





Patogenia i tratamiento de las deformidades del  
raquis -

Tesis de prueba  
para optar al grado de profesor extraordinario  
de clínica de niños de la Universidad.

Señores.

El tema que tuvisteis a bien designarme para

la prueba escrita me pareció a primera vista fácil  
i que no demandaría un gran desarrollo. Pero, siento, decirlo, señores, mis esperanzas del primer momento se  
derranecieron por completo, cuando fui recorriendo  
las variadas cuestiones comprendidas en los dos puntos  
de la tesis, que son sin duda los mas importantes  
por lo que respecta al estudio de las deformidades raqui-  
dianas. Espero, sin embargo, que mi buen deseo para con vo-  
sotros sea el móvil de vuestra benévola atención

En este estudio he comprendido el raquitismo, la espina  
bífida, el mal de Pott, la escoliosis, sifosis i lordosis. No me he  
ocupado de la osteomalacia porque siendo el raquitismo de la  
juventud, habria tenido que repetir lo dicho sobre el raquitismo  
mo de la infancia i alargar sin objeto este trabajo.

Empesaremos nuestra rapida opeada sobre las anoma-  
lias o deformidades indicadas





## Raquitis.

El raquitismo es segun la opinion de Wierhor una perturbacion del tejido osseo que lo detiene en su evolucion en el momento en que va a alcanzar su completo desarrollo. Bouvier define la afeccion de un modo mas explicito e es positivo, diciendo que es una afeccion primitiva, un vicio de osificacion con reblandecimiento, enervacion y deformacion de los huesos.

Esta enfermedad fué descrita por primera vez en Inglaterra. Los cuadros de mortalidad de Gran Bretaña hicieron figurar por primera vez en 1630 la enfermedad conocida con el nombre de the rickets palabra derivada segun Iron



sean de la normanda riquets que quiere  
decir probado. - Se designe entonces una  
comision compuesta de los doctores Elis-  
son, Bate i Regemater, los cuales pu-  
blicaron un trabajo designado con el  
nombre de Tractatus de Rachitide, en  
ya primera edicion es de fama des-  
conocida, conservándose solo la se-  
gunda que apareció en 1650.

Si esta afeccion habia existido an-  
tes de esta fecha, lo que es natural en-  
ponerlo, ella no habia sido sin em-  
bargo, descrita i estudiada por los mé-  
dicos anteriores a la época de Elisson.  
Como en el estudio de las deforma-  
ciones disráquias, que me habeis da-  
do como tema del presente trabajo,  
solo debe figurar la patogenia i el  
tratamiento entrare desde luego a  
ocuparme de la primera advertien-  
do que en la patogenia hago figu-  
rar la etiología i la fisiología pato-  
lógica como dos elementos que están





completamente vincentados, y el cual es  
no es posible prescindir al tratar de  
la feneracion patológica de las afe-  
ciones raquidianas, como de exaltación  
y otras enfermedades.

Etiología. — Boerhaave, Navier, y Morand  
a fines del siglo pasado erian que el  
raquitismo era producido por un  
principio ácido, una especie de leva-  
dura, raquítica que determina la  
disminucion del elemento calcáreo.

Weber i Peter aceptando la opinion  
anterior sostiene que en el raquis-  
mo se observa una produccion exa-  
gerada de ácido láctico i lactatos,  
enales, y otros disolviendos el fospa-  
to de cal que es espulsado por la ori-  
na. Peter cree que los sudores exor-  
dantes que se observan en los niños  
raquíticos pueden considerarse como  
un trabajo reparador de la naturaleza,  
destinado a espulsar una parte del  
ácido láctico i lactatos, sales que se



coincide con esta opinion la de Can-  
dral <sup>III</sup> que sostiene que el líquido con-  
nido en las sudaminas, erupcion tan-  
to frecuentemente en los raquíticos, es siempre  
ácido.

El hecho de la producción de mayor cantidad de ácido láctico parece indudable, atribuyéndola algunos prácticos a las alteraciones gastro intestinales, tan comunes en la enfermedad de que tratamos, que se la considera como una de sus causas mas importantes. Sin embargo, aceptando la formación exagerada de ácidos en el tubo digestivo, no puede aceptarse sin reserva su influencia sobre el raquitismo. Si fuera efectivo que el ácido láctico es sus sales son la causa de la desaparición del elemento calcáreo en acción debia ser general.

