

81-8-A=N 11.

ca 2560

513

Memoria

sobre el

Raquitismo;



escrita para el ejercicio del grado de
Doctor en Medicina,

por el
Lic.^{do} Abdon Sanchez Herrero,
Ex-médico mayor 9.^o primero de Sanidad militar & S.

Madrid - Junio de 1887.



Como Señor

Señores:

Si siempre el Médico desempeña el sacerdocio mas altamente bien hecho en la sociedad, menor es á mis ojos mas grande que cuando se ocupa de curar y aliviar los males que aflijen á los niños: tiernos é inocentes seres que vienen al mundo, muchas veces á pagar con



UNIVERSIDAD COMPLUTENSE



5315402711

b 18631575

i 2577315X

sus dolores y sus lagrimas las culpas de sus progenitores; siempre a probar las amarguras de esta vida antes de tener ni aun conciencia del placer.

Las enfermedades de la infancia deben ser, además, el punto de partida de la observación clínica y reclaman mayor atención de la que generalmente se les concede en nuestra España. Algunas afectan a un profundo y permanente el organismo que empieza a desarrollarse, que sus consecuencias vienen a establecer esos estados semi-patológicos inseparables ya de la vida del ser en todas sus edades, predisponiéndole a mayores males y acortando su exis-

tencia.

Veal aquí los motivos que, cuando puede formar concepto de las ciencias médicas, me inclinaron al estudio de tales enfermedades y los que han sostenido mi interés creciente por adelantur en su conocimiento.

Y al tener necesidad, para recibir el grado de Doctor en Medicina, de hacer una Memoria sobre un asunto concreto de la ciencia; preferentemente práctico y apoyado, en lo posible, en observaciones recogidas en el país (1), he creído darle un objeto, interesante por demás, en el estudio de una enfermedad, sino exclusiva de los niños, al menos en ellos frecuentísima.

(1) Art.º 47 del Decreto 13 de Agosto de 1880.

4
Tal es el Raquitismo.

Pero ni se me oculta mi escasa competencia, ni deja de influir en mi ánimo la respetabilidad del Tribunal que me escucha, para aumentar la natural incertidumbre sobre la bondad de propios juicios; y á exponer los míos, me decide, principalmente, el que la indulgencia es compañera de la sabiduría y esta en mis juicios los proclaman sus propias obras.

Fiado pues en esta circunstancia, á la que como secundarias se agregan la tranquilidad de conciencia que da el haber consagrado al trabajo y á la meditación científicos, todo el tiempo que dejara libre otras

5
imprescindibles ocupaciones, y la convicción que el estudio y la observación han sabido crearne, entro desde luego en el desarrollo del tema que me he propuesto.

Siguiendo la marcha generalmente adoptada, empezare por definir el Raquitismo; mas no por los caracteres que lo manifiestan, como hacen todos los autores que he consultado, sino por su naturaleza íntima, tal, al menos, como es conocida en la actualidad.

Trataré despues de las lesiones que en los tejidos y humores del organismo raquítico han sido observadas, así como el cambio ó alteración inicial de los elementos orga-

nicos y sus funciones que vienen à constituir la naturaleza ò llamese causa próxima de la enfermedad.

Examinaré à continuación las causas cuya influencia la determinan con toda seguridad y otras que coadyuban à su producción ò, tal vez, la determinan por sí solas en algunos casos.

Expondré en seguida los síntomas que la dan à conocer, y con breves consideraciones sobre su diagnóstico y pronóstico, me detendré en el análisis de los medios que se han empleado para su tratamiento y la explicación racional de los efectos terapéuticos que de ellos se obtienen; terminando la tarea

que me he impuesto, con las conclusiones à que en mi sentir conduce el estudio que habré hecho del

Raquitismo.

I

Definición.

Si es cierto que la mejor definición de una enfermedad es la que expresa su naturaleza íntima, lo es también que ésta en las enfermedades en general y del Raquitismo en particular, no es tan conocida que las definiciones, por ella formuladas, puedan tener la pretensión de encerrar términos precisos y permanentes; han de seguir la evolución del conocimiento hacia la perfección.

Solo en tal concepto conside-
ro al Raquitismo, una enfer-
medad general, mas frecuen-
te en la infancia que en las
demas edades, constituida
por alteraciones de la sangre,
poco conocidas, y probablen-
te, de los demas humores y te-
jidos si cuyos fines fisiologi-
cos concurre; y principalmen-
te por la disminucion pro-
gresiva de las sales calizas de
los huesos.

Esta definicion compren-
de el unico hecho positivo que
hay se conoce propio y esclusi-
vo del Raquitismo: la dismi-
nucion de las sales terreas: y
aun cuando, en buena logica
fisiologica, pudiéramos dedu-
cir que esas sales disminuian

lo mismo en los huesos que en
los demas tejidos y humores que
normalmente las contienen, es-
te no es un hecho probado con
la evidencia necesaria para
ser incluido en una definicion.

II.

Anatomia y Fisiologia pato-
lógicas.

Varios autores modernos y
entre ellos Broca, han consi-
derado al Raquitismo como de-
pendiente de la detencion del
desarrollo oseo; fuerra será que
esponga sumariamente su
mecanismo, antes de estudiar
las alteraciones raquiticas; y
de la comparacion de unos y
otros fenomenos, resultará que
no se trata de una hipotrofia
del tejido asiento principal;

pero no único, de las manifestaciones morbosas, por si es tal el sentido que han querido dar a la detención expresada. Por que si por tal, entienden la pérdida de los caracteres que al hueso normal corresponden, ella es evidente; mas habiam de haber tenido en cuenta que en histología patológica se sustituyen con frecuencia unas a otras las sustancias conjuntivas y que los verdaderos elementos anatomicos de los huesos son las células oscas ó de Virchow; las cuales lejos de hipertrofiarse en el periodo de crecimiento de la enfermedad, proliferan patologicamente, como veremos en seguida de exponer la osteogenesis.

A pesar de la disidencia de los histólogos, respecto a la formación ósea, hay puntos sobre los cuales la mayoría están conformes y que bastarán a nuestro objeto.

Empieza la osificación a los dos meses de la vida intrauterina y no concluye hasta muchos años despues del nacimiento. Se verifica de tres modos; ó a expensas de un Cartilago que ha precedido al hueso; directamente en el tejido conjuntivo, ó en la capa mas profunda del periostio.

