

## *Raquitismo infantil*<sup>(\*)</sup>

### *Su incidencia histológica en pacientes fallecidos en el Hospital Infantil "William Soler"*

Por los Dres.:

J. CABRERA ARRECOITÍA<sup>(\*\*)</sup> M. ALMANZA MAS Y J. RODRIGUEZ CASTELLON<sup>(\*\*\*)</sup>

#### RAQUITISMO

Como resultado del hallazgo de una manera repetida en pacientes autopsiados en el Hospital Infantil "William Soler" de cambios óseos compatibles con un diagnóstico de raquitismo se decidió el estudiar la frecuencia de estos cambios de una manera sistemática en todas las autopsias realizadas en el Hospital.

#### MATERIAL Y METODOS

El material consistió en fragmentos de las costillas del medio<sup>1</sup> de 140 pacientes no prematuros que comprendían la unión condrocotal. Estos fueron fijados en formol, decalcificados primero en una solución de ácido nítrico y posteriormente en una solución de citrato de sodio con ácido fórmico, incluidos en parafina, cortados alrededor de 10 a 12 micras y teñidos en hematoxilina y eosina. Se revisaron las his-

torias clínicas en lo que se refería a la edad de menos o más de un año y el tiempo previo de evolución de la enfermedad en aquellos de 7 días o menos de enfermedad y en aquellos de 7 o más días de enfermedad.

Desde el punto de vista anatómico se clasificaron como normales<sup>2</sup> aquellos huesos en los que la osificación primaria endocranal se efectuaba de manera organizada, con las células cartilaginosa jóvenes proliferantes y en maduración dispuestas en una sola fila a manera de monedas, con calcificación intersticial y con crecimiento vascular capilar desde la medular, de forma uniforme, con material osteoide no prominente. Se clasificó como marcado el raquitismo cuando había un número excesivo de las células cartilaginosas en la unión condrocotal con ensanchamiento de la misma macroscópicamente, invasión de capilares medulares de forma irregular, formación de arborizaciones vasculares anormales, depósito deficiente o nulo de calcio en la materia cartilaginosa, y producción excesiva de osteoide.<sup>1,3</sup> Se clasificaron como ligeros aquellos casos en los que los cambios histológicos eran menos marcados con hiper celularidad de la unión condrocotal, deficiente cal-

(\*) Trabajo presentado en el XI Congreso Médico y VII Estomatológico Nacional celebrado en la Habana, del 23 al 26 de febrero de 1966.

(\*\*) Médico Especialista en Anatomía Patológica en el Hospital Infantil "William Soler", Reparto Altahabana, Habana, Cuba.

(\*\*\*) Médicos Residentes en el Hospital Infantil "William Soler", Reparto Altahabana, Habana, Cuba.

cificación, a veces parcial del cartílago intersticial y ligeros cambios en la manera de penetrar los capilares en el cartílago. Se consideraron como raquitismo moderados aquellos casos intermedios, entre estos dos extremos.

#### RESULTADOS

Los pacientes de un año de edad o menos que pudieron ser incluidos en el estudio fueron ciento veinte (Tabla I). Con más de una semana de duración de

su enfermedad hubieron 79 (65.9%) y con menos de una semana de duración de enfermedad 41 (34.1%).

De aquellos con más de una semana de duración de su enfermedad 48 (60.7 por ciento) se consideraron que presentaban cambios histológicos correspondientes a raquitismo. De estos en 37 (46.8%), o sea prácticamente la mitad, el raquitismo se clasificó como ligero, en 8 (10.1%) como moderado y en 3 (3.7%) como marcado. En aquellos pa-

TABLA I  
*Incidencia de raquitismo histológico en 120 autopsias de pacientes de 1 año de edad o menos*

	Más de 7 días de enfermedad	Menos de 7 días de enfermedad
Núm. total por ciento .....	79/65.9	.... 41/34.1
Núm. por ciento con raquitismo .....	48/60.7	.... 24/58.5
Núm. por ciento sin raquitismo .....	31/39.3	.... 17/41.5
Núm. por ciento con raquitismo ligero .....	37/46.8	.... 12/29.2
Núm. por ciento con raquitismo moderado ....	8/10.1	.... 11/26.8
Núm. por ciento con raquitismo marcado .....	3/ 3.7	.... 1/ 2.4

TABLA II  
*Incidencia de raquitismo histológico en 20 pacientes de más de 1 año de edad*