"Robins. leçons sur les tumeurs pag 636.





-6-

no limitada a uno que otro hueso  
como se observa en el raquitismo i  
don el caso que esta explicacion  
puediera admitirse todavia quedaria  
en pie ~~la~~ dificultad, pues ese solo he-  
cho no alcanza a explicar los demas  
fenómenos <sup>observados</sup> en el sistema oseo tanto an-  
tes como despues de la desaparicion del  
elemento calcareo.

Whichorr esta la opinion de algu-  
nos medicos que atribuyen la desapari-  
cion de las sales de cal a la infection  
ineficiencia de materias albuminoides  
que las contienen en gran cantidad i  
las asimilan al organismo; pero como  
si dice Whichorr esta es una hipotesis  
como cualquiera otra. - El Sr. Kuttner mi-  
dico del hospital de niños de Bresla ha  
podido observar en el espacio de veinte y tres  
años mil cincuenta y cuatro  
raquíticos i de sus estadísticas  
resulta que una causa poderosa para  
el desarrollo del raquitismo es la alimen-  
tacion artificial, sea que el niño des-



de los primeros dias o sea que verifican-  
do el destete a los pocos meses, sea  
reemplazado el pecho por la mama-  
dera. —

El Sr. West "confirma esta manera  
de ver de Kuttner i sostiene que nunca  
ha visto que un niño alimentado por  
una buena nodriza haya presentado  
ningun sintoma de raquitismo aun-  
quando las otras condiciones higiénicas  
fueran desfavorables.

El Sr. Froussean sostiene categori-  
camente que la alimentación insufi-  
ciente es la causa mas frecuente del  
raquitismo. — Bajo la calificación de  
insuficiente designa naturalmente la  
lactancia terminada estemporanea-  
mente, como tambien el uso de ali-  
mentos inadecuados a la edad del  
niño.

Se apoya el Sr. Froussean en la au-  
toridad de Mr. Guerin quien ha prodi-  
do producir la raqui artificialmente



en perros nuevos sometiendo los a la ali-  
mentacion de carne cruda despues de una  
corta temporada de lactancia. - A los cua-  
tro o cinco meses presentaban todos los  
síntomas de la raquitis confirmada,  
habiendose observado previamente vo-  
mitos i otros trastornos digestivos. - Otra  
parte de los perros que habian conserva-  
do el regimen de la leche i conservaron  
fuertes i vigorosos.

Dr. Chossat que ha experimen-  
tado en cachorros sometiendo los a un  
régimen animal empleando sustan-  
cias desfosforistas de sales calcarea ha  
obtenido el mismo resultado produ-  
ciendo la atrofia i estandamiento  
del tejido óseo.

Opiniones tan autorizadas no pue-  
den naturalmente ser eliminadas  
i es preciso convenir en que una  
alimentacion inadecuada a las fuer-  
zas digestivas a la edad es una  
causa poderosa para el desarrollo  
del raquitismo. - Sin embargo es



necesario no considerarla como una  
 causa necesaria i absoluta, pues, si  
 así fuera, el número de raquiticos  
 sería mucho ~~mas~~ mayor de lo que es  
 en realidad, i por otra parte no es  
 raro observar la raquitis en niños  
 de una constitucion al parecer vigorosa  
 i sometidos a un buen régimen alimen-  
 ticio e higiénico. -

Sobre todas las causas, esta la de  
 disposicion individual, a veces hereda-  
 da, mas a menudo innata i en ge-  
 neral, desconocida, pero no por eso menos  
 real. - Las condiciones higiénicas bajo  
 las cuales vive el individuo tambien  
 tambien en accion mas o menos ac-  
 tivas. - La falta de aire i de luz, la  
 humedad de las habitaciones, el  
 acunmulamiento de habitantes en lu-  
 gares estrechos, la miseria con todos  
 sus inconvenientes con otras tantas  
 causas que favorecen el desarrollo del  
 raquitismo. -



