

CALCIFICACIONES INTRACRANEANAS EN MENINGITIS TBC.

Drs. MARIANO LATORRE, JORGE HOWARD y RODOLFO MERELLO.

Cátedra de Pediatría del Prof. A. Ariztia.

Hospital "Luis Calvo Mackenna".

La calcificación intracraneana en la Tuberculosis del Sistema Nervioso Central era rara en los países europeos y norteamericanos. En estadísticas hasta 1890 se la consideraba en el diagnóstico diferencial, por cuanto existía aun una gran frecuencia de tuberculomas. Junto a la disminución general de la Tbc., las cifras se hacen cada vez menores a este respecto y en ellas sólo se asigna un pequeño porcentaje a la calcificación intracraneana de este origen, adquiriendo por ende, mayor importancia las que acompañan a la esclerosis tuberosa, toxoplasmosis, craneofaringioma y meningioma, etc.

En nuestro país, donde aun existe una gran frecuencia de Tbc. en general y del SNC. en particular, el porcentaje relativo de tuberculomas ocupa un lugar destacado en el total de tumores intracraneanos de la infancia. En un numeroso grupo de tumores intracraneanos analizados en el Hospital Roberto del Río¹, el 66% eran de naturaleza tuberculosa. Esta cifra se compara con el 25% que resulta del análisis de nuestro material en el Hospital Luis Calvo Mackenna. La diferencia relativa se debe, sin duda, a la distinta época en que estos datos fueron registrados (1936 en el Roberto del Río y 1952 en el Calvo Mackenna). Datos semejantes se registran para el adulto en una publicación que alcanza a 100 casos².

En cuanto a la posible calcificación de tuberculomas, las únicas cifras nacionales en nuestro poder se refieren a cuatro casos curados espontáneamente, publicados en 1946 por Olea y col.³. Tres de ellos mostraron calcificación como resultado de la curación.

Revisando el trabajo de Lorber⁴, en 1952, en que se relata el hallazgo de calcificaciones y su frecuencia relativa en Meningitis Tbc. curadas, procedimos a analizar nuestro material desde este punto de vista. Del extenso estudio de la literatura de casi 100 años, que hace Lorber en su publicación⁴, fué posible recolectar 52 casos de calcificaciones intracraneanas que demostraron ser, por la autopsia u operación, tuberculomas calcificados.

La mayoría de los pacientes sufrían lesiones groseras del Sistema Nervioso Central, como ser epilepsia o retardo mental.

Radiológicamente el tuberculoma calcificado tiene forma cerrada y angular característica (Weems, 1948)⁵ cuya dimensión varía entre 0,5 y varios centímetros. Su centro es generalmente menos denso a causa de su naturaleza caseosa. Es interesante retener este concepto radiológico por cuanto el tipo de calcificaciones que encontramos en las meningitis Tbc. se aparta un poco de esta descripción.

MATERIAL Y RESULTADOS

Se compone de 31 observaciones extraídas de un total de 200 casos tratados y cuyo período de observación es mayor de 24 meses. Es de advertir que el número de observaciones que cumplen estos requisitos es mucho mayor, pero se las eliminó por no conseguir su cooperación.

Como el porcentaje de calcificaciones aumenta en relación directa al plazo de observación hemos dividido nuestro material en dos grupos. Aquellos cuyo plazo varía entre 24 y 36 meses y aquellos que han sido observados más de tres años hasta un máximo de seis y medio años.

En el primer grupo hay ocho observaciones que van desde los 24 a los 36 meses. En el segundo, se agrupan 23 cuyos plazos oscilan entre 3 años dos meses y 6 años seis meses. A todos se practicó una placa radiográfica simple en posición lateral. En el cuadro N° 1 se resume el total de observaciones, la presencia de calcificaciones, el sitio de éstas y su relación con las secuelas.

En el primer grupo considerado, se encontró calcificación intracraneana en un caso en el cual las calcificaciones fueron múltiples y estaban localizadas en las fosas posterior y media. Esta última estaba sobre la silla turca y probablemente en relación con las cisternas de la base (radiografía N° 1).

En el segundo grupo hay 23 observaciones de las cuales 10 presentaron calcificaciones intracraneanas. En ellas, la



Radiografías Nº 1 y 2: Obsérvese las múltiples calcificaciones y su localización (para mayor claridad aparecen señaladas en bosquejos).





3

Radiografías Nº 3 y 4: Obsérvense las múltiples calcificaciones y su localización (para mayor claridad aparecen señaladas en bosquejos).