En todos los casos al emprezar, se observa mayor proliferación de los elementos celulares, aparición de vasos donde antes no existian, como en

el cartilago, é infiltracion calcárea en la sustancia intercelular. Aumentando esta infiltracion, se forma el tejido llamado osteóide, esponja calcificada, cuyas cavidades anfractuosas, contienen células jóvenes, de las cuales unas, han de formar la médula y, otras se convertirán en osteoblastos. Ha de sufrir una elaboracion la sustancia osteóide para constituir el verdadero hueso; elaboracion que consiste en la combinacion de las sales terreas infiltradas, con el producto de secrecion celular ó sea la osteína y constituir así la llamada sustancia fundamental del hueso, que se dispone en capas concéntricas, rodeando unas á los conductos de Haverst que alo-

jan á los vasos y comprendiendo otras un segmento mas ó menos considerable de la circunferencia del hueso, largo, ó una superficie mayor ó menor de los planos y cortos. En la sustancia fundamental formada, hay cavidades microscópicas, llamadas osteoplastos ocupadas por las células óseas, de las cuales cavidades parten en todos sentidos conductillos llamados primitivos ó calcíforos, anastomosados entre sí, con los conductos de Haverst ó que se abren en las superficies internas ó externas del hueso: Sus funciones son segun la mayoria de los histólogos dar paso á los jugos nutritivos y á los productos de secrecion celular. (1)

(1) Hay ademá en las capas superficiales las fibras perforantes ó de Sharpey

De suerte que á la formacion osca concurren los elementos siguientes: Sales minerales conducidas por los vasos con los demas materiales nutritivos, fijadas en la sustancia intercelular; producto de secrecion celular ó osteina y fucras, llamense vitales, orgánicas ó quimico-vitales; que de fijar tales denominaciones no es este el momento oportuno; cuyos elementos determinan los distintos fenómenos necesarios á la formacion del hueso y esta formacion misma.

Veamos, pues, de cual de ellos parte la falta, escaseo ó alteracion para producir el estado raquitico y forzoso será, en esta determinacion, que nos satisfagan, por ahora, la lamentable escasez de datos que la ci-

encia posee en ese ramo de fisiologia normal y patológica, que yo llamaria quimica vital y que ha de ser en término no lejano la base firmisima de los conocimientos medicos.

Es imposible aceptar, en el proceso raquitico, la division de Nelaton y otros autores, en tres periodos: de incubacion, de deformacion y de terminacion; por que las alteraciones empiezan con la enfermedad y no todos los huesos son atacados al mismo tiempo ni en un mismo grado; y de este depende el principio de las deformaciones.

Examinado al principio el raquitismo un hueso fresco, aparece al cortarlo de color rojo vivo debido á la presencia

de vasos mas numerosos que en el estado normal y á una materia sanguinolenta derramada en las sellos del tejido esponjoso, en el conducto medular, entre el periostio y el hueso, entre la epífisis y las diafisis, y entre las laminillas concéntricas.

Al microscopio se la ve formada por los elementos de la sangre. La célula osca, cartilaginosa ó conjuntiva, se la observa en proliferacion y deformada de varios modos, dando lugar en general á elementos celulares jóvenes.

El tejido osco empieza á perder su consistencia por la reabsorcion progresiva de sus sales calizas y las demas que contiene, haciéndose el com-

pacto esponjoso; el esponjoso agrandando sus areolas: en uno y otro se observan ocupadas por el liquido sanguinolento y elementos celulares jóvenes ó deformados. Este tejido ha recibido el nombre de esponjoso; se enrarece cada vez mas, hasta desaparecer completamente y entonces aparece una sustancia intercelular de apariencia fibrilar.

Hasta aqui he considerado al raquitismo atacando á un hueso ya formado. Cuando ataca al hueso en estado osteoide, los fenómenos no varían mas que en que los trabéculas del esponjoides que resultan siempre, no tienen los caracteres microscopicos del hueso verda-

pero, sino que están formadas por concrecciones terreas.

De todas maneras, las alteraciones empiezan en las estremidades de los huesos largos, determinando su abultamiento, con undosidades algunas veces; por lo que los alemanes han dado á esta enfermedad el nombre de articuli duplicati.

Se ha considerado al hueso raquitico dividido en varias capas segun el diferente aspecto que presentan en la superficie ó en la profundidad; aspecto que depende del grado de alteracion, mas marcado, generalmente, en la superficie.

Tal es el proceso raquitico en

los huesos. Kalliker, Mayer, Broca, y Virchow creen que en los raquiticos el periostio segrega como en los cartilagos epifisarios, capas que en vez de osificarse permanecen blandas; y Trouvenot que las laminillas del tejido esponjoso pierden sus sales calcareas haciendose mas blandas cuanto mas superficiales son, tomando el tejido decalcificado el aspecto fibroso; hasta parecer en ocasiones totalmente formado de tejido ligamentoso.

Lo cierto es que el hueso queda blando, elastico, pudiendo doblarse sin romperse y, entonces, debido á la accion muscular ó á otras causas, se encorvan en diversos sentidos,

son incapaces de sostener el peso del cuerpo los encargados de esta función, así como todas las afectadas de la enfermedad se hallan imposibilitadas de ejercer el movimiento de protracción que en el estado de salud desempeñan. Los encargados de contribuir á cerrar las cavidades esplanílicas, producen en ellas deformaciones caperichosas é irreducibles á un solo tipo. Los del cráneo no son tan frecuentemente involucidos como los del pecho y pelvis; sin embargo: Elteser describe con el nombre de Occipucis blanco una variedad del raquitismo en que las deformidades del cráneo se marcan más que las de ninguna otra parte del esqueleto.

El reblandecimiento de los huesos se generaliza más y más; produce la coquecía raquitica, poco estudiada en sus alteraciones, respecto á los demás tejidos y humores; aunque algunos autores le asignan la presentación de colecciones purulentas en los pulmones y en otros órganos; cuya consecuencia es la muerte por consunción.

Respecto á prioridad de alteración, no puede establecerse en ningún punto del esqueleto, si presar de la ley formulada por Guerin de que los miembros superiores no son nunca atacados antes que los inferiores. Lo que hay es que en estos se notan antes los desordenes, por el mayor peso que sobre ellos gravita.

En el caso de que la enfermedad haya de terminar por la curación, el líquido sanguinolento que imbibie los huesos, se decolora y resorbe; vuelve si presentarse la infiltración calcárea de la sustancia intercelular y la formación de hueso verdadero; observanse algunas veces que la osificación nueva es sumamente ^{compacta} ó eburnea. El conducto medular se estrecha y no es raro encontrarlo ^{atravesado} por laminillas óseas. La eburneación suele invadir, según Histon, los cartilagos de conjunción de los epifisis con las diafisis y los vasos sanguíneos; y á esta causa atribuye la suspensión del crecimiento en longitud de los huesos largos cuando se observa.

Por lo que hace á las alteraciones que los demas tejidos del organismo y sus humores, experimentan en la enfermedad de que me ocupo, han sido tan poco estudiadas, que se encuentra rano en autores serios y que pasan por Pontifices de la ciencia, razones para explicarlas como las siguientes que copio de los Elementos de Patología Quirúrgica de Nélaton: "Les músculos « están obligados á acomodarse « poco á poco á las nuevas curvaturas de los huesos y de las articulaciones que cubren; los profundos no preceden separarse « y permanecen paralelos; pero los superficiales, debilmente « sostenidos por las aponeurosis, « se ven obligados á alargarse en « la convexidad de las curvaduras,

„ si se apartase en las concavidades, de
 „ modo que imiten la cuerda de un
 „ arco; disposicion que Aristoterna su
 „ nutricion y los torna a descoloridos
 „ y delgados.

