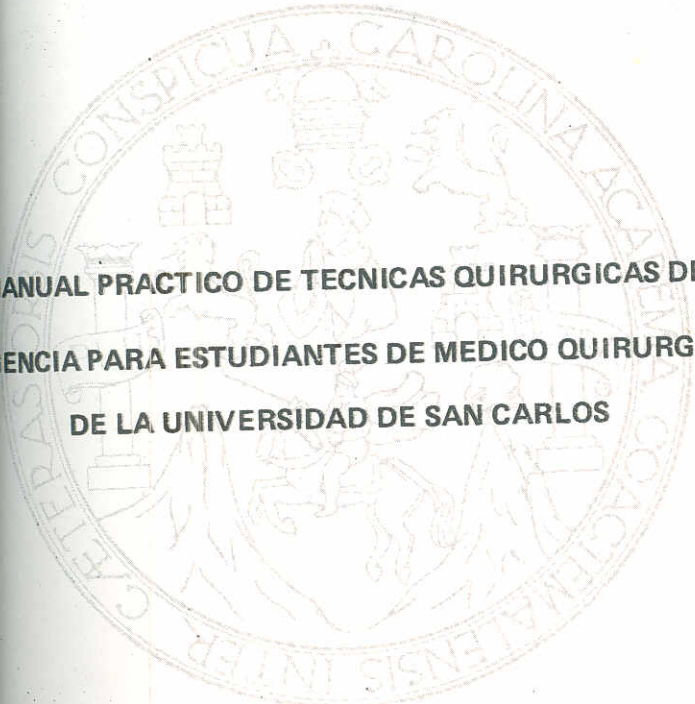


**UNIVERSIDAD DE SAN CARLOS DE GUATEMALA**  
**FACULTAD DE CIENCIAS MEDICAS**



**MANUAL PRACTICO DE TECNICAS QUIRURGICAS DE  
GENCIA PARA ESTUDIANTES DE MEDICO QUIRURGICO  
DE LA UNIVERSIDAD DE SAN CARLOS**

**MARCO ANTONIO AGUILAR SARG**

# CONTENIDO

No. Página

TECNICAS BASICAS DE ANESTESIA	9
SUTURAS	10
DIFICULTAD RESPIRATORIA AGUDA	13
C.1 Intubación	15
C.2 Laringotomía	19
C.3 Traqueotomía	25
VENODISECCION	33
PARACENTESIS	35
PERICARDIOCENTESIS	40
TUBO TORAXICO DE DRENAJE (SELLO DE AGUA)	42
PUNCION LUMBAR	47
CONCLUSIONES	60
RECOMENDACIONES	61

## INDICE

No. Pagina

I.	INTRODUCCION	1
II.	ANTECEDENTES	2
III.	OBJETIVOS	6
IV.	JUSTIFICACION	7
V.	MATERIAL Y METODO	8
VI.	CONTENIDO	9
VII.	CONCLUSIONES	60
VIII.	RECOMENDACIONES	61
IX.	BIBLIOGRAFIA	62

## INTRODUCCIÓN

Entiendo presente que la historia de la Medicina y la Cirugía tan vieja como la vida del hombre en la propia tierra y existido hombres como Pare, Hunter, Lister, etc. que en este campo verdaderos héroes y, aunque el cirujano en sus días ha obtenido todo un cúmulo de experiencias, existen reglas básicas y un espíritu innovador y de actualidad que está presente en quien sienta pasión por la Cirugía.

En nuestro tiempo la evolución es patente y los resultados de la evolución industrial son cada vez más evidentes y con ellos los peligros en que se pone en juego la integridad física, no sólo la vida.

Como consecuencia de lo anterior, la medicina y la cirugía han evolucionado en igual forma, encaminada entre otras cosas a la salvación de la integridad física, recuperación de ella y al salvar de la muerte.

En el transcurso de la práctica hospitalaria o en el ejercicio de la profesión, constantemente se enfrenta a circunstancias que requieren un buen conocimiento del cuadro clínico y una buena decisión del tratamiento quirúrgico urgente puede ser decisiva para la vida del paciente. Es indudable que en la formación del cirujano médico y en el transcurso de sus diferentes prácticas necesitan contar con un buen conocimiento de las medidas quirúrgicas comunes y urgentes, las cuales se efectúan en la sala de urgencias o incluso en el mismo lugar del acontecimiento.

El siguiente trabajo fue realizado en un período de cuatro meses, con la intención de formular un manual práctico respectivo a algunos procedimientos quirúrgicos de urgencia.



## ANTECEDENTES

Revisada la Literatura nacional encontramos que existen siete tesis las cuales han sido elaboradas en su totalidad enfocando una técnica en particular.

Al revisar la literatura del Index Medicus encontramos una gran variedad de artículos que nos indican los procedimientos más depurados en lo que respecta a los temas de mi tesis.

Con respecto a los trabajos realizados en Guatemala, encontré en el archivo de la Facultad de Medicina las siguientes tesis:

Trabajo del Dr. Erik O. Orozco en el cual pone énfasis en que el Síndrome de Dificultad Respiratoria ocupa el primer lugar en las causas de mortalidad de los recién nacidos con esta patología que se tratan en el Hospital General San Juan de Dios. (16).

Trabajo del Dr. Carlos G. Muñoz Solares, que nos indica que la medición de presión venosa central constituye una guía de valor inestimable del estado circulatorio en las emergencias médico quirúrgicas. (15).

Trabajo del Dr. Luis A. Hernández González con el que se ha demostrado sin lugar a duda la forma adecuada de introducir la aguja en una punción lumbar. Esta debe ser introducida con el bisel paralelo a las fibras meníngeas. Recomendando que el paciente está en decúbito lateral y que el bisel está en sentido paralelo al eje longitudinal del paciente. De esta manera el bisel de la aguja solo rechaza las fibras meníngeas y no las secciona. (11).

Trabajo del Dr. Raúl R. Córdón, en el que recomienda el uso de la sutura de Smead-Jones para el cierre de la pared abdominal de todos aquellos pacientes que son lapa-

rotomizados de urgencia, por considerarla un método rápido, sencillo y eficaz. (4).

Trabajo del Dr. Mario R. Duarte Flores, quien enfatiza en que el personal médico y paramédico deben conocer el mecanismo fisiológico y físico del sistema de drenaje del catéter intercostal conectado a sello de agua, para un mejor cuidado y menos complicaciones en los pacientes. (7).

Trabajo de la Dra. Silvia J. García Pinot, que indica que la localización anatómica más frecuente donde se colocó el sello de agua fue en el sexto espacio intercostal, línea medio axilar y segundo espacio intercostal, línea medio clavicolar; según patología observada, concuerda con la recomendado por la literatura mundial. (8).

Trabajo del Dr. Carlos Matheu Escobar, que trata de Traqueotomía en niños, Análisis de 100 casos. (12).

### Literatura del Index Medicus:

Estudio del Dr. N.R. Mclean que compara el cierre de piel usando suturas de nylon continuas e interrumpidas, siendo la sutura continua más rápida y económica, que la sutura interrumpida. (14).

Estudio del Dr. Gerald Silverboard y col. que relaciona la validez diagnóstica de la Punción lumbar con la Tomografía Computarizada, siendo esta última a la fecha la técnica más segura para la identificación de la Hemorragia Intracerebral mayor. La Punción lumbar puede ser un procedimiento adicional para el Diagnóstico. (18).

Estudio del Dr. A. M. Burke, que indica que al efectuar una paracentesis, la anestesia local debe ser usada con lidocaína y adrenalina, para lograr una hemostasis cuidadosa.

sa en el punto de entrada subumbilical y evitar la irrigación de sangre dentro de la cavidad peritoneal de la herida, reduciendo así la evaluación positiva falsa. (1).

Estudio del Dr. D. McGeehan, sobre los materiales quirúrgicos que han incrementado la cifra de sepsis en heridas a medida que han sido empleadas en la práctica quirúrgica, siendo su conclusión más importante el hecho de disminuir la sepsis con el uso de ácido poliglicólico. Un trabajo adicional es necesario para confirmar o refutar que el ácido poliglicólico tiene la propiedad de inhibir el crecimiento bacteriano in vivo. (13).

Estudio del Dr. Thomas R. Gravelyn que indica que una evaluación respiratoria adecuada dirigirá la atención del médico hacia la posibilidad de alguna anomalía respiratoria y le guiará a un examen respiratorio más metódico. (9).

Estudio del Dr. B. Blomstedt sobre el transporte de bacterias y la propagación de infecciones por los materiales quirúrgicos. El estudio in vitro demostró que las bacterias inmóviles pueden propagarse dentro de los materiales de multifilamentos, y no en el monofilamento (polipropileno, polymide, catgut). (3)

Estudio del Dr. B. Blomstedt, sobre la absorción de fluidos y capilaridad de los materiales quirúrgicos en solución salina y en plasma. (2).

Estudio del Dr. E. Ryan, sobre paracentesis, que indica que ultimamente las pruebas de ultrasonido son las más utilizadas para la detección de pequeñas cantidades de líquido ascítico, para luego efectuar una técnica de paracentesis. (17).

Estudio del Dr. Harry Tera sobre resistencia de los nu-

dos en cirugía, en relación con el tipo de nudo, tipo de material de sutura y dimensión del hilo de sutura. (19).

Estudio del Dr. Pablo Valenzuela, sobre la aspiración de cuerpos extraños dentro de la vía aérea, como emergencia médica quirúrgica más frecuente. (23).

### OBJETIVOS

1. Divulgar las técnicas quirúrgicas de urgencia más usadas a estudiantes de médico-quirúrgico.
2. Resumir en forma detallada y actualizada las técnicas quirúrgicas que se utilizan en pacientes que necesitan atención de urgencia.
3. Ofrecer un manual práctico y de bajo costo económico, que sirva de auxiliar en el proceso de enseñanza y aprendizaje.

### JUSTIFICACION

Conciente del problema que representan las fuentes de información (libros de texto) para el estudiante de Medicina y que cada día aumenta el porcentaje estudiantil creando una gran demanda de los libros de texto, y por otro lado el alza en los precios de dichos libros, nació en mí la idea de realizar este trabajo con fines docentes.

Por lo tanto, no podemos plantear una hipótesis de trabajo sino justificarlo, a fin de resumir y actualizar técnicas más frecuentes que son utilizadas en casos de urgencia.

## MATERIAL Y METODOS

### MATERIAL:

Revisión Bibliográfica de 11 años de la literatura mundial en lo que respecta a los procedimientos de urgencia más utilizados.

### METODO:

El método es de tipo descriptivo.

## TECNICAS BASICAS DE ANTISEPSIA

Como ha quedado plenamente demostrado, es imposible esterilizar totalmente la piel sin embargo, existe una serie de sustancias eficaces para destruir los microorganismos existentes y residentes de este tejido, que permiten una eficiente antisepsia.

Por lo tanto se sugiere el siguiente proceso para lograr una técnica de antisepsia adecuada:

- a. Lavado con agua y jabón de toda el area y regiones periféricas por un periodo de 5 a 10 minutos.
- b. Aislamiento del area afectada de manera que no entre en contacto con objetos contaminados.
- c. Aplicación local de antisépticos en un radio considerable.- este antiséptico puede ser Cloruro de Benzalkonio compuesto, derivados Mercuriales, hexaclorofeno, alcoholes, y otros.
- d. Uso de campos estériles.
- e. Efectuar el procedimiento con el equipo adecuado y esterilizado.

Estos principios de antisepsia deben aplicarse en todo procedimiento quirúrgico, y ser observados meticulosamente tanto por el paciente como por el personal y principalmente por el ejecutor del procedimiento quien además de los pasos anteriores debe usar bata y guantes estériles.

Lógico es que todo lo anterior es válido para un paciente que logra llegar con vida a un centro hospitalario ya que en ocasiones es tan urgente actuar que deben omitirse algunos de los pasos de antisepsia.



En la actualidad la evolución de las suturas ha sido rápida y apreciable ya que día a día se descubren nuevos materiales que brindan al cirujano la oportunidad de seleccionar el material de sutura más adecuado al tipo de herida que se trate.

Existen dos grandes grupos de materiales de sutura:

- 1. Materiales absorbibles.
- 2. Materiales no absorbibles.

MATERIALES ABSORBIBLES:

Los materiales absorbibles son hilos que se han creado de diferentes productos. Los mas utilizados son los derivados de tejido conectivo asi como derivados del ácido poliglicólico.

Para mencionar algunos nombres comerciales tenemos

- CATGUT, que se encuentra en forma simple o combinada.  
El Catgut simple: es un material que su período de absorción es de más o menos de 6 a 8 días.  
El Catgut Cromico: como su nombre lo indica, está compuesto de un baño de cromo, lo cual hace que dicho material tenga mayor fuerza tensil, y su período de absorción es de más o menos de 14 a 20 días.
- DEXON: Es otro de los materiales absorbibles, derivado del ácido poliglicólico y cuya característica principal es que tiene una mayor fuerza tensil que los anteriores, y su período de absorción es de más o menos de tres semanas.

MATERIALES NO ABSORBIBLES:

Como su nombre lo indica...

Tiene mayor fuerza tensil que los materiales absorbibles pero el inconveniente de usarlo es que en muchos casos es rechazado por el organismo y, por consiguiente en problemas infecciosos, es preferible no usarlos.

