



El presente artículo corresponde a un archivo originalmente publicado en el **Boletín del Hospital Clínico para sus graduados en provincia**, actualmente incluido en el historial de **Ars Medica Revista de Ciencias Médicas**. Este tiene el propósito de evidenciar la evolución del contenido y poner a disposición de nuestra audiencia documentos académicos originales que han impulsado nuestra revista actual, sin embargo, no necesariamente representa a la línea editorial de la publicación hoy en día.

VÍAS DE HIDRATACION EN PEDIATRIA

Dr. José Manuel Donoso G.
Srta. María Isabel Garcés R.
Srta. María Inés Sáez G.

Como un complemento necesario al estudio de las alteraciones del metabolismo hidroelectrolítico y Equilibrio Acido Básico; está el análisis de las vías de hidratación, especialmente referido al lactante.

Estas, de acuerdo a su complejidad se han clasificado de la siguiente manera:

Vías de uso habitual

{ Oral
Gastroclisis
Fleboclisis

Vías de uso excepcional

{ Punción del tronco braquio-
cefálico
Osteoclisis
Denudación venosa

Las vías de uso habitual son aquellas más simples y menos traumáticas para el paciente, por lo cual toda persona debería estar en condiciones de poder efectuarlas y tienen que ser las primeras en ser intentadas.

La vía oral y gastroclisis pueden englobarse como "vía intestinal" pues necesitan ese órgano de absorción para poder actuar. Esta vía tiene 1° como cualidad: los iones monovalentes son absorbidos en su totalidad, sin considerar sus niveles de concentración plasmática (Ley de absorción de los monovalentes) y 2° como limitación: no da resultado en todos aquellos procesos que alteran la absorción intestinal.

Las vías de uso excepcional deben ser empleadas en casos extremos, una vez que las vías de uso habitual han sido intentadas sin resultado. Excepción a esto son:

- 1° Quemados, politraumatizados, etc., en los cuales por la gravedad de la afección, los grandes volúmenes hídricos que suelen necesitarse, y la necesidad de medir la "Presión Venosa", obligan a practicar directamente una denudación venosa o una punción del tronco braquio-cefálico.
- 2° Cuando en un comienzo se sabe que se necesitará una terapia parenteral prolongada; en estos casos también se prefieren las dos vías anteriores.

La Osteoclisis y la punción del tronco braquio-cefálico son procedimientos de elección a emplear en casos agudos graves, especialmente, pues se prescinde del problema del colapso vascular periférico.

La punción del tronco braquio-cefálico y la denudación venosa son los procedimientos de elección cuando se necesita medir la "Presión Venosa" y cuando la terapia parenteral va a ser prolongada.

En todas estas vías de hidratación, sean habituales o de excepción, hay personas que las defienden y otras no; a nuestro parecer, el problema reside en saber con exactitud las limitaciones de cada método para poder realizar una adecuada indicación.

En general se recomienda respetar el orden en el cual han sido presentadas, para intentar una hidratación, dejando como últimos recursos las vías de excepción y dentro de las vías habituales, la fleboclisis, pues todos estos procedimientos implican mayores traumas y riesgos.

VIA ORAL

Esta vía es la de elección para intentar hidrataciones en forma ambulatoria, por la facilidad en realizarla.

Para facilitarla, especialmente cuando se desean administrar volúmenes más bien grandes, o en pacientes con rechazo de la alimentación, se emplean diversas técnicas:

- 1° Fraccionar el aporte.
- 2° Administrar líquidos con diversos gustos: agua con azúcar, agua de té, etc. Se ha visto que el agua de arroz disminuye el peristaltismo intestinal y que el agua de quaker lo aumenta.

Se ha dicho que al administrar azúcar se contribuye a la fermentación intestinal, por lo cual era necesario administrar sacarina; esto se ha visto que en general no es cierto.

Contraindicaciones

- 1° Rechazo
- 2° Vómitos que persistan, a pesar del fraccionamiento.
- 3° Deshidratación moderada a grave.
- 4° Signos de alteración de la absorción intestinal, especialmente el signo de Bazuqueo (ruido hidro aéreo, como "agua batida en un recipiente", que se ausculta en el abdomen, al mover al niño).

GASTROCLISIS

Definición:

Es el aporte de líquido en forma lenta y continua por vía digestiva, mediante una sonda nasogástrica, con el fin de reponer pérdida de agua y/o electrolitos.

Indicaciones:

- Rechazo de líquido por vía oral
- Deshidratación grado I
- En compromisos de conciencia por peligro de aspiración de líquidos administrados por vía oral.

Contraindicaciones:

- Deshidratación grado II y III
- Vómitos frecuentes (vómitos ocasionales no son contraindicación de gastroclisis, pues se administra un volumen pequeño por minuto y no hay problema de sobredistensión abdominal).
- Signo de Bazuqueo.

Equipo:

- Matraz con solución hidratante, conexión a la sonda y llave reguladora del goteo.
- Sonda Nelaton desde el N° 6 a N° 12 (se elige de acuerdo a la edad del niño).
- Riñón con solución de agua bicarbonatada
- Jeringa de 10 a 20 cc
- Tela adhesiva
- Soporte para el matraz

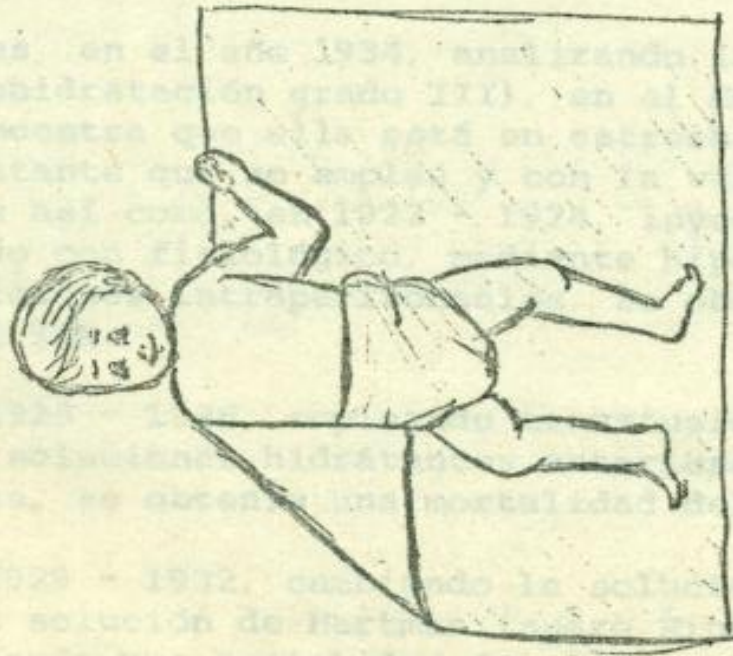
Procedimiento:

Se inmoviliza al niño con sabanilla (tipo momia) (Ver Fig. N° 1), luego se hace un prolijo aseo de cavidades nasales con el fin de eliminar toda sustancia que pueda obstruir el paso de la sonda a través de ellas. Se comprueba la permeabilidad de la sonda (haciendo pasar solución de agua bicarbonatada a través de ella) y se determina la longitud de la sonda que se debe introducir (se mide desde el extremo de la nariz al lóbulo de la oreja y de aquí a la apófisis xifoides del esternón). Luego se introduce la sonda en forma segura y rápida en la fosa nasal. Para facilitar la entrada de la sonda, se puede hacer deglutir al niño dándole agua.

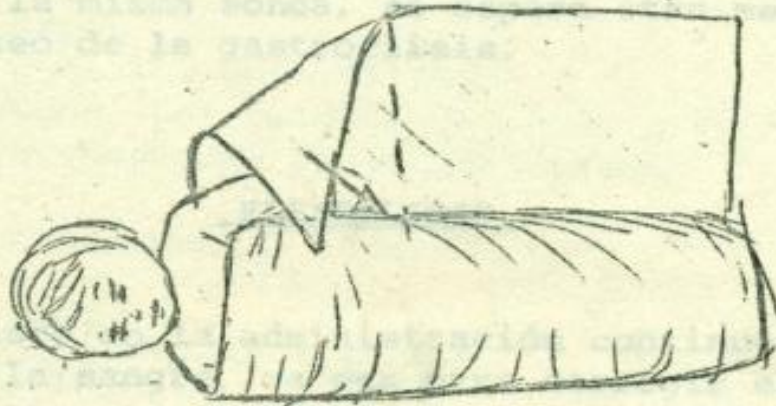
Una vez introducida la longitud de sonda indicada, se comprueba que está en el estómago, aspirando con la jeringa.

1-Inmovilización en momia.

1 - A



1 - B



1 - C



Fig. No I

ga el contenido gástrico y se hace un lavado del estómago con agua bicarbonatada. Por último se conecta la sonda a la conexión del matraz y se regula el goteo según lo indicado. Normalmente es de 10-12 gotas por minuto.

La sonda se mantiene fija a la nariz inmovilizada con tela adhesiva. Se recomienda cambiar la sonda de lado cada 8-12 hrs. para evitar erosiones de la fosa nasal.

Si el niño con gastroclisis tiene indicación de alimentación, se le suspende el goteo media hora antes de la alimentación, sin retirar la sonda y una vez alimentado ya sea por vía oral o por la misma sonda, se espera otra media hora para reanudar el goteo de la gastroclisis.

FLEBOCLISIS

Consiste en la administración continua de líquidos directamente a la sangre, ya sea para corregir el volumen del agua, electrolitos o mantener una vena permeable para administrar medicamentos a través de ella.

Historia:

Fobes, en el año 1934, analizando la mortalidad por toxicosis (deshidratación grado III), en el Hospital de Niños de Denver, demuestra que ella está en estrecha relación con la solución hidratante que se emplea y con la vía por la cual se administra; es así como, en 1922 - 1924, inyectando mezclas de suero glucosado con fisiológico, mediante hipodermoclisis, mioclisis o inyecciones intraperitoneales, se obtenía una mortalidad cercana al 90%.

En 1925 - 1928, empleando transfusiones sanguíneas, además de las soluciones hidratantes anteriores, utilizando las mismas vías, se obtenía una mortalidad del 70%.

En 1929 - 1932, cambiando la solución hidratante anterior, por la solución de Hartman (suero Ringer + lactato de Sodio), se obtenía una mortalidad del 60%.

Posteriormente, entre 1933 - 1934, cuando se emplea la misma solución pero por fleboclisis, la mortalidad descendió al 14%.

Indicaciones:

- En casos de no poder utilizar la vía intestinal (vómitos, estados de inconciencia, etc.)
- Deshidratación grado II a III
- Tratamiento endovenoso por tiempo prolongado

Contraindicaciones:

- Grandes quemados
- Afecciones cutáneas generalizadas
- Estado de shock (por colapso de venas periféricas)
- Terapia endovenosa muy prolongada (EBSA)

Riesgos y complicaciones:

- Infección local
- Infección generalizada (sepsis)
- Flebitis

Anatomía:

Las venas utilizadas para instalar una fleboclisis, son aquellas venas periféricas, generalmente visibles al operador.

Cuando hay indicación de fleboclisis en un niño, hay que tener en cuenta la posibilidad que ésta se deba mantener por un tiempo prolongado, y por lo tanto se deben reservar las venas de mayor calibre para las horas siguientes en que pueda ser necesario utilizarlas.

Teniendo en cuenta este criterio, en orden de prioridad, se deben elegir para instalar una fleboclisis, las venas de:

- dorso de mano y muñeca
- cuero cabelludo: es necesario saber diferenciar vasos venosos y arteriales, éstos últimos al ser palpados tienen latido

y siguen un recorrido tortuoso, mientras las venas siguen un recorrido más recto y son de color más azulado.

- pliegue del codo (venas cefálica y basílica)
- extremidad inferior (venas superficiales del pie y del lado interno de la región maleolar)
- axilar: esta vena corre por el lado de la arteria axilar y junto a ésta.
- yugular externa: es el principal vaso superficial del cuello, y lo recorre desde el ángulo de la mandíbula a la mitad de la clavícula. Hay una vena yugular anterior, en el frente del cuello, cerca de la línea media y hacia la parte posterior de éste, una vena yugular posterior.

Las venas femoral y yugular interna, no se utilizan por la dificultad para inmovilizar una fleboclisis instalada en ellas, y porque su profundidad no nos permite observar la posibilidad de ruptura de la vena con aumento de volumen local, lo que produciría compresión de ciertos órganos importantes.

El seno venoso longitudinal superior, utilizado en muchos centros hospitalarios de nuestro país, está absolutamente contraindicado para instalar una fleboclisis o extraer una muestra de sangre.