Ante esta sentencia magis-
 tral, estan demas los alegatos fisio-
 lógicos. No tiene en cuenta que
 lejos de ser obligados a acomodarse
 a las curvaturas de los huesos,
 son ellos los que en la generali-
 dad de los casos los determinan.
 Ni en sus desórdenes nutritivos
 interviene, segun él, la sangre
 alterada cuyo estado ni aun
 cita. Los cambios de volumen,
 posicion, color &c. de las visceras,
 o los hace depender de la compre-
 sion ocasionada por las deforma-
 ciones oseas, o por falta de compre-
 sion de las mismas. Piliet y Bar-

they lleguen a hacer depender de la
 compresion, la hipertrofia del co-
 razon observada en algunos ra-
 quiticos.

Estas afirmaciones se le ocu-
 rren al menos docto. Los autores
 citados no se fijaron en que el
 hueso raquitico, mientras lo es,
 por lo mismo que está reblande-
 cido, toma la forma que le
 dan influencias estranas a él.
 No puede comprimir a ningun
 órgano. Despues que se resifica,
 es decir despues que se cura el
 raquitismo, si bien persistido
 las deformidades, es cuando pue-
 de ejercer compresiones y determi-
 nar con ellas alteraciones in-
 dependientes de la enfermedad
 que estudio.

Aparte de las observaciones

de Petit respecto à las alteraciones del hígado, bazo y pulmones que no estudió histológicamente, Broca se fijó en la anormosidad de la sangre, que á mi me parecía evidente, pero cuyo análisis microscópico é histoquímico, no se ha hecho que yo sepa.

Resulta, pues, que de los elementos que concurren à la nutrición del ser en general y de los huesos en particular, no se ha comprobado más, que la absorción y no asimilación en estos de las sales terreas que necesitan para constituir su sustancia fundamental y ordenarse en la circulación, composición de la sangre y proliferación celular.

Luego no se trata aquí

de una hipotrofia del tejido óseo, que habia de estar caracterizada por una disminución en las energías vitales de los elementos anatómicos normales en número, ya reducidos solamente à menor volumen, ya con cambios en su peculiar estructura por infiltraciones ó degeneraciones.

Este proceso es más bien asimilable, bajo el punto de vista histológico à la inflamación congestiva de los huesos; sin que falte la tumefacción, ni el estasis vascular, ni la diapedesis, ni la proliferación celular patológica; que acusa desde luego una irritación de la misma índole en los elementos anatómicos.

Mas, clinicamente considerado, no puede ser otra cosa que una lesion de nutricion, dependiente de disminucion en la sangre de sales terreas. Y à esta opinion la apoyan las razones siguientes.

La reabsorcion que en los huesos se observa es la de asimilacion normal; pues en otro caso aparecerian en las secreciones, y particularmente en la orina, una cantidad de esas sales que podria explicar la falta de asimilacion en los huesos por la presencia de un acido, por la alteracion de la osseina, ó por falta de energia vital en los elementos anatomicos que rigen los territorios celulares.

Y aunque es cierto que al-

gunas veces, la orina deja un sedimento de sales terreas en los raquiticos, ni este fenómeno es constante, ni la cantidad en que se produce es suficiente à dar explicacion del reblanqueamiento óseo, dada una absorcion intestinal suficiente.

En el siguiente artículo y en el que espondré el tratamiento, se confirma, ademas, esta manera de ver, que establezco solo en general.

II.

Causas.

Las sales calizas, especialmente los fosfatos y carbonatos, son tan necesarios à la vida, que sin su ingestion en cantidad suficiente, es imposible desde luego la salud, y la mu-

erte es la consecuencia de mes-
clusión de los alimentos y bebidas.
Por eso, sin duda, son tan abun-
dantes en la naturaleza, que
los contienen los alimentos en
notable cantidad, así como el
agua potable de que el hombre
hace uso constante.

Los experimentos de Chossat
y Guerin, si este punto no estu-
viera admitido por todos los
fisiólogos, lo dejarían fuera de
duda.

Ellos dan razón también,
y por esto su importancia es
trascendental, de las causas ver-
daderas del raquitismo: En
efecto: el primero de dichos ex-
perimentadores, ha logrado
producir el raquitismo arti-
ficial en varios peajeros, á

quienes privó de libertad y so-
metió á una alimentación
desprovista de sales calcáreas.

El segundo obtuvo el mismo
resultado, en perros que alimento
exclusivamente con carne mescre-
lar; y sabido es que en la carne es
muy pequeña la cantidad de
sales de cal, si es que existen; des-
cubriéndose solo las de potasa y
sosa con predominio de las pri-
meras según Frey y de las segun-
das según Beaunis.

La resultante común de es-
tos experimentos es, pues con toda
evidencia, que la falta de in-
gestión de esas sales en cantidad
suficiente, es una causa de raqui-
tismo.

Pero veamos si es la misma.

Se conocen en química tres fos-

fosfos de cal; el tribásico ó bárico ($\text{PhO}, 3\text{CaO}$), el bibásico ó neutro ($\text{PhO}, 2\text{CaO}$), H_2O) y el monobásico ó ácido ($\text{PhO}, \text{CaO}, 2\text{H}_2\text{O}$), de los cuales, solo el monobásico es soluble. Los otros dos necesitan para serlo la acción de un ácido, que formando otro compuesto con parte de la base; deje monobásico al fosfato que entonces se disuelve.

Lo mismo sucede con los dos carbonatos de cal. El protocarbonato es completamente insoluble, y soluble el bicarbonato formado por la adición de ácido ó sustracción de base.

Es un hecho fisiológico conocido, que para que la absorción de estas sales, cuando se ingieren neutras ó básicas, pueda verificarse, se han de acidificar

en el estómago á beneficio de los ácidos que contiene en sus jugos; pues de lo contrario, salen con los excrementos lo mismo que entraron, ó sin la acidificación suficiente á su solubilidad.

Es, pues, indudable, que la falta ó disminución en el estómago de sus ácidos normales, puede ser causa de la absorción incompleta de estas sales y por consiguiente del raquitismo.

Ya absorbidas se encuentran en la sangre disueltas, según se cree, á beneficio del ácido carbónico y del clorhidrico; pero principalmente del primero y para fijarse en los huesos, han de volverse en básicas; fenómeno cuyas causas, aunque han querido encontrarse en la lentitud

de la circulación ossea, en virtud de la cual, se desprenderia el exceso de ácido carbonico disolvente, son aun oscuras. Sin embargo Navier y Morand, pensaron ya que la presencia, en ese momento, de un fermento ácido impidiendo la fijacion de esas sales, podria ser causa del raquitismo. Yo lo admito, cuando mas, como coadyuvante á la produccion de la enfermedad por las razones que espuse en el anterior artículo.

Analicemos, ahora la alimentacion del niño, mas que nacido predispuesto al raquitismo y veamos si la causa principal que he establecido, actua en realidad en él para producirlo.

Esta alimentacion en los primeros meses de su vida, está constituido mas ó menos exclusivamente, por la leche de la madre.

