Orden de las Escuelas Pías, cuya benemérita labor pedagógica se extiende hoy por todos los rincones del planeta.

Para nuestra Patria, y particularmente para los familiares, el III Centenario de San José de Calasanz tiene un profundo relieve espiritual. Fué un santo nacido en esta tierra, y que lo fué desde niño, y vivió santo durante su larga vida, consagrada, con to-

dos sus desvelos, a los humildes a los desamparados, a los niños que...

—Es cierto; pero díganos: ¿En qué generación está incluida su familia, señor Briebe?

E inmediatamente tira de un cajón de su mesa despacho y nos muestra un curioso y antiguo árbol genealógico, en el que consta se hizo el día 15 de agosto del año 1506 y considerado como la única copia auténtica entre todos los que puedan tener otros descendientes. Como ustedes podrán apreciar —continúa diciendo el señor Briebe— yo pertenezco a la rama número once, y mis hijos Julián, José y Emilio Briebe Daureli, por consiguiente, pertenecen a la rama doce.

—¿Sabe usted si quedan todavía muchos parientes del santo de Peralta de la Sal?

—En Almacellas sólo estamos nosotros —que lo dice con su mejor orgullo el ser parientes directos del fundador de las Es-



Indicada en casos de:—
Enfermedades debilitantes, marasmo, anemia, raquitismo, denutrición, xeroftalmia, catarros crónicos, afecciones tuberculosas y durante las convalecencias.

Cuando usted recete

en casos de raquitismo, anemia, escrófula, marasmo y debilidad de los nervios, tenga Vd. presente el poderoso tónico, Emulsión SCOTT. Su 40% de aceite de hígado de bacalao particularmente seleccionado está perfectamente emulsionado y combinado con los hipofosfitos de cal y de sosa. La Emulsión SCOTT conserva todas las Vitaminas del aceite y el enfermo aprecia su sabor agradable.

Emulsión Scott

*Empleada y recomendada por el
Cuerpo Médico del mundo entero.*



Escuelas Pías, San José de Calasanz—, pero en Tamarite, Valencia, Alcampel, Zaragoza, Calatazaba y Peralta de la Sal tienen que vivir aún bastantes descendientes, todos, como nosotros, de Juana Calasanz Gastón, hermana del santo, que se casó en la población de Benabarre con Pedro Agustín Blanc, natural de la misma villa, de cuyo matrimonio nació un hijo varón llamado Pedro, el cual casóse con Juana Carreta, de la casa llamada Montañola y tuvieron un hijo llamado Medardo, y así en sucesivas generaciones llegamos a la de hoy.

Así nosotros, y a la vista del citado árbol, que nos deslinda con toda claridad y clase de detalles el señor Brieba, nos percatamos muy bien por el respectivo orden de sucesión rigurosa y legítima el parentesco de consanguinidad que tiene la casa Brieba con Juana Calasanz Gastón, natural de Peralta de la Sal y, por consiguiente, con su hermano, también nacido en la misma población, San José de Calasanz, fundador de la Sagrada Religión de Clérigos regulares pobres de la Madre de Dios de las Escuelas Pías.

De este árbol —nos dice— considerado como único original, como he dicho anteriormente, y que se guarda en esta casa, he mandado hacer tres copias, una para cada uno de mis citados tres hijos, para que ellos continúen educando a sus hijos siguiendo la tradición de la familia en el fervoroso recuerdo de nuestro venerado antepasado.

—Bien, bien. Y por casualidad, ¿no tendría usted algún documento que acreditara aún más la veracidad de su parentesco con San José de la Madre de Dios?

—Sí, sí.

Y tirando de otro de los cajones de su citada mesa, saca un sobre, de cuyo interior aparece una carta escrita de puño y letra del santo y que por su antigüedad está algo deteriorada y enmendada con papel de goma. Por su manuscrito no podemos sacar nada en claro, ya que el lenguaje en que está escrita parece ser italiano.

—Cuando se recibió esta carta —prosigue— y según los antepasados, hubo necesidad de sacar una copia, traducida al español y que es ésta y que ustedes pueden copiar si desean, también para publicarla en el periódico.

Efectivamente, nosotros aceptamos y he aquí lo que dice la citada carta:

«Pax.—Al leer vuestra carta veo que manifestáis tener necesidad de ser consolado y tengo por seguro que vuestra perturbación nace de poca humildad vuestra, la cual debe ser lo que debe adornar a V., mucho más si después residís en la casa en mi lugar y sino lo remediáis crecerá la ingratitud y os encontraréis lejos del verdadero camino de los buenos Religiosos, pero usad toda diligencia en ser el más humilde de la casa y seréis el más favorecido de Dios y el Religioso que camina por este camino de la sta.



AGUJAS PARA INYECTABLES

ACERO INOXIDABLE

JAIMÉ PERAIRE

Pujós, 46 (Coll-Blanch)

Teléfono 30561

humildad se encontrará el último engañado del enemigo, pero practicad esta sta. virtud de veras que encontrará la verdadera paz y enseñada a los semblantes también que a mí no podréis darme mejor consolación.—Os bendigo para siempre.—Roma, a 29 de julio de 1.635.—Siervo en el Señor. José de la Madre de Dios.»

—¿Pues sabe usted, señor Brieba, que esta carta encierra mucho mérito en la actualidad?

