

Clínica pediátrica

## La Frenicectomía en la Tuberculosis Pulmonar del Niño

### INTRODUCCIÓN

Creemos que actualmente en nuestro medio no existe problema más grande, más trascendental que el encaminado a **luchar** contra la tuberculosis, mal que figura en primera línea como causa de la elevada mortalidad infantil de nuestro medio. Si nos llegan los niños tardíamente, cuando no podemos aplicar los conocimientos de puericultura, de profilaxis, que son los verdaderos y únicos caminos a recorrer para vencer el formidable mal, debemos lo mismo hacer obra útil, empleando todos los recursos que la ciencia actual pone en nuestras manos.

Esperando el específico capaz de luchar contra la tuberculosis, los tisiólogos de todos los países del mundo día a día van acumulando un más copioso arsenal terapéutico para vencer la enfermedad que más daño causa hoy a la sociedad en que vivimos.

La cura higiénico - dietética (sanatorial) como base y a su

lado medicaciones de todo orden, introducidas por las más diversas vías (quimioterapia, bioterapia, etc.), y tratamientos locales, cuyo beneficio ya nadie discute (neumotórax terapéutico), son las armas más comúnmente empleadas.

Pero a estas mismas terapéuticas locales de orden médico, han venido a asociarse, en estos últimos años, tomando gran incremento, los métodos quirúrgicos, abriendo una nueva vía terapéutica, cuyos éxitos observamos todos los días, siguiendo los enfermos tratados por dichos procedimientos.

Quisiera decir, pues, que la tisiología, lo mismo que otras ramas de la medicina, ha beneficiado de la cooperación del médico-clínico con el cirujano, formando un equipo, un binomio, que por medios que se asocian, que se complementan, tratan de llegar a la curación de los procesos tuberculosos pulmonares.

Existen, indudablemente, formas de tuberculosis infantil so-

bre todo algunas de las llamadas por Rist y Levesque "tuberculosis de reinfacción", que benefician en sumo grado de los progresos de la fisiología moderna.

Estudiando la tuberculosis del niño junto al adulto, como lo hacemos en el dispensario anti-tuberculoso del Hospital Fermín Ferreira, que dirige el doctor A. Sarno, hemos podido hacer un estudio comparativo que creemos muy interesante y de gran utilidad práctica por las conclusiones a las cuales llegamos. "Desde hace tiempo venimos sosteniendo, apoyados por las historias clínicas y la evolución de los casos sometidos a nuestro estudio, y contrariamente a la opinión de los clásicos y de la mayoría de los pediatras modernos, que las diferencias de evolución y terapéutica que se sostenía existían entre la bacilosis del niño y del adulto no son tan grandes y que se ven, volvemos a repetir, formas de bacilosis infantil en todo superponibles a la del adulto, debiendo, por consecuencia, beneficiar de los mismos recursos terapéuticos.

Al lado de las medicaciones generales, debe el pediatra conocer (no practicar, puesto que ye necesita especialización) las indicaciones precisas de procedimientos terapéuticos locales, tales como el neumotórax, la frenicectomía o la toracoplastia, para poder sacar todo el parti-

do que de estos métodos pueda obtenerse al practicarse en el niño, evitando al mismo tiempo que por malas indicaciones de momento o de procedimiento, se fracase, no haciendo bien, o lo que es peor aún, haciendo mal al organismo intervenido.

De las terapéuticas locales, de orden quirúrgico, vamos a ocuparnos en particular de la frenicectomía o frénico-exéresis, que hemos hecho practicar en niños atacados de procesos tuberculosos talos, que bien merecían el beneficio de este procedimiento y cuyos resultados brillantes podrán apreciarse estudiando las historias clínicas y siguiendo el estudio radiográfico de los casos- Operaciones que fueron practicadas por fisiólogos de gran experiencia, como lo son indudablemente los doctores V. Ugón y Rocca Estévez.

Es en el año 1911 que Stuetz de Viena, practicó la primera-sección del nervio frénico (frenicotomía) como tratamiento de las cavernas pulmonares de la base. La operación del médico austriaco habría quedado olvidada, si no hubiera sido modificada por Willy Félix, de Zurich, quien recién en 1922 hizo su primera frenicectomía, es decir, no solamente la sección del nervio, sino su exéresis, su extirpación, causa principal del éxito de la misma.

