

Estudio de 35 casos de raquitismo

Dr. Alberto Brenes*, Dr. Alfonso Pereira*, Dr. Francisco Córdoba*,
Dr. Carlos Cordero**, Dr. Stanley Valle**, Dr. Samuel Rudelman**
y Dr. Francisco Mirambell**.

INTRODUCCION

No obstante que se trata de una enfermedad bien definida, con manifestaciones clínicas, hallazgos radiológicos y alteraciones bioquímicas características, hemos considerado útil hacer un estudio de los casos de raquitismo atendidos en el Hospital Nacional de Niños en un lapso de cuatro años, por cuanto creemos que en nuestro medio no se tiene un concepto claro sobre la magnitud del problema.

MATERIAL Y METODOS

Para el presente trabajo se revisaron las historias clínicas de 43 niños egresados con diagnóstico de raquitismo, en el período comprendido entre agosto de 1964 y julio de 1968.

RESULTADOS

Los signos clínicos positivos, así como los hallazgos radiológicos y bioquímicos, permitieron comprobar el diagnóstico en 35 casos únicamente.

Los hallazgos más importantes se exponen en los siguientes 10 cuadros,

* Servicio de Ortopedia, Departamento de Cirugía, Hospital Nacional de Niños, San José, Costa Rica.

** Servicio de Radiología, Hospital Nacional de Niños, San José, Costa Rica.

CUADRO 1

| Año | Nº Pacientes con diagnóstico de raquitismo | Nº Pacientes con diagnóstico comprobado | Total enfermos egresados | % casos comprobados |
|-------|--|---|--------------------------|---------------------|
| Total | 43 | 35 | 56.302 | 0,06 |
| 1964 | 1 | 1 | 3.431 | 0,03 |
| 1965 | 13 | 13 | 13.311 | 0,10 |
| 1966 | 11 | 11 | 14.445 | 0,08 |
| 1967 | 14 | 9 | 16.095 | 0,06 |
| 1968 | 4 | 1 | 9.020 | 0,01 |

En cuanto a edad, la mayor frecuencia (20 casos), correspondió a niños menores de un año:

CUADRO 2

| Grupos de edad | Total enfermos egresados | | Casos de raquitismo | % |
|------------------|--------------------------|----|---------------------|------|
| | | | | |
| Total | 56.302 | 35 | | 0,06 |
| Menores de 1 año | 18.827 | 20 | | 0,11 |
| De 1 a 3 años | 12.615 | 6 | | 0,05 |
| De 3 a 7 años | 12.218 | 7 | | 0,06 |
| De 7 años y más | 12.613 | 2 | | 0,02 |
| Desconocida | 29 | 0 | | 0 |

Ninguno de los sexos predomina significativamente: 19 del masculino y 16 del femenino.

Respecto al lugar de procedencia, hay que señalar que el mayor número de casos, 28, son de tipo urbano y corresponden a San José; los otros 7, al resto del país.

Es importante destacar también, que el motivo de la hospitalización en ningún caso fue el raquitismo sino otras dolencias; en primer lugar las enfermedades del aparato respiratorio, a las que siguen la diarrea y la deshidratación con desequilibrio hidroelectrolítico.

CUADRO 3

Causas de hospitalización

| Causa | Nº Casos | % |
|---|----------|-------|
| Total | 35 | 100,0 |
| Enfermedades del aparato respiratorio | 13 | 37,1 |
| Diarrea y deshidratación | 10 | 28,6 |
| Enfermedades del aparato respiratorio, diarrea y deshidratación | 3 | 8,6 |
| Otros diagnósticos | 9 | 25,7 |

El Cuadro 4 muestra, que no siempre el raquitismo va acompañado de desnutrición y que la mayoría de los desnutridos no son raquíuticos.

CUADRO 4

Estado nutricional

| Grado de nutrición | Nº Casos | % |
|------------------------------|----------|-------|
| Total | 35 | 100,0 |
| Eutróficos | 11 | 31,4 |
| Desnutridos de I y II grados | 16 | 45,7 |
| Desnutridos de III grado | 8 | 22,9 |

CUADRO 5

Sintomatología más frecuente

| Signos clínicos | Nº Casos | % |
|----------------------------|----------|------|
| Rosario costal | 23 | 65,7 |
| Hipodesarrollado | 16 | 45,7 |
| Ensanchamiento epifisiario | 15 | 42,9 |
| Fontanela anterior amplia | 15 | 42,9 |
| Niño irritable | 12 | 34,3 |
| Craneotabes | 11 | 31,4 |
| Hipotonia muscular | 8 | 22,9 |
| Encurvamiento de miembros | 6 | 17,1 |
| Fracturas patológicas | 3 | 8,6 |
| Surco de Harrison | 3 | 8,6 |
| Tórax en quilla | 3 | 8,6 |
| Tetania | 2 | 5,7 |

Debido a que el raquitismo es un trastorno metabólico que afecta primordialmente, el metabolismo del calcio y del fósforo e impide el depósito normal del complejo Ca/P a nivel del tejido óseo, lo que provoca una serie de alteraciones características en el esqueleto, fácilmente identificables en el estudio radiológico, es factible hacer el diagnóstico aun en las formas incipientes, cuando los signos clínicos todavía no son evidentes.