Otra de las causas que se señalan para el desarrollo de esta afeccion es el origen sifilitico, sobre todo quando se observa en el recién nacido manifestaciones violentas. - aunque no es posible negar la efestinidad de la accion de elemento en perturbador del organismo es de presumir que muchas de las deformaciones que se hacen figurar como propias del raquitismo sean mas bien afecciones sifiliticas, por mas que sean tan raras las alteraciones de esta naturaleza en el sistema hueso de los niños. -

Otra causa que se da' como poderosa para el desarrollo del raquitismo es la diatesis escrofulosa i hasta se ha querido confundir una i otra afeccion como formas diversas de una misma alteracion organica considerando el raquitismo como la manifestacion de la diatesis escrofulosa en la primera infancia. Fronsdau i Quersin combaten esta opinion sosteniendo por el contrario que una afeccion excluye a la otra de tal manera que se puede sostener a priori que no hai tuberculos ni escrofulas en un sujeto raquitico i que recíprocamente, no hai que temer la raquitis



en un niño escrofuloso o tuberculoso.

Es verdad que ~~Fronsesse~~ dice haber obser-  
vado excepciones a la regla precedente  
pero no cree que esas escasas excepecio-  
nes puedan invalidar la regla.  
Yo por cierto el que trate de  
rebatar la regla indicada, pero si es-  
toy inclinado a creer que las excepecio-  
nes son mas numerosas de lo que  
cree el profesor ~~Fronsesse~~. - Actual-  
mente veo un niño raquitico de unos  
seis a siete años que tiene una afee-  
cion pulmonar gravisima con nidos  
cavernosos, fiebre remittente i diarrea qua-  
lionativa i que probablemente tenga una  
fatal terminacion. - Se trata de una afee-  
cion tuberculosa o de un estado de con-  
sumcion o tisis provocada por la com-  
pucion del pulmon? - Yo podria afir-  
marlo con seguridad, pues no me es  
dado hacer el analisis microscopico  
del desgarr para ver si contiene el ba-  
cteria tuberculosa. - Sin embargo co-  
nos como este los habreis encontrado



También vosotros en vuestra práctica profesional, no obstante que el raquitismo es por suerte poco frecuente entre nosotros. —

Trataremos ahora, del modo de desarrollo de las deformidades raquíticas, procurando hacerlo con la consición posible. El desarrollo del raquitismo es dividido por la generalidad de los autores, y en especial por P. Broca en tres periodos. —

El primero puede considerarse como el de Reabsorción intersticial: las areolas del tipo esponjoso se agranda, sus láminas se borran, el tipo compacto se adelgaza, el que forma la diapfisis de los huesos largos se ahueca en forma de cuchillas tomando al fin el hueso del mismo el aspecto que presenta en la edad proveecta con la diferencia que en vez de ser duro y frágil en razón del elemento calcaeo, que contiene en esta edad, es blando y flexible a causa del predomi-



no del elemento celular o esponjoso.

Este primer período ha sido designado también con este fluxion, observándose efectivamente tanto en el periostio como en la sustancia medular un desarrollo considerable del elemento vascular. Los espacios capilares se encuentran llenos de una materia grasosa, glutinosa y sanguinolenta. — El cartilago epifisario y la epifisis de los huesos largos están separadas en el estado fisiológico por una membrana muy fina apenas visible a la simple vista, análoga al cartilago entre el lado del cartilago y al hueso por el lado del hueso. — Esta membrana ha sido designada por Mr. Guerin con el nombre de tejido esponjoso. — Mr. Broca ha demostrado que en el ratón la capa esponjosa de naturaleza leosa penetra la capa cartilaginosa, formando un tejido como esponjoso muy vascularizado. —

El segundo período o de reblandecimiento es también conocido con el



nombre de período de deformación. - En efecto, en este estado del raquitismo, aumenta considerablemente la materia felatíniforme tomando la parte central o medular del hueso el aspecto de una esponja, aumentando la vascularización tanto en este tejido como en el periostio.

Sus fosfatos cálcicos son elásticos y la parte sólida del hueso queda reducida a una capa sumamente tenue y por lo mismo muy frágil, desarticulándose en su lugar y a sus espensas el elemento esponjoso o celular que toma el aspecto de los ligamentos saponificados. - El desenvolvimiento de este tejido y la proliferación celular que se observa en el periostio y hipertrofiado, determinan la deformación y abultamiento de los huesos. - Si este trastorno patológico resulta a la vez que la fragilidad de los huesos su flexibilidad, de tal manera que verificado una fractura no es siempre fácil distinguirla porque tanto el tejido fibroso que ha reem-



Museo Nacional de Medicina  
WWW.MUSEOMEDICINA.CL

plazado al elemento calcáreo i el primitivo  
engrosado sostienen los fragmentos,  
tomando la fractura el aspecto de un  
cable vibrado. —

Museo Nacional de Medicina  
WWW.MUSEOMEDICINA.CL

El tercer periodo es caracterizado  
por la vuelta de la osificación i repara-  
cion i consolidacion. —

Museo Nacional de Medicina  
WWW.MUSEOMEDICINA.CL

Este trabajo es parecido al que se ven-  
fica en la consolidacion del callus de  
las fracturas. — En el seno del elemento  
fibroideo o celular se desarrollan m-  
clas calcáreas, i el mismo tejido fi-  
broideo sufre una transformacion car-  
tilaginosa, engrosandose i endurecién-  
dose. — La osificación empieza en su  
superficie i reemplaza poco a poco al  
tejido fibroso. —

Museo Nacional de Medicina  
WWW.MUSEOMEDICINA.CL

Este trabajo de reconstitucion sera  
completo, produciendo la regeneracion del  
hueso, sin tuviera el defecto de ser irre-  
gular, deteniendose en algunos pun-  
tos i sobrepasando en otros la con-  
sistencia fisiológica asi es que el  
tejido osificado, tomando una gran



consistencia, perturba la circulación i  
 dispendia por lo mismo el desarrollo  
 posterior del hueso, confundiendo la  
 epífisis con la diáfisis por la en-  
 fusión de la capa cartilaginosa in-  
 termedia que es la que sirve como  
 hemos dicho para el desarrollo de los  
 huesos. - El este imperfecto trabajo de  
 reparación resulta que los huesos afe-  
 ctados de raquitismo no alcanzan a tener  
 el largo o espesor de los que han perman-  
 ecido sanos. -

Como en este trabajo tengo sólo que  
 ocuparme de la formación de las defor-  
 midades del raquis no creo necesario  
 entrar en mayores detalles, pues lo  
 dicho basta para dar una idea del  
 proceso patológico que les da origen. -

Es digno de notar que la enferme-  
 dad denominada con el nombre de raqui-  
 tismo no afecta de preferencia al ra-  
 quis como su nombre lo da a en-  
 tender. La región sacro-lumbar es la  
 mas comunmente comprometida i



Museo Nacional de Medicina  
WWW.MUSEOMEDICINA.CL

Museo Nacional de Medicina  
WWW.MUSEOMEDICINA.CL


Museo Nacional de Medicina

Museo Nacional de Medicina

Museo Nacional de Medicina  
WWW.MUSEOMEDICINA.CA

Museo Nacional de Medicina  
WWW.MUSEOMEDICINA.GS

Museo Nacional de Medicina  
WWW.MUSEOMEDICINA.CI



Museo Nacional de Medicina

Museo Nacional de Medicina

Museo Nacional de Medicina  
WWW.MUSEOCERMINA



o una presión desproporcionada a su resistencia tiene que deformarse.

Habiendo hablado ya de la etiología i de la fisiología patológica los dos elementos que deben comprenderse en la patogenia entraremos a ocuparnos del tratamiento. -

Hemos visto en la etiología que una de las causas principales del raquitismo es la mala alimentación en la primera infancia i las experiencias de Chossat i Gernon manifiestan que se puede producir el raquitismo bajo la influencia única de esta causa. -

Si se quiere evitar pues, en un niño que tiene antecedentes de raquitismo que aparezca con todo su cortejo de deformidades, debe tenerse suma vigilancia en la alimentación. -

Si hay antecedentes hereditarios por parte de la madre debe presentarse la lactancia i buscar una nodriza sana i robusta que regenere la constitución del niño. -



La Lactancia es la verdadera alimentacion fisiologica, la unica que indica la naturaleza en todo el tiempo durante el cual el niño carece de los medios de masticacion i es lójico suponer, ya que no está experimentalmente comprobado, que así como faltan los instrumentos de masticacion deben faltar tambien los jugos que sirven para la digestion de las sustancias masticables.

Si suponemos que la lactancia en la naturaleza, debemos aceptar tambien que todo es en ella armonico i ordenado, i por lo tanto hai que admitir que con el periodo de erupcion dentaria se verifica un movimiento identico de evolucion i desarrollo del aparato secretorio queda a la saliva, jugo gastrico, bilis, jugo pancreatico e intestinal una fuerza mayor digestiva en relacion con los nuevos elementos alimenticios que deben ser sometidos a su influencia.

Par a los niños otra alimentacion que la leche o despearlos antes de la erupcion convenientemente, someterlos a la lactancia artificial desde el principio o desde antes que el niño



pueda resistirlos, alimentarlos, en una palabra,  
 con sustancias indigestas que producen altera-  
 ciones mas o menos graves del aparato digestivo,  
 es preparar el desarrollo del raquitismo. - Es por  
 eso que debe insistirse, tratandose de un niño de  
 malos antecedentes, en una sana i aparente ali-  
 mentacion. -

Siendo el raquitismo una afección que revela  
 un estado de debilidad general del organismo de-  
 ben tenerse muy presentes los medios higienicos  
 que pueden contrarrestarla. - La respiracion  
 de un niño para sobre todo de campo, las ablu-  
 ciones aromaticas, o diagua salada: los baños  
 de mar producirán excelentes resultados. - El  
 fierro, la quina en sus diversos preparados  
 podran tambien contribuir al éxito del tra-  
 tamiento empleado. - Las preparaciones de cal  
 i particularmente el fosfato han sido precon-  
 sados para el tratamiento del raquitismo,  
 como un medio poderoso para devolver al sis-  
 tema hueso ese elemento que le hace perder  
 la enfermedad. - No es posible negar que el  
 fosfato de cal pueda ser benéfico a un indi-  
 viduo raquítico, pero no es tampoco posible



por desgracia, aceptar que sea un verdadero espe-  
cífico como lo han preconizado algunos prác-  
ticos que han creído tal vez, que el fenómeno  
de la eliminacion de las sales calcáreas es  
la causa y no el efecto de la perturbacion de  
la nutricion del sistema huesoso que cons-  
tituye el raquitismo. —

M. Bonehut combina el carbonato con  
el fosfato de cal en proporcion de 8 partes de  
carbonato por cuatro de fosfato adicionando  
a esta mezcla doce partes de acuear de leche  
creyendo que así el ácido clorídrico del es-  
tómago y el ácido láctico del acuear de leche  
se apoderan de la cal desprendiendo el ácido  
carbónico, al mismo tiempo que los albu-  
minatos de los alimentos favorecen la di-  
solucion de la sal fosfatada. ¡Ójala las reac-  
ciones químicas se verificaran tan bien co-  
mo en el laboratorio en el seno del organismo!  
Se requiere usar una preparacion mas asi-  
milable podria administrarse con mas  
ventajas el fosfato & ácido de cal que es  
un ácido soluble vino delicuescente. —



Otro medicamento que se usa con éxito en el raquitismo i que tiene la aceptación de todos los prácticos es el aceite de higado de bacalao. -

"Esta medicación que puede considerarse como verdadera montenorrhea en el tratamiento de la raquitis es el aceite de higado de bacalao i de un modo mas general el aceite de pescado." - Tal es la opinion del profesor Frossan. - Usado universalmente por el vulgo en los países del norte de Europa fue preconizado por primera vez en Francia por Bertonneau quien dio a conocer los brillantes resultados obtenidos a Enversant Frossan i otros prácticos. - ¿Como obra este medicamento? - Es <sup>por</sup> virtudes específicas anti-raquíticas como el mercurio i el yoduro de potasio? - <sup>en la sífilis</sup> ¿o el oro, dice el Dr. Frossan, su virtud consiste esencialmente en que es un tónico anafórico de un orden superior es decir que obra en la calidad de cuerpo graso tal vez de cuerpo graso combinado con diversas sustancias tónicas esitantes como el yodo i el fósforo etc, i combinado en proporciones i de eura <sup>mas</sup> ma. que el analisis quimico podria tal vez descubrir, pero cuya síntesis no podria en todo caso reproducirse fielmente. - Mas de aqui lo que con todos esos medicamentos compuestos que se encuentran enteramente preparados en la na-



Indica; así es que según tuve ocasión de decir en  
 nuestra conferencia sobre la dispepsia a propósito  
 de las aguas minerales naturales la pretensión de los  
 que quieren reemplazar los medicamentos con pre-  
 paraciones farmacéuticas, es a mi juicio, tan fal-  
 sa como lo sería la pretensión de querer  
 hacer <sup>por completo</sup> una composición que se aproxi-  
 mas al vino natural aunque fuera a la peor co-  
 sista. Así se expresa el profesor Fronsau sobre la efica-  
 cia del aceite de bacalar en la opinión de qui trata-  
 mos. — Pero solo al aceite de bacalar le concedo estas  
 virtudes sin también a todos los aceites de pesca-  
 dos y aun a las materias grasas de origen animal  
 como la manteca, el tocino etc. —

La opinión de este ilustre práctico es generalmente  
 aceptada y yo puedo decir que en los pocos casos de  
 raquitismo que he podido observar no he tenido for-  
 qu'a repentino de su uso. Después de eso he tenido  
 la satisfacción de ver detenerse la marcha de la  
 enfermedad recuperando el paciente la fuerza con  
 una rapidez notable. — En el uso del bacalar me me  
 he limitado a su administración interna sin  
 que <sup>empleado</sup> se ha usado también en fricciones generales  
 del tronco y de las extremidades una o dos veces por día.



lo dicho no significa señores, que yo sostenga ni con la autoridad de Fronsan ni menos con mi sola modesta opinion que, no digo que, el bocalao sea un específico, pero si, aun que haya remedio alguno que cure el raquitismo. - Pero como Juan S. Petit que en esta enfermedad se encuentra en su período de estado, el arte tiene menor parte en su curacion que la naturaleza; pero como médico debo ocuparla en la verificacion de sus fenómenos siempre que veamos que carece de vigor suficiente. - Las preparaciones ya mencionadas son verdaderos modificadores de la nutricion i elementos que pueden servir de mucho para la reparacion organica i en este sentido es que en las preparaciones, de fierro, quina, fosforo i sobre todo el aceto de ligado de bocalao es de una eficacia prouonada por la experiencia. -

Los aparatos ortopédicos desempeñan un papel importante para detener la marcha progresiva de las deformidades del raquis siempre que se los aplique en el período del desarrollo o sea en los dos primeros de la enfermedad. Al mismo tiempo que se procura evitar los movimientos, que pueden alterar la deformacion determinando la fusion de los huesos degenerados, se emplean aparatos



que contribuyan a evitar la compresion, si con-  
segura en muchos casos que las deformidades  
traquidianas no lleguen a alcanzar su maximum  
de desarrollo. - El tratamiento de la escoliosis y demas  
deformidades de la columna vertebral tendramos  
ocasion de entrar en algunos detalles relativos a  
los aparatos ortopedicos. - Para terminar esta ma-  
teria diremos que el Dr. Askey ha propuesto practi-  
cos que los aparatos ortopedicos son de poca uti-  
lidad para curar las deformidades una vez  
que la consolidacion se ha verificado y que en  
general se usan para aumentar los sufri-  
mientos del paciente. -

## Espina bifida

La espina bifida tiene por origen un defecto de de-  
velopacion de la vertebras que consiste en la falta de  
desarrollo de las laminas y de las apofisis espinosas,  
las cuales faltan por completo en algunos casos. -  
El cuerpo de la vertebra es raras veces afectado en su  
desarrollo en cuyo caso la espina bifida es an-  
terior a lo que se la puede reconocer sino en la autopsia. -



brunecillo que causa ocasional de la espina bífida es una adherencia accidental y fortuitiva natural de la médula espinal i sus membranas con los tejimientos; esta adherencia anterior a la cartilaginificación de las láminas vertebrales manifiesta un precepto a la médula fuera del conducto óseo, la cual sufre a la formación de estas láminas en la parte correspondiente a la terminación.

Otros compañeros creen que la causa de la afección es una hidropesía de las meninges que obrando mecánicamente separaría las láminas vertebrales oponiéndose a su desarrollo.

Esta opinión podría ser aceptada para aquellos casos en que se ve que la médula o los nervios raquídeos adhieren realmente a la piel formando parte integrante del tumor; pero en muchos casos esta adherencia no existe i por lo mismo no puede ser en ellos la causa racional.

El Sr. L. A. de Saint Germain "sostiene que la causa es la detención del desarrollo." Se sabe, en efecto, dice, que la médula se desarrolla antes que el conducto óseo i este hecho da cuenta de la integridad del eje medular en el hidroragmo. — Los

*Chirurgie orthopédique, pag 251.*



Los cuerpos vertebrales se osifician temprano rason  
por la qual es tan raro el hidroraguis anterior. - En  
fin la deformation ocupa rara vez la region dorsal  
porqu a ese nivel los huesos posteriores se osifician  
desde el tercer mes. - La region lumbar al contrario  
que la anterior en osificarse es lo mas amenudo  
afectada. - Me quedaria por investigar bajo que  
influencias se desarrolla la atecia de los huesos  
y qual es el trabajo <sup>que</sup> da origen. - Las ipotesis  
son numerosas, pero no las describere por cre  
erlas todas insuficientes."

La realidad es, señores, que el mecanismo del  
desarrollo de la espina tipificada permanece en  
vuelta en las mismas lumbetas que ocultan el  
origen i las leyes del desenvolvimiento de los seres  
organizados i de sus numerosas anomalias. -

La espina tipificada que puede ser unica o mul  
tiple, formando tumor exterior perceptible a la sim  
ple vista o existiendo solo en la cavidad raqui  
deana, designada <sup>por</sup> Wirehorr con el nombre de hi  
dromielocela o hidroraguis interno es en siempre  
conferista. -

Al mas de la lesion osea se observa el tumor  
formado a veces por un liquido ordinariamente



híbrido i en proporciones variables contenidos en una bolsa formada por la piel, la fascia superficial, algunos elementos musculares i tendinosos, i por la parte interna por la dura madre raquídiana. - En estos casos, en las cuales el tumor es liso i lúcido parecido a la dureza de otros menos frecuentes en los cuales el tumor es aboyado i rugoso, signo, según Whisthorpe de adherencia de la menbrana a la pared de la bolsa. -

Después que debo hacer yo el tratamiento de la espina bífida por cuanto extendiéndome mas sobre las formas i variedades del tumor saldría del terreno que me está señalado. -

En general, se puede decir que el tratamiento del hidroquis es expectante, pues la naturaleza puede curar a veces estos tumores reabsorbiéndose la reabsorción del líquido que forma el tumor. - Como la piel está a menudo muy abultada puede ulcerarse, produciéndose el derrame del líquido en proporción variada. - Pero el peligro mayor que hai en estos casos es la inflamación del saco i de las meninges raquídianas produciendo una muerte segura, con fenómenos convul-



divinos i paralíticos. - Conviene por lo tanto pro-  
tejer el tumor de todo modo por medio de algo-  
dón i un vendaje aparente. - En un caso que  
se me ha presentado últimamente, he agregado  
al algodón un poco de glicerina con tánnico,  
para dar así dar alguna mayor resisten-  
cia al saeo que es sumamente delgado i nota-  
blemente abigado, lo que me hace temer que las  
paredes del saeo contengan elementos medulares,  
como lo cree Wierhor en estos casos, como lo he  
dicho poco antes. - Si pues se verifica la ulcera-  
ción temo que se desarrollen graves acciden-  
tes nerviosos. - Algunos cirujanos han emplea-  
do la compresión por medio de cuerpos duros  
como P. Suvois i otros. Chassaignac ha en-  
sayaado las inyecciones yodadas que han  
repetido después otros cirujanos. - Mr. Morton  
cirujano inglés ha sustituido la tintura  
de yodo por una solución de yodo con  
glicerina. - Si se han presentado por estos  
medios algunas curaciones, estas no pue-  
den generalisarse i en todo caso, es cuestio-  
nable si la intervención es mas saluda-  
ble que la expectación prudente. - En efecto, los



pequeña de una inflamacion violenta de la medula  
i sus membranas por las infecciones no con  
una ilusion, pues se la ha observado muchas  
veces, lo cual nada tiene de raro, pues es la de  
donde se exige de ese tratamiento. - (1)

Por fin en algunos casos se ha hecho la ligadura  
i la estirpacion del tumor. - Cuando es netamente  
pedunculado i no tiene elementos medulares no  
hay inconveniente, a mi juicio, para la opera  
cion, pero tambien es verdad que estos casos  
son excepcionales. -

En la revista de las enfermedades de la  
infancia de Paris del mes de febrero del presente  
año, aparece un importante trabajo del Doctor  
Moncorvo, distinguido profesor de Clinica de  
niños en la policlinica de Rio Janeiro en el  
cual se hace un analisis minucioso e intere  
sante sobre el tratamiento de la espina bífida.

El citado doctor da la preferencia al  
procedimiento de enortorn, citando un caso  
tratado por el con las infecciones de gliosis  
na yoclada operado en marzo de 1883. - don  
de en los cinco primeros dias de la operacion  
el niño se conservo bien, al sexto sobrevino





fiébre i convulsiones muriendo a los dos dias des-  
pus. - El doctor Moncorro cree que los acci-  
des sobrevenidos no deben atribuirse a la opera-  
cion. - La frecuencia de los accidentes convulsi-  
vos en este período de la vida i la naccion  
febril que se ha presentado con estos últimos  
no permite considerarlos como efectos de la  
operacion sobre todo a los que han estudiado  
atentamente en el Brasil las formas multi-  
ples i proteicas del impaludismo anómalo.  
Si quisieramos por esperiencia a este incidien-  
so adhersans no estarian distantes de ad-  
mitir, en el caso (Sans l'espece) la hipóte-  
sis de una complicacion de esta naturaleza,  
es decir de un acceso pernicioso, para expli-  
car los fenómenos sobrevenidos de una  
manera tan imprevista en nuestros pequeños  
operados. - Aceptando la efectividad de la  
influencia malarica de que habla el doctor  
Moncorro es cuestion de eleccion entre la  
hipótesis que el acepta i la de que sea el resul-  
tado una consecuencia de la operacion.  
Los otros purgares con vóto enteros i os



formáreis la opinion que os parezca mas racio-  
nal, que por lo que he oído a mi, creo que no debe bus-  
carse una causa estraña por mas poderosa que  
sea, cuando podemos encontrarla en el  
foco mismo del mal. - Proveder de otro modo, es  
a mi juicio, buscar voluntariamente las cau-  
sas de error, que son por lo común tan nume-  
rosas en el estudio de la naturaleza humana.

Mal de Pott.

Pasemos ahora a la descripción del mal  
de Pott. - El mal de Pott es una afeccion de  
los ligamentos intervertebrales o del cuerpo mis-  
mo de las vertebrias que produce la destruccion  
mas o menos completa de los tejidos ataca-  
dos por la enfermedad. -

La naturaleza de la enfermedad es muy  
disentida considerando, algunos como  
una caries vertebral, como una afeccion tu-  
berculosa o escrofulosa o como el resulta-  
do de un artritis crónica por otros. - Hasta  
el presente la etiología es incierta, en litigio,  
pues todas estas causas pueden obrar aisladas  
o en combinacion segun resulta de las inves-  
tigaciones necróscópicas cadavéricas.



La enfermedad puede ser superficial o profunda, es decir que puede empezar por los ligamentos i superficie de las vertebrae o bien por el centro mismo de estos huesos. - En el primer caso la afeccion es mas benigna i puede curar sin deformacion. - En el segundo la enfermedad es mucho mas grave, empesando por el desarrollo de una masa de aspecto tuberculoso, la cual se extiende i transforma la sustancia esponjosa de la vertebra en una sustancia blanda i semi-liquida que se abre paso al traves de los espacios musculares para llegar a formar los absesos por congestion que tienen su asiento mas frecuente en la fosa iliaca, llegando a pasara veces hasta la parte interna del muslo, atravesando el arco crural. - Otras veces, menos frecuentes, se presentan en las nalgas atravesando la gran escotadura isquiatica. - Lo mas frecuente es ver que es una sola la vertebra comprometida, pero no es raro observar tambien el compromiso de varias. -

La