Dentro de estos materiales tenemos:

- Algodón
- Seda.
- Nylon
- Alambre simple
- Alambre trenzado
- Mersilene

CUANDO DEBE USARSE CADA MATERIAL :

Este tema es de gran controversia en Cirugía, ya que cada paciente debe evaluarse por separado, pero para tener una idea general diremos que los materiales absorbibles se utilizan en areas en donde el tejido no representa fuerza de sostén como lo es el tejido celular subcutáneo, abdomen, torax, etc. A la vez puede utilizarse como hemostático de pequeños vasos sangrantes. Otro de los empleos que se le pueden dar a los materiales absorbibles es en heridas superficiales en las cuales se utilizan puntos subdérmicos.

Debemos mencionar que el material de sutura absorbible se utiliza en Cirugía abdominal cuando se trata de afrontar planos intestinales. En lo que se refiere a mucosa, es de mencionar también que hay cirujanos que utilizan este material para intestino de serosa a serosa. Asi podríamos seguir mencionando la utilidad que representa el material absorbible, para afrontar tejidos musculares y conectivos, sin poder tensil.

### Materiales no absorbibles:

Los materiales no absorbibles han brindado una gran ayuda a la Cirugía ya que pueden ser utilizados en cualquier tejido. Como se menciona anteriormente uno de los problemas que da es que puede ser rechazado por el organismo humano y en casos de problemas infecciosos su uso es interrogante.

El material no absorbible de utilidad para suturar tejidos de sostén como por ejemplo las facias, hemostasis de vasos sangrantes grandes, en suturas intestinales invaginantess (serosa a serosa). A la vez hay que mencionar la utilidad de anastomosis venosa arterial de ligamentos y tendones.

## DIFICULTAD RESPIRATORIA AGUDA

### Obstrucción Simple:

Hay primero disminución de la capacidad ventilatoria, directamente proporcional al grado de obstrucción. En todo caso hay que formarse criterio acerca de la magnitud del problema y determinar la urgencia y el tipo de procedimiento quirúrgico.

### Obstrucción con Hipoventilación

Es el segundo trastorno producido por la obstrucción y cuando esta hipoventilación va empeorando, se producen cambios bioquímicos en la sangre que pueden tener consecuencias desastrosas. Lo que primero se manifiesta es la Hipercapnea o sea retención de CO<sub>2</sub> y luego la anoxemia o sea disminución de la concentración de Oxígeno en la sangre arterial, produciendo acidosis respiratoria que puede provocar la muerte.

### CUADRO CLINICO:

1. Hay disnea inspiratoria con estridor cuando el aire atraviesa la vía estenosada.
2. Depresión de los huecos suprasternal, epigástrico, supraclavicular y de espacios intercostales. Este es signo, según muchos médicos de una obstrucción de vías altas ya que no se presenta en disnea cardíaca, pulmonar ni asmática.
3. Puede haber ronquera franca, otros cambios de voz y/o tos de Crup.
4. Mas tarde habrá frecuencia respiratoria aumentada y taquicardia.
5. Inquietud



- 6. Sensación de opresión precordial y cervical
- 7. Comportamiento rebelde
- 8. Cianosis es signo tardío
- 9. Fase terminal: el paciente está Cianótico, inconciente, con insuficiencia respiratoria y circulatoria.

Este es un tema de mucha importancia en lo que a Cirugía de urgencia se refiere, por lo que en este trabajo de tesis mencionaremos los aspectos que con mayor frecuencia producen obstrucciones en las vías respiratorias altas.

- 1. Lesiones traumáticas.
- 2. Patología propia de la región.

Lesiones traumáticas:

Dentro de los problemas traumáticos que con mas frecuencia dan obstrucción de las vías respiratorias altas tenemos:

Traumatismos faciales en sus diferentes dimensiones y que para el efecto existe una clasificación que sirve de referencia: Leforth I, Leforth II, y Leforth III. Esta clasificación depende del del daño facial con que se encuentra el paciente, lo cual dará el esquema terapéutico, que puede ser desde quitar un cuerpo extraño a nivel de boca y laringe o existir la necesidad de intubación o de una traqueotomía.

Otra de las causas que pueden ocasionar problemas por lesión traumática son lesiones a nivel de la boca como lesiones corto-contundentes de maxilares, paladar y lengua.

Traumatismo de cuello, como contusión, que provoquen hematomas compresivos a nivel de tráquea así como heridas purulentas y por armas de fuego. El rubro tal vez mas importante de

los traumatismos es a nivel de cráneo ya que las lesiones en dicho nivel provocan depresión del centro respiratorio dependiendo de la intensidad del traumatismo, necesitando realizar en el paciente intubación o traqueotomía.

La problemática de cuerpos extraños se observa con frecuencia en pacientes infantiles provocando lesiones a nivel de laringe, que por ser la parte más estrecha de las vías aéreas altas, es el asiento de muchos de estos cuerpos extraños. El Tratamiento dependerá de las circunstancias de cada paciente.

Lesiones Patológicas:

Dentro de estos rubros tenemos una gran gama de problemas desde los más sencillos como lesiones inflamatorias, laringoespasma, edema angioneurótico, hasta enfermedades serias como lo pueden representar quistes y tumores malignos. A la vez debemos mencionar enfermedades sistémicas como lo es la poliomielitis bulbar, miastenia grave, tétanos, eclampsia, intoxicaciones por barbitúricos, etc.

Como se puede ver, lo anteriormente mencionado es una serie de patologías que dependiendo de cada paciente se evaluará el tratamiento indicado.

PROCEDIMIENTOS QUIRURGICOS DE ELECCION

- 1. INTUBACION
- 2. LARINGOTOMIA
- 3. TRAQUEOTOMIA.

INTUBACION

Aunque pasar un tubo a través de la tráquea no parezca difícil, a menudo se enseña equivocadamente y es mal practicado.

Las fallas en la técnica pueden convertir una intubación en un método complicado, casi imposible de realizar. Por otra parte, si se conoce la anatomía y se planea el procedimiento con cuidado, puede lograrse que los casos delicados sean sencillos.

Naturalmente, el conocimiento exacto de la Anatomía de las vías aéreas superiores y de la laringe es una condición indispensable para practicar la intubación con éxito. No se debe olvidar el hecho de que además de las diferencias de tamaño, la Anatomía en los niños no es igual que en los adultos. En ocasiones la parte más estrecha de la laringe puede estar a nivel del cartílago Cricoides en los primeros, y en los segundos generalmente se encontrará a la altura de las cuerdas vocales. También la Epiglotis tiene forma diferente: Se parece a una omega yúscula en los pequeños, y en los adultos es más recta y derecha. Asimismo, la localización de la laringe tiene gran importancia.

Algunos médicos afirman que la forma más segura para practicar la intubación con movilidad reducida, consiste en planear paso por paso este procedimiento antes de efectuarse. Como generalmente tiene facilidad de escoger diferentes técnicas, puede decirse de antemano cual de ellas será la más apropiada para el paciente a quien se le va a practicar.

El tubo se introducirá por vía oral o nasal. Se debe provocar la apnea o intubar al paciente mientras esta respirando expiratoriamente. Conviene mantener al paciente anestesiado o sedado. Figura 4.

Es necesario que el médico se anticipe y esté preparado para cualquier urgencia inesperada, por lo cual se hace indispensable que conozca las dificultades que pueden ocurrir y practique la técnica adecuada.

Aunque la mayoría de veces la intubación se practica por vía oral, en ciertos casos es necesario practicarla por vía nasal ya sea porque la boca no se abre adecuadamente, o debido a deformaciones de la mandíbula, o lesiones traumáticas que no

permitan hacerlo por vía oral, que dificultan el procedimiento. Como es lógico esto también depende del tipo de operación que se vaya a practicar, pues si el cirujano va a trabajar en la boca o en la mandíbula, tendrá que intubar por vía nasal.

Generalmente se usan relajantes musculares en la inducción anestésica para poder efectuar una intubación sin problemas. En caso de traumatismo de cráneo en los cuales hay depresión respiratoria se puede efectuar la intubación sin necesidad de anestésicos o relajantes musculares.

Por consiguiente conviene estar alerta para distinguir las personas que pueden presentar obstrucción de las vías aéreas superiores; un paciente con enfermedad de Hunter, por ejemplo, suele manifestar gran compromiso del tejido linfoides en esa región. Como está manteniendo su respiración gracias a la tensión muscular, cuando se le administra un relajante, se producirá obstrucción completa por los tejidos blandos.

Esto también sucede en individuos con contractura del cuello incapaces de levantar la cabeza.

Las causas de dificultad en la intubación se dividen en dos categorías: Limitación en el lineamiento maxilar y pobre visualización de la laringe.

El alineamiento del eje boca-faringe-tráquea es restringido principalmente por hiperextensión en la cabeza y flexión del cuello debido a alguno de los siguientes problemas:

1. Espondilitis anquilosante, fusión postcervical, fijación por medio ortopédico, inestabilidad, etc.
2. Contractura del cuello, formación de cicatrices, fibrosis etc.
3. Peculiaridades anatómicas, como obesidad, o cuello corto, e especialmente en pacientes con dentadura com-

pletá.

La visualización de la laringe es limitada por condiciones dentro o alrededor de la mandíbula, el paladar, la boca, la laringe, y la faringe.

1. Problemas de la articulación temporomaxilar, causados por artritis, infección, trismo, fijación dental anterior etc.
2. Alteraciones de la mandíbula, como luxación, con ángulos obtusos, distancia alveolomental excesiva, acromegalia, tumores, etc.
3. Defectos del maxilar, como protrusión de los incisivos superiores, con crecimiento relativo del premaxilar.
4. Anomalías del paladar, como hendidura bilateral, la cual requiere taponamiento antes de practicar la intubación para prevenir el deslizamiento de la valva del laringostopio.
5. Otros problemas de la boca, faringe y laringe, (fibrosis cicatriciales, edema, infección, distorsión de las estructuras, traumatismos, lesiones que ocupan espacios y cuerpos extraños).

Un principio fundamental de la intubación es el alinear el eje de la boca y de la faringe con el de la tráquea.

Se realiza traccionando la cabeza y extendiendo el cuello.

Otras dificultades pueden ser por el uso equivocado de las valvas. En los niños se debe usar la hoja recta, ya que por la anatomía se tendría dificultad de levantar la epiglotis.

En adultos puede utilizarse ambos tipos, pero conviene estar seguros de colocar la punta de la hoja recta en la región posterior de la epiglotis y la de la curva en la región anterior. Error frecuente es situar la hoja demasiado profunda de tal manera que sobrepasa totalmente la epiglotis.

Otras técnicas ideas para obviar las dificultades y el problema de la intubación están siendo estudiadas. Lo mas conveniente es utilizar puntos de referencia. Con frecuencia puede llevarse a cabo la intubación sin ver claramente la laringe misma, mientras sea posible apreciar los puntos de referencia se conseguirá una mejor intubación. (Ver figura 1).

Para practicar la intubación por vía nasal sin visión directa se necesita un tubo bien lubricado, un buen anestésico tópico y que el paciente este respirando espontaneamente.

Con el bisel dirigido hacia el septum se introduce el tubo a lo largo del piso de la nariz hasta la hipofaringe y despues se hace avanzar. (Ver Figura 2).

El metodo ciego para guiar el tubo, puede ser útil cuando éste se debe insertar a un paciente que presenta columna anquilosada o alguna otra condición que le impida levantar la cabeza. En este caso debe introducirse por via nasal y despues a través de la boca abierta ligeramente, utilizar una pinza de Magill o una asa de alambre para coger la punta del tubo. Fig. 3.

Finalmente, si ninguna técnica anteriormente descrita se puede practicar existen procedimientos quirúrgicos que nos permiten exponer las vías aéreas.

LARINGOTOMIA

Recomendamos decididamente una laringotomía en caso de obstrucción muy grave, por los siguientes motivos:



PUNTOS DE REFERENCIA QUE SE DEBEN OBSERVAR

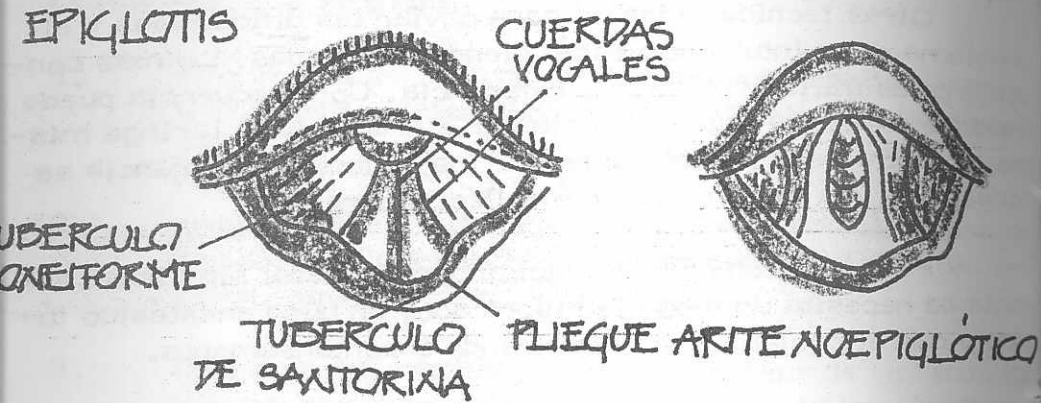


FIGURA 1

A través del Laringoscopio se ven los puntos de referencia anatómicos con la glotis cerrada (izquierda) y abierta (derecha).

Ellos servirán de guía para efectuar la maniobra, aún cuando no se observa con claridad la laringe.