Es la sección y arrancamiento del nervio frénico de un lado,

que produce la parálisis del hemidiafragma correspondiente, su atonía, su elevación, su indiscutible beneficio terapéutico.

Es generalmente una operación simple, siendo excepcionales sus complicaciones inmediatas o tardías, pero debe ser practicada por cirujanos experimentados, puesto que de la manera de reseca el nervio, cíc la paralización del hemidiafragma, depende el éxito de la misma.

La longitud de nervio arrancado, extraído, nos asegurará que la inervación del hemidiafragma no va a poder realizarse por el frénico accesorio). De donde para que, del punto de vista quirúrgico la frenicectomía obtenga el máximum de eficacia, debe reseca el nervio en una longitud determinada (lo más largo posible), con todas sus ramas de origen y accesorios. La incisión, que se hace bajo anestesia local a la novocaína,

es transversal, a cuatro centímetros arriba de la clavícula, de una longitud variable en cada enfermo, comenzando la incisión en el borde posterior del esternocleidomastoideo.

Es una operación tan simple, que nuestras seis niñas llegadas al hospital para operarse en las primeras horas de la mañana, salen para sus casas una o dos horas después de practicada, por sus propios medios.

Estas niñas, siendo enfermas de policlínica, desde el día siguiente quedan integradas a la cuéntela de la misma, siendo, pues, frenicectomías ambulatorias.

El post-operatorio de nuestros enfermos ha sido excelente, sin jamás haber encontrado los trastornos que algunas veces se han observado en las frenicectomías del adulto: taquicardia, disnea, dolor precordial, estado nauseoso, síndrome de Claudio

Bernard-Horner, transitorio o permanente, hemorragia operatoria, etc.

La más temible complicación, "el empuje evolutivo" del mismo lado o del pulmón opuesto, no lo hemos observado. Como veremos más adelante, esta complicación, lo mismo que pasa con el neumotórax, se debe, sobre todo, a la mala indicación, por la aplicación del método en casos que contraindicaban la frenicectomía.

En el niño este recurso terapéutico ha sido hasta el día de hoy, muy raramente empleado, pues es muy escasa la bibliografía que pudimos encontrar sobre el tema.

En Francia, en una tesis de Fierre Merle (tesis de Montpellier, 1929, "Frenicectomía en el niño"), se estudian cinco casos.

En cambio, en Alemania este recurso terapéutico es conocido y sus indicaciones bien precisadas.

En el manual de la tuberculosis del niño, de Engel y Pirquet (1930), pudimos leer un muy interesante estudio donde se hacen juicios muy favorables a esta terapéutica.

Wiese, en 1926, escribía sobre cuarenta y cinco casos de frenicectomía en niños de 12 a 14 años.

Harns y Klinskman recomiendan la intervención en el niño.

En un trabajo sobre frenicectomía, de los doctores F. Gómez;

y A. Serno, los autores estudian ochenta y seis casos, tres de ellos en niños de trece años.

En América del Sur, que separamos, no se ha escrito nada sobre frenicectomía en el niño.

La frenicectomía produce modificaciones: 1., anatómicas; 2o., funcionales; 3o., volumétricas, variables en cada caso, y dentro de las cuales, según los autores, podremos encontrar las causas de los efectos terapéuticos positivos de la operación.

1o. **Modificaciones** anatómicas.— a) Hemidiafragma paralizado (no siempre, como veremos) por extirpación del nervio motor y tardíamente atrofia muscular más o menos marcada del lado opuesto, b) Ascenso del hemidiafragma, más o menos considerable, como más tarde veremos.

2o. Modificaciones funcionales.— a) Wenkebach y Sauerbruch demostraron que la falta del apoyo diafragmático limita los movimientos de los arcos costales en la respiración, b) Modificaciones tróficas nerviosas y vasculares, sanguíneas y linfáticas, que para algunos autores serían la causa principal de curación.

3o, Modificación volumétrica, que está en relación con la mayor o menor elevación del hemidiafragma. Esta elevación puede ser más o menos grande y ser: 1o., inmediata al acto operatorio; 2o., progresiva o tar-

día, debido a la retracción pulmonar, al proceso de esclerosis retráctil, **cicatricial** de curación, que podemos ponerlo de manifiesto siguiendo los enfermos frenicectomizados por radiografías en serie.

La causa o causas de elevación, depende de varios factores más o menos importantes, según las interpretaciones de los que se han ocupado de este hecho. Creemos dependa la elevación diafragmática de dos elementos principales y otros accesorios.

Factores principales.— 1o. Falta de tono muscular; 2o., retracción pulmonar. Como causa accesoria, cuya importancia fue admitida por autores como Sayago, de Córdoba, Bernou, Signorelli, la impulsión "intraabdominal" jugaría un rol, queriendo aumentar esta tensión por regímenes hidrocarbonados (Signorelli) o haciendo usar fa-

jas abdominales a sus operados, etc. (**Sayago**).

El éxito terapéutico, el grado de curación del proceso tuberculoso no corresponde, es independiente de **la** mayor o menor elevación del **hemidiafragma** constatándose, a veces, éxito; con pequeños ascensos y no obteniendo, en otras, resultados satisfactorios con elevaciones, hemidiafragmáticas respetables.

Una vez la frenicectomía practicada, estudiando a radioscopia los enfermos, desde el punto de vista del juego respiratorio, podemos observar tres maneras diferentes de comportarse el hemidiafragma: 1o., inmovilización; 2o., movimientos del **tipo normal**, es **decir**, en el momento de la inspiración los dos hemidiafragmas descienden, en la expiración ascienden; 3o., movimientos invertidos presentando el hemidiafragma un verda-

dero fenómeno de Kiemboek, es decir, en la inspiración, mientras baja el hemidiafragma sano, sube el hemidiafragma frenicectomizado, debido a que, habiendo éste perdido la tonicidad, las vísceras abdominales comprimidas por el hemidiafragma del lado no operado, empujan hacia el tórax el hemidiafragma intervenido.

¿Cuál es el mecanismo de curación de la frenicectomía? A semejanza del método de Forlanini, lo primero que obtenemos es el reposo "funcional" del órgano, de origen diafragmático y el originado por aplastamiento y falta de elevación de la parrilla costal en los movimientos respiratorios. El reposo favorece el proceso cicatrizal que, como veremos, debe existir en potencia, pues contrariamente al neumotórax, la frenicectomía es incapaz de crear esclerosis; en otros términos; mientras el neumotórax es un método colapsoterápico activo, la frenicectomía es pasiva.

Por otra parte, hay autores, como Donner, que atribuyen el éxito terapéutico a los cambios de inervación y circulación pulmonar (vásculo - linfático-nerviosa).

Los enfermos a los cuales se les trata por la frenicectomía deben manifestar los beneficios de la operación inmediatamente, dentro de los primeros dos meses, encontrando en los niños

frenicectomizados un notable aumento de peso (observaciones 1, 2 y 3), 8, 5 y 4 kilos, disminución de la tos, apetito, desaparición del bacilo de Koch, al igual que con el neumotorax artificial.

#### Indicaciones y contraindicaciones

Cuando se plantea la intervención, debemos siempre recordar que ésta actúa **localmente**. Siendo la tuberculosis una enfermedad general, siempre debemos tratar a los enfermos por la cura higiénico-dietético-medicamentosa. Quiere decir, pues, que, lejos de excluirse, deben asociarse el tratamiento general con los métodos colapsoterápicos locales, neumotorax, frenicectomía, toracoplastia. De la "buena indicación" de los distintos procedimientos colapsoterápicos depende el éxito de los mismos.

El pediatra debe conocer perfectamente las indicaciones y las contraindicaciones para evitar el descrédito de un método llamado a tener gran éxito dentro de la patología pulmonar tuberculosa infantil. Es necesario no participar de los entusiasmos exagerados de muchos tisiólogos de gran valer, que, como Alexander, para el adulto, llega a proponer la frenicectomía en la bacilosis "aguda", cuando fracasa el neumotorax, y en "todos los unilaterales aun incipientes", pues si la curación no

se produce, la intervención tendría resultados prácticos, poniendo de manifiesto el grado de tolerancia del pulmón opuesto para una posible intervención posterior (toracoplastia). Nosotros, en la práctica de la frenicectomía del niño, procedemos de acuerdo con el criterio seguido en el dispensario número 9 del hospital Fermín Ferreira. La buena indicación de la frenicectomía debe el tisiólogo recogerla del estudio clínico-anátomo-radiográfico del enfermo a intervenir, teniendo en cuenta tres datos fundamentales: 1o. potencial evolutivo de las lesiones; 2o. extensión de **las** mismas; 3o. tendencia a la retracción fibrosa del proceso.

1o. Potencial **evolutivo**.— La frenicectomía está formalmente contraindicada en las formas "evolutivas" a fiebre continua, donde el fracaso inmediato o tardío va a ser la regla. Es claro que, como lo dice León Bernard, debemos distinguir esas formas verdaderamente evoluti-

vas, de los "empujes" pasajeros de poca actividad, que se vea en toda tuberculosis, que **desaparecen** a los pocos días, y don-1 de la frenicectomía obtiene resultados. Es necesario, pues, **conocer** al enfermo, seguirlo, hacer una cura de reposo higiénico dietética, "apagar" la bacilosis, llevarla a la forma subaguda, poco evolutiva, para poder indicar la intervención (observaciones 1, 2, 3 y 4),

2o. Extensión de las lesiones. La frenicectomía tendrá tantas más probabilidades de éxito, cuanto más circunscripta se encuentre la lesión, puesto que sabemos que al lado de la retracción del tejido enfermo, existe la retracción del tejido pulmonar sano, que, como veremos, juega un papel muy importante en el éxito de la operación. Ninguna importancia tiene el "asiento" de la lesión (en la inmensa mayoría de los casos). como se creía antes, pues, como veremos más adelante, las lesiones del vértice sacan el mismo

beneficio que las situadas en otras regiones (observación lobitis superior excavada, con borramiento de la caverna), y como dice Wolf, en las cavernas del vértice hay mejor drenaje y la respiración es menos activa. So. Tendencia a la retracción fibrosa.— Para la buena indicación de la frenicectomía tienen importancia capital la interpretación de una buena placa radiográfica, y el estudio radioscóptico de la movilidad diafragmática.

- I. Estudio radiográfico.—Las lesiones pulmonares tuberculosas, desde el punto de vista colapsoterápico, podemos dividir las, por el estudio de la placa, en dos grandes grupos: a) lesiones a predominancia exudativa, úlcero-caseosas, destructivas, sin tendencia a la retracción, evolutivas, b) Lesiones, a predominancia productiva, con formación de tejido fibroso, con tendencia a la retracción, con mayor o menor potencial evolutivo.

Y bien: la mejor indicación de la intervención la encontramos en este segundo grupo de lesiones, donde se dibuja la tendencia a la retracción de las lesiones, puesto que la intervención va a permitir que esa misma tendencia, que existía en "potencia", se haga más libremente. Quiere decir, pues, que la frenicectomía va a favorecer el proceso curativo que ya existía, siendo un procedimiento pura-

mente pasivo, no "creando" esclerosis, sino favoreciendo la cicatrización, por esclerosis en enfermos que poducirla. ¿Y cuáles son esos síntomas de retracción que nos permiten indicar la intervención? Podemos dividirlos en síntomas clínicos y radiográficos. Clínicamente, por los ruidos adventicios que faltan, por la respiración broncofónica, etc. Radiográficamente, por sombras de cisuritis, de trámites, oblicuidad mayor de los arcos costales, con disminución del espacio, desviación de la tráquea hacia el lado enfermo, del corazón, del mediastino, elevación del diafragma con festoneamiento del mismo, etc.

En todos estos casos la aplicación del neumotórax sería completamente contraindicado, pues que haría perder la solidaridad parietopulmonar, oponiéndose a la transmisión de las fuerzas retráctiles del proceso al hemotórax, y, por lo tanto, a la retracción, a la curación. Pero, ¿es que todos los procesos evolutivos benefician de la frenicectomía? De ninguna manera.

1o.—Está contraindicada la intervención, como ya lo hemos dicho, en los procesos evolutivos francos.

2o.—En aquellos procesos que más que retráctiles son retraídos, donde la intervención no puede hacer más que lo hecho por la naturaleza, puesto que la

retracción ha llegado a su **límite**, se **ha** saciado, siendo la operación inútil.

3o.—Como veremos más adelante, la **frenicectomía** está contraindicada en todos aquellos procesos pleuropulmonares con diafragma **fijo**.

b) Lesiones a predominancia exudativa **úlcero-caseosa** a potencial **evolutivo** más o menos grande.— En este tipo de lesiones la intervención es mala, siendo de efectos **nulos** o perjudiciales: a) es de efectos nulos, porque este proceso no teniendo **tendencia** a la "**retracción**" y siendo la frenicectomía un método pasivo, como sabemos, no podrá producirse el proceso curativo de esclerosis; b) perjudiciales: lo., porque estos procesos' son a potencial evolutivo **más** o menos elevado y es precisamente donde pueden verse todas las complicaciones de la frenicectomía, de las cuales, la más temible es la bilateralización; 2o. porque dejamos de actuar con un método tal como el neumotórax, que puede darnos

muchos éxitos, enfriando primero, **curando** después, procesos tuberculosos **evolutivos**,

Los procesos excavativos, rodeados de tejido pulmonar *BS*-no, sin gran tendencia evolutiva (observación 4), benefician en grado sumo de la frenicectomía, legando al borramiento definitivo del espelougue, importando poco su asiento, vértice o base. Más aún, las cavernas **yuxtahiliares** benefician de la frenicectomía más que del neumotórax, porque con este último procedimiento es muy difícil llegar al colapso total de la cavidad así emplazada. También debe tenerse muy en cuenta, cuando se propone un método colapsoterápico, el asiento más o menos periférico de la caverna, puesto que las situadas debajo de la pleura, **al** practicarse el neumotórax, pueden perforarse, dando la complicación más temible del método Forlanini, y su consecuencia, las pleuresías supuradas.

Conviene, en muchos de los casos que tratamos, una vez el proceso "enfriado" (si era evolutivo), ir a una frenicectomía, y si ésta todavía no es del todo eficaz, debe hacerse una toracoplastia. Tenemos una enfermita de catorce años, que se encuentra en estas condiciones (observación 4).

II. **Estudio radioscópico.**— Antes de ir a la intervención, debe siempre el médico hacer un estudio radioscópico de la funcionalidad del diafragma. Estudios clínicos y experimentales han llevado a los doctores A. Sarno y Raúl Piaggio Blanco a sostener que "toda frenicectomía con hemidiafragma **rojo, inmóvil, rígido, es perjudicial, porque** disminuye el drenaje de las partes inferiores del pulmón, facilitando el estancamiento de las secreciones, bacilíferas, favoreciendo el desarrollo de nuevas localizaciones". ("Revista de I la Tuberculosis del Uruguay", número 4, 1931, página 282). Esta fijación es debida, para dichos autores, a procesos pleuropulmonares de la base.

La frenicetomía puede ser practicada como intervención única —autónoma— o asociada, combinada con otros procesos colapsoterápicos: neumotórax y toracoplastia. Esta frenicetomía asociada se puede hacer: lo., como primer tiempo de un neumotórax o de una toracoplastia;

2o., durante el neumotórax; 3o., consecutiva al neumotórax, como consecuencia de su ineficacia, o al final del mismo, cuando se plantea el problema de la reexpansión del colapso, ante el temor de la reaparición de las lesiones, para disminuir la cavidad torácica que tendrá que alojar el pulmón, el cual, debido al proceso escleroso, ha debido disminuir de volumen. La observación 5 trata de una niña de trece años, donde practicamos un neumotórax durante dos años y medio, por un proceso exudativo muy evolutivo, Una vez enfriado, habiendo el neumotorax despertado la tendencia esclerosa retráctil (como puede verse siguiendo las placas), este método, ya ineficaz, ya entonces perjudicial, debió ser reemplazado por una frenicectomía.

He aquí la forma cómo ha sido propuesta la frenicectomía:

#### Intervención autónoma

- I. Frenicectomía primitiva. Cavernas superficiales. Así evitamos perforaciones.
- I. Fracaso del neumotórax, por no encontrar pleura libre.
- III. Hipo persistente.
- IV. Tos emetizante.
- V. Hemoptisis graves.

## INTERVENCIÓN ASOCIADA

## Como primer tiempo

De un neumotórax (Gaetze), aumentando las probabilidades de éxito.

Durante el neumotórax se ha dicho por autores que en estas condiciones la frenicectomía aumenta el colapso disminuye el número de insuflaciones y el de las probabilidades de derrame.

## CONSECUTIVA

## Neumotórax ineficaz

Por adherencias de la base al diafragma.

No colapso de cavernas yuxtahiliares de la base.

Acolamiento precoz de las horas pleurales.

Fin de neumotórax.

Momento de reexpansión.

## RESULTADOS

Hasta el momento actual, hemos hecho practicar seis frenicectomías en niñas de 12 a 14 años, dos casos de 12 años, dos de 13 años, dos de 14. La casualidad ha querido que estas intervenciones fueran todas del lado derecho. Hoy en día, contrariamente a las ideas sostenidas por algunos autores, se sabe que las frenicectomías izquierdas van seguidas del mismo éxito terapéutico que las derechas. En este trabajo nos vamos a referir solamente a las tres primeras

observaciones, por ser las que tienen más tiempo de practicadas; las tres últimas son muy recientes, para poder emitir juicio. En la observación 1, se trataba de una lobitis excavada con bacilo de Koch positivo. La frenicectomía, a los siete meses de practicada, hizo desaparecer la caverna, con bacilos de Koch negativos varias veces, aumentando ocho kilos de peso, estado general excelente. (No hizo la niña régimen sanatorial, dadas las condiciones económica que la rodean). La observación 2, niña con un proceso del lóbulo superior, con baciloscopia positiva. Una vez enfriado el proceso, se practicó la intervención con resultados magníficos, puesto que la niña aumentó cinco kilos en pocos meses, buen estado general. En la observación 3, col la intervención, mejoran rápidamente los síntomas físicos (hasta desaparecer completamente) el estado general muy bueno\* con aumento de 4 a 5 kilos.

## CONCLUSIONES

1a.—La frenicectomía es HE método colapsoterápico que púdo y debe ser aplicado al niño puesto que con él se obtienen resultados brillantes (observación 1).

2a.—El éxito depende de II buena indicación, evitando m exageración, que podría acarrear el descrédito del método.

3a.— No debe hacerse en toda tuberculosis unilateral

4a.— Los procesos productivos retráctiles son los que sacan mayor beneficio.

5a.— No todos los procesos productivos benefician del método.

6a.— Las lesiones úlcero-caeosas exudativas y evolutivas contraindican la intervención.

7a.— Las lobitis superiores derechas pueden sacar gran partido de la frenicectomía.

8a.— Las cavernas aisladas en medio del tejido pulmonar sano, son una buena indicación.

9a.— La frenicectomía puede hacerse a título autónomo o asociada al neumotórax o toracoplastia.

## Las intervenciones en los hemofílicos

P. Emile Weil, en *La Prensa Médica*, trata este problema con mucha seriedad. Dice: "Existen dos diátesis hemorrágicas: la hemofilia, caracterizada por la tendencia a las hemorragias provocadas y la hemogenia, por la aparición recidivante de hemorragias espontáneas.

La hemofilia puede ser familiar, esporádica o sintomática.

Se ha demostrado que la transfusión sanguínea o la inyección de plasma humano da en vivo una correlación importante de la sangre hemofílica, es decir, de retardo de coagulación. Por eso el autor preconiza como tratamiento excelente de la hemofilia la transfusión, sea como preventivo o curativo.

Aconseja inyectar 20 a 40 c.c. de suero sanguíneo la víspera y 200 a 300 gramos por transfusión una hora antes de la operación.

No habrá hemorragia a condición de una buena hemostasia; pero puede sobrevenir cuando el efecto haya cesado si la hemostasia perfecta fue imposible,

Los cirujanos que intenten una operación en un hemofílico se asegurarán antes de su docilidad para las transfusiones, de la calidad de las venas y la voluntad de consentirlas.

En los hepáticos cuya hemofilia no es sino la consecuencia, basta preparar con dos transfusiones y después de la operación no aparece ninguna hemorragia por haber desembarazado al paciente de la afección biliar. Lo mismo sucede con los esplenomegálicos.

La acción curativa es tan evidente como la preventiva. Por eso los cirujanos están en mayor capacidad para intervenir, aún tratándose de una gran operación a condición de una asepsia

y hemostasia rigurosa. No así en casos vanales como abertura de un absceso seguido de drenaje donde el peligro es mucho mayor.

En caso de gran hemorragia no se discute, debe abrirse para ligar el vaso. En las hemorragias subserosas o subcutáneas mejor dejarlas y si se infectan abrir, extraer e) coágulo y curar con suero sanguíneo, Así se obtiene la hemostasia definitiva.

En caso de herida pequeña de piel se hará una sutura bien cerrada previa extracción de los coágulos y se pondrá una inyección de suero sanguíneo.

En las hemartrosis no será puncionada la articulación, sino la inmovilización y tratamiento de la hemofilia por transfusiones.

En resumen los hemofílicos no deben ser considerados como intocables. Es más grave dejar sus afecciones quirúrgicas evolucionar que intentar una operación siempre que se haya preparado el terreno convenientemente.

Siempre; será necesaria la estrecha colaboración entre el médico y el cirujano.

S. P. P.