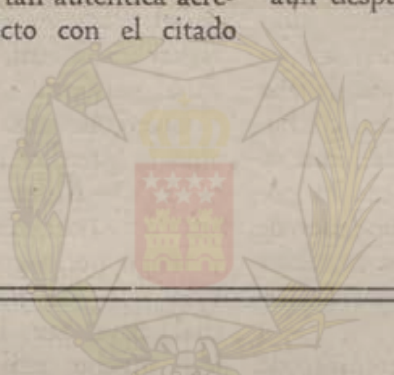
—Sí, lo sé —nos responde—; en ciertas ocasiones se me ha intentado comprarla, pero siempre me he negado a venderla.

—¿Y qué piensa hacer con esta documentación que en forma tan auténtica acredita su parentesco directo con el citado santo?

—Pues nada. Hasta el último momento de mi vida pienso guardarla cautelosamente, y el día que deje de existir pasará a hacerse cargo el heredero que resulte de mis tres hijos, en forma automática y conforme se ha venido haciendo a través de las generaciones.

Y ya asesorados y dando por terminados nuestros propósitos, nos despedimos de este señor, pariente de aquel gran santo a quien el Todopoderoso premió con dones sobrenaturales, apariciones consoladoras y manifiestos prodigiosos frecuentísimos en la vida de San José de Calasanz, y más frecuentes aún después de su muerte.

BRIACH



Colegio Oficial de Enfermería de Madrid



AMIDO NARISOL

4GR.
SULFAMIDA
POR %

Amido Sulfat Soluble "Esteve" ... 8 grs	
(Sulfamida 4grs)	
Cl Efedrina	1 "
Suero hipertónico	100 "

LABORATORIO FARMACEUTICO
LUIS JIMENEZ CORRAL
ASA. JOSE ANTONIO.657 TEL 55565 BARCELONA



Noticias

A VISO

Se ruega al Colegio a que actualmente pertenezca el practicante don Gil García González, así como a todos aquellos compañeros que tuviesen noticias de su actual residencia, lo comuniquen a este Consejo General.

NECROLOGICAS

El día 31 del pasado mes de agosto falleció cristianamente en Barcelona, el colegiado don Ignacio Torres González, antiguo compañero y entusiasta defensor de la Clase, el cual se había granjeado la admiración y aprecio durante su larga carrera profesional de todos cuantos practicantes tuvieron la suerte de tratarle, debido a sus grandes virtudes y bondadoso carácter.

Reciban su distinguida esposa y colegiada doña Leonor Pérez Monge e hija el testimonio de nuestro más sentido y profundo pésame.

* * *

Víctima de rápida y fatal enfermedad ha fallecido en Barcelona el pasado día 9 del actual septiembre, doña Alejandrina Colomer Capuz, (q. e. g. e.), cuya muerte ha sido muy sentida entre la profesión, en particular por los compañeros dedicados a la especialidad de callista, la que practicaba

desde hacía largos años y en cuyos medios contaba con numerosas simpatías.

A su desconsolado esposo, don José Dorca, y a su distinguida hija y compañera de profesión, doña Alejandra Dorca Colomer, les expresamos nuestra más sincera condolencia por tan dolorosa pérdida.

* * *

A los 65 años de edad, ha fallecido en Villajoyosa, el practicante don Camilo Cano Cano, del Colegio de Alicante, en el que ha dejado imborrables recuerdos.

A su distinguida familia expresamos nuestra condolencia, asociándonos a su justo dolor.

VISITAS

Hemos tenido ocasión de cambiar impresiones, con motivo de la visita que últimamente nos han hecho, con los siguientes compañeros:

Don Cipriano Fernández Moraleda, Presidente del Colegio Provincial de Toledo.

Don Joaquín Morales García, Secretario del Colegio Provincial de Barcelona.

Don Luciano Fernández Conchillo, Secretario del Colegio Provincial de Navarra.

Doña Rosa Sebastián Fabra, del Colegio de Tarragona, y don Ramón Sales Tena, del Colegio Provincial de Valencia.

HERNIADOS

Aparato Giratorio Graduable «NOTTON» (patentado) para la contención de las HERNIAS. Completamente elástico, sin aceros molestos. De piezas cambiables. Únicamente a medida y bajo prescripción facultativa. Modelos desde 125 pesetas. (C. C. S. 6196).

Aparatos «NOTTON» para las HERNIAS

Condiciones y precios especiales para Sres. Practicantes

Rambla de Cataluña, 7.-BARCELONA

Previsión

	Pesetas
Socorros de defunción pagados hasta fin de agosto de 1948	3.375.000

PAGADOS

Herederos de D. Diego Hidalgo Gómez, de Madrid	10.000
» » D. Pedro Gerona Guillén, de Murcia	5.000
» » D. Rafael Carmona de la Cruz, de Sevilla	10.000
» » D. Modesto Sanclemente Sánchez, de Huesca	5.000
» » D. José Arévalo Torres, de Jaén... ..	10.000
» » D. Julio Naya García, de La Coruña	11.000
» » D. Crescencio Pascual Pérez, de Cádiz	5.000
	56.000
Total pagado hasta fin de septiembre de 1948	3.431.000

Pectoral NOGUES

Afecciones del aparato respiratorio

Almendras NOGUES

Cloro-boro-sodio con mentol
benzol - caína

Anginas, irritaciones de la boca y garganta

Laboratorio NOGUES. - Calle San José, 23. - MASNOU - BARCELONA

*El producto que permite
administrar altas dosis
de cacodilato sódico sin
ningún fenómeno de
toxicidad ni intolerancia.*

CACODYLINE

JAMMES

PREPARADO POR
LABORATORIOS GALIA

VALENCIA, 318
BARCELONA

DOSIS

A - 0,10 gr.
B - 0,20 "
C - 0,30 "
D - 0,50 "
E - 1,00 "