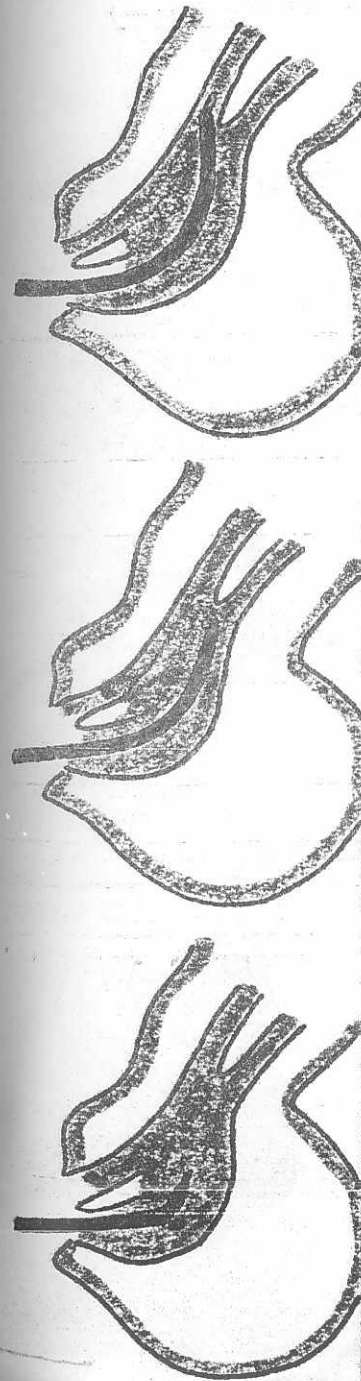


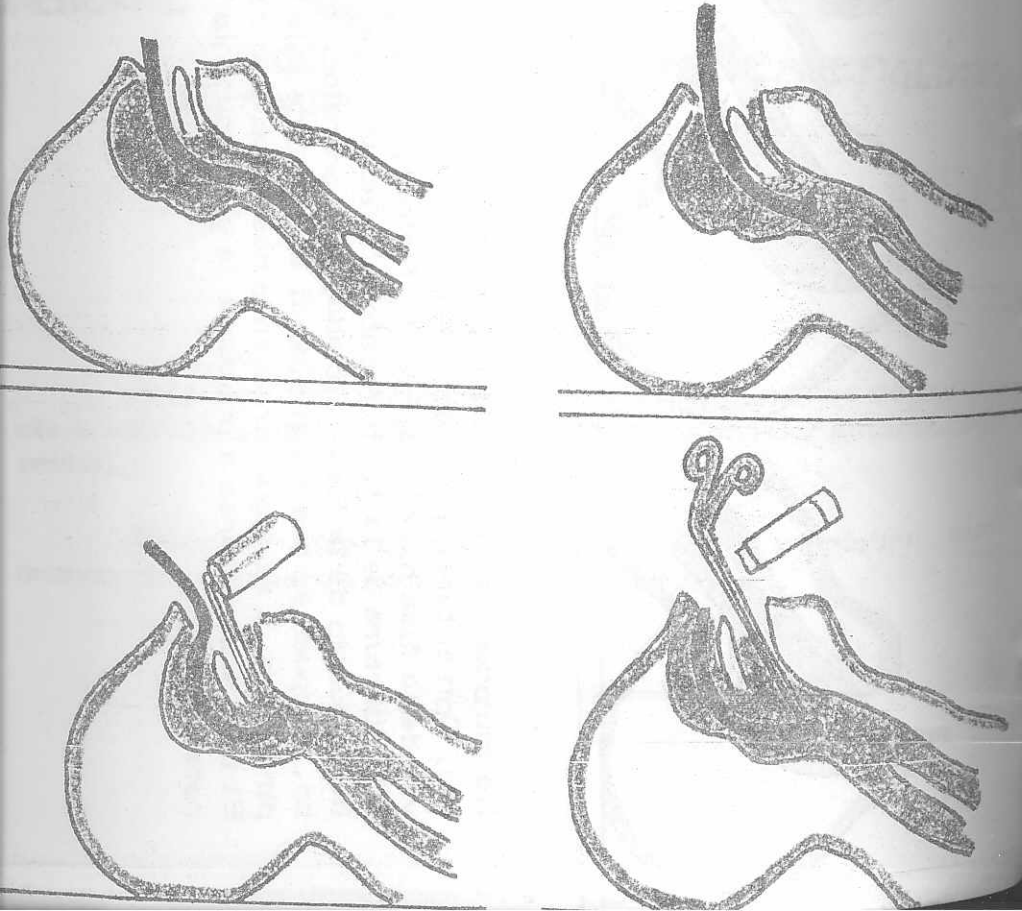
Figura 2.

Se introduce un tubo en dotraqueal bien lubricado a lo largo del suelo de la nariz. Con el bisel dirigido hacia el séptum (izq) en seguida se hace avanzar a través de la fosa nasal hacia la hipofaringe, hasta un sitio inmediatamente superior a la abertura de la glotis (centro). Efectuando la abducción de la cabeza hacia el lado opuesto de la fosa utilizada, se logrará con mayor facilidad el paso del tubo. Después se acerca el oído al extremo de éste para escuchar los ruidos respiratorios, y se sigue empujando hasta que este dentro de la tráquea (derecha). El tubo debe pasarse a través de la glotis durante la espiración con una ligera rotación.

CORRIGIENDO EL CURSO

Figura 3

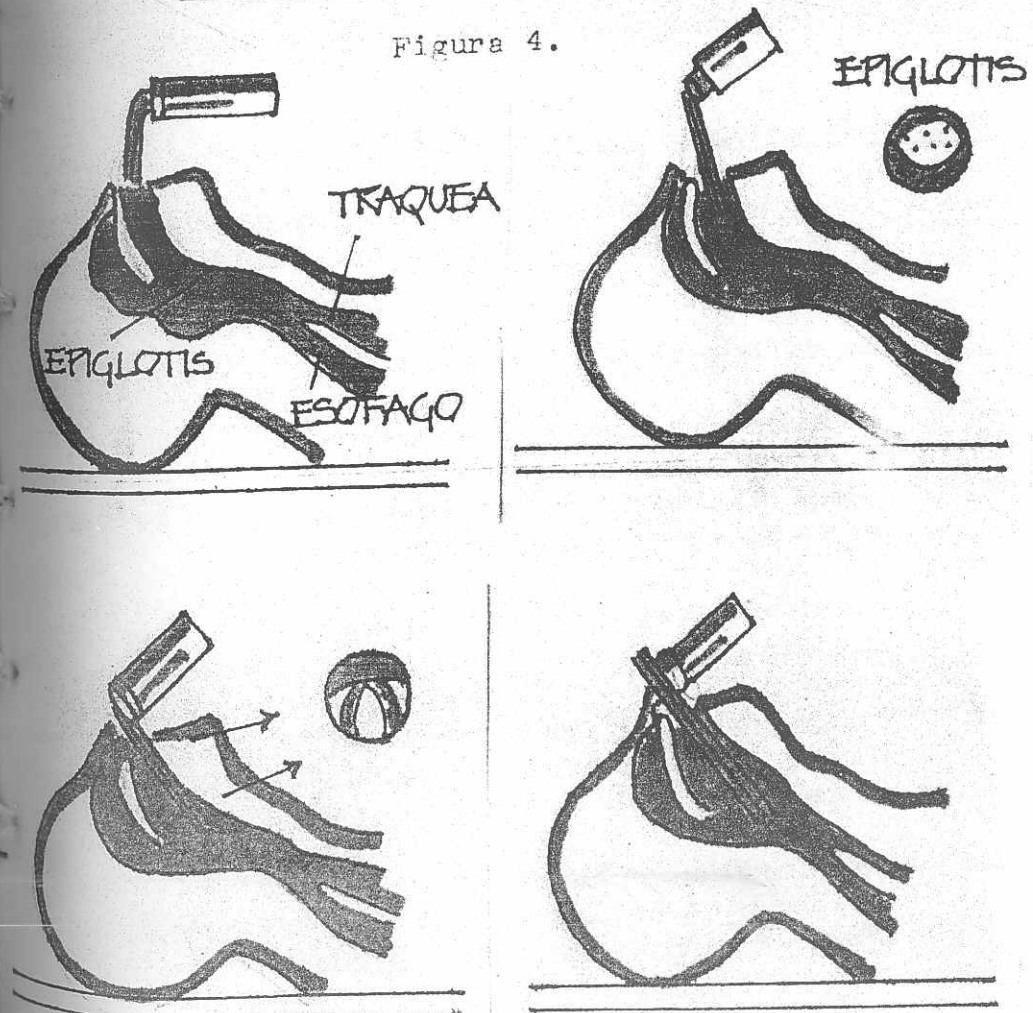
Cuando es practicada la intubacion endotraqueal ciega, a veces se encuentra que el tubo entra al esófago (arriba izq.) o en el surco de la base de la lengua y la epiglotis (arriba Der.). Para tratar de corregir esto debe retraerse la epiglotis y exponiendo la glótis con un laringoscopio se dirige la sonda entre las cuerdas, manipulandola bajo visión directa. (abajo Izq.). Si esto también falla, lo conveniente es coger el tubo con una Pinza de Magill y deslizarla dentro de la laringe (abajo Der.).



Se inserta la hoja del laringoscopio ligeramente hacia la derecha de la línea media (arriba izq.) y se hace avanzar con lentitud hasta observar la epiglotis (arriba derecha). Después debe dirigirse la punta de la hoja de tal manera que sobrepase esta estructura, para abrir la vía hacia la tráquea (abajo izq.). La glótis es ahora visible y esta es la posición correcta para insertar el tubo (abajo Der.)

A TRAVES DE LA BOCA HACIA LA TRAQUEA

Figura 4.



1. Puede efectuarse casi en cualquier parte: No se necesita material especial.
2. Es rápida: puede establecerse una buena vía aérea en pocos segundos.
3. Es una técnica inocua: No se lesionan estructuras importantes.
4. Puede efectuarse en cualquier momento mientras se está llevando a cabo otra operación, si el estado del paciente empeora.

Técnica de Laingotomía:

1. No es imprescindible el uso de anestesia, preparación de la piel, ni paños de campo. (esto depende de la urgencia)
2. Se da Oxígeno si lo hay disponible.
3. Se extiende el cuello. Esto debe efectuarse solo cuando el cirujano esta listo para empezar, pues la extensión puede dificultar mas todavía el paso de aire en un paciente que se esta ahogando.
4. Se identifica el espacio que queda entre los cartílagos tiroideo y cricoides.
5. Puede efectuarse una incisión vertical de la piel si hay tiempo y si se dispone de bisturí. Esto no es imprescindible.
6. Se introduce con fuerza cualquier objeto cortante (cuchilla, desarmador, un pedazo de vidrio cortante, lima de uñas, etc) entre el cartilago tiroides y el cricoides, has

ta que penetre en la laringe. Se hace girar el instrumento 90 grados para mantener abierta la incisión. El agujero quedará por debajo de las cuerdas vocales, es decir debajo de casi todas las lesiones obstructivas, el instrumento se deja colocado en su lugar o se sustituye por un tubo rígido, si se dispone del mismo.

La vía aérea se mantiene abierta hasta haber establecido una vía permanente de ordinario con traqueotomía. Se producirá hemorragia, pero no bastante para poner en peligro al paciente. Se han exagerado los peligros de lesión del cartilago cricoides, con subsiguiente estenosis laríngea. Grandes desgarros del cricoides curan bien, especialmente con tratamiento antibiótico. Se ha aconsejado emplear unas dos agujas de No. 14 o 16 como método para establecer una vía aérea a través de la zona cricotiroidea. El paso de aire a través de tales agujas no es suficiente para permitir una buena ventilación, y no hay que confiar en ellas. Deben usarse como recursos extremos.

TRAQUEOTOMIA

Las indicaciones de Traqueotomía se mencionaron con anterioridad en 2 grandes grupos.

La Traqueotomía tiene ventajas y complicaciones. Alivia la obstrucción de las vías aéreas superiores. Permite un paso más eficaz hacia las vías respiratorias inferiores con el fin de hacer aspiración del árbol traqueobronquial. Disminuye el espacio muerto y reduce el trabajo requerido para la ventilación eficaz. La Traqueotomía se puede utilizar con facilidad como vía de alivio en la asistencia respiratoria.

Dentro de las complicaciones de la traqueotomía tenemos: que abre las vías respiratorias inferiores a los gérmenes patógenos del ambiente y aumenta la vulnerabilidad a las infecciones por pseudomonas \*



Técnica de Traqueotomía:

La Traqueotomía debe efectuarse de preferencia en el quirófano con el instrumental adecuado, y con la anestesia que requiera el paciente. Puede ser local o general.

Los incisos siguientes coinciden con los de las figuras adjuntas:

- A. El paciente se coloca en posición supina, con el cuello hiperextendido. La incisión la elige el cirujano y puede ser horizontal o vertical. Debe hacerse notar que la incisión horizontal da menos problemas estéticos de cicatrización.
- B. La incisión se profundiza por el plano del tejido subcutáneo; observese su continuación por las fibras del músculo cutáneo del cuello subyacente.
- C. Se separan perfectamente colgajo superior e inferior de piel, grasa subcutánea y cutáneo del cuello, con bisturí se secciona en la línea media la capa anterior de la aponeurosis cervical profunda.
- D. Se separan los músculos esternohioideos y pueden verse los bordes anteriores subyacentes de los músculos esternotiroides. Se practica una incisión en la capa media pretraqueal de la aponeurosis cervical profunda para cubrir el istmo de la glándula tiroides.
- E. El cirujano introduce el índice izquierdo debajo de la fascia pretraqueal y la incisión en ella se extiende caudalmente por disección con tijeras.
- F. Se completa la incisión de la fascia pretraqueal, y se descubre una parte de la tráquea. Con esta incisión se toma el borde inferior del istmo del tiroides

y por disección con tijeras se cortan sus inserciones con la cara anterior de la porción proximal de la tráquea.