Segun Chevalier y Henri cien gramos de leche de mujer contienen

Aguas	—	87-98
Azucar	—	6-50
Manteca	—	3-55
Casina	—	1-52
Sales	—	0,-45

Los 0,45 centigramos que señala de sales para cada 100. gramos, están formados segun Scheerer por

Sosa	—	0,03
Cloruro potasico	—	0,07
Fosfato cálcico	—	0,25
" Fosforo	—	0,04

Fosfato magnésico — 0, 05

" ferrico — 0, 01.

Este análisis se refiere á un lactante de mujer de buenas condiciones, para alimentar perfectamente al niño. En él encontramos 0, 25 centigramos de fosfato de cal para cada 100 gramos de leche y suponiendo que el niño digiera en 24 horas 300, ó 400 gramos del líquido expresado, tendremos que la cantidad de fosfato ingerido en ese tiempo, será de 0, 75 centigramos ó 1. gramo; cantidad necesaria á la conservación de la salud del niño, que está en relación exacta, (según la tabla de Gaubius para la dosificación de los medicamentos en las diferentes e-

dades), con los resultados obtenidos experimentalmente por Morries; el cual fija en seis gramos, la cantidad de sales calizas de ingestión indispensable en el lactante cada 24 horas, para atender á su nutrición.

El autor últimamente citado, se dedicó largo tiempo al análisis de los habituales alimentos de las nodrizas, en las grandes y pequeñas poblaciones. De ellas dedujo, además de la cantidad precisa expresada, que no contienen, generalmente, los alimentos de las que habitaban en grandes poblaciones, bastantes sales calcáreas para dotar á la leche de las necesarias á la buena nutrición de los

niños; deducciones que venie-
ron á comprobar nuevas anali-
sis de ese líquido entre los que
citareé solamente el del Dr.
Beaureis, el cual no encontró
en las lectas de algunas nodri-
zas, mas que 0,13 centigramos
como total de sales ^{en} cada 100
gramos, los que contienen
por consiguiente 0,07 de fos-
fato de cal. En este caso no
podría el niño digerir mas
de 0,21 á 0,28 centigramos en las
24 horas, cantidad si prime-
ra vista insuficiente, para
atender á su nutrición y cre-
cimiento generales y á la for-
mación de los huesos.

Tales son las circunstancias
que concurren en la leche
de las nodrizas de los niños

raquíticos, comprobables en la
inmensa mayoría de los casos.

Ademas segun Puffillon, es
frecuente encontrar una leche
azul que es acidada y que contie-
ne esporos de algas del género
Leptomitus, mezcladas con vi-
briones. Esta leche puede ven-
nir, pues, á la insuficiencia
de ingestión, perjudicial es-
ceso de ácidos.

De esta manera se expli-
ca, por que el raquitismo se
presenta con mas frecuencia
en los grandes centros de po-
blación que en los pueblos
rurales.

En efecto: el regimen ali-
menticio de las ciudades pro-
prias consiste en el pre-
dominio de alimentos acris-

moles que contienen pocas sa-
les cálcicas; poco pan y ese
blanco; No así en los pueblos,
donde es forzoso el predominio
de las vegetales en la alimen-
tación, las cuales contienen
sales terreas en abundancia.
El pan lo comen negro; es
decir, con salvado que es don-
de el trigo las contiene. Desde
muy pronto empiezan á dar
á los niños una especie de
sopa hecha con ese pan ne-
gro.

Tales son los estudios y ob-
servaciones que me inducen
á creer, que en el estado actua-
l de nuestros conocimientos
etiológicos, debe establecerse la
deficiente ingestión de sales cá-
lcicas, como causa principal

del raquitismo; causa cuya ma-
nera de obrar se conoce perfec-
tamente.

La humedad de la atmos-
fera, la insalubridad por po-
ca ventilación de las habita-
ciones, ó por existir estas en lu-
gares miasmáticos, ser oscuras
pequeñas, &c., son causas todas
que colocando al organismo en
condiciones debilitantes, mas
bien que determinarlo coad-
yuvare á la producción del
raquitismo ó lo complican con
enfermedades intercurrentes.
La mayor parte de estas cau-
sas actúan actúan tambien
mas, en las poblaciones grandes
que en las pequeñas.

El clima no tiene influen-
cia alguna sobre la producción

del raquitismo; pues si es frecuente, según el testimonio de Petit, en Francia, Holanda, e Inglaterra, no lo es menos en los países intertropicales. He ejercido la profesión seis años en la mayor de nuestras Antillas, y puedo asegurar que he tenido en mi práctica casos frecuentes de él, en los niños, y tres que sospecho lo fueran en jóvenes á la aparición del flujo menstrual, que allí, como es sabido, se verifica de los diez á los doce años.

El embarazo de la nodriza es otra de las causas que determina con frecuencia el raquitismo en el niño á quien cria; y esto se explica perfectamente; pues para atender á la formación del nuevo

ser, ha de perder la leche, los elementos cuya falta es la causa principal de la enfermedad que estudia.

El temperamento linfático mas ó menos puro, de los progenitores, sus precedimientos crónicos, especialmente las escrófulas, la tuberculosis y el Histerismo de la madre; los matrimonios entre parientes próximos &c.^a, son otras tantas causas de raquitismo señaladas por los autores, pero que yo dudo que por sí solas sean suficientes á determinarlo. Su manera de acción es de todos modos desconocida.

Yo he tenido ocasión de observar en Cuba como causa de este género, las uniones

de la raza blanca con la negra. La prole que de ellas resulta, es generalmente estanca y enfermiza, predispuesta al raquitismo ó á las escrofulas y á la Tuberculosis. Mas todas las causas ultimamente citadas las considero mas bien como predisponentes, que como determinantes del verdadero raquitismo.

IV.

Síntomas.

Los primeros síntomas que anuncian el raquitismo, prescindiendo del caso en que es congénito, son los que acompañan á una dentición tardía y trabajosa. Todas las veces en que la enfermedad se inicia antes de los cinco me-

ses del nacimiento, llegan á los diez meses, ó un año ó á mas, sin aparecer el primer diente. Este retraso solamente, aun con ausencia de todo otro síntoma, por que los principios de esta enfermedad son muy oscuros, me ha parecido siempre en generalia. Presentanse exagerados los fenómenos de la dentición como son; inflamación anormal de las encías, fiebre, inapetencia, erupciones, llantos casi continuos, sueño intranquilo é interrumpido por sobresaltos, á veces convulsiones clónicas, diarrea &c.

De todos modos ya se inicia la enfermedad antes ó des-

pués de los primeros dientes incisivos, estos generalmente, al poco tiempo de existir, presentan en una de sus partes laterales cerca del cuello, un punto de color oscuro que anuncia la destrucción del esmalte; rápidamente esta caries profundiza y se estienda y concluye por interesar el marfil y destruir toda la corona del diente cuyo cuello y raíz no son con tanta frecuencia invadidos.

Este sintoma es uno de los primeros en aparecer, y algunas veces la orina al mismo tiempo, deja ya depositar por enfriamiento un pequeño sedimento calizo.