En los casos estudiados, con mucha frecuencia fue el radiólogo quien hizo el diagnóstico de raquitismo, por un estudio de tórax solicitado por el pediatra a raíz de un problema respiratorio, causa de la hospitalización.

CUADRO 8

Causas de raquitismo

| Causa | Nº Casos | % |
|---|----------|-------|
| Total | 35 | 100,0 |
| Deficiencia de vitamina D | 30 | 85,6 |
| Acidosis renal tubular distal | 1 | 2,9 |
| Acidosis renal con insuficiencia renal secundaria a malformaciones urológicas | 1 | 2,9 |
| Hipofosfatemia congénita | 1 | 2,9 |
| Síndrome de mala absorción. | | |
| Raquitismo tefaco | 2 | 5,7 |

Como se puede observar, en la mayoría de los casos, el raquitismo se debió a carencia de vitamina D. Esta mayoría corresponde a la vez, al grupo en edades por debajo de 3 años.

No obstante, es importante tener en cuenta las otras causas, sobre todo en casos de raquitismo tardío, en los que el manejo varía por ser resistentes a la vitamina D.

El tratamiento consiste en el control de las alteraciones bioquímicas secundarias a una falla, ya sea tubular, glomerular, hipofosfatemia, hipofosfatasa congénita o a un síndrome de mala absorción.

Para el tratamiento de los raquitismos por carencia de vitamina D, no hay nada definido en cuanto a dosis, las que varían desde 150.000 U. en un caso hasta 3 ampollas de 600.000 U. en otro, con un promedio entre 1 y 2 ampollas de 600.000 y de preferencia por vía intramuscular.

En ningún caso se controló el resultado del tratamiento mediante estudios radiológicos o bioquímicos.

En los casos resistentes a la vitamina D, el tratamiento varió de acuerdo con la falla primaria encontrada.

EVOLUCION

De los 35 casos incluidos en este estudio, fallecieron 3.

Uno debido a bronconeumonía y accidente cerebro vascular; otro, un caso de síndrome de mala absorción, por enfermedad fibroquística del páncreas y el tercero, por insuficiencia respiratoria. Se trataba de un caso de raquitismo asociado a una miopatía del tipo Werdnig Hoffman comprobada en la autopsia.

En sólo 12 de los restantes (37,5 %), se pudieron llevar a cabo controles clínicos y radiológicos y análisis bioquímicos.

CUADRO 6

Diagnóstico radiológico

| Hallazgos radiológicos | Nº Casos | % |
|---|----------|-------|
| Total | 35 | 100,0 |
| Raquitismo incipiente | 8 | 22,9 |
| Raquitismo evidente | 8 | 22,9 |
| Raquitismo florido | 15 | 42,8 |
| Raquitismo asociado a otras alteraciones óseas* | 4 | 11,4 |

3 casos de escorbuto y 1 caso de osteopetrosis

El estudio del calcio, fósforo, fosfatasas alcalinas en sangre y algunas pruebas funcionales renales, con un complemento muy valioso y permiten determinar el tipo de raquitismo.

CUADRO 7

Alteraciones bioquímicas

| Bioquímica sanguínea | Normal Nº | ALTERACION | |
|----------------------|--------------|-------------------|-----------------|
| | | Disminución Nº | Elevación Nº |
| Calcio | 12 | 16 | 0 |
| Fósforo | 10 | 17 | 1 |
| Fosfatasa alcalina | 14 | 0 | 14 |

NOTA: No se hizo bioquímica en 7 casos

Llama la atención que, a pesar de que en las descripciones del raquitismo clásico se menciona que el calcio se mantiene cerca de lo normal, nuestros casos mostraron tendencia a la hipocalcemia, especialmente en niños con desnutrición severa, en 2 de los cuales hubo tetania.

En el 50 % de los pacientes estudiados, la fosfatasa alcalina estuvo elevada por encima de 14 U. Bod %. Estas cifras son semejantes a las de un estudio sobre raquitismo realizado en el Hospital Infantil de México (1).

Las causas determinantes del raquitismo en nuestros casos, aparecen en el Cuadro 8.

CUADRO 9

Duración de la evolución

| Tiempo | Nº Casos | % |
|-----------------|----------|------|
| Total | 12 | 37,5 |
| 6 meses — 1 año | 1 | 3,1 |
| 1 — 2 años | 2 | 6,2 |
| 2 — 3 años | 9 | 28,1 |

CASOS CLINICOS CONTROLADOS

Al evaluar estos 12 casos, nos llamó la atención que todos los raquitismos por deficiencia de vitamina D curaron desde el punto de vista radiológico y bioquímico, estaban asintomáticos y no presentaban deformaciones óreas aparentes; sólo en un caso se notó una ligera torsión tibial, apreciable únicamente en el estudio radiológico.

Los casos con deformaciones aparentes fueron los de raquitismo resistente al tratamiento con vitamina D, los cuales presentaron: enanismo severo en el caso de hipofosfatemia congénita; genu varo, genu valgo y esternón en quilla, así como una aparente disminución en la estatura en los casos de raquitismo renal por acidosis tubular y celíaco.

CUADRO 10

| Tipo de raquitismo | Sin alteraciones óreas | Con alteraciones óreas |
|------------------------|------------------------|------------------------|
| Total | 9 | 4 |
| Deficiencia vitamina D | 9 | 0 |
| Renal | 0 | 1 (1) |
| Acidosis tubular | 0 | 1 (2) |
| Celíaco | 0 | 1 (3) |
| Hipofosfatemia * | 0 | 1 (4) |

No se presentó a control

- (1) Déficit estatural de 21,0 cms. Esternón en quilla
- (2) Déficit estatural de 23,5 cms. Genu varo
- (3) Déficit estatural de 29,5 cms. Genu valgo
- (4) Déficit estatural de 17,0 cms.

COMENTARIO Y DISCUSION

Aunque estos datos representan únicamente los hallazgos en el Hospital Nacional de Niños, si se tiene en cuenta que durante cuatro años se atendieron en

sus servicios internos 51.308 pacientes, procedentes de distintos lugares del país, tendremos una base bastante buena para hacer una estimación de la frecuencia del raquitismo en Costa Rica, que viene a ser más o menos 0,06 %, lo cual equivale a 6 raquitismos por cada 10.000 niños.

Este dato demuestra que se trata de una patología bastante frecuente, sobre todo en el lactante, en el que alcanza un 0,11 %.

Lo más importante es llamar la atención del médico, sobre la necesidad de comprobar, por medio de estudios radiológicos y bioquímicos, todo cuadro clínico sugestivo de raquitismo, para no caer en el error, tan frecuente en nuestro ambiente médico, de tratar como raquitismo dolencias como los defectos posturales, genu varo, genu valgo, dolores en los miembros inferiores, dolores secundarios a pies planos, baja estatura, etc.

Se insiste en este punto, con la idea de evitar sobredosificaciones innecesarias de vitamina D, lo cual implica riesgos como el de la hipercalcemia, con sus secuelas de nefrocalcinosis y deterioro renal.

Se desea aprovechar esta oportunidad para insistir en la conveniencia de promover una campaña, tendiente a eliminar en nuestro medio el abuso de vitamina D. De la importancia de tal medida pueden dar idea clara, algunos datos de un trabajo de MORA y PIZARRO (2) sobre "Intoxicación con vitamina D". El resultado de una encuesta que ellos llevaron a cabo en las Clínicas Periféricas y en el Hospital Central de la Caja Costarricense de Seguro Social, de San José, Costa Rica, para determinar la cantidad de vitamina D recetada, fue el siguiente: en ocho meses, en las Clínicas Periféricas se recetaron 1.929 ampollas de 600.000 U. para uso intramuscular y en el Hospital Central se consumieron en nueve meses, 1.140 ampollas de 600.000 U., cantidad que resulta excesiva si tenemos en cuenta que la frecuencia real del raquitismo entre nosotros no llega a 10 casos por año y que la dosis necesaria para curar un raquitismo es de 150.000 U.

Más grave todavía es el hecho de que la mayor parte de esa vitamina D, se utilizó en el tratamiento de cuadros infecciosos o alérgicos de las vías respiratorias, en los que es ineficaz, ya que como sabemos sólo es útil en los casos de raquitismo por carencia de vitamina D, en la osteomalacia y en el hipoparatiroidismo. De ahí nuestro interés en apoyar las recomendaciones de MORA y PIZARRO (2), que buscan eliminar, de manera definitiva, el uso injustificado de la vitamina D en Costa Rica.

BIBLIOGRAFIA

1. Ediciones Médicas del Hospital Infantil de México. México, D. F., 1963.
2. MORA, E. y D. PIZARRO.
Intoxicación con vitamina D. San José, Costa Rica, 1968.