Se separa hacia arriba el istmo del tiroides. (26). Se cortan verticalmente los cartílagos segundo y tercero, si es necesario una parte mayor o menor del cuarto, en la línea media para evitar el peligro posterior de presión hacia arriba efectuada por la parte externa del codo de la cánula. Si hay duda es mejor cortar un cartílago más bajo que lesionar un cartílago más alto. Si es necesario, antes de realizar la sección cartilaginosa, se inyecta 2 o 3 gotas de anestésico local (lidocaina 2%) dentro de la tráquea, mediante punción con aguja hipodérmica calibre 22.

La abertura traqueal probablemente se abre hasta las dimensiones de la cánula en la mayor parte de los casos al cabo de unos días. Lo importante es no efectuar una abertura demasiado grande en la pared traqueal, tanto si se prepara colgajo, como si no se emplea, pues el colgajo puede muy bien destruirse o deformarse. Toda abertura cierra cicatrizando, y cuanto mayor sea la abertura, mayor es el peligro de estrechamiento al cicatrizar.

Si se utilizan separadores pequeños en la tráquea abierta pueden introducirse sin dificultar incluso cánulas con un manguito voluminoso de baja presión, con ayuda de un poco de lubricante soluble en agua.

Una vez colocada adecuadamente la cánula y funcionando bien el manguito, si lo lleva añadido, se extrae la sonda endotraqueal, o el obturador y se administra oxigenación auxiliar mediante un corrector de poco peso unido al tubo, o a su cánula interna si se trata de un tubo de dos secciones.

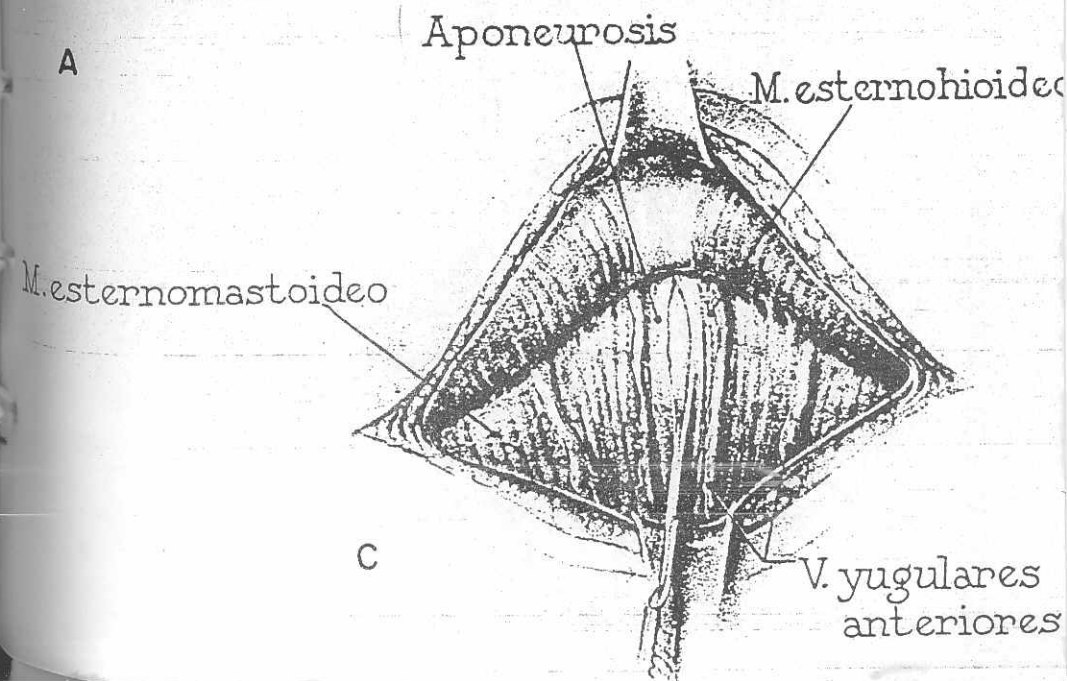
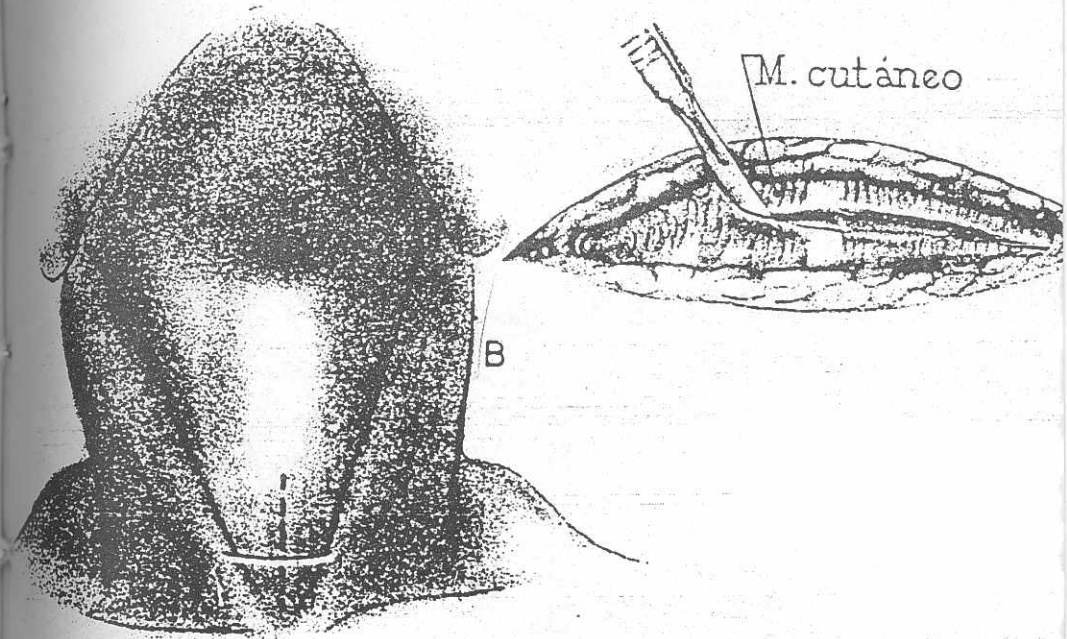
La piel se cierra con puntos de colchonero, verticales a cada lado de la cánula de traqueotomía, fijando este en

su lugar de mas de la tira adhesiva que suele utilizarse.

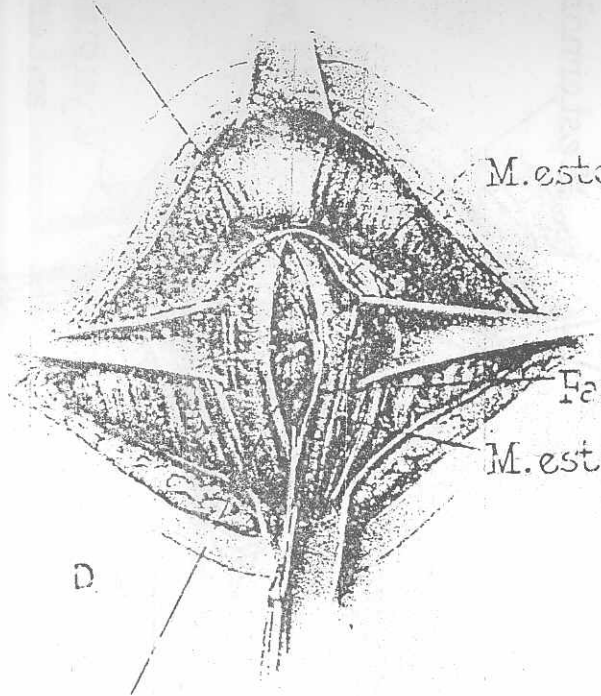
Complicaciones de la Traqueotomia

1. Hemorragias
2. Infeccion
3. Necrosis
4. Estrecheces
5. Fistula
6. Persistencia de la boca.

TECNICA DE TRAQUEOTOMIA (26)



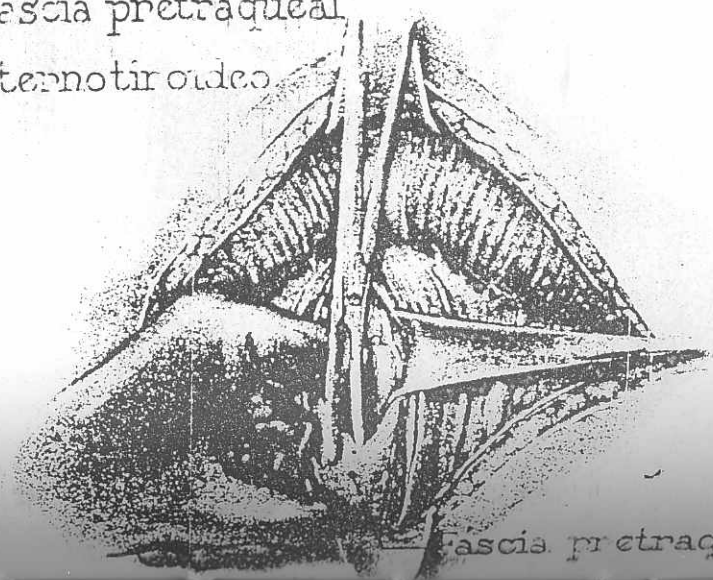
Membrana cricotiroides



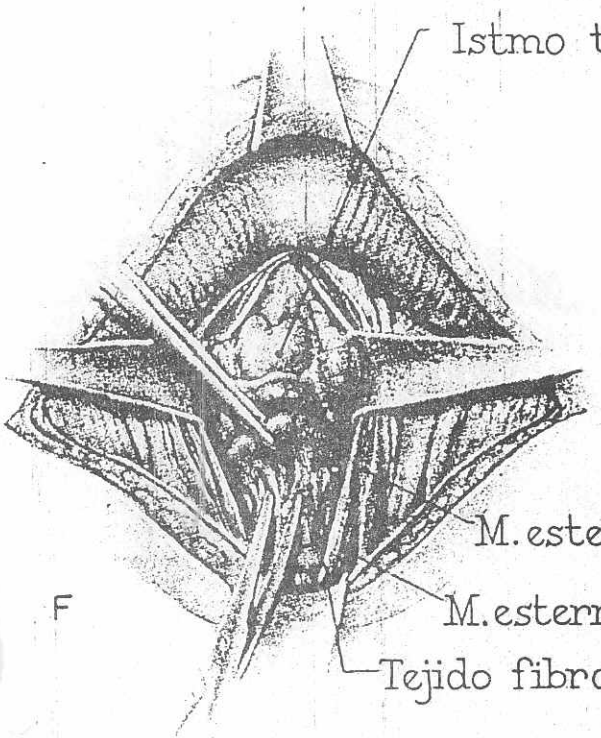
M. esternohioideo

Fascia pretraqueal  
M. esternotiroideo

Istmo del tiroides



Fascia pretraqueal

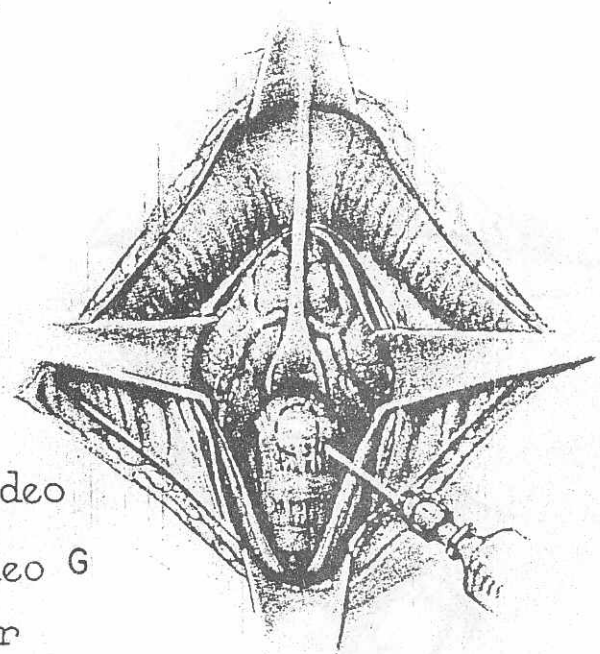


Istmo tiroideo

M. esternohioideo

M. esternotiroideo G

Tejido fibroareolar





## TECNICAS DE VENODISECCION

Dentro de la gran gama que presenta la Medicina, existe una dificultad de que en determinados casos no se puede canalizar una vena.

Esto puede suceder en casos de choque por ejemplo. Asimismo, hay a veces problemas en pacientes neonatos, lactantes y niños de primera infancia los cuales por diversidad de motivos, pueden presentar Desequilibrio Hidroelectrolítico, hipovolemia, dificultando en alto grado el poder canalizar una vena.

De allí que la Cirugía haya creado la forma de mantener una vena permeable y esto ha sido a través de la Venodisección, lo cual consiste en exponer una vena del cuerpo humano, introducir un catéter, y con ello poder mantener la solución continua de soluciones de cualquier tipo.

El sitio de elección dependerá de cada paciente, pero de preferencia se utiliza la vena cefálica del brazo para poder introducir un catéter hasta la aurícula derecha. Si no fuera factible localizar la vena anteriormente dicha, por lesiones congénitas o traumatismos, se utiliza la vena subclavia, la cual da un control sólo de introducción de líquidos, sino también la situación de control de presión venosa central.