Más adelante se desarrolla

en el pequeño enfermo un apetito devorador, vomita la leche á medio digerir y erupiera una diarrea amarillenta muy fétida, pero aun no son muy frecuentes las deposiciones; está pálido, enflaquece, se le abulta el vientre por una tirranitis continua y por aumento de volumen del hígado y bazo, y comienzan á notarse en él, dificultades en verificar los movimientos que antes practicaba fácilmente.

Todo este cuadro de síntomas existe sin fiebre; antes al contrario más bien el pulso es lento y el calor animal menor que en el estado normal.

Pero en algun tiempo des-

pues, que puede variar entre dos y seis meses ó más, algunas articulaciones se abultan sin ser sensibles al tacto: la diarrea, los llantos, la proalidez y el enflaquecimiento, aumentan, y el niño tiene fiebre nocturna con sudores abundantes; la orina, con precipitado ó sin él, es de un color ambarino como en los adultos. No es extraño que se empiece á notar ya en esta época, bien una esageración de las curvaturas naturales de la columna vertebral, bien una desviación á derecha ó izquierda.

A partir de aquí el aspecto del enfermo es conmovedor. Los huesos se perciben por todas partes como si hubieran

desaparecido los tejidos musculares conjuntivos y adiposo; los movimientos se dificultan cada vez más hasta hacerse imposibles; el cráneo, en el que se notan las fontanelas grandes y membranosas, no ha aumentado de volumen á no haber sido cefalo intercurrente; pero resulta siempre desproporcionado, ante la emaciación de las partes blandas del tronco y extremidades; el meteorismo persiste; la diarrea es muy frecuente, líquida biliosa y fétida, la fiebre es casi continua, con ligeras remisiones diurnas; los sudores abundantísimos.

Entonces se notan reblandidos los huesos cortos especialmente en el tarso y en el

carpo; los largos presentan los mismos caracteres en las extremidades articulares; empiezan á encorvarse de mil maneras diferentes; los plenos se deforman, sin que todas estas deformidades puedan reducirse á tipos constantes; se abultan las extremidades de las costillas unidas al cartilago, formando lo que se ha llamado rosario raquíutico. Nada tan caprichoso é inexplicable como las deformaciones del tórax y de la pelvis.

El niño ya no tiene fuerzas para gritar, su llanto es un quejido, su respiración es supradiafragmática, trabajosa á causa del meteorismo intestinal; por insufi-

ciencia muscular de los músculos respiratorios y poca consistencia de sus puntos de inserción. Su cara es típica en este periodo: de un blanco marfil, con los labios lividos, arulados; demacrada hasta lo sumo, los ojos hundidos, las ventanas de la nariz muy abiertas; es tan expresiva, que difícilmente la olvida quien la haya visto una sola vez.

Y aumentando la blandura de los huesos y todos los demás síntomas, muere el enfermo, generalmente con los síntomas de una congestión pasiva del cerebro.

Esta terminación, sin embargo no es frecuente en la actualidad; por los medios

eficacisimos de curacion que se conocen, y por que la marcha de estos sintomas es poco rápida. Su caracter esencial es la cronicidad y antes de succumbir el enfermo pasara generalmente muchos meses y aun años, si antes no produce este resultado en termino mas breve una enfermedad intercurrente si las que se deben la mayor parte de los casos desgraciados.

Cuando ha de terminarse por la curacion, que es lo mas comun, ya debido á un tratamiento terapeutico bien dirigido, ya á una variacion casual, instintiva ó aconsejada en el régimen dietetico y en las demas condiciones higienicas, los sintomas se detie-

nen, la orina se aclara, cesa la diarrea, se perfecciona la digestion, las fuerzas renacen poco á poco; las visceras vuelven á su estado normal, los huesos se endurecen conservando sus curvaturas, si son medicas ortopédicas no se ha procurado su enderezamiento, y el enfermo se cura.

V.

Diagnostico.

El diagnostico del raquitismo solo parece dificil al principio, en que pudiera confundirse con una tuberculosis; pero esa dificultad deja de existir ante un examen minucioso, si se tiene en cuenta que el aparato respiratorio, invadido siempre ó casi siempre el primero por los tuberculos, no suministra ningun sinto-

mas ni de percusion ni de auscultacion ni funcional propio de esa enfermedad; las semejanzas son de aspecto exterior juzgadas à la ligera.

Con alguna frecuencia coexisten las dos enfermedades y entonces, la habilidad del practico consiste en establecer un tratamiento conveniente à las dos, que por cierto es posible aunque de resultados por desgracia diferentes en cada una de ellas.

Muchos casos de los que se conocen con el nombre de *Fabes intestinica*, no son sino raquitismos mal diagnosticados; y sin negar yo la tuberculosis peritoneal primitiva, cuando los pulmones permanecen algun tiempo sin ser invadidos, he diagnosticado un raquitismo incipiente;

y no tengo motivos para arrepentirme de esta practica.

Se ha confundido tambien esta enfermedad con el Mal de Pot, pero la marcha de esta ultima, su manera de presentarse, la localizacion de las lesiones en la columna vertebral y el dolor que bien al tacto, bien al colocarle las manos con alguna fuerza sobre los hombros, bien al pasarle una esponja empapada en agua caliente por el punto afecto, ocultan los enfermos, hacen imposible la confusion.

No puede tampoco el reumatismo dar lugar à equivocaciones, por que faltan en el sintomas precursores del abultamiento de las articulaciones, siendo este dolor

so al tacto y por sí mismo; mientras que el raquitismo es siempre indolente.

Las desviaciones de la columna vertebral en los jóvenes, en la época menstrual, que muchos autores creen de naturaleza distinta, me inclino á creerlas idénticas al raquitismo.

He tenido en mi práctica tres casos de esas desviaciones; uno en que la curvatura no era mas que la exageracion de la normal en el dorso y dos en la region lumbar, con la concavidad izquierda. Si eran raquitismo cuyos sintomas de debilidad general y desordenes digestivos los precedieron y acompañaron, ó era la vertebral caries vertebral ó mal de Pott, del

cual no habiamos datos que las curvaturas siempre poco marcadas, redondeadas y no angulosas como en esta ultima enfermedad se presentaran, no creo que fuera de dudar. Habia existido en los tres escasa alimentacion y esto y los caracteres dichos, me hizo diagnosticar su enfermedad de raquitismo, con cuyo tratamiento que espondré bien pronto, se curaron los tres. Establecieronse las reglas á los dos meses y la curacion fué completa á los cuatro ^{de} tratamiento. Como eran pobres, las curvaturas poco marcadas y disimuladas en gran parte por las de compensacion, no tuvo ninguna de ellas uso de aparato alguno ortopédico para corregir.

Las. Las tienen, pues, en tal estado. He conocido á mis enfermas cuarenta años, gozando de salud perfecta y á una de ellas hevi el año pasado, casada y con dos hijos por cierto muy robustos.

Conservo sus tres historias detalladas.