Anatómicamente, el seno venoso longitudinal superior, está ubicado en el espacio subdural (espacio virtual comprendido entre la duramadre y el aracnoides). Este seno sigue la curvatura de la bóveda craneana, al corte tiene una sección triangular, ensanchándose de adelante hacia atrás donde se comunica con los senos transversos (a nivel de la protuberancia interna del occipital), por lo tanto a nivel de la fontanela anterior es relativamente angosto. (Ver Fig. N° 2, A y B). De aquí los riesgos que se corren al puncionarlo, siendo el más importante y necesario mencionar.

La Hemorragia Subdural, producida por ruptura del seno venoso hacia adentro, produciéndose así un hematoma que puede reabsorberse u organizarse, formándose con esto último, una colección subdural, accidente muy grave.

CENTRAL NERVOUS SYSTEM

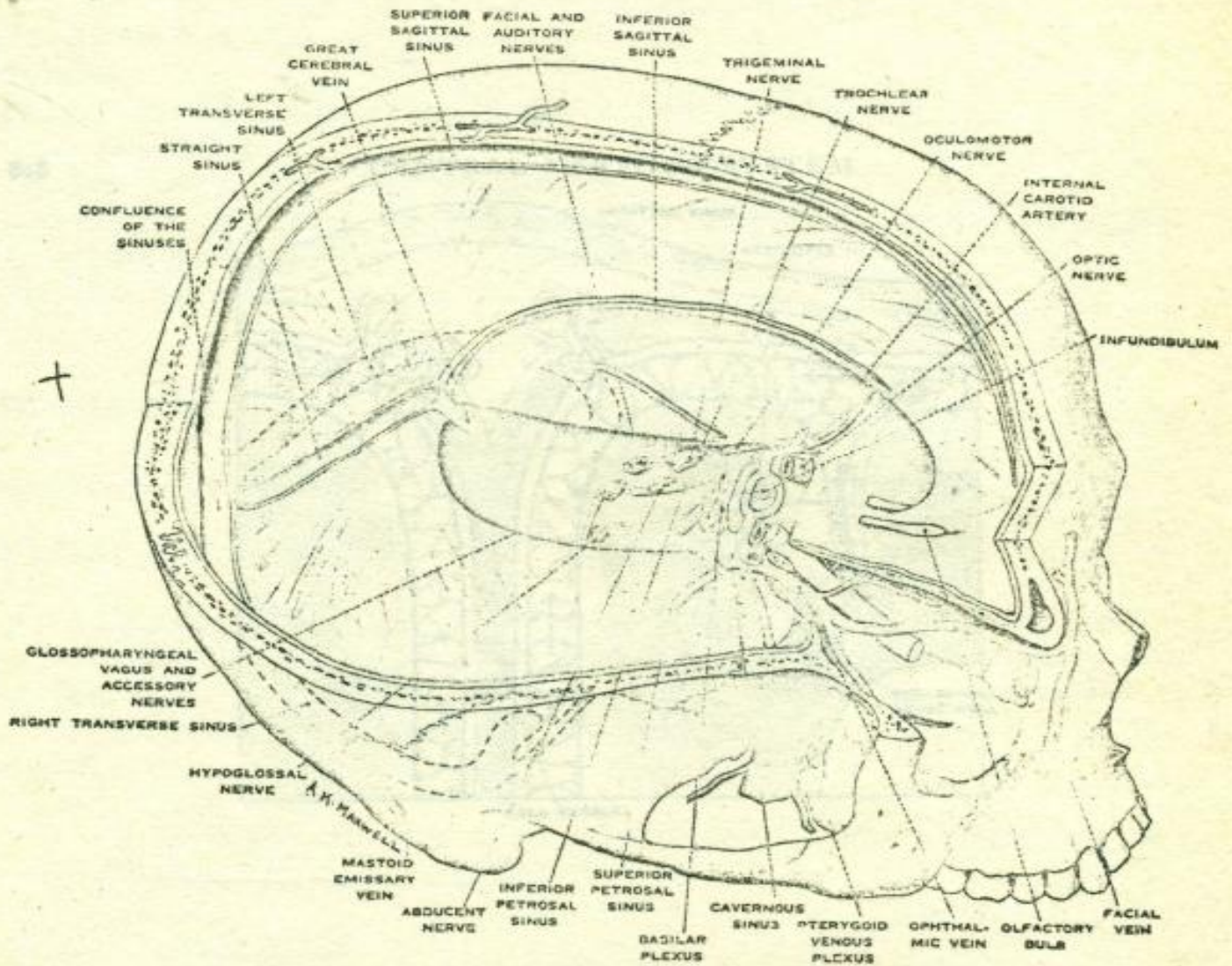


FIG. 672. The intracranial dura mater and the related intracranial sinuses

Fig. N° 2-A

808

CENTRAL NERVOUS SYSTEM

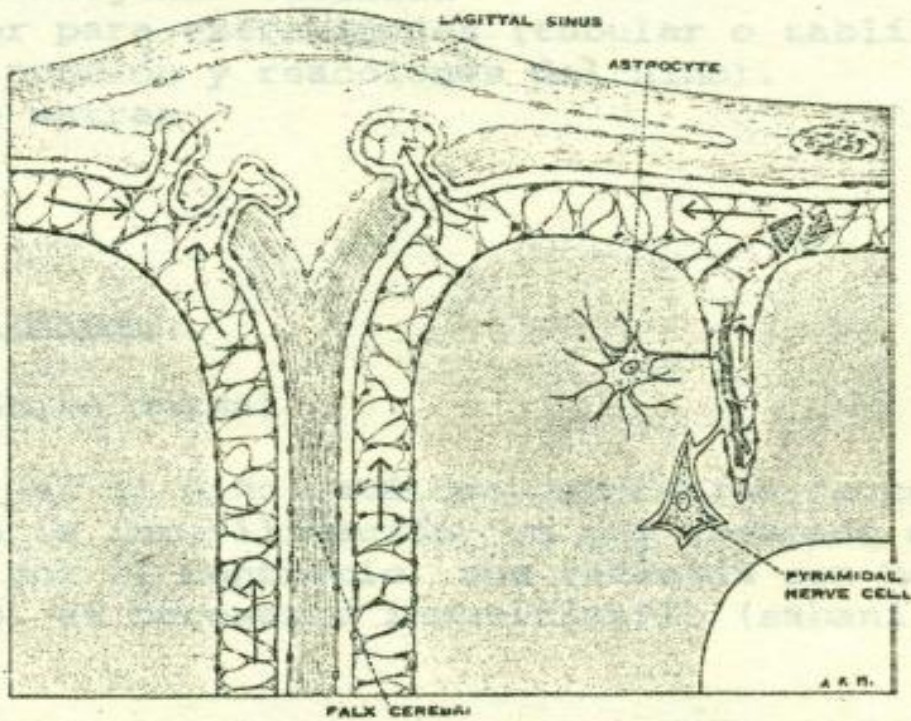


Fig. N° 2-B

Material y equipo:

- Equipo de flebo (matraz con la solución hidratante, infusor o conexión de goma, llave reguladora).
- Venoflex N° 21 o 23, o en su defecto, agujas desde N° 27 a N° 21 (se elige de acuerdo al calibre de la vena y edad del niño), bicel corto.
- Ligadura
- Equipo de desinfección (tórulas, solución desinfectante).
- Tela adhesiva
- Algodón para acojinar tablilla
- Inmovilizador para extremidades (tubular o tablilla según el sitio de punción y reacciones del niño).
- Soporte para matraz

Procedimiento:Preparación del niño:

Posición: decúbito dorsal

Inmovilización: si el niño está con compromiso de conciencia, no es necesaria la inmovilización, ya que responde mal a los estímulos; si por el contrario, sus reflejos son normales o están exaltados, es necesario inmovilizarlo (sabanilla o un ayudante).

Quando se punciona cuero cabelludo o yugular, se usa inmovilización tipo momia.

Preparación del Area:

- Aseo prolijo con agua y jabón, posteriormente pincelación con solución desinfectante.
- Si se va a puncionar en cuero cabelludo, previo al aseo se procede a rasurar toda la cabeza del niño.

Técnica:

Teniendo en cuenta las prioridades para elegir la vena a puncionar, ésta se ubica por visualización, palpación

o por ubicación anatómica de ella.

Antes de proceder a puncionar, se debe ligar por encima de la vena con el fin de hacerla más visible al operador y aumentar el volumen sanguíneo local, facilitando la punción.

Con una mano se fija la vena que se desea puncionar, y con la otra se introduce la aguja conectada al equipo de flebo, probando previamente su permeabilidad. Una vez dentro del vaso la sangre refluye indicando que está dentro del vaso, y se suelta la ligadura. Cuando se usan agujas de calibre pequeño, la sangre normalmente no refluye, y se prueba que está en vena haciendo pasar solución, si no se produce aumento de volumen local, induración o hematoma, está dentro del vaso.

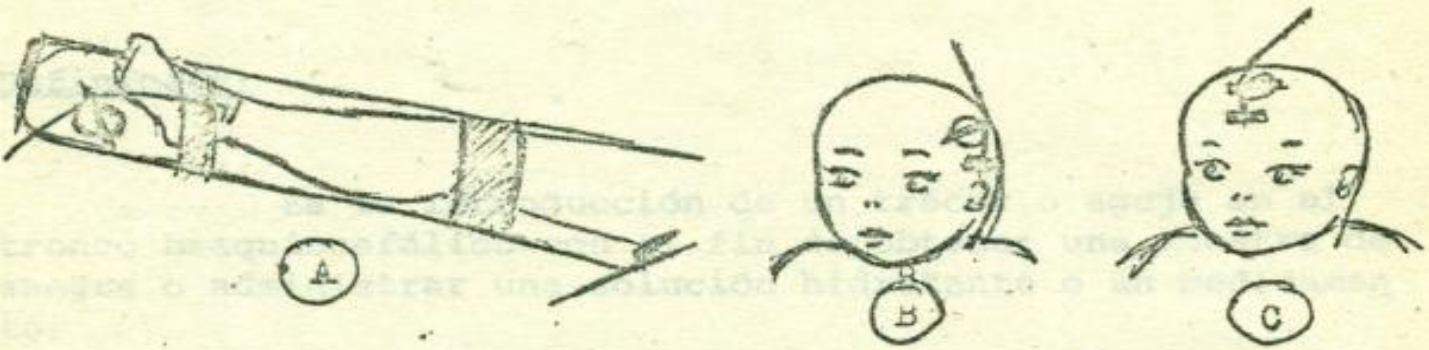
El ayudante procede a inmovilizar con tela adhesiva la aguja y la conexión, y luego la extremidad se fija a la tablilla o al tubular, también con tela. Si la fleboclisis se ha instalado en cuero cabelludo, se inmoviliza sólo la aguja y la conexión, la cabeza se deja libre (Ver fig. N° 3).

De una buena inmovilización, depende que la fleboclisis se mantenga en buenas condiciones y por un tiempo prolongado en el mismo vaso.

Una vez realizado el procedimiento, se procede a regular el goteo, si no hay indicación especial, se deja de 10 a 12 gotas por minuto.

TRONCO (Método de Subanico)

(Método de Subanico)



A - B - C - D - Inmovilizaciones para flebo-clisis

D - Nótese rollo de algodón para evitar la caída de la muñeca.



Fig. N° 3

PUNCION DEL TRONCO BRAQUIOCEFALICO

(método de Aubaniac)

Definición:

Es la introducción de un trócar o aguja en el tronco braquiocefálico con el fin de obtener una muestra de sangre o administrar una solución hidratante o un medicamento.

Indicaciones:

- En niños de cualquier edad cuyas venas periféricas se encuentran colapsadas por un estado de shock.
- En niños muy obesos cuyas venas periféricas son difíciles de abordar.
- En el gran quemado
- Cuando es necesario grandes volúmenes de líquidos y a gran velocidad

Contraindicaciones:

- Síndromes bronquiales obstructivos con enfisema pulmonar (por elevación de cúpulas de los vértices pulmonares).
- Afecciones generalizadas de la piel
- Quemadura de la zona de punción

Ventajas:

- 1º Es el tronco venoso más grueso después de las venas cavas.
- 2º No se necesita fijar la aguja con tela adhesiva, ya que

está rodeado de tejido conjuntivo y adherido a las formaciones osteocondroligamentosas de la zona, además que esta región es de escasa movilidad y permite movimientos amplios de cabeza y extremidades.

- 3° En estados de shock graves no se colapsa por su ubicación anatómica y calidad de su pared.
- 4° No hay presencia de órganos entre él y los planos osteocondroligamentosos de la región, por lo que su punción es relativamente inocua.
- 5° No hay riesgo de hematomas o fugas sanguíneas al retirar la aguja de su interior, ya que su presión negativa es permanente, como tampoco existe riesgo de embolia gaseosa por la presión de aspiración hecha por el émbolo de la jeringa.
- 6° Por su gran proximidad a la aurícula derecha permite, sobretodo, en casos de shocks graves llenar el material a transfundir directamente al corazón.