Otros sitios donde se puede realizar Venodisección, son los siguientes:

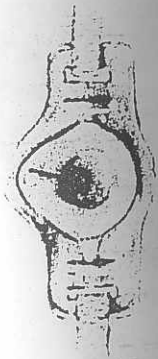
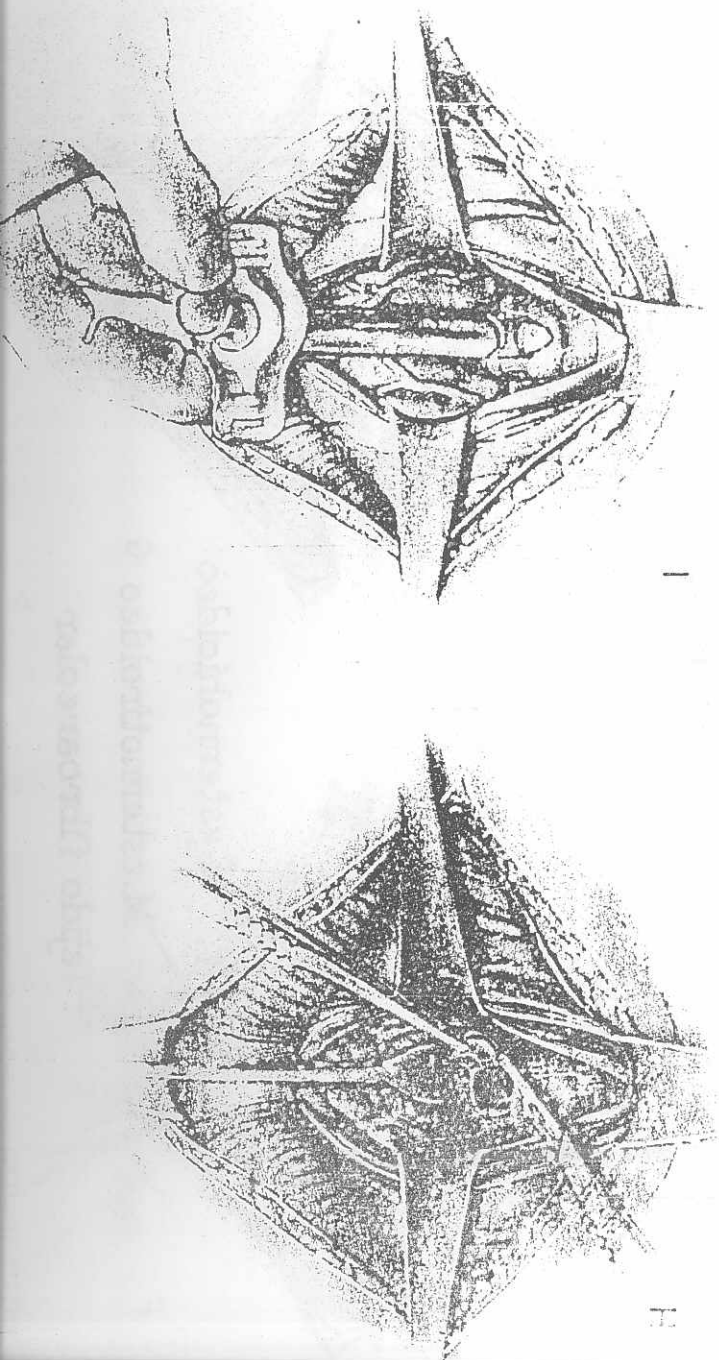
Vena Yugular externa

Vena Yugular interna

Venas Safenas internas

Vena Tibial anterior.

Estos son los sitios en los que se puede hacer este procedimiento con mayor facilidad, pero pueden existir circunstancias



puede hacer disección de vena es introduciendo un catéter en la vena umbilical.

No debemos olvidar que puede hacerse disección de vena a nivel del cuero cabelludo, venas radiales, y en cualquier otro sitio que el cirujano considere que es apto.

Procedimiento de Venodisección :

El procedimiento para hacer una venodisección es el siguiente:

- a. Se escoge la vena adecuada. Figura 6
- b. Se efectúa antisepsia de la región.
- c. Se colocan campos estériles.
- d. Se debe colocar anestesia local si el paciente no esta inconsciente.
- e. Se abre piel, tejido celular subcutáneo y se localiza la vena.
- f. Se liga en su extremo distal.
- g. Se hace una incisión en la vena, asegurándose de llegar hasta la luz de la misma. La incisión puede variar dependiendo del calibre de la vena.
- h. Se introduce un catéter de Polietileno, el cual existe en varios calibres, dependiendo del calibre de la vena.
- i. Una vez introducido el catéter se fija a la vena y se coloca un punto de seguridad en piel para que el tubo de polietileno quede totalmente seguro.

Se cierra la incisión de piel y con esto el procedimiento ha terminado Figura 5.

Debemos mencionar que una venodisección no debe permanecer mas de 48 horas, pero si por alguna circunstancia fuera necesario dejarla por más tiempo, deben tomarse las medidas apropiadas para evitar infecciones por microorganismos y por hongos.

Es importante que el estudiante o el médico de emergencia, tenga presente una técnica sustitutiva de la venodisección que consiste en introducir siempre y cuando el paciente lo permita, lo que comercialmente se llama Angiocat, el cual consiste en un pequeño tubo plástico con una guía aguja la cual permite mantener permeable una vena con suficiente calibre para introducir líquidos. Esta técnica tiene un gran inconveniente ya que si no es factible visualizar o palpar una vena, es imposible introducir el Angiocat, por lo que allí que sea necesario efectuar una Venodisección.

TECNICA DE PARACENTESIS

La Paracentesis es un procedimiento que puede utilizarse como diagnóstico o como tratamiento paliativo.

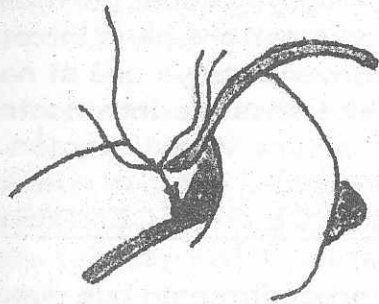
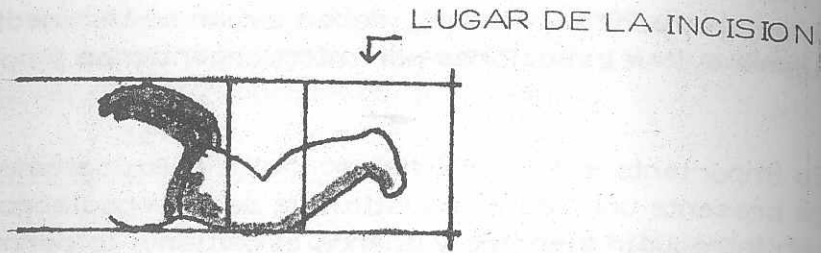
Si hablamos de procedimiento Diagnóstico, su utilidad es amplia en que a través de este se puede hacer el diagnóstico de enfermedades infecciosas como Peritonitis, enfermedades traumáticas, como por ejemplo Hemoperitoneos. Si existiera duda con respecto a la punción de la paracentesis, se puede efectuar un lavado peritoneal cuya maniobra técnica es similar a la de la paracentesis.

La técnica de la paracentesis es la siguiente

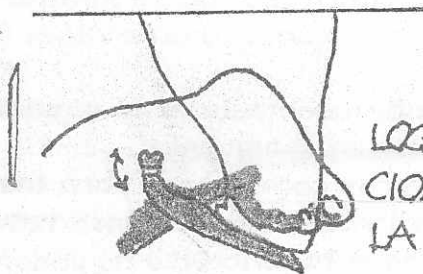
Se eligen los flancos como áreas para inserción de una aguja y de preferencia debe ser el flanco izquierdo, ya que el flanco derecho tiene la dificultad de poder seccionar la arte-

PROCEDIMIENTO DE VENODISECCION

Figura 5



LIGADURA DISTAL, INTRODUCCION DEL CATE-  
TER, LIGADURA SOSTEN DEL CATE-  
TER.

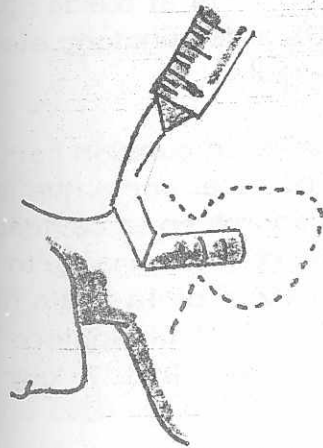


ORTEQUE DE -  
E HACERSE AL  
TIETER DE  
PLASTICO

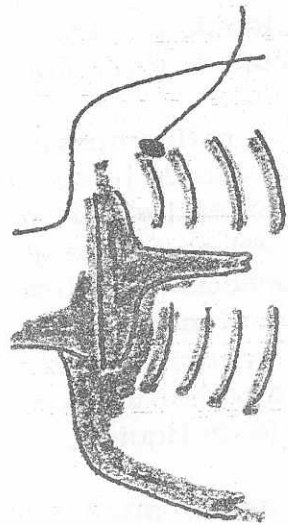
LOCALIZACION Y EXTRAC-  
CION DE LA VENA A  
LA SUPERFICIE.

Figura 6

LOCALIZACION CON JERINGA  
POR ASPIRACION DE LA  
SUECLAVIA



COLOCACION DE SON-  
DA DE PLASTICO





ria epigástrica. Si por cualquier circunstancia estos sitios no se pueden puncionar, se puede efectuar en los hipocondrios teniendo el sumo cuidado de no lesionar vísceras vitales como hígado, bazo, estómago y páncreas.

2. Debe evitarse punción anterior a través de la vaina del recto por las siguientes razones: 1. Puede producirse Hematoma de la vaina del recto por punción de los vasos hepigástricos inferiores. 2. Es mayor la probabilidad de penetración en un asa intestinal ya que cuando éstas están muy llenas de gases tienden a flotar, en la parte anterior del abdomen que contiene líquido o sangre. La aspiración lateral a lo largo de las goteras peritoneales aumentan la probabilidad de buen éxito en la punción si existe tan solo pequeñas cantidades de líquido.

3. Se considera punción positiva la extracción de una decíma de ml. de líquido especialmente si puede obtenerse líquido adicional en otros sitios de punción, siempre y cuando sea sangre que no coagule.

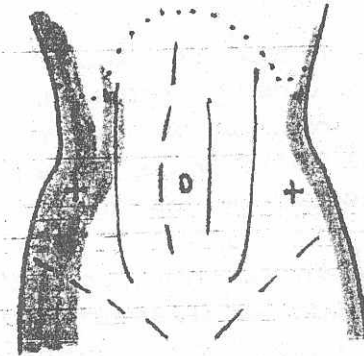
4. Un refinamiento en la técnica de la punción peritoneal es el uso de la aguja de Potter de bisel corto que se inserta con estilete. A medida que penetra en la cavidad peritoneal se extrae el estilete y se conecta una jeringa para practicar aspiración. A diferencia de la aguja hipodérmica clásica, la aguja de Potters tiene un agujero lateral inmediatamente por encima del terminal lo que aumenta la posibilidad de obtener una punción positiva en presencia de líquido.

Las complicaciones de la punción peritoneal, son raras e incluyen hematoma mesentérico y fugas ininterrumpidas a partir de un asa perforada, especialmente si el intestino ha sido puncionado en un punto de fijación de la pared del intestino al peritoneo anterior.

Puede evitarse la punción de la vejiga urinaria asegurando

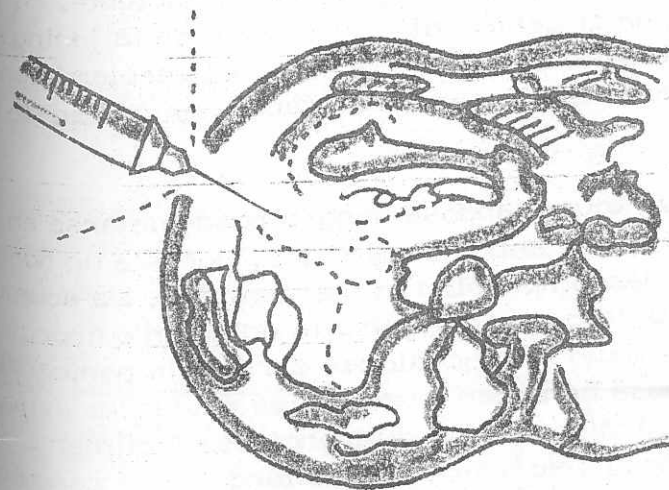
Procede subrayar que una punción peritoneal tan solo se ve valor si es positiva.

### TECNICA DE PARACENTESIS Figura 7



Técnica de punción bilateral de los flancos. Se indican las zonas más adecuadas para inserción de la aguja de punción peritoneal.

Figura 8



manera de realizar el cambio con cuidado de la aguja para buscar líquido

### TECNICA DE PERICARDIOCENTESIS

Cuando la presión venosa es elevada, la presión arterial baja y se advierte pulso paradójico, procede sospechar de infarto, taponamiento cardíaco agudo. El sujeto puede encontrarse se plenamente conciente, pero su facies ansiosa y su estado pa-recido al de choque confirma este diagnóstico.