Tambien se ha considerado la Osteomalacia, como enfermedad distinta del raquitismo. No he visto de ella ningun caso; pero las descripciones de los autores, especialmente la del esqueleto de lord Gra Sapiot, existente en el Museo Dupuytren, cuyo caracter esencial es la decalcificación, me inclinan á creer tambien que esta enfermedad es idéntica al raquitismo.

Ahora imitando á Pitet y Barthez (1) podria escribir sendas páginas para tratar de averiguar si el raquitismo pertenece al grupo de enfermedades escrofulo-tuberculosas, de cuya unidad son, sino inventores, partidarios decididos. Tanto esta unidad como aquella pertenencia, son cuestiones irresolubles en la actualidad y por lo mismo sin interés práctico, hasta que nuevas y positivas investigaciones arrojen luz sobre este, como sobre otros muchos puntos oscuros de la ciencia.

Hay los hechos siguientes:

1.º Escrofulas, tuberculos y raquitismo, coinciden algunas veces, especialmente las dos primeras.

(1) Enfermedades de los niños

y 2.º El tratamiento del raqui-
tismo, da resultados; según
dicen, en las escrofulas y se ha
preconizado también, con mas
fundamento en mi concepto,
contra la tuberculosis; pero ni
esto autoriza á establecer la i-
dentidad de estas enfermeda-
des, ni menos á considerarlas co-
mo manifestaciones de una
sola Diátesis, cuando sus dife-
rentes lesiones no presentan
punto alguno de semejanza.

Y de intento retruyo el tra-
tado del origen diatésico del
raquitismo, por que lo creo com-
pletamente inútil. No sabremos
nada de diatesis, hasta que la
Histoquímica vital y la micro-
grafía hoy nacientes, vayan a-
clarando los misterios de la com-

posición intima y del intimo
funcionamiento de nuestro ser
material.

Cuando aparece el raqui-
tismo acompañado de cual-
quiera de las enfermedades
citadas, ó de las dos, los sinto-
mas se confunden como suce-
de siempre con las enfermeda-
des intercurrentes; y entonces el
diagnostico es mas trabajoso pe-
ro no mas difícil, teniendo como
tienen tuberculosis y escrofulas
síntomas locales que las son
propios.

VI.

Pronóstico.

Esta enfermedad no se cura
espontáneamente, aunque
en algunos casos leves, baste me-
jorar el régimen alimenticio y

Las demás condiciones higienicas en que el enfermo se encuentra para conseguir la curacion; pero esto ya equivale á separar las causas productoras del estado morbo- so y á establecer un tratamiento tanto mas eficaz cuanto mas racional sea.

Este afortunadamente se conoce, y por él, una enfermedad de pronóstico mortal por necesidad, ha venido á ser curable, siempre que no haya llegado á un periodo muy avanzado, en que alterando profundamente los organos esenciales para la vida, estas alteraciones materiales por sí solas, constituyan una enfermedad mortal. Tal sucede en la hipertrofia del corazon, los abscesos del pulmon, del higado,

6.^a que segun varios autores se han observado en el último periodo de la enfermedad y comprobado en la autopsia de los raquí- ticos.

Tambien el pronóstico es mortal, si va acompañado el raquí- tismo de tuberculosis; pero entonces corresponde en realidad á esta última enfermedad.

Las deformidades que aque- lla produce en el Corazon y en la Pelvis, si con tiempo no se co- rrijen ó si esta correccion es im- posible por cualquier causa, pueden dar lugar despues de consolidados viciosamente los huesos, aquellas, á enfermeda- des de los organos que contiene por la compresion que en este caso ejercerian sobre ellos, y estas á la inutilidad para el mátri-

monio en las hembras, si hubie-
ran estrechado considerablemente
los diámetros por que habría de pa-
sar el producto de la concepción.

VII.

Tratamiento.

El Tratamiento del raquitis-
mo ha sido establecido moder-
namente sobre una base racio-
nal, y de aquí su eficacia nun-
ca olvidada.

Aunque incompletamente,
se conoce la naturaleza de la
enfermedad, y con bastante se-
guridad sus causas productoras,
y de aquí que sea una de
las pocas enfermedades en que
el médico es realmente el hom-
bre de la ciencia positiva, que
opone medios racionales á esas
causas anórbosas y á los desorde-

nes que han determinado en los
órganos.

Este tratamiento se compone
de tres clases de medios que son:
Farmacológicos, Higiénicos y Me-
cánicos. Los dos primeros, para
mí, son uno mismo, si se han de
dirigir á curar la enfermedad,
como son los mismos los princi-
pios á beneficio de los cuales la
curación se realiza.

Empresaré por el estudio
de los medios farmacológicos,
por considerarlos los principa-
les y de los que puede siempre
hecharse mano. Están afortu-
nadamente al alcance de todas
las fortunas por su precio; cir-
cunstancia estimable, si se tie-
ne en cuenta que nuestra prexi-
ma Beneficencia municipal

deja muchas veces á los pobres sin medicamentos y casi siempre si estos son de un precio subido.

Me extenderé algo en consideraciones sobre la manera de obrar de estos medios, contra la costumbre seguida por los autores de obras de Patología, que tratan siempre este asunto á la ligera, cuando es precisamente el que el médico práctico lee con mas avidén.

1.º Medios farmacológicos.

Los hechos averiguados, como consigné en el artículo "Anatomía y fisiología patológicas," y en el de "Causas," son: la disminución en los huesos (y probablemente en los demás tejidos y humores) de las sales calizas y con este proceder

se no es extraño que Mauriès en 1865 ó 66, emprendiera investigaciones, como quedó tambien en las causas expresado, sobre los alimentos usados por las madres de los que nacían raquítics ó se hacían á los pocos meses de nacer; como tambien sobre la leche que suministraban las nodrizas, madres ó mercenarias á los niños que criaban.

Estos experimentos y análisis le llevaron á la averiguacion científica, de que en los alimentos de las madres y nodrizas y, en ultimo caso, en la leche que unas ú otras suministraban á los raquítics, habia ausencia ó escasez de las sales calcáreas indispensables para que atendieran estos á su nutrición, forma-

cion de los huesos y crecimiento.

De aquí la confeccion de su sémola fosfato-calcárea al bromi-
noideca, de la que empezó á obte-
ner excelentes resultados inmedia-
tamente, administrándola á em-
barazadas débiles, nodrizas y ni-
ños linfáticos, escrofulosos ó raquí-
ticos.

Todos los médicos que tuvie-
ron noticia de su descubrimien-
to, siguieron su ejemplo y hoy
es ya una cosa universalmen-
te aceptada, que el fosfato de
calc, con sus resultados constan-
tes, especialmente en el raquí-
tismo, está fuera del alcance
de la crítica desapasionada.

La Astina de Marivés, que
fue la forma que primero se
dió al medicamento, estaba con

presta de

Fosfato de cal hidratado } ppwij.
Albumina _____ }

Confeccionando despues su sémola
con cantidad suficiente de
harina.