Anatomía:

El tronco braquiocefalico es un grueso tronco venoso de 5-10 mm de diámetro en el lactante. Nace de la confluencia de las venas yugular interna y subclavia, a nivel del extremo interno de la clavícula y desemboca en la vena cava superior; de ahí su proximidad con el corazón, sobre todo respecto a la aurícula derecha. La vena subclavia curva suavemente hacia arriba, sobre la primera costilla, delante del músculo escaleno anterior y del ápice del pulmón y pleura. También se ubica por delante y un poco bajo la arteria subclavia.

El tronco braquiocefálico posee gran fijeza por estar rodeado de tejido conjuntivo y adherido a las formaciones osteo-condroligamentosas de la región. No existe interposición entre ellos y el tronco braquiocefálico. Este no sufre colapso en los estados de shock grave, debido a su calidad misma, al grosor de sus paredes y a las formaciones osteocartilaginosas vecinales.

Riesgos y complicaciones:

- Puncionar arteria subclavia si la aguja se introduce más profunda que lo recomendado.
- Puncionar pleura: cuando se punciona muy afuera en el hueco subclavicular con la aguja perpendicular a la piel sin dirigirla hacia la extremidad interna de la clavícula, se puede producir un neumotórax que se reabsorbe en pocos días.

Nota:

El método se refiere especialmente al tronco braquiocefálico derecho; es también posible a izquierda, pero a costa de aumentar el peligro de neumotórax, dado la mayor prominencia de la cúpula pleural a ese lado.

Equipo:

- Matraz con solución hidratante
- Infusor o conexión de flebo
- Soporte
- Jeringa de 5 a 10 cc
- Aguja larga y de bisel corto N° 19-21
- Equipo de desinfección
- Apósitos y tela adhesiva

Procedimiento: (Ver fig. N° 4)

El ayudante inmoviliza al niño, tipo momia, dejando sólo la región torácica al descubierto. Luego lo coloca en decúbito dorsal con una almohadilla bajo los hombros. Con un brazo sujeta el cuerpo del niño y con el otro mantiene la cabeza en la línea media. Se pincela con solución desinfectante, previo lavado con jabón desinfectante, en el espacio clavículo mamilar.

Después, se procede a ubicar la línea vascular-venosa que indica la dirección principal del trayecto de la vena subclavia. La mano izquierda se coloca en posición prona hundiendo el dedo pulgar en la axila derecha, detrás de la inserción del pectoral mayor y con el dedo índice se palpa el extremo interno de la clavícula en su cara superior, vecina al hueso supraesternal. Entre los 2 dedos se forma una línea imaginaria por donde pasa este tronco venoso. Se introduce la aguja inmediatamente bajo la clavícula, en su tercio medio, siguiendo exactamente la línea vascular y en busca de la cara posterior de la clavícula. Para ésto, la aguja se debe introducir en dirección oblicua hacia arriba y adentro, pero superficialmente, y no en profundidad.

A medida que se va introduciendo la aguja con viene aspirar constantemente con la jeringa, porque la sangre no refluye sola por la presión negativa que tiene el vaso en su interior. Una vez alcanzado el vaso se desconecta la jeringa de la aguja y se une ésta a la conexión (infusor) del matraz, se abre la llave reguladora y se hace pasar la solución según indicación.

Si la aguja se ha introducido pero no se localizó el tronco venoso, conviene retirar lentamente la aguja, aspirando por si se hubiera atravesado; si aún con ésto no se ubica el vaso, se debe comenzar todo el procedimiento de nuevo.

Si se desea proteger el lugar de la punción, se puede rodear la aguja con un apósito estéril y fijarlo con tela adhesiva.

PUNCION TRONCO BRAQUIO-CEFALICO, POSICION Y DIRECCION DE LA AGUJA.