Suele observarse taponamiento cardíaco agudo en caso de lesión penetrante de tórax y pericardio en cuya situación puede salvar la vida la extracción de una pequeña cantidad de sangre como por ejemplo 20 a 30 ml. en el espacio pericárdico; es preciso practicar de inmediato pericardiocentesis.

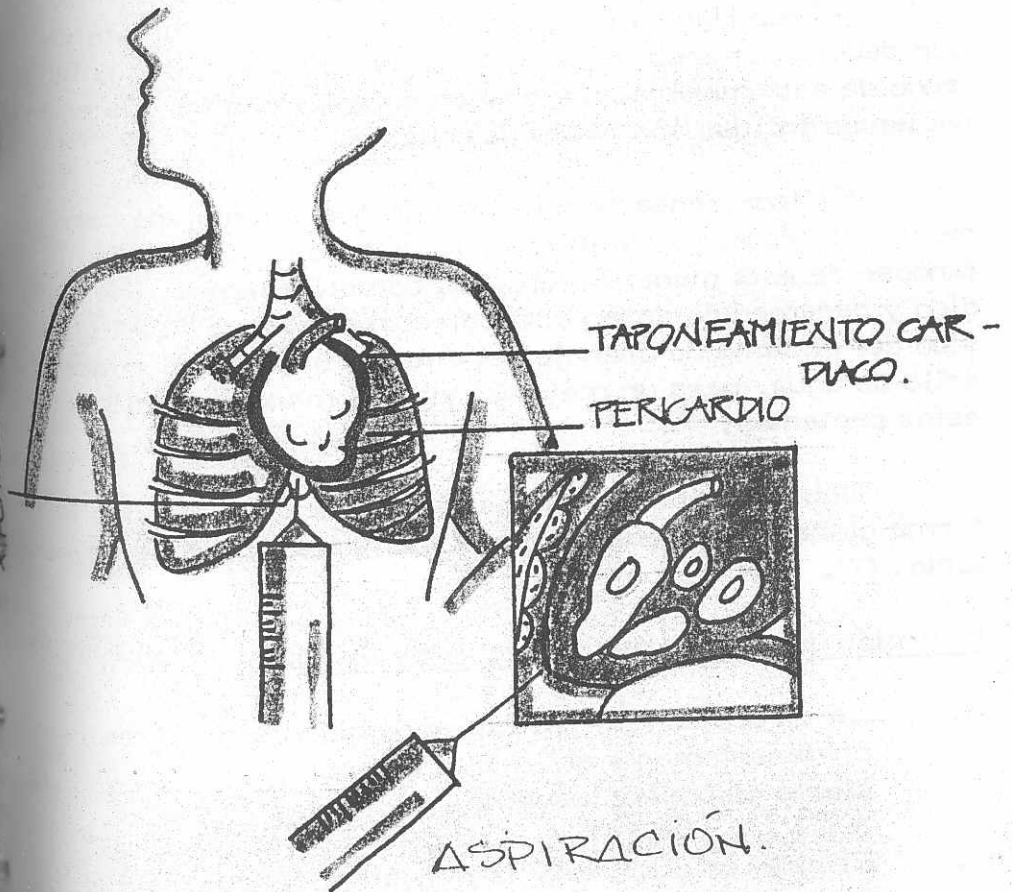
Debe colocarse al paciente en posición supina y preparar la parte superior del abdomen inferior del tórax con técnica estéril, levantando una pequeña roncha cutánea con un anestésico local, inmediatamente a la izquierda de la apéndice xifoides a unión del cartílago costal mas inferior con el esternón. Con una aguja 18 o 19 conectada a una jeringa, se puede penetrar en el saco pericárdico, fácilmente pasando la aguja hacia adelante un ángulo de 45 grados con la piel, dirigiéndola despues hacia arriba a la punta de la escápula izquierda del paciente. Si existe sangre a presión en el pericardio, el émbolo de la jeringa será rechazado rápidamente en una corta distancia debiendo entonces practicar aspiración en el saco pericárdico para extraer toda la sangre libre.

Si continúa acumulándose sangre puede dejarse en su lugar una aguja o pequeña sonda de plástico, durante un buen periodo para permitir descompresión ininterrumpida. La acumulación prolongada de sangre puede obligar a la oclusión quirúrgica del desgarro del miocardio. En ocasiones durante la pericardiocentesis, la aguja puede penetrar en una de las cavidades del corazón. La sangre intracardiaca puede diferenciarse fácilmente de la acumulada en el saco pericárdico por su tendencia a coagular. Como la fibrina ha sido eliminada de la sangre en el saco de pericardio, por su contacto en el corazón en movimiento, no coagulará.

(Figura 9)

### TECNICA DE PERICARDIOCENTESIS

Figura 9.



La aguja se introduce por debajo del xifoides. La aguja puede ser introducida también al lado del esternón, a través del espacio intercostal.



TECNICA DE LA INSERCIÓN DE TUBO TORAXICO DE DRENAJE. (SELLO DE AGUA)

El tratamiento de todo hemotorax, hemoneumotorax o neumotorax traumático básicamente es drenaje por medio, de un cateter intratoracico conectado a sello de agua.

Todo Hemotorax, hemoneumotorax o neumotorax traumático deberá ser tratado de esta forma lo más pronto posible, evitando de esta manera, las graves complicaciones que en muchos pacientes incluso son causa de muerte.

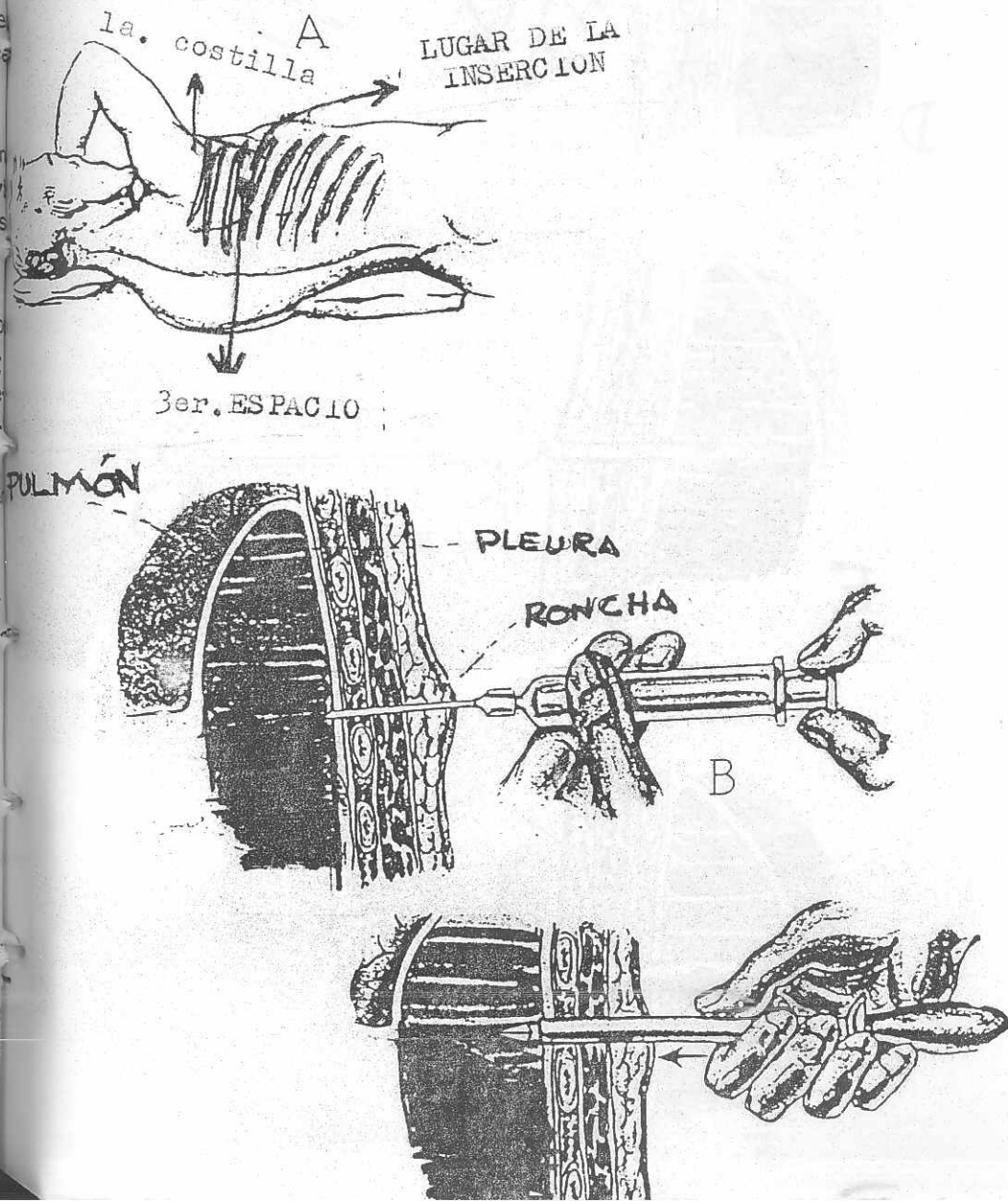
Es indispensable y necesario que el cirujano conozca a perfección la técnica para introducir un tubo de toracostomía, evitando de esta manera múltiples complicaciones. Personal médico y paramédico deben conocer el mecanismo fisiológico y físico del sistema de drenaje del cateter intercostal conectado a sello de agua, para un mejor cuidado y menos complicaciones en estos pacientes.

Deberá tratarse a estos pacientes como a todos en una forma global e integrada, no aisladamente su problema respiratorio. (7).

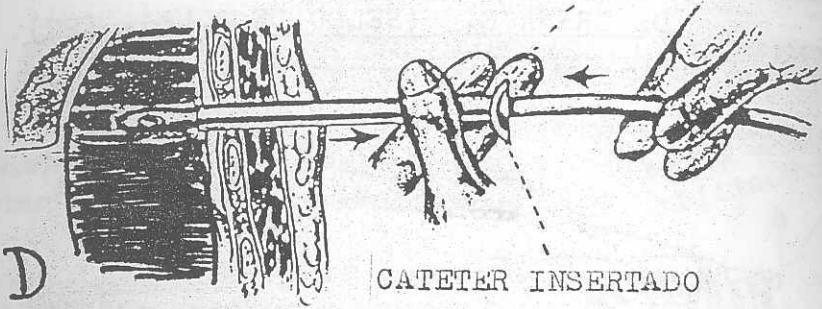
Inserción del tubo toraxico (Sello de agua).

- A. La toracostomía para la remoción de fluido se realiza preferentemente en la sala de operaciones, con el paciente en posición supina.
- B. El sitio seleccionado es preparado y anestesiado; de preferencia administrar un anestésico local, con una aguja delgada para una infiltración más profunda, hasta la pleura. La aguja se debe insertar en el tercer espacio intercostal, en la porción baja para evitar lesiones a los vasos intercostales, y nervios. Cuando la aguja penetra la cavidad pleural, la presencia de fluido se confirma por

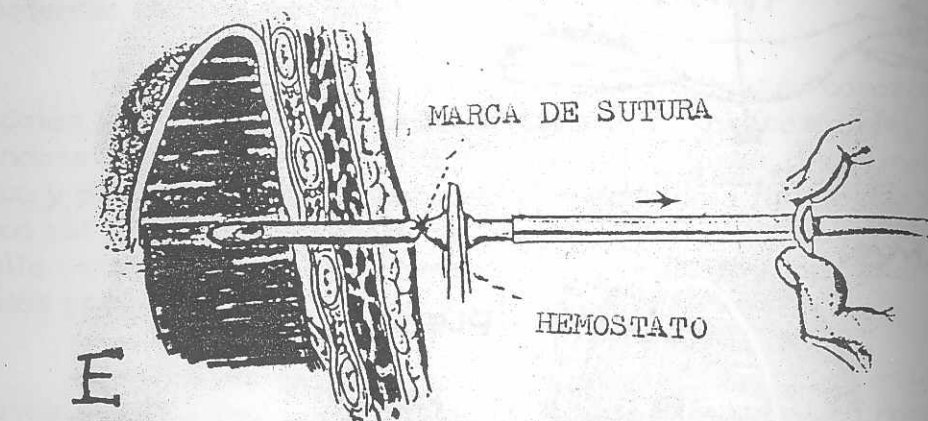
TECNICA DE LA INSERCIÓN DEL TUBO TORAXICO DE DRENAJE. (SELLO DE AGUA). (27).



SE RETIRA EL OBTURADOR.

