HEMOPTISIS EN LA TUBERCULOSIS INFANTIL

Por los Dres. NORMAN MOLL, RAUL MATTE L. y SERGIO IBÁÑEZ

Hospital L. Calvo Mackenna, Clínica Pediátrica del Prof. A. Ariztía.

En el estudio estadístico basado en 241 niños hospitalizados en el Servicio de Broncopulmonares durante los años 1945 y 1946, hemos encontrado una frecuencia de 5,3 % de enfermos con hemoptisis.

ciones discrásicas sanguíneas. Así, Essfeld¹, en 1932, estudió las alteraciones hemodistróficas en 20 pacientes con hemoptisis, concluyendo que en la mayor parte no existen alteraciones; para este

Cuadro N° 1

Porcentaje de hemoptisis. 1945-1946.

Tipo de Tbc.	Ingresos	Hemoptoicos	Fallecidos	Hemoptoicos fallecidos
Primaria	196	6	24	3
Post-primaria	31	4	7	2
Reinfección	14	3	5	1
Totales	241	13	36	6

Sólo el 3 % de las tuberculosis primarias presentan hemoptisis. En cambio, en las formas post-primarias y en las de reinfección el porcentaje es mayor. En esta última categoría las lesiones son con mayor frecuencia del tipo cavitario, favoreciendo, por lo tanto, la aparición de las hemoptisis.

Patogenia de las hemoptisis.

En resumen, se consideran dos grupos de factores:

Factores primarios:

- 1) Alteraciones discrásicas de la sangre.
- 2) Alteraciones del endotelio vascular.
- 3) Lesiones destructivas de las paredes de los vasos.

La mayoría de las investigaciones determinan que casi nunca existen altera-

autor el factor fundamental en la hemoptisis es la lesión anatómica vascular.

En 12 enfermos que estudiamos de cerca, se practicó el tiempo de sangría y de coagulación. En todos el tiempo de sangría fué normal. Todos, menos uno, tuvieron tiempo de coagulación normal.

Al lado de los factores primarios, influyen diversos factores secundarios:

- 1) Edad.
- 2) Labilidad neurovegetativa.
- 3) Variaciones meteorológicas.
- 4) Grado de humedad en la atmósfera.

Consecuencias de las hemoptisis tuberculosas.

Una hemoptisis puede provocar la muerte inmediata, como sucede en el caso de las hemoptisis fulminantes; o también puede provocar la muerte, determinando primero un cuadro de anemia aguda. Pero cuando no conduce a la

muerte, puede suceder que en los días que continúan a la hemoptisis se presente un cuadro febril, con aparición de signos estetoacústicos fugaces en la zona de la lesión sangrante. Este proceso se debe a una bronquioalveolitis secundaria, en cuyo tratamiento hemos obtenido muy buenos resultados con la administración de penicilina.

Pero es sobre todo interesante una complicación frecuente de las hemoptisis, que es la diseminación post-hemoptoica. Debemos distinguir: 1) Diseminación propiamente sanguínea, y 2) Diseminación tuberculosa.

En muchos casos, cuando la hemoptisis es abundante, al hacer un examen radiológico, nos encontramos con que tanto el lado sangrante como el opuesto, aparecen sembrados de una cantidad de sombras nodulares de tamaño variable. Se ha discutido mucho si la sangre puede o no ocasionar imágenes semejantes, sin que exista por el momento acuerdo. Es evidente que cuando el volumen sanguíneo es suficientemente grande, da lugar a una sombra, pero es preciso que el vaso sea de gran calibre, como por ejemplo, una rama principal de la arteria pulmonar.

Después de la hemoptisis aparecen sombras que por su tamaño deberán corresponder al grosor de uno de esos vasos finos y, sin embargo, tales nodulitos dan sombras intensas. Ello hace pensar que no representan solamente acúmulos de sangre.

Tampoco se puede pensar que sean lesiones específicas:

a) Porque aparecen inmediatamente después de la hemoptisis.

b) Porque en casi todos los casos nos encontramos con que transcurridas unas cuantas semanas, desaparecen.

Al aparecer una hemoptisis, en el momento en que se pone en contacto con la mucosa de un bronquio la sangre, surge el reflejo de la tos y entonces es proyectada en forma diferente, según su cantidad y sus condiciones físico-químicas. A veces la tos dispersará cantidades pequeñas de sangre que todavía no se ha coa-

gulado. En otras veces, el árbol bronquial aparece inundado por una cantidad mayor, en parte líquida y en parte coagulada.

He aquí las eventualidades posibles:

1) Aparte de la sangre vertida al exterior y de alguna dispersada en el parénquima, un coágulo va a ocluir un bronquio principal, lobar o lobular. Se produce la atelectasia obstructiva post-hemoptoica. (Obs. 225/42).

2) En otros casos el coágulo va a localizarse en un bronquio más pequeño o en el bronquiolo de un acini pulmonar. Teóricamente no debe originarse atelectasia, porque los poros de Kohn ponen en comunicación unos con otros los alvéolos pulmonares, pero en el caso de la hemorragia la situación se aparta de la normalidad, determinando que las sombras más pequeñas en parte serán ocasionadas por la irritación de la sangre (bronco-alveolitis aguda) y en parte serán también atelectásicas.

Diseminación hemoptoica tuberculosa.

Cuando predomina el componente lesional caseoso, la sangre se mezcla con la expectoración bacilífera y constituye un vehículo de difusión de los gérmenes en el parénquima pulmonar. El cuadro inmediato no se diferencia en nada del anterior, mas, al transcurrir los días, en vez de ceder los síntomas generales y reabsorberse los focos, nos encontramos con que persiste la fiebre, aumentan la tos y expectoración y observamos en la radiografía que mientras algunas sombras de diseminación comienzan a borrarse, otras se acentúan y aumentan de tamaño.

En el Servicio de Broncopulmonares hemos observado cuarenta enfermitos con hemoptisis. A esta casuística debemos agregar algunos enfermos del Sanatorio de Niños Josefina Martínez de Ferrari. En este último hay un buen número de observaciones sobre el mismo tema, pero no se incluyen debido a ser adolescentes, de entre 15 y 18 años.

Cuadro N° 2.

Distribución por diagnóstico y presencia de cavernas.

Diagnóstico	N°	Con cavernas	Mort. e. formas cavitarias	Mort. no cavitarios
Tuberculosis primaria	6	3	1	0
Tuberculosis post-primaria	11	7	3	0
Tuberculosis reinfección	23	14	7	1
Totales	40	24	11	1

El análisis del cuadro 2 señala que 6 de enfermos que presentaron diseminación post-hemoptoica, es casi igual entre enfermos tuvieron lesiones primarias; 11 post-primarias y el resto formas de los cavitarios que entre los no-cavitarios. Del total de casos, la mayoría de los fallecidos corresponden a las formas cavitarias. Respecto al número De los enfermos que han presentado diseminación, sólo 2 han fallecido.

Cuadro N° 3

Diseminación post-hemoptoica.

Tipo tuberculosis	Duración de la diseminación	Agravamiento
S. C. Reinfección	3 meses	Pasajero
A. D. Reinfección Caverna infiltrada	1 mes	Pasajero
E. C. Reinfección. Sub-clavicular	4 meses	Pasajero
S. P. Adenopatía Primaria	4 meses	Pasajero
I. R. Adenopatía Primaria	4 meses	Pasajero
R. A. Reinfección Caverna	7 meses (probable más)	Falleció (2 años después)
M. A. Reinfección	2 meses	Pasajero
A. T. Reinfección	5 meses	Pasajero
M. A. Reinfección	3 meses	Pasajero
A. S. Reinfección	Atelectasia post-hemoptoica	Pasajero (falleció 2 años después)

Las diseminaciones post-hemoptoicas han ocurrido tanto en las formas cavitarias como en las no cavitarias. Diez niños presentaron diseminación post-hemoptoica.

Todos los casos, menos 1 (R. A.) parecen corresponder a la diseminación post-hemoptoica propiamente sanguínea, es decir, que las sombras de diseminación se deban a la repartición de la sangre en el árbol bronquioalveolar vecino. En cambio, en un caso estas lesiones persisten un mayor tiempo, provocando un agravamiento progresivo que al cabo de muchos meses lleva a la muerte.

La mitad de las hemoptisis ocurren en niños de más de 10 años; generalmente en casos de tuberculosis de reinfección. En cambio, en las formas post-primarias y en las formas primarias hay un menor porcentaje. El niño de menor edad tenía 3 años.

Hay autores que señalan que las hemoptisis se presentan especialmente en ciertas localizaciones; otros suponen que

son más frecuentes en las formas cirróticas y granúlicas. Nuestra apreciación es que en el niño parece ser más frecuente en las formas cavitarias.

De los 40 enfermos, 24 han tenido procesos bilaterales, correspondiendo en 6 casos a Granulía. Todas las formas granúlicas fallecieron. En los 16 enfermos restantes, en 9 había lesiones en el lado izquierdo, presentando sólo 2 un proceso de la base izquierda.

Las hemoptisis serían más frecuentes en las formas cirróticas y granúlicas. Nuestra apreciación es la de que en el niño hay un mayor porcentaje de formas cavitarias. La quinta parte de estos cavitarios presentan cavernas de localización parahiliar. Dada la cercanía de éstas a la zona hilar, donde hay una gran riqueza vascular, se comprende la mayor facilidad para que se determinen hemoptisis. Tres enfermos presentaron, además de su proceso tuberculoso, una bronquiectasia y 1 caso la tisis coexistió con quiste hidatídico.

Cuadro N° 4

Tratamiento colapsante.

N°	Localización	Tratamiento
10282—41	Bilateral. Ambas bases	Frenoparálisis
1447—43	Lóbulo medio derecho	Frenoparálisis
492—43	Infiltración base y vértice izquierdo	Frenoparálisis
4570—45	Subclavicular izquierda. Quiste hidatídico	Neumotórax
484—45	Subclavicular izquierda.	Neumotórax
913—45	Caverna parahiliar izquierda	Neumotórax
1251—45	Caverna parahiliar izquierda	Neumotórax
486—46	Lesión bilateral	Neumoperitoneo
600—46	Caverna parahiliar derecha	Jacobaeus
4332—47	Adenopatía parahiliar izquierda	Frenoparálisis
6388—47	Lesión bilateral. Caverna superior izquierda	Frenop. Neumot. Neumoperit.
176—42	Tisis primaria derecha	Neumotórax
114—47	Caverna base derecha	Neumot. Frenop. Neumoperitoneo relativamente eficaz
2761—47	Infiltrado subclavicular derecho	Neumotórax
2041—45	Granulía. Proceso productivo base derecha	Neumoperitoneo
4240—47	Bilateral	Frenoparálisis

El estudio de la preferencia estacional de las hemoptisis y de su calidad, permite apreciar que, en la mayoría de los enfermos, presentan preferencia por las estaciones extremas (verano e invierno).

Respecto al tipo de las hemoptisis, generalmente aparecen en un mismo enfermo todos los tipos. En 6 enfermos hubo hemoptisis de tipo fulminante, es decir, mortal de inmediato.

El mayor número de los fallecidos estuvo entre los que presentaron una sola hemoptisis.

Las hemoptisis de cierta consideración, especialmente en adolescentes y niños mayores, suelen producir en los días siguientes a su producción un cuadro clínico bien característico con disnea, fiebre y auscultándose a veces gran riqueza de ruidos broncoalveolares en el lado en que haya ocurrido la hemoptisis. Resultados muy efectivos se obtienen en estos cuadros de bronquio-alveolitis post-hemoptoica con la administración de penicilina a las dosis usuales en las neumopatías agudas.

El estudio anátomo-patológico de los enfermos fallecidos permite señalar algunas lesiones principales:

Tipo de la lesión	Nº de casos
Granulía	6
Caseosis	9
Bronquiectasia	1
Diseminación nodular-caseosa	1
Cavernas	8
Roturas vasculares	3
Hemorragias	3

El examen radiológico de las lesiones de los fallecidos permite señalar algunas características generales, como ser: lesión bilateral, postprimaria o de reinfección, casi siempre cavitarias.

Tratamiento de la hemoptisis.

No hay uniformidad en cuanto a las medidas tendientes a cohibir una hemoptisis y a evitar su repetición.

Así, por ejemplo, Loeper⁵ recomienda las siguientes medidas:

1. Reposo.
2. Morfina.
3. Inyección de extracto de lóbulo posterior de hipófisis.
4. Inyecciones de cloruro de calcio.
5. Aplicación de un neumotórax de urgencia.

Giraud⁴ insiste en que la terapéutica medicamentosa es inútil, salvo en lo que se refiere al lóbulo posterior de la hipófisis. La acción hemostática del neumotórax presentaría resultados a menudo notables, a tal punto que Dumarest lo asemeja a la acción de una ligadura. Considera a la frenoparálisis tan útil como el neumotórax.

En las hemoptisis graves, Valdivieso señala dos recursos que habitualmente consiguen cohibir la hemorragia: las transfusiones y la colapsoterapia.

En el Servicio de Broncopulmonares del Hospital Calvo Mackenna se utiliza el siguiente esquema de tratamiento de la hemoptisis:

1. Reposo absoluto.
2. Morfina.
3. Penicilina (cuando a la hemoptisis sigue una bronquio alveolitis post-hemoptoica).
4. Colapsoterapia, cuyo tipo y oportunidad dependen más del tipo de la lesión que de la calidad y cantidad de la hemoptisis.
5. Transfusiones, indicadas en las hemoptisis abundantes.

Resultado del tratamiento en 40 hemoptoicos.

Excelente resultado se ha obtenido en nuestros enfermos tratados mediante la colapsoterapia; especialmente mediante el neumotórax y la frenoparálisis. No así con el uso del neumoperitoneo; pero debemos tomar en cuenta que el neumoperitoneo ha sido aplicado en aquellas oportunidades en que todos los demás tratamientos habían ya fracasado.

Resultado del tratamiento

	Nº	Fracasos	Muertes
Neumotórax	6	2	
Frenoparálisis	6		1
Neumoperitoneo	4	3	4
Jacobaeus	1		
Tratamiento no colapsante	21	4	7

Respecto a las transfusiones, en aquellos casos en que se han empleado, lo han sido con la indicación de corregir una anemia, sea ésta del tipo de la anemia aguda, o bien, de instalación paulatina.

Resumen.

Se revisan 40 enfermos hospitalizados en el Servicio de Broncopulmonares del Hospital Calvo Mackenna, que presentaron hemoptisis durante el curso de su hospitalización. Doce enfermos fallecen.

Se revisan las complicaciones que aparecen en el curso de la enfermedad a consecuencia de la hemoptisis; algunos enfermos fallecen durante la hemoptisis; un porcentaje grande (25 %) presenta la aparición clínica y radiológica de una diseminación post-hemoptoica, que la mayoría de las veces es de carácter sanguíneo y no tuberculoso.

Se llega a la conclusión que el tratamiento más útil de la hemoptisis estriba en la colapsoterapia, preferentemente en el neumotórax y en la frenoparálisis. Las indicaciones de cada una de estas intervenciones está supeditada más al tipo de la lesión que a la calidad de la hemoptisis. En los enfermos tratados con medios no colapsantes, el número de fracasos es bien elevado (61 %).

Summary.

40 patients with hemoptisis were considered from the point of view of etiology, mortality and treatment. 12 died. All had lung Tbc.

The complications appeared during the onset of the disease due to the hemoptisis are analysed; some died during the hemoptisis; a higher incidence of cases showed the radiological and clinical installment of a post-hemoptoic dissemination, most of the cases due to the blood sprayed through the bronchia.

The more usefull treatment of hemoptisis is collapse, pneumothorax or frenoparalysis. The indications of either of these methods belongs more to the kind of the lung lesions than to the quality of hemoptisis. Among the patients whose hemoptisis were treated with no collapsant means the percentage of failure is too high.

Bibliografía.

- 1.—TAPIA, MANUEL. — "Formas Anátomo-clínicas, diagnóstico y tratamiento de la tuberculosis pulmonar". Librería Luso-Española. Lisboa, 1945.
- 2.—HERNANDEZ DIAZ, A. — "Estudio sobre las hemoptisis neurovegetativas". Schweiz. Med. Wochr. 8: 1940.
- 3.—VALDIVIESO, RAMON. — "Tratado de Terapéutica Clínica". 1948. Central de Publicaciones, Santiago.
- 4.—GIRAUD. — "Précis de Phtisiologie". Paris, 1939.
- 5.—LOEFER. — "Therapeutique Médicale. Coeur et Sang". Masson et Cie. Paris, 1933.
- 6.—DE RUDDER. — "Kinderartzliche Notfallfi-bell". Georg Thieme Verlag. Stüttgart, 1949.