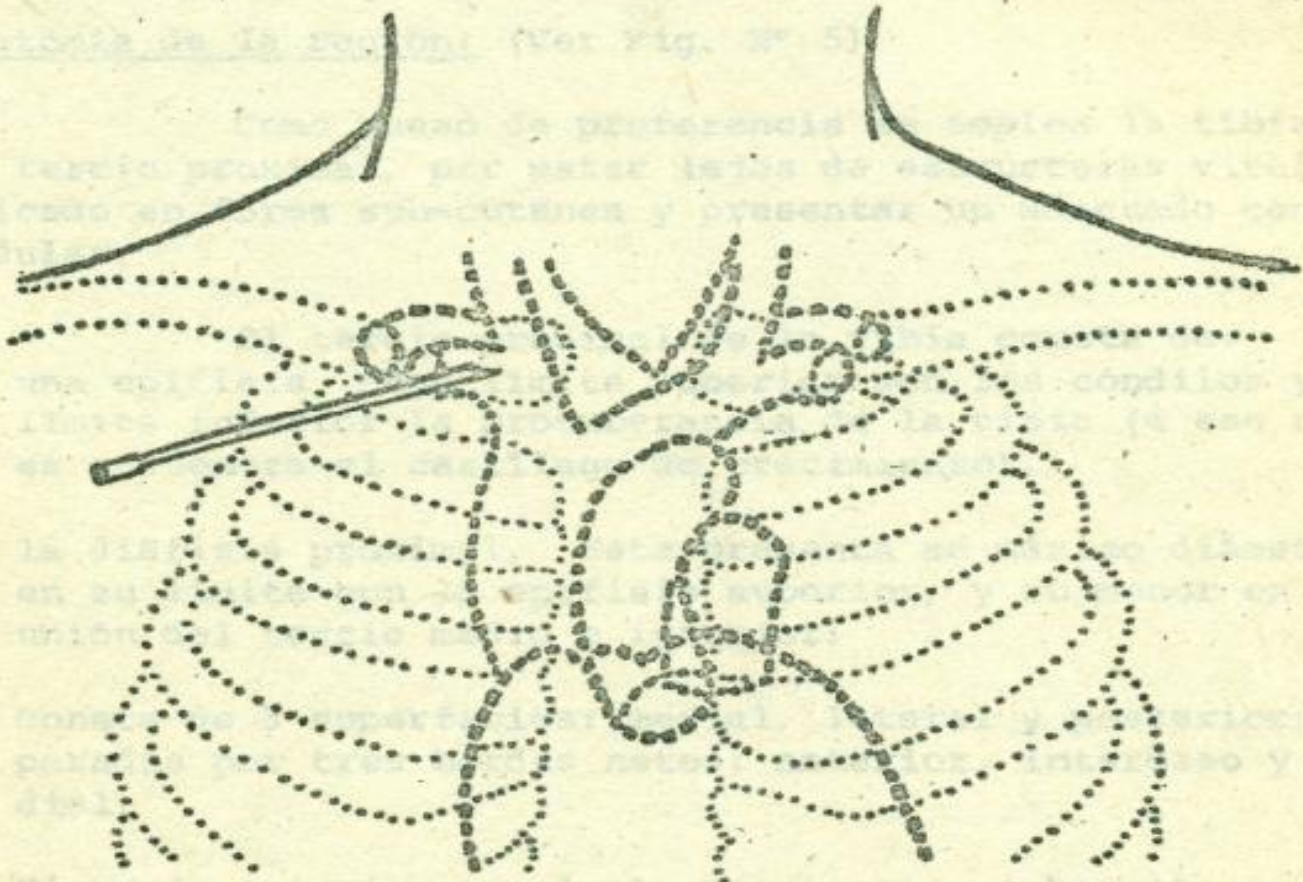


Fig. N° 4

OSTEOCLISIS

Definición:

Consiste en la introducción de una aguja o Trócar hasta el espacio medular óseo con el fin de administrar soluciones hidratantes, sangre, plasma o medicamentos.

Anatomía de la región: (Ver Fig. N° 5)

Como hueso de preferencia se emplea la tibia, en su tercio proximal, por estar lejos de estructuras vitales, ubicado en forma sub-cutánea y presentar un adecuado canal medular.

El tercio proximal de la tibia consta de:

- 1° una epífisis, cuyo límite superior son los cóndilos y su límite inferior la protuberancia de la tibia (a ese nivel se encuentra el cartílago de crecimiento).
- 2° la diáfisis proximal. Esta presenta su máximo diámetro en su límite con la epífisis superior, y su menor en la unión del tercio medio e inferior.

Consta de 3 superficies: medial, lateral y posterior; se separadas por tres bordes netos: anterior, interóseo y medial.

El borde anterior es el más prominente, sub-cutáneo; su límite superior es la tuberosidad, se aplanan perdiéndose, en su cuarto inferior; Separa la superficie medial (que también es sub-cutánea) de la lateral, que es cóncava y que se encuentra cubierta por el músculo tibial anterior.

La superficie posterior se encuentra entre el borde interóseo y el medial quedando cubierto por el músculo tibial posterior, flexor de los dedos, Soleus y Gastrocnemius.

El lugar de preferencia para practicar la osteoclisis es 0,5 - 1 cm por debajo de la tuberosidad, siguiendo el bor de anterior, y 0,5 - 1 cm hacia medial, en plena superfi cie medial; lugar sub cutáneo, con adecuada tabla ósea y cercano al canal medular.

Indicaciones:

- Por su rapidez y sencillez de ejecución y por prescindir del problema del colapso circulatorio periférico, este mé todo es uno de los de elección en casos de emergencia.
- Presenta algunas ventajas sobre la fleboclisis como:

Facilidad de ejecución

Se puede pasar el suero desde 8 gotas por minuto hasta un chorro continuo, cosa que no siempre es posible obtener en las flebos del lactante por el pequeño calibre de las agujas empleadas.

NOTA: Se puede aprovechar para sacar muestra de mieloculti vo .

Contraindicaciones:

En general no se recomienda su empleo muy prolon gado (3 ó más días) por el peligro de una Osteomielitis.

No se puede realizar cuando existe alguna infec- ción cutánea en el sitio de punción.

Riesgos y Complicaciones:

1. Celulitis
2. Osteomielitis
3. Embolía grasa?

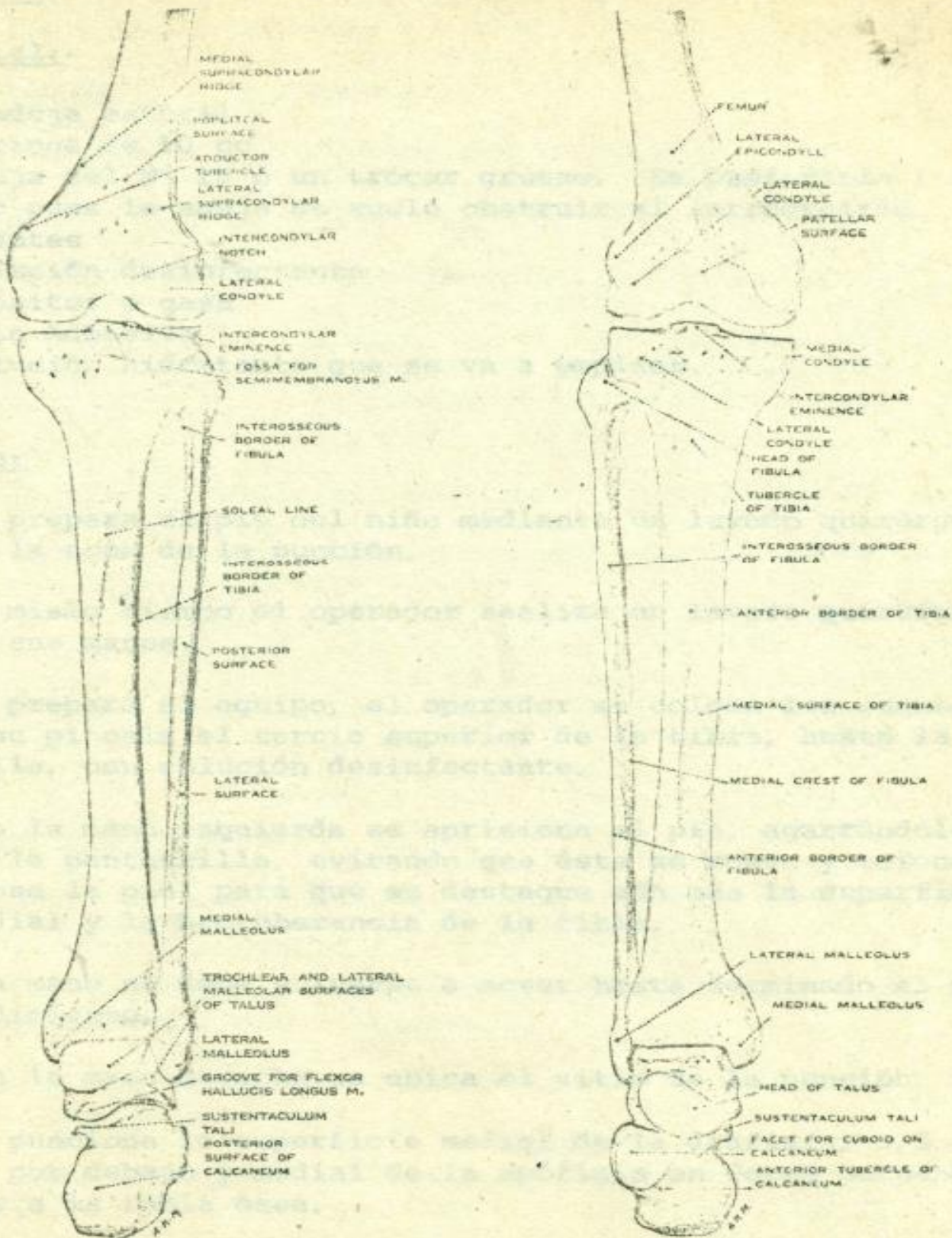


FIG. 179. Views of the posterior and anterior aspects of the lower end of the femur, the tibia and fibula, the talus and the calcaneum

Técnica:Material:

- 1 bandeja estéril
- 1 jeringa de 10 cc
- 1 aguja del N° 19 o un trócar grueso. Es preferible l trócar pues la aguja se suele obstruir al introducirla.
- Guantes
- Solución desinfectante
- Apósitos o gasa
- Tela Adhesiva
- Solución hidratante que se va a emplear.

Método:

1. Se prepara el pie del niño mediante un lavado quirúrgico de la zona de la punción.
2. Al mismo tiempo el operador realiza un lavado quirúrgico de sus manos.
3. Se prepara el equipo, el operador se coloca los guantes y se pincela el tercio superior de la tibia, hasta la rodilla, con solución desinfectante.
4. Con la mano izquierda se aprisiona el pie, agarrándolo desde la pantorrilla, evitando que éste se mueva y colocando tensa la piel para que se destaque aún más la superficie medial y la protuberancia de la tibia.

Esa mano no debe volverse a mover hasta terminado el procedimiento.

5. Con la mano derecha se ubica el sitio de la punción.
6. Se punciona la superficie medial de la diáfisis, 0,5 - 1 cm por debajo y medial de la apófisis en forma perpendicular a la tabla ósea.

7. Una vez puncionado y con la sensación de haber atravesado la tabla ósea, se deben realizar 2 maniobras destinadas a verificar que se ha caído en el canal medular, y que el equipo permanece permeable.
 - a. Maniobra N° 1 - Aspirar con la jeringa, si sale sangre es índice de haber llegado probablemente al canal medular.
 - b. Maniobra N° 2 - A continuación se inyectan 20-30 cc de la solución hidratante que se va a emplear. Si se ha atravesado el hueso saliendo por su superficie posterior, se producirá un infiltrado en el hueco poplíteo.
8. Se instala la solución hidratante, al goteo calculado.
9. Se rodea la aguja o trócar con apósitos estériles, los que son sujetados por tela adhesiva.
10. Se fija el miembro inferior mediante tablilla almohadilla da colocada a lo largo de su cara posterior, ajustándola al muslo y tercio inferior de la pierna mediante bandas anchas de tela adhesiva.

Cuidados Posteriores:

1. Al sacar la aguja o trócar no es necesario colocar apósitos compresivos.
2. Se puede formar un pequeño hematoma en el sitio de la puncción, que luego se reabsorbe.
3. Hay que cuidar la aparición de signos de infección: (edema-calor local - dolor).
4. En ocasiones el goteo disminuye; basta recanalizar la vía inyectando con jeringa unos 5-10, cc de la solución que se está empleando, para que se reinicie el goteo a la velocidad requerida.

5. Si se instala una nueva osteoclisis en el mismo hueso, se produce reflujo por el orificio de la primera osteoclisis, con el consecuente edema de la región subcutánea, para que ésto no ocurra hay que esperar entre una y otra punción aproximadamente 24 hrs. para que se cierre el orificio primitivo.

DENUDACION VENOSA

Definición:

Es la introducción en una vena de un cateter de Polietileno, con el fin de mantenerla permeable todo el tiempo necesario, para la introducción de sueros plasma, sangre o medicamentos.

Anatomía de la región:

Puede ser empleada cualquier vena, así las más empleadas son la yugular externa, la mediana basilica o cefálica, el cayado de la safena interna y la safena larga (en su paso al frente del maléolo medial).

La más aconsejada por la mayoría de los autores es esta última por ser superficial, con una posición anatómica constante, fácil de inmovilizar y su ligadura distal no deja secuelas vasculares posteriores.

Indicaciones:

1. Hidrataciones parenterales prolongadas
2. Quemados: más del 15% de la superficie corporal. Compromiso de cara y cuello.

3. En algunas ocasiones, especialmente para personas con poca experiencia, es más fácil cateterizar una vena a un niño, que puncionarla.

Contraindicaciones:

Infecciones cutáneas en el sitio de la incisión.

Riesgos y Complicaciones:

Riesgos son prácticamente nulos, como complicación se dan dos como más corrientes:

1. La infección de la herida operatoria.
2. La flebitis química o traumática de la vena, que obliga a retirar de inmediato el cateter.

Tratamiento: Retirar el catéter
Colocar alza ropa
Levantar los pies del catre
Antibióticos.

Técnica:

Material:

- 1 Paño perforado
- 1 Paño para la mesa del instrumental
- 1 Jeringa de 20 cc y 2 agujas
- 1 Bisturí
- 4 Pinzas Kelly
- 1 Pinza anatómica
- 1 Tijera fina de disección
- 1 Porta agujas y agujas de sutura
- 1 Tijera recta
- Hilo fino
- Gasa y apósitos
- Tubo de polietileno

Técnica: (Ver Figs. N°s 6, 7 y 8)

Se prepara el campo estéril. Se efectúa anestesia local con Novocaína al 1%. Incisión transversa de \pm 2 cm, situada 1,5 cm sobre el vértice del maléolo y 1,5 cm. delante de éste.

Con ayuda de una pinza Kelly curva se disecan los planos superficiales hasta llegar al plano profundo.

Se ubica la vena.

Se pasan 2 tirantes de hilo rodeando la vena, la que se levanta hasta llevarla al plano cutáneo.

La lazada inferior se anuda.

Se procede a abrir la vena con incisión transversa mediante un bisturí.