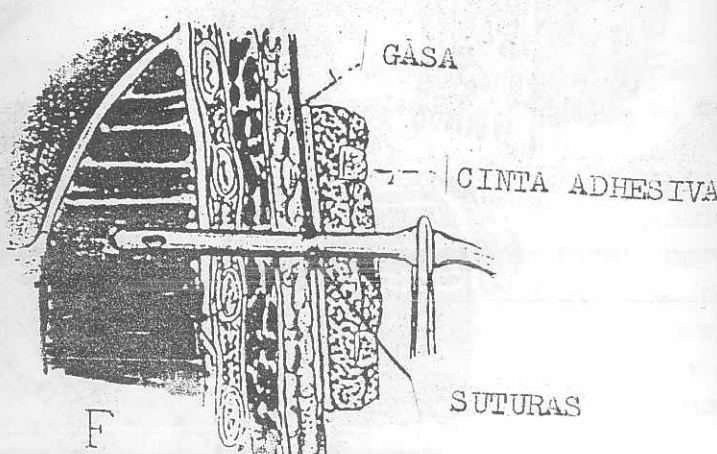


CATETER INSERTADO



MARCA DE SUTURA

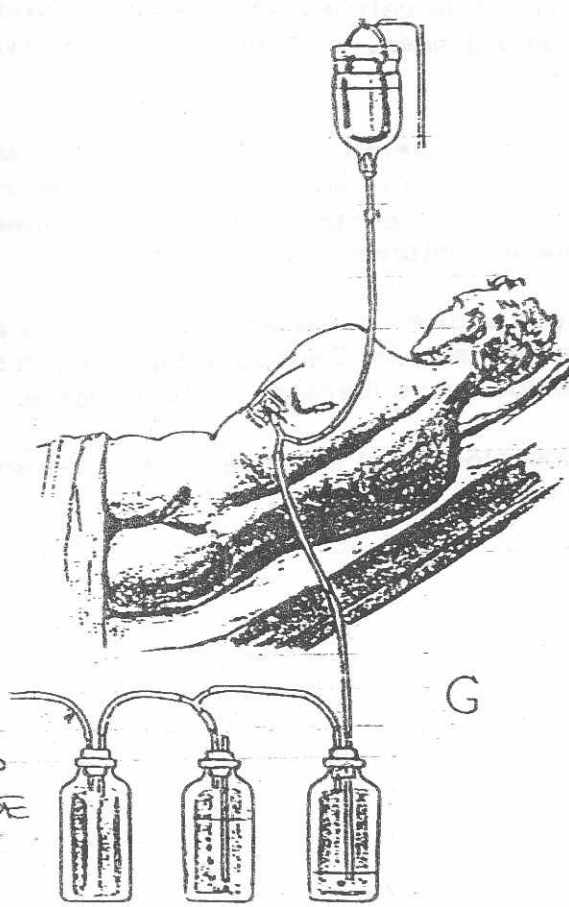
HEMOSTATO



GASA

CINTA ADHESIVA

SUTURAS



BOTELLAS DE SELLO DE AGUA

G

- C. Se hace una pequeña incisión, lo suficientemente larga para acomodar un catéter de tamaño mediano; se sitúa en el sitio de la punción. Un troquel se introduce en el área anestesiada y en el espacio pleural.
- D. El obturador se retira y se inserta un catéter en el área que se va a drenar. El tamaño del catéter dependerá del paciente.
- E. El catéter es sujetado con un hemostato para prevenir su expulsión fuera de la cánula. Debe hacerse una marca en el catéter para representar la profundidad deseada de la inserción. Esto puede realizarse con material de sutura.
- F. Una o dos suturas se pasan a través de la piel y se atan en su lugar al catéter. Se colocan gasas con cinta adhesiva; esta herida queda fuera de contacto con el aire.
- G. Las conexiones del sello de agua se hacen en el catéter, y se remueve el hemostato.

## "TECNICA DE OBTENCION DE LIQUIDO CEFALORRAQUIDEO POR PUNCION LUMBAR" (11)

El motivo de hacer una descripción de la técnica de una Punción Lumbar, es el de tratar de estandarizar un método sencillo, claro y objetivo en nuestro medio, así como también una guía para quien la desconoce.

Todo el material necesario debe ser esterilizado en autoclave. El equipo mínimo consta de:

Equipo de anestesia: pinzas de anillos, tintura de yodo o merthiolate, guantes, campo hendido.

Equipo de anestesia local: Novocaina al 1 o 2% sin epinefrina, jeringa de 5 cc. con dos agujas números 20 y 24.

Agujas de Punción Lumbar de 10 cms. de largo números 20 y 22 con su respectivo mandril.

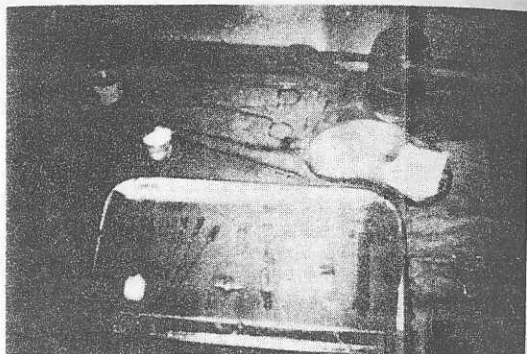
Llave de tres vías

Manómetro Raquideo o Espinal de Agua (Manómetro de Ayer).

Frasco para recolectar líquido.

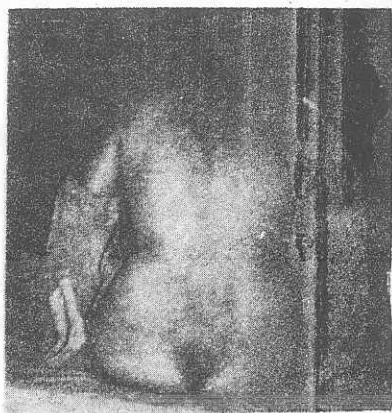
Todas las ilustraciones que prosiguen se tomaron de la Tesis "Punción Lumbar" del Dr. Luis Hernández, año 1976

### EQUIPO DE PUNCION LUMBAR



#### TECNICA :

El paciente deberá estar en decúbito lateral o sentado



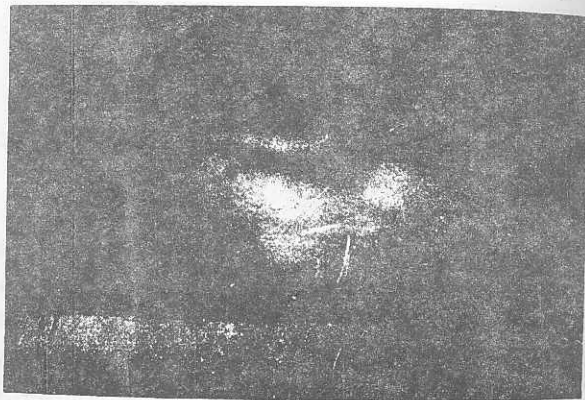
POSICION PARA PUNCION LUMBAR  
CON EL PACIENTE SENTADO.

Es preferible la posición de decúbito lateral, porque esta postura es más cómoda para el paciente. Además esta posición tiene la ventaja de evitar el efecto hidrostático sobre la presión del líquido cefaloraquídeo, ya que en decúbito lateral, la presión del líquido cefaloraquídeo es igual en los ventrículos cerebrales, las cisternas y la región lumbar, otra de las ventajas de esta posición es que hay menos riesgo de enclavamiento de las amígdalas cerebrales.

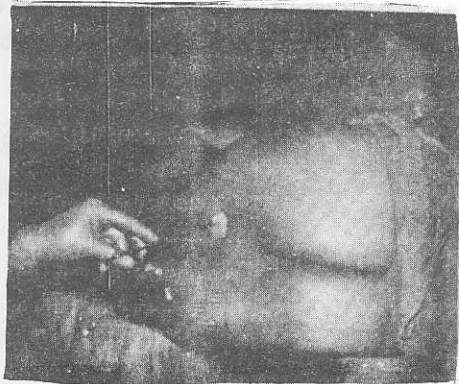
El paciente debe estar acostado de lado, con las rodillas flexionadas hacia el vientre y el mentón sobre el pecho, es útil pedir al paciente que sujete sus rodillas.

Mediante el empleo de pinzas y guantes estériles, se practica antisepsia de la piel de la espalda, haciendo énfasis en la región a puncionar, con tintura de yodo o mertiolate.



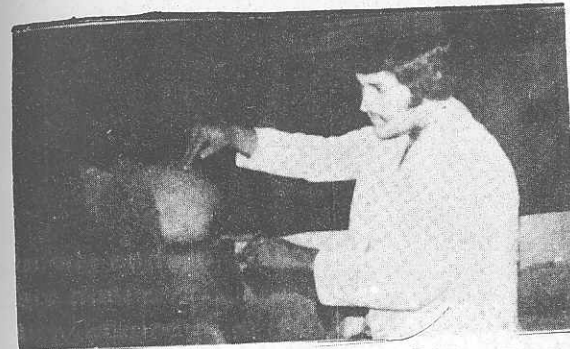


POSICION INDICADA PARA PUNCION LUMBAR CON PACIENTE EN DECUBITO LATERAL



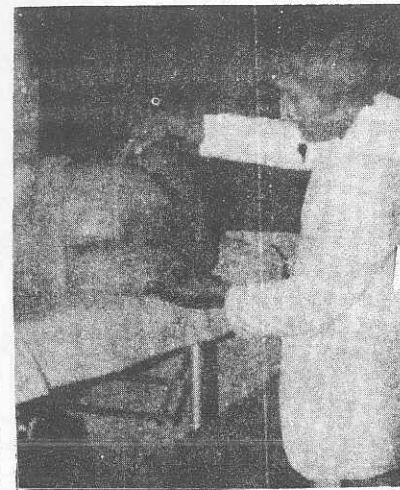
ANTISEPSIA DE LA PIEL DE LA ESPALDA.

El sitio mas favorable para la puncion es el espacio entre la 4a. y 5a. vertebrae lumbares.



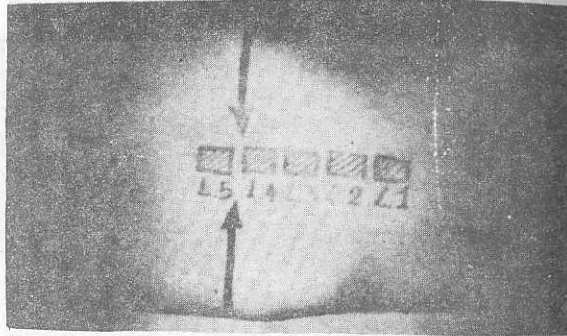
SEÑALAMIENTO DE LA CRESTA ILIACA (MANO DERECHA) Y EL ESPACIO INTERESPINOZO ENTRE L. 4 y L. 5 (MANO IZQUIERDA).

Para localizar este espacio se toma como referencia el trazamiento de la línea de Jacoby, que une las dos crestas ilíacas posterosuperiores entre sí.



SEÑALAMIENTO DE AMBAS CRESTAS ILIICAS POSTEROSUPERIORES.

En pacientes obesos es útil marcar la parte más alta de la cresta iliaca.



LOCALIZACION DEL ESPACIO INTERESPINOZO ENTRE L.4 y L. 5 Y DE LAS ESTRUCTURAS ANATOMICAS DE LA REGION LUMBAR.

Se descarta el equipo de antisepsia, se cambian guantes y se colocan nuevos.

Colocación del campo hendido. Localizando el espacio interespinoso entre L. 4 y L.5, se puede poner un botón dermico de anestesia local, unos autores no utilizan la misma pero creo que es conveniente para no molestar al paciente.

El operador así preparado de nuevo localiza el espacio, a continuación coloca su dedo pulgar izquierdo sobre la apófisis espinosa suprayacente. Se utiliza una aguja de punción lumbar numero 22, que debe tomarse con la mano derecha asegurándose que tiene su mandril inserto.

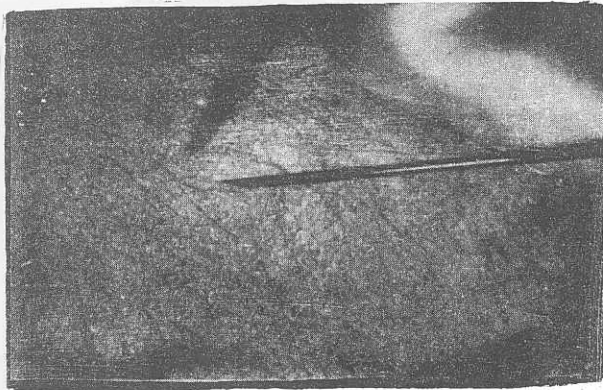
Se toma la aguja en forma de puñal y se inserta en el área infiltrada, la punta se inserta ligeramente dirigida hacia la cabeza del paciente; se empuja firmemente a través de los músculos de dicha region. Es importante "OBSERVAR QUE EL BISEL DE LA AGUJA MIRE HACIA LA CARA DEL OPERADOR (recordar que el paciente esta en decúbito lateral y que el bisele está en sentido paralelo a la posición longitudinal del paciente)



INFILTRACION DE LA REGION A PUNCIONAR CON ANESTESIA LOCAL, SE PONE UN BOTON DERMICO A NIVEL DE L.4 y L.5



SEÑALAMIENTO DEL LUGAR INFILTRADO Y DE LA CRESTA ILIACA.



POSICION DEL BISEL DE LA AGUJA PARA LA PUNCIÓN LUMBAR.



FORMA DE INTRODUCIR EL AGUJA DE PUNCIÓN LUMBAR.

La aguja entra en la línea media por debajo de la 4a. apófisis espinosa. Después de unos 3 cms. o más, dependiendo del grosor de los músculos lumbares y del pániculo adiposo, se siente que se vence una resistencia, ésto indica que la aguja atravesó el ligamento amarillo, introduciendo unos milímetros más la aguja se alcanza el espacio subaracnoideo.

Se retira el mandril de la aguja y el líquido cefalorraquídeo debe drenar libremente; se inserta nuevamente el mandril.

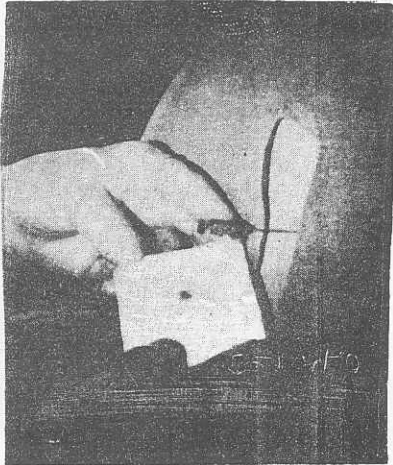


FORMA DE EXTRAER E INTRODUCIR EL MANDRIL EN LA AGUJA DE PUNCIÓN LUMBAR.