4

CUADRO N° 1
CASUÍSTICA

N°	Sexo	Edad ingreso	Tiempo de observación	Secuela	Presencia calcificación	Sitio y Tipo
1	M.	6 a.	2 a. 5 m.	No	No	— — — — —
2	F.	11 a.	5 a. 2 m.	No	No	— — — — —
3	F.	9 m.	3 a. 10 m.	No	No	— — — — —
4	M.	10 a.	1 a. 5 m.	No	No	— — — — —
5	M.	2 a.	2 a. 9 m.	No	Si	Calcificaciones pequeñas, múltiples en fosa post. y media
6	F.	9 a.	4 a. 5 m.	No	Si	Calcificación en fosa anterior y media
7	M.	3 a. 6 m.	3 a. 5 m.	Rigidez Des- cerebr.	No	— — — — —
8	M.	3 a. 6 m.	4 a. 6 m.	Retardo	No	— — — — —
9	F.	6 a. 6 m.	1 a. 9 m.	No	No	— — — — —
10	F.	1 a. 7 m.	3 a. 4 m.	No	No	— — — — —
11	M.	7 a.	5 a. 1 m.	No	Si	Calcificaciones múltiples en fosa media
12	F.	3 a.	5 a. 1 m.	No	No	— — — — —
13	F.	5 a.	4 a. 10 m.	Hemiplejía, convulsiones	Si	Tuberculoma calcificado fosa post. Calcificaciones en fosa media
14	F.	9 a.	4 a. 5 m.	No	No	— — — — —
15	M.	7 a.	4 a. 5 m.	No	Si	Calcificaciones múltiples en fosa posterior
16	F.	3 a. 6 m.	5 a. 5 m.	No	Si	Calcificación en fosa anterior
17	F.	2 a.	5 a.	No	Si	Calcificaciones múltiples en fosa posterior y media
18	M.	2 a.	4 a. 10 m.	Retardo mental	No	— — — — —
19	F.	3 a.	2 a. 9 m.	No	No	— — — — —
20	M.	13 a.	2 a. 3 m.	No	No	— — — — —
21	M.	1 a. 6 m.	3 a. 5 m.	No	No	— — — — —
22	M.	7 a. 6 m.	2 a.	No	No	— — — — —
23	M.	8 a.	3 a. 2 m.	No	Si	Calcificación única en fosa media
24	F.	10 a. 6 m.	3 a. 5 m.	No	Si	Calcificación múltiple en fosa media
25	F.	13 a.	3 a.	No	No	— — — — —
26	M.	7 a. 6 m.	4 a. 4 m.	No	Si	Calcificación única en fosa media
27	M.	3 a.	6 a. 4 m.	Retardo mental	No	— — — — —
28	F.	7 a.	6 a. 6 m.	No	Si	Calcificación múltiple en fosa media
29	F.	11 a.	5 a. 5 m.	Obesidad	No	— — — — —
30	F.	4 a.	4 a. 4 m.	No	No	— — — — —
31	F.	5 a.	4 a. 4 m.	No	No	— — — — —

distribución fué especialmente en fosa media y posterior. Las de fosa media ocupando el sitio de elección, por detrás y encima de la silla turca y en franca relación con las cisternas basales (quiasmática, interpeduncular, etc.). Las de fosa posterior ocupaban sitios que permiten suponer su relación con las cisternas ambiens y cerebelo medular.

Las calcificaciones en fosa media presentaban el aspecto de pequeñas placas de forma recta o curva, a veces ramificadas y también pequeños grupos de calcificaciones aisladas (radiografías N° 2 y 4). Ocasionalmente observamos nódulos únicos (radiografía N° 3). En ningún caso la forma de las calcificaciones guardó relación con la descripción clásica que diferentes autores hacen del tuberculoma calcificado.

COMENTARIO

Como es de suponer por los hallazgos ya descritos, estas calcificaciones ocupan los sitios en que con mayor frecuencia se obstruye la circulación del LCR, hecho comprobado por la encefalografía⁶. Asimismo concuerda con los sitios en que la

anatomía patológica muestra microscópicamente la presencia de exudados fibrinosos densos⁷.

Respecto a la posible relación de estos procesos con el resultado clínico posterior debemos decir que de las 31 observaciones, tres presentan un franco retardo intelectual que entorpece la escolaridad y sólo uno de ellos con calcificaciones intracraneanas. En tanto que, de los 28 restantes, que son neurológica y psíquicamente normales, 10 presentan calcificación.

Podría pensarse que estas calcificaciones son las que fisiológicamente pueden aparecer como hallazgos en sujetos normales pero éstas aparecen después de los cuatro años en los plexos coroideos y cerca de la pubertad en la glándula pineal⁸. En nuestro material, las calcificaciones ocupaban sitios distintos y como todos estos enfermos habían padecido Meningitis Tbc., no ponemos en duda la etiología.

Al considerar la posible patogenia de estas lesiones Lorber⁴ considera cuatro posibles explicaciones. Se trata de tuberculomas calcificados, o calcificación de áreas curadas de encefalitis, o de zonas de encefalomalacia secundaria a infarto,

o, por último, apósito de calcio en los exudados basales. Supone, siguiendo la teoría de Rich que, en aquellos casos en que la calcificación se presenta en niños cuyo estado mental y neurológico es perfecto, lo más probable es que se trate del foco primario y no de zonas de encefalomalacia o encefalitis. Este hecho ha sido comprobado por nosotros.

Llama la atención, por el contrario, que en aquellos casos en que se ha producido en forma clara una zona de encefalomalacia, traducida clínicamente por una hemiplegia, el apósito de calcio no se ha hecho en esta zona sino en relación con las cisternas basales. El caso N° 13 presentó en los primeros días de enfermedad una hemiplegia, sin duda debida a arteritis específica con el consiguiente infarto y encefalomalacia (comprobado neurológico y electroencefalográficamente). Secundariamente presentó crisis convulsivas no habiendo, desde el punto de vista radiológico, relación entre el lugar de la calcificación y la zona de encefalomalacia.

Desde el punto de vista pronóstico, sería lógico suponer que la presencia de calcificaciones tiene en el sistema nervioso la misma significación que la calcificación en otros parénquimas, es decir, la posibilidad eventual de que, a partir de esta lesión, se produzca la reinfección meníngea. Sin embargo, parece no ser así si uno analiza el resultado alejado en las diversas publicaciones que han aparecido.

Por último, si consideramos que en un total de 31 casos analizados, 11 presentan calcificaciones, es decir, casi 1/3 de ellos, fácil es suponer que al cabo de algunos años y considerando que en Chile anualmente son tratados más o menos 100 casos, la causa más frecuente de calcificaciones intracraneanas ha de ser la de origen tuberculoso.

RESUMEN

En una serie de 31 casos de niños que se han recuperado de Meningitis Tbc., y que han sido observados durante dos a seis años, 11 han mostrado calcificación intracraneana demostrable a la radiología. En todos ellos las calcificaciones se presentaron en fosa media o posterior. Las calcificaciones en fosa media guardan estrecha relación anatómica con las cisternas de la base. Las de fosa posterior con la cisterna ambiens y la cerebelo-medular.

Para mejor estudio se dividió el material en dos grupos, uno de 8 casos, cuyo plazo de observación varió entre 24 y 36 meses, y de los cuales sólo uno tuvo calcificación. En el otro grupo, de 23 casos, cuyos plazos de observación variaron desde 3 años dos meses a 6 años seis meses, 10 presentaron calcificaciones demostrables a la radiología. No se encontró relación entre las calcificaciones y las secuelas. Se analiza en última instancia la patogenia de estas lesiones.

SUMMARY

In a serie of 31 cases in children recovered from Tb. Meningitis and which have been observed from 2 to 6 years, 11 have shown intracranial calcification demonstrable under X ray. In all of them the calcifications were in the posterior or middle fossae. The calcifications in the middle fossae keep a strict anatomical relationship with the basal cisterns. Those of the posterior fossae with the cisterna ambiens and the cisterna magna.

For better study the material was divided in two groups, one of 8 cases whose length of observation varied between 24 and 36 months, and of which only one had a calcification. In the other group, of 23 cases, whose periods of observation varied from 3 years and two months to six years, 10 presented calcifications seen under X ray. No relationship was found between the calcifications and the seculae. Lastly the pathology of these lesions is analyzed.

BIBLIOGRAFÍA

- 1.—OLEA, R. — Tumores intracraneos en la infancia. Archivos del Hospital Roberto del Rio. 13:3, 1945.
- 2.—ASENJO, VALLADARES, PERINO. — 100 cases of Tuberculoma of The Central Nervous System. Archives of Neurology and Psychiatry. 65:146, 1951.
- 3.—SANTHUEZA, F. — Casos clínicos de Tuberculomas de evolución favorable. Revista Chilena de Pediatría. 17:450, 1946.
- 4.—LORBER, — "The incidence and nature of intracranial calcifications after Tuberculous Meningitis". Archives of Diseases of Childhood, 27:542, 1952.
- 5.—WEBER, — Citado por Lorber.
- 6.—HOWARD, J. y col. — Síndrome hidrocefálico en la Meningitis Tbc. tratado con Estreptomicina. Revista Chilena de Pediatría. 21:337, 1950.
- 7.—ARIZTIA, A.; LATOURE, M. y VARGAS, A. — Die Behandlung der tuberkulösen Meningitis mit Streptomycin. Helvetica Paediatrica Acta. 5:18, 1950.
- 8.—HEUYER, G. y col. — "Calcifications supra-sellaires associées a des sequelles neuro-psychiatriques et endocriniennes d'une meningitis tuberculeuse traitée par le Streptomycine". Archives Françaises de Pédiatrie. 10: 650, 1953.
- 9.—FUENTES, Z. — "Tuberculomas del SNC en un Hospital de Niños". Revista Chilena de Pediatría. 21:298, 1950.