Se introduce el tubo de Polietileno un mínimo de 10 cm.

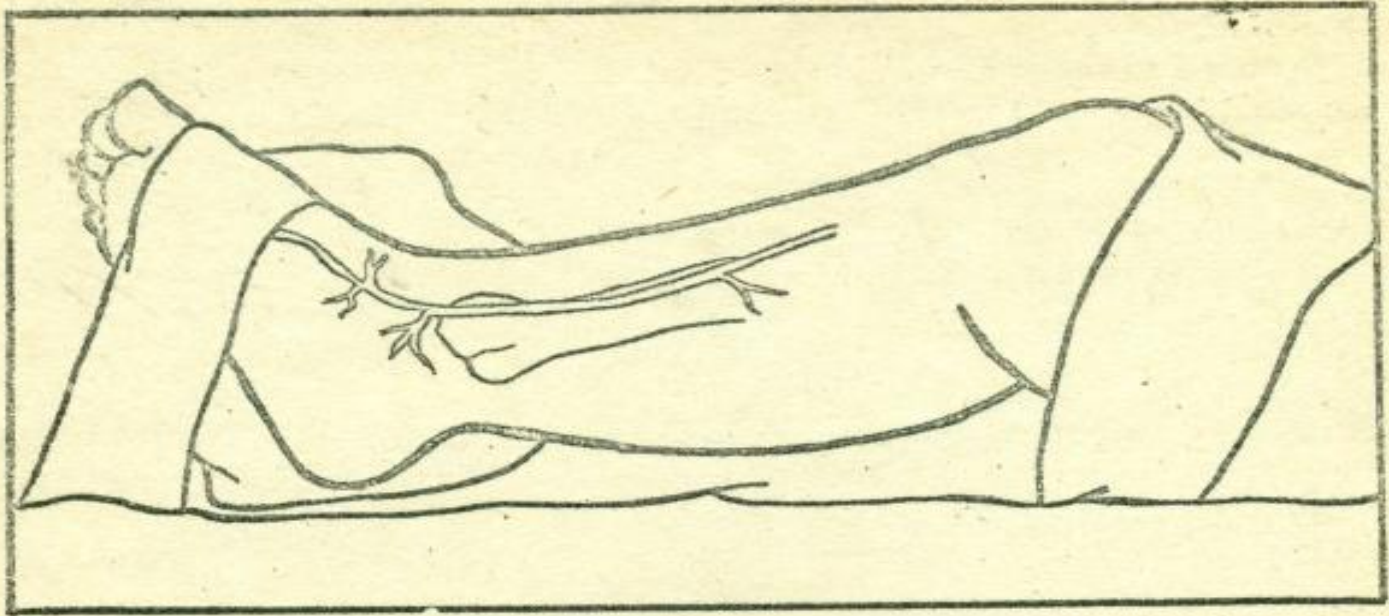
La ligadura de la lazada superior para fijar el tubo y la sutura de la piel, completan la intervención.

Cuidados Post-Operatorios:

1. Vigilar signos de aparición de complicaciones.
2. Si por cualquier motivo es necesario suspender la administración de líquidos, puede dejarse colocado el catéter te niendo como precaución de inyectar solución salina en for ma periódica o bien dejando conectado el catéter a una je ringa (que contenga suero) cuyo émbolo haya sido fijado para evitar el reflujo venoso.
3. Al sacar el catéter se coloca vendaje compresivo en el si tío de la incisión.

Fig. N° 6 .

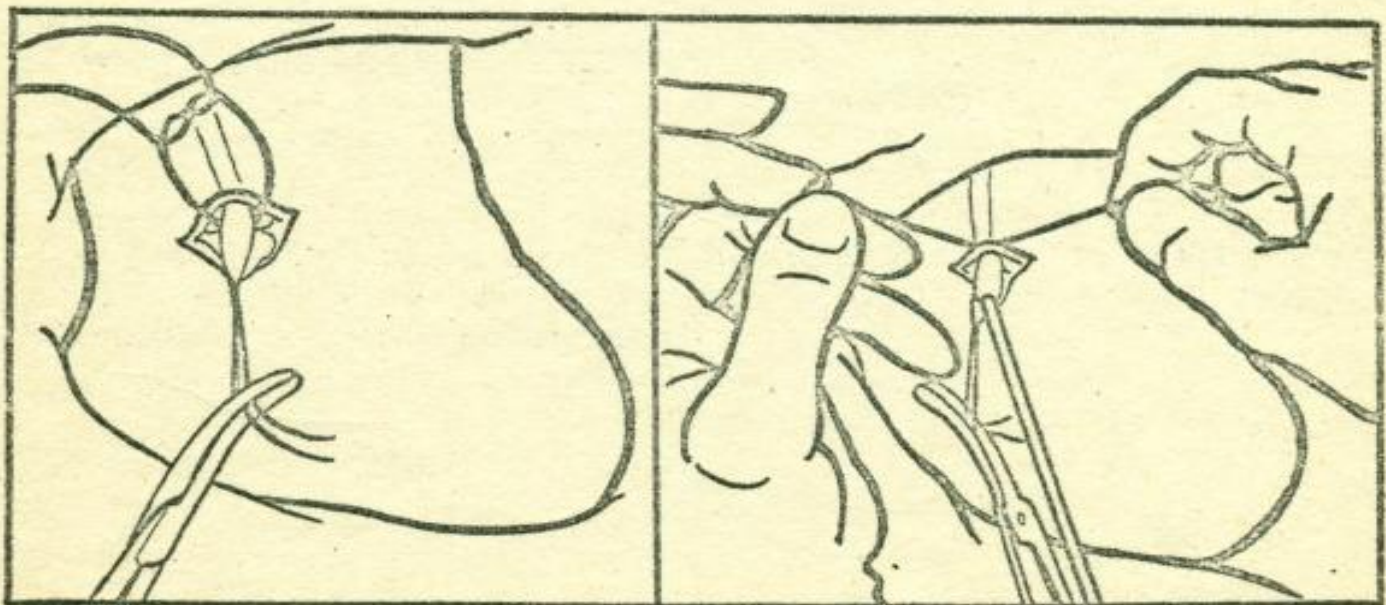
CATETERIZACION VENA MALEOLAR



INMOVILIZACION DE LA PIERNA Y PIE

Fig. N° 7

Fig. N° 8



DOS LAZADAS DE HILO FIJAN LA VENA

INTRODUCIDO EL CATETER SE ANUDA LA LIGADURA SUPERIOR