No debe empujar la aguja más de dos centímetros después de haber atravesado el ligamento, porque es fácil herir el plexo venoso extradural con la obtención del líquido cefalorraquídeo hemorrágico (punción traumática).

Para evitar punciones traumáticas el procedimiento debe ser realizado por una persona con experiencia, mas aún cuando se piense en un hematoma subaracnoideo.





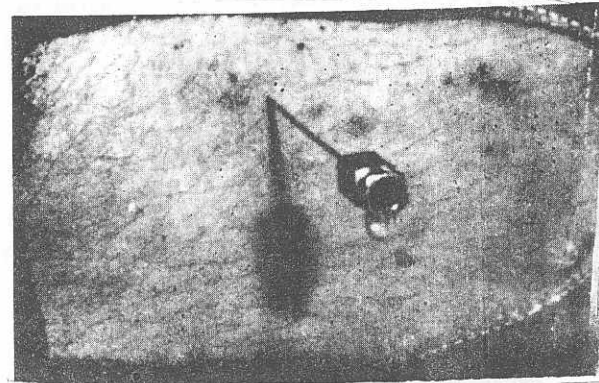
### PUNCION LUMBAR TRAUMATICA.

Si en el momento de la punción el paciente se queja de dolor irradiado a los miembros inferiores o al área perineal, es que la aguja ha presionado una raíz de la cola de caballo.

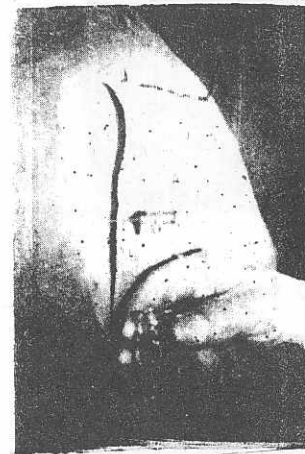
Una de las causas de punción fallidas es el mal equipo; agujas despuntadas, o con la punta doblada, lo cual en vez de perforar las meninges las rechaza; pudiendo llegar a desgarrarlas, al insistir con el mismo equipo, es por ello que hay que revisar éste antes del procedimiento.

Si en cualquier momento durante la punción, se siente resistencia dura, es que la aguja ha sido introducida demasiado lejos y está en contacto con los cuerpos vertebrales.

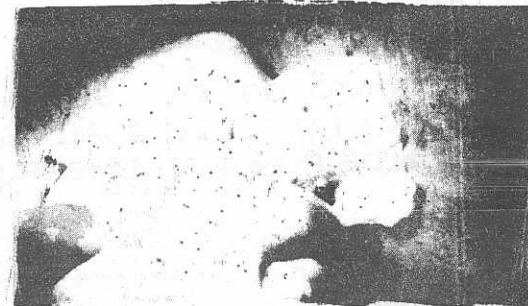
Cuando sale una gota de líquido cefalorraquídeo transparente como agua de roca, se está seguro de una punción exitosa.



PUNCION LUMBAR EXITOSA



TOMA DE MUESTRA DE LIQUIDO CEFALORRAQUIDEO POR GOTEO.



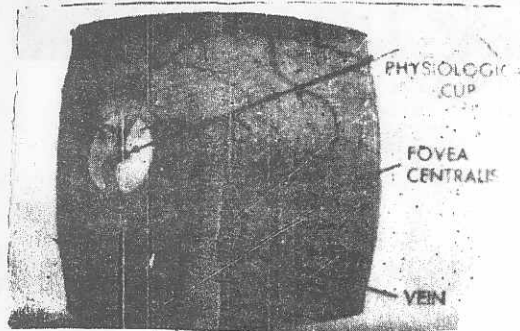
FORMA DE EXTRAER EL AGUJA DE PUNCION LUMBAR



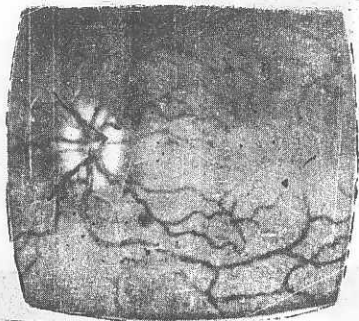
Después de la punción lumbar se ordena al paciente reposo absoluto en cama por un término de seis horas sin levantar la cabeza.

### CONTRAINDICACIONES DE PUNCION LUMBAR

1. Todo caso de hipertensión intracraneal con edema de la papila óptica, por lo tanto, toda punción lumbar debe ser precedida de un examen de fondo de ojo.

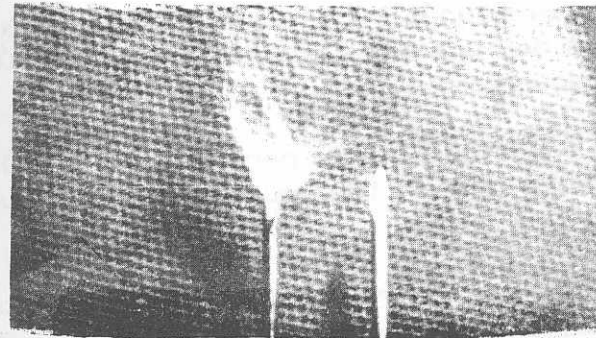


FONDO DE OJO NORMAL CON SUS COMPONENTES



FONDO DE OJO PATOLOGICO. SE PUEDE OBSERVAR PAPILEDEMA EN EL, LO CUAL ES UNA CONTRAINDICACION DE PUNCION LUMBAR.

2. Infección de la piel o del tejido celular subcutáneo (escaras de decúbito), por donde deberá pasar la aguja ya que ello aumentaría la morbilidad del procedimiento (meningitis especialmente).



PARA INVESTIGAR EL BUEN ESTADO DE UNA AGUJA, SE LE PASA ALGODON SOBRE LA PUNTA DE LA AGUJA DE PUNCION LUMBAR, SI ESTA QUEDA CON FIBRAS ES QUE ESTA EN MAL ESTADO Y DEBE DESCARTARSE.

### CONCLUSIONES

1. Se ha procedido a una revisión bibliográfica de las técnicas de los procedimientos médico quirúrgicos más frecuentes.
2. La Bibliografía revisada permitió una actualización de lo descrito en la literatura Nacional y Mundial hasta el año de 1980.
3. Fue imposible ilustrar gráficamente todos los procedimientos, por carecer de fuentes respecto, y por la limitación del tiempo para la realización del presente trabajo que hubiese permitido fotografiar o dibujar los pasos de cada una de las técnicas.

### RECOMENDACIONES

A través de los coordinadores de los programas correspondientes debe mantenerse una actualización y revisión constante de los procedimientos escritos para estar al día con las innovaciones tecnológicas.

El presente trabajo debe tomarse por los facultativos que les corresponda, como un punto de arranque para futuras ampliaciones y adecuaciones tendientes a la elaboración de un Manual Práctico.

Reproducir, divulgar y utilizar en los programas docentes que así lo permitan, el presente trabajo, advirtiendo a docentes y estudiantes que es un Manual Básico y que un conocimiento más amplio de las Técnicas debe hacerse en la literatura correspondiente, así como el habituarse al auto estudio para mantenerse al día en estos procedimientos.

BIBLIOGRAFIA

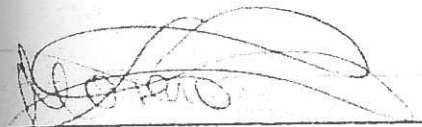
- (1) BURKE, Adrian M; "Tapping Ascites" (letter). British Medical Journal 1980, Sep. 27:281 (6244): 873.
- (2) BLOMSTEDT, Bertil et al: "Fluid Absorption and Capilarity of Suture Materials" Acta Chir Scand, 143:67-70, 1977.
- (3) BLOMSTEDT, Bertil et al: "Suture Material and - Bacterial Transport", Acta Chir Scand, 143:71-73, 1977.
- (4) CORDON, Raúl Roberto: "Cierre en la Pared Abdominal con Puntos de Smead (alambre) en Pacientes de urgencia", U S A C, 1980. Tesis.
- (5) DAVIS CHRISTOPHER, "Tratado de Patología Quirúrgica" Décima Edición Interamericana, Tomo II, Páginas 1680-1685; Traqueotomía y sus Complicaciones, Tomo I, Pag. 321-322; Paracentesis Abdominal Tomo I, Pag. 323; Pericardiocentesis, Tomo I, Pag. 332. Técnica de la Inserción del tubo torácico de drenaje.
- (6) DRAPANAS, T. et al; "Peritoneal Tap in Abdominal Trauma"; Surgery, 50:742, 1961.
- (7) DUARTE FLORES, Mario Roberto: "Uso de Catéter Endotorácico como Medida Terapéutica". U S A C, 1976. Tesis.
- (8) GARCIA PINOT, Silvia Judith: "Manejo de Sello de Agua" USAC, 1980. Tesis.

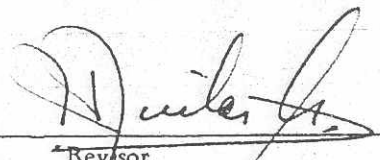
- (9) GRAVELYN, Thomas R. et al. :Respiratory Rate as an Indicator of Acute Respiratory Dysfunction".
- (10) GRAY, J.S. "Physiology of Respiratory Obstruction" Ann Otol, Rhin y Laringol. 59:72. Marzo 1950.
- (11) HERNANDEZ GONZALES, Luis Alfredo; "Técnica de Punción Lumbar", U S A C, 1976. Tesis.
- (12) MATHEU ESCOBAR, Carlos; "Traqueotomía en Niño. Análisis de 100 Casos", USAC, 1965. Tesis.
- (13) MCGEEHAN D. et al; "An Experimental Study of the - Relationship Between Synergistic Wound Sepsis and - Suture Materials"; Br. J. Surg. Vol. 67 (1980) 636-638.
- (14) MCLEAN, N.R. et al; "Comparison of Skin Closurs - Using Continuous and Interrupted Nylon Sutures"; Br. J. Surg. Vol. 87 (1980) 633-635.
- (15) MUÑOZ SOLARES, Carlos Guillermo; "Importancia de la Determinación de Presión Venosa Central en las Emergencias Medico Quirúrgicas"; USAC 1966. Tesis.
- (16) OROZCO LOPEZ, Elder Erik Orlando; "Estado actual del Síndrome de Dificultad Respiratoria en el - Hospital San Juan de Dios"; U S A C, 1978. Tesis.
- (17) RYAN, E. et al; "Tappin Ascites (1)" Br. Med. J. 1980 Aug 16; 281 (6238): 499-500.
- (18) SILVERBOARD, Gerald et al; "Comparison of Lumbar Puncture with Computed Tomography Scan as an Indicator of Intracerebral Hemorrhage in the Preterm

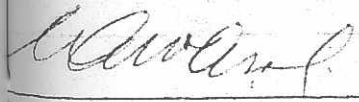
Infant"; Pediatrics Vol. 66 No. 3, Sep 1900, 482-7.

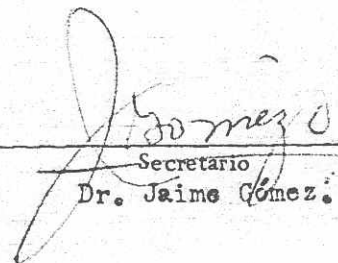
- (19) TERA, Harry et al; "Strangth of Knots in Surgery in Relation to Type of Knot, Type of Suture Material and Dimension of Suture Thread". Acta Chir Soand 143:75-83. 1977.
- (20) TRIBUNA MEDICA, De Centroamerica y Panama. No. 167. Tomo XVI No. 2; Segundo Numero de Julio 1974. Sección B-B8. El Arte de Intubar.
- (21) TECHANG, Tai - Po et al; "Massive Hemorrhage from Perforated Thyroid Complicating Tracheostomy". Arch Otolaryngol - Vol 103: 557-559; Sep 1977.
- (22) TUCKER, A. et al; "Passing a Nasogastric Tube". British Medical Journal, Vol. 281. Oct. 1980, 1128-1129.
- (23) VALENZUELA, F., Pablo y Col.; "Cuerpo Extraño-Vegetal de la Via Aerea" Rew Chil. Pediatr. 1980 Mar-Apr. 51(2): 136-40.
- (24) VAN PROHASKA, John; "Operaciones corrientes; Pe feccionamiento de Tecnica"; Clinicas Quirurgicas de Norte America, Edicion en Español. Interamericana S.A. Primera Edicion, Pag. 201-211.
- (25) WARD, Paul H. et al; "Composite Hyoid Sternohyoid Muscle Grafts in Humans" Arch Otolaryngol; Vol. 103, Sep 1977:531-534.
- (26) MADDEN, John L.; "Comentarios del-Dr. Edgar L. Frazell" Atlas Medico. Pp. 164-167. 1974.
- (27) THOREK? Philip; "Thoracostomy (Closed Intercostal Drainage)" Surgical Techniques. Pp. 28-29. 1970


Br.   
 MARCO ANTONIO AGUILAR SARG.

  
 Asesor.  
 MARIO MORENO CAMBARA.

Dr.   
 Revisor.  
 HUMBERTO AGUILAR STACKMAN

  
 Director de Fase III  
 CARLOS WALDHEIM.

Dr.   
 Secretario  
 Dr. Jaime Gomez.

Dr.   
 Decano.  
 CARLOS WALDHEIM.