Mas despues no todos han
seguido haciendo uso de esta pre-
paracion y ó bien se emplea el
fosfato monocalcico (que es el
mejor porque no necesita de
los jugos acidos del estomago
para disolverse) disuelto en
jarabe, vino, ó Agua, ó bien el
neutro ó el básico en polvo, que
están mas indicados cuando
la diarrea es excesiva.

En uno y otro caso se ha da-
do siempre á las horas de las
comidas. He aquí las dosis (dos
diarreas) á que yo lo he admí-

nistraslo

Fosfato ácido. Fosfato neutro

Gramos Gramos

Para niños menores de un año 0,15 — 0,10

— — — de 1 a 2 años 0,20 — 0,15

— — — de 2 a 4 — 0,30 — 0,20

— — — de 4 a 6 — 0,40 — 0,30

De seis años en adelante 0,50 — 0,45

En el caso de producir estreñimiento, lo cual sucede cuando no se absorbe toda la sustancia, he disminuido la dosis.

Al haber sido mi tratamiento en cuantos raquiticos se han puesto a mi cuidado; y puedo asegurar que en todos, absolutamente en todos los casos en que su enfermedad no estaba complicada con tuberculosis ó con desordenes organicos mortales, por sí mismos, los

resultados transido la curacion radical.

Conservo las historias detalladas de diez raquiticos parales que fui llamado en un periodo aversadísimo de la enfermedad, de los cuales, ocho se curaron radicalmente con ese tratamiento, si bien en dos que tenian al mismo tiempo escrofulas supuradas, hice uso ademas de topicos y oculos y de yoduro de calcio al interior, á la dosis de diez centigramos aumentando progresivamente hasta veinte y alternando por semanas con el fosfato de cal. Los dos casos desgraciados, el uno falleció de consecuencia de una peritonitis probablemente tuberculo-

sa, al día siguiente de verlo por primera vez, y el otro que tenía tuberculos en el pulmón, fácilmente diagnosticables, murió con los síntomas de una meningitis del mismo carácter.

Tengo además notas, hasta de cincuenta y cuatro raquiticos cuyo tratamiento emprendí en distintos periodos de la enfermedad, de los que solos seis murieron por tuberculosis ó enfermedades pulmonares ó cardíacas mal definidas. Aun en los tuberculosos, obtube al principio una gran mejoría. Los demás, sin escrofulas ó con ellas, agregando en este caso al tratamiento el yodo, ya en forma de tintura disuelta á beneficio del yoduro pota-

sico, ya este solo, ya el yoduro de calcio, ya el de azufre, se curaron todos.

¿ Como obra el fosfato de cal? Broussseau y Pidoux, lo estudiaban con la cal entre los medicamentos irritantes para ser consecuentes con una división terapéutica sin base positiva, y un concepto de medicamento confuso, que les llevó á otras consecuencias tan pocas legítimas como éstas. Citan sin embargo los experimentos de Mouries; sin aceptar sus descubrimientos.

Robuteau en su preciosa obra de Terapéutica, traducida hace dos años de la segunda edición francesa, por los Dres. Coriaco y Lehave, ya lo

clasifica en el orden 3.º de su excelente clasificación, entre los reparaadores ó analepticos, entendiéndolo por tales "los agentes que intervienen, ya suministrando á los elementos sencillos y líquidos, los materiales necesarios para su formación, ó reparando las pérdidas sufridas por la desasimilación."

Esta definición á la altura de nuestros conocimientos científicos, explica suficientemente la acción del fosfato de cal, según mi manera de ver, anunciando desconocidos, tal vez, hasta la serie de transformaciones que en el organismo sufre. Lo cual no prueba nada ante el he-

cho de que entre la cantidad ingerida y ^{la} espulsada por las secreciones, se nota una diferencia grandísima siempre y en la infancia con especialidad, por testimonio de los modernos fisiólogos: esto mismo sucede durante el tratamiento del raquitismo y esa diferencia ha de quedar asimismo hasta el organismo.

Hay una infinidad de preparados de esos que llaman el vulgo específicos, ó como dicen en América medicamentos de patente, cuyo principio activo es el fosfato de cal. No quiero hablar de ellos. El mercantilismo farmacéutico me inspira un sentimiento cuyo nombre no haría muy mal en este escri-

to. Es una triste verdad que los redactores de la cuarta pluma de los periodicos de todos los matices, recoger el fruto, no se hasta que punto legitimamente, de los desvelos de los terapeutas; pero, por el camino que vamos, solo la civilizacion traviendo luz en todas las inteligencias puede concluir con semejante abuso.

Otros medicamentos se usaron antes de descubrir la accion del fosfato de cal y aun se siguen usando en el tratamiento del raquitismo: tales son el aceite de Hígado de Bacalao y los preparados de yodo.

El primero lo incluye tambien Rabuteau entre los reparadores, por que ta-

les son sus efectos comprobados por la observacion; como sustancia complejissima, es muy dificil averiguar su accion quimico-vital. Contiene sistemas de las grasas (oleina y margarina), pequeñas cantidades de cloro, bromo, yodo, azufre, y fosforo en estado de fosfato de cal, y otras sustancias mal definidas aun. Si es que su accion no es explicable todavia, si bien muchos médicos y en especial los alemanes, hacen uso constante de este medicamento. Yo lo he empleado mucho en otras enfermedades, especialmente en los catarrros cronicos del pulmon.

y en las escrofulas; pero sean por lo que quiera, los resultados que de él he obtenido, están muy lejos de corresponder á la eficacia que se le atribuye.

Los yoduros, despues de los experimentos fisiologicos de Robuteau y Vallac, están demostrado que son moderadores de la desasimilacion; explicandose de esta manera su accion en el raquí-tismo, especialmente cuando va acompañado de escrofulas sobre cuya enfermedad obra especialmente. El primer autor citado da una explicacion, provisoriamente aceptable de dicha accion, en su Tratado de

Terapéutica. Fundado en las propiedades de esos medicamentos dice: "Sabemos que los tumores gomeos están formados, en su mayor parte, por una sustancia amorfa y tejido conjuntivo embrionario regado por un corto número de vasos; lo cual hace que tiendan á fundirse y supurarse. Los yodicos que obran sobre el movimiento desordenado de nutricion de los sífilíticos (y escrofulosos), le moderan, le modifican siempre y por consiguiente apresoran la fusion de esos tumores."

Prescindo de citar infinidad de medicamentos del reino vegetal que se han

aconsejado contra el raquitismo, por que su accion contra esta enfermedad es muy incierta aunque en algunos casos sea oportuno su empleo, como coadyubantes, para fortalecer las funciones digestivas &c.

Los principales se encuentran en las familias de las cruciferas y de las labiadas.

2.º Medios higienicos.

La habitacion del enfermo debe ser ventilada convenientemente para que las funciones respiratorias cumplan bien su mision fisiologica; templada constantemente para que la accion del frio prolongado no se oponga a las combinaciones quimico animales, y el excesivo calor no las precipite tanto,

que aumente el movimiento de asimilador.

Deben analizarse los alimentos del niño, ya sea la leche de la nodriza y de otra clase, y en el caso de que se encuentren pobres en sales calcareas, aconsejar el uso de otras que no lo sean ó el cambio de nodriza. Cuando la pobreza u otras circunstancias hagan imposible este cambio, se administrará a la nodriza el fosfato de cal al mismo tiempo que al enfermo.

Varios autores entre ellos Rubeteau, discuten largamente sobre si conviene ó no a los raquiticos la dieta lactea y hasta volver a la lactancia natural en el caso de que se les hubiere destetado. La leche cuando

contiene los principios que debe contener, es indudablemente un alimento inmejorable para los niños. La cuestión es que los contenga, de lo contrario es tan malo como el que mas.

Yo he obtenido excelentes resultados de la leche de burra administrada en dosis de 80, ó 200 gramos por la mañana en ayunas, en muchos enfermos crónicos; pero su manera de obrar en el raquitismo es clarísima, pues, según Peligot, mientras la mejor leche de mujer no contiene mas que 0,48 centigramos de sales en cada 100. gramos, la burra tiene 9 gramos 48 centigramos por ciento. La diferencia es enorme.

Hasta que la curación no esté adelantada, no se permitirán al

enfermo mas que movimientos pasivos, con los aparatos ortopédicos colocados; y despues que ya los huesos, estan bastante fuertes para sostener el peso del cuerpo, se empezará á consentir que el niño ande, aumentando sus movimientos activos gradualmente y con los aparatos ortopédicos que no los impidan.

3.º Medios mecánicos. Como las curvaturas de los huesos son en extremo caprichosas, es difícil describir ningun aparato ortopédico aplicable á todos los casos, especialmente á lo que se refiere á los miembros, para los que se han de construir segun las necesidades. En cuanto al endurecimiento de la columna

vertebral, hay dos inventados por el Dr. Bonet; uno para los enfermos que permanezcan en la cama y otros para los que anden. El primero consiste en una especie de coraca de hilo metálico, modelada sobre la jibosidad y almohadillada convenientemente para prevenir todo contacto doloroso. El segundo está compuesto de dos resortes reunidos en la parte anterior de la pelvis y terminados por muletas que se apoyan debajo de los brazos, reunidos por cima del hombro el cinturón pelviano en la parte posterior ó puesta.

Estos aparatos, como todos los medios ortopédicos, se han de adaptar primero á las

curvaduras y estar dispuestos de manera que puedan ir en derechando los huesos gradualmente, pues de lo contrario si los huesos no estuvieran, como, por lo común, no están, descalcificados por completo, se producen fracturas difíciles de consolidar.

Se han de emplear dichos medios al principiar el tratamiento, pues después que la reosificación esté muy adelantada, son inútiles.

Conclusiones.

1.^o He definido el Raquitismo por las lesiones primitivas que se producen en el organismo, es decir, por lo que llaman causa próxima, que es lo que

constituye la esencia de la enfermedad; entendiéndolo por esencia, lo que en la enfermedad, hay constante é invariable, el sine qua non de su existencia: definición á mi juicio preferible á las que se apoyan en la sintomatología, cuyos cuadros varían lo bastante en cada individuo, para no poder reunir un grupo de caracteres fijos, cuya importancia guarde siempre la misma relación.

2.^a He estudiado las lesiones raquílicas, teniendo por primitiva la falta ó disminución de la asimilación á la sustancia fundamental de las huesos, de las sales terrosas y especialmente las calizas; que forman el 51 por ciento de

dicha sustancia, creyendo que es debida, en la inmensísima mayoría de los casos, á que en la sangre hay la misma falta ó disminución.

Tratado los desórdenes de germinación celular, de vascularización y circulación que se han observado; cuya causa entra en el orden de las vitales, que es lo mismo que decir desconocidas. En esta parte considero á los corrompimientos medicos muy rudimentarios en general, aunque pueda ser el raquitismo uno de las enfermedades cuyo modo de producción se haya comprendido mas. Sin embargo de que aun en ella falte mucho

simo que averiguar de fisiología patológica.

3.^a De los experimentos de Urosat y Guerin y de las investigaciones de Moreries, dedusco que la causa principal del raquitismo, está en la alimentación pobre en sales calizas, ó en la falta de absorción de esas sales por una lesión funcional ó material del aparato digestivo, siendo este último caso mas bien lógicamente posible, que comprobado por la observación.

No niego que el raquitismo pueda producirse á pesar de ingestión y absorción suficiente de sales calizas; pero ni está pro-

bado que suceda así, ni dejará de ser desconocida esta causa. Cuantas opiniones se citen respecto á ella, quedan reducidas á la categoría de hipótesis.

4.^a Formulo un cuadro sintomatológico mas bien por lo que he visto que por lo que he leído; explicando los síntomas á los que he encontrado explicación fisiológica, y señalando simplemente los que no la tienen; pero ni siempre se presentan en igual relación de intensidad, ni todos son constantes en el raquitismo; tal vez uno de los que mas variaciones presenta sea la fiebre.

5.^a No considero difícil el diagnóstico diferencial del raquitis-

mo es el mal vertebral de Pot, la Tuberculosis, escrofulas, y reumatismo, por tener estas enfermedades, lesiones materiales, siempre apreciables, que difieren mucho de las que el raquitismo determina. Considero por fin como raquitismo à las desviaciones de la columna vertebral de las mugeres en la época de la pubertad, é inclino á creer á comprender la Osteomalacia en el mismo proceso morboso, aunque para esta inclusión definitiva, me faltan observaciones propias y no observan tampoco las agenas.

6.^a Pronóstico de leve al raquitismo, cuando aparece sin complicaciones tuberculosas,

por la eficacia del tratamiento conocido.

7.^a Y por último, mis observaciones propias y las de los mas reputados clinicos modernos, me hacen considerar, al Fosfato de cal como el verdadero medicamento antirraquitico, sin negar por esto los resultados favorables que se obtienen de otros medios de accion menos conocida.

Aquí doy fin à mi modesto Trabajo, à continuación del cual, pudiere copiar las historias clinicas de casos de raquitismo que he tenido ocasion de observar; pero los resultados practicos que enseñan, quedan consignados

y sería recargar una memoria, que no tiene mas pretensiones al cumplir con las prescripciones de la Ley, que llenar estas, para lo cual necesita ciertamente buena dosis de indulgencia en el Tribunal que ha de juzgarla.

Si no contiene investigaciones fisiológicas, patológicas y cadavéricas, de esas que impelen incesantemente nuestra ciencia por el camino recto del progreso, que todas siguen á buen paso en la época presente, no es por que á su autor, le falte, ni se carezca de cariño á la profesion que ejerce, ni deseos vivisimos de contribuir con su grano de arena al levantamiento rápido del edificio médico, sobre base indestructible; sino por que la escasez de

tiempo y medios le han impedido dedicarse á las primeras, como las preocupaciones sociales y otras causas, hacen imposibles las demas, fuera del recinto de los Hospitales.

He concluido.

Antonio Santay
Herrero



Madrid 24 Junio 1888

Nota/ Este ejemplar ha sido copiado del original por un suscriptor que ha dividido los digitos, en fin de línea. Suplico al tribunal dispense esta falta.