	Más de 7 días de enfermedad	Menos de 7 días de enfermedad
Núm. total por ciento .....	11/55	..... 9/45
Núm. por ciento con raquitismo .....	1/ 9.9	..... 5/55
Núm. por ciento sin raquitismo .....	10/90.1	..... 4/45
Núm. por ciento con raquitismo ligero .....	0/ 0	..... 5/55
Núm. por ciento con raquitismo moderado ....	1/ 9.9	..... 0/0
Núm. por ciento con raquitismo marcado .....	0/ 0	..... 0/0

cientes con menos de una semana de evolución de su enfermedad en 24 (58.5 por ciento) se halló evidencia de raquitismo, de los cuales en 12 (29.2%) se consideró ligero, en 11 (26.8%) como moderado y en 1 (2.4%) como marcado, no habiendo evidencia de raquitismo histológico en 17 (41.5%).

En veinte pacientes fallecidos de uno o más años de edad que pudieron ser

cientes fueron 50% sin raquitismo. Durante el 2do. mes de vida 11.5% fueron considerados como sin raquitismo histológico y 88.5% con lesiones raquíticas. De los 2 a los 6 meses de edad el 25% fue normal en lo que respecta a estas alteraciones y el 65% se consideró anormal. De los 6 a los 12 meses el 65% no presentó alteraciones y el 35% sí. Después del año de vida el 80% de los pa-

TABLA III  
*Frecuencia de raquitismo histológico por edades*

Edades	Núm. de casos	Ligero	Raquitismo Moderado	Marcado	No Raquitismo
0- 2 semanas ...	( 8)	1 (12 %)	2 (24 %)		5 (64 %)
2- 4 semanas ...	(14)	5 (35 %)	2 (15 %)		7 (50 %)
1- 2 meses .....	(17)	11 (64 %)	4 (23.5%)		2 (11.5%)
2- 6 meses .....	(59)	28 (47.4%)	14 (23.3%)	3 (5%)	14 (24 %)
6-12 meses .....	(20)	6 (30 %)		1 (5%)	13 (65 %)
12 meses .....	(22)	4 (18 %)	1 ( 4 %)		17 (77 %)
	<u>140</u>				

comprendidos en este estudio tenían más de siete días de enfermedad, once (55%) y menos de siete días de enfermedad 9 (45%).

Del grupo con más de siete días de enfermedad sólo uno (9.9%) presentaba raquitismo histológico el que fue considerado moderado. Del grupo con menos de siete días de enfermedad en 5 (55%) presentaban alteraciones raquíticas, los cuales fueron catalogados como ligeros todos.

La distribución por edades fue la siguiente (Tabla III): en las dos primeras semanas el 64% de los pacientes no presentaron alteraciones de raquitismo. De la segunda a la cuarta semana los pa-

cientes no tenían alteraciones histológicas el 20% las presentaron.

#### DISCUSION

Del estudio de las tablas I y II se hace evidente la frecuencia elevada (60%) de alteraciones histológicas óseas compatibles con un diagnóstico de raquitismo en pacientes de menos de un año de edad, con una incidencia mayor de las formas ligeras y moderadas sobre las marcadas. Es de señalar que la incidencia en este grupo en el número de pacientes estudiados no pareció estar en relación con el tiempo de evolución de la enfermedad, pues en aquellos pacientes con más de una semana de evolución

y en los de menos de una semana de enfermedad, el porcentaje fue de 60.7% y 58.5% respectivamente.

En los pacientes con más de un año de edad el número no fue lo suficientemente grande como para tratar de establecer conclusiones más válidas. Sin embargo, los datos recogidos parecen indicar que las alteraciones histológicas de raquitismo son mucho menos frecuentes después del primer año de vida en nuestro medio que durante el primer año de edad, lo que concuerda con trabajos previos de otros países. La explicación de este fenómeno, en el material estudiado, debe estar ligado a hábitos nutricionales y de orden de vida preponderantemente unidos al rápido crecimiento óseo en este primer año de la vida.

La incidencia mayor de raquitismo histológico fue durante los primeros seis meses de vida, especialmente después del primer mes de nacido hasta los seis meses, siendo la frecuencia entre el primero y segundo mes de 87.5% y de 75.7 por ciento entre el segundo y sexto mes de la vida para descender rápidamente a un 35% entre los 6 meses y el año de vida y a un 22% después del año de vida.

Los casos catalogados como marcados fueron todos entre las edades de 2 a 1 año. Después del primer año de vida no se observaron casos severos y sólo uno se consideró como moderado. Según *Follis et al.*<sup>3</sup> desde la edad de los dos meses el tanto por ciento de las mismas con raquitismo aumentó a cifras superiores, al 70% en el transcurso de los primeros nueve meses.

Según *Follis et al.*<sup>3</sup> el raquitismo empezó a manifestarse hacia finales de la 2da. semana de vida aumentando en incidencia durante las siguientes semanas. La incidencia mayor fue durante la

mitad del primer año, después del cual la prevalencia disminuyó notablemente. Aún cuando no de una manera muy definida, en nuestro trabajo la incidencia sobre todo en severidad parece ser mayor en casos con enfermedades agudas como ha sido también manifestado por los autores citados.

De igual modo en nuestro trabajo el raquitismo se observó en niños que lucían aparentemente sanos. El grado de distrofia no correlacionó de una manera evidente con el grado de raquitismo, habiendo pacientes con distrofia marcada que sin embargo no presentaban alteraciones óseas o si las presentaban estas eran ligeras o moderadas.

Los datos de laboratorio, en especial los niveles de calcio y fósforo sanguíneos no fueron, por supuesto, buscados, por lo que no se pudieron señalar alteraciones o no en sus niveles.

Desde el punto de vista radiológico en dos casos de los clasificados como marcados se hallaron las lesiones típicas óseas, no encontrándose en ninguno de los casos clasificados.

#### SUMARIO Y CONCLUSIONES

1. Se estudian 140 pacientes fallecidos en el Hospital Infantil "William Soler" en lo que respecta a cambios histológicos compatibles con un diagnóstico de raquitismo.
2. Se señalan los criterios para dicho diagnóstico histológico y la técnica usada.
3. Se analizan los resultados del estudio realizado, correlacionándolos con el tiempo de evolución de la enfermedad y las edades de los pacientes fallecidos.
4. Se compara con otras estadísticas análogas de estudios similares.

5. Se concluye que las lesiones de raquitismo histológico son frecuentes durante el primer año de vida, no así en pacientes de mayor edad. Esta

frecuencia llega hasta un 87.5% en pacientes fallecidos entre las edades de uno y dos meses y de un 75.5% entre los dos y seis meses.

#### BIBLIOGRAFIA

- 1.—*Follis, R. H. Jr., Jackson, D., Elliot, M. M. and Park, E. A.*: Prevalence of Rickets in Children between two and fourteen years of age. *Am. J. Dis. Child*, 66: 1, 1943.
- 2.—*Ham, A. W.*: *Histology*, Philadelphia, J. B. Lippincott Company, 1953.
- 3.—*Follis, R. H. Jr., Park, E. A. and Jackson, D.*: The prevalence of rickets at autopsy during the first two years of age. *Bull. Johns Hopkins. Hosp.*, 91: 480, 1952.



## Sumarios de Revistas

Estas publicaciones han sido recibidas en el mes de septiembre en el CENTRO NACIONAL DE INFORMACIÓN DE CIENCIAS MÉDICAS (Hemeroteca). Los trabajos que aparecen relacionados pueden ser solicitados en copia fotostática o en microfilm a instancia de los compañeros médicos y de acuerdo con las tarifas establecidas (\$0.10 por página).

J. PEDIAT. 67:4, octubre, 1965.

*Pediatric pharmacology and therapeutics.*

Tetanus immune globulin (human) in prophylaxis against tetanus. Harry C. Shirkey, M.D., Birmingham, Ala.

*Insecticide poisoning of childhood: Follow-up evaluation.*

Matilda S. McIntire, M.D., Carol R. Angle, M.D. and George Maragos, M.D., Omaha, Nebr.

*Tropical Pediatrics.*

Tetanus neonatorum-clinical manifestations.

V. B. Athavale, M.D., D.C.H. and P. N. Pai, Bombay, India.

*Medical progress.*

*Effects of ionizing radiation in children.*

Wataru W. Sutow, M.D. and Robert A. Conrad, M.D., Houston, Texas and Upton, N. Y.

*Brief clinical and Laboratory Observations Ingestion of caustic: A pediatric problem.*

C. T. Yarrington, Jr., M.D., Rochester, N. Y.

*Renal vein thrombosis and thrombocytopenia in a newborn infant.*

James E. Jones, M.D. and Josiah F. Reed, Jr., M.D., Harrisburg, Pa.

*Haga sus pedidos a:*

CENTRO NACIONAL DE INFORMACION  
DE CIENCIAS MEDICAS

CALLE 23 No. 201, 2º piso, VEDADO

Apartado 6520

Teléfono: 32-2386

LA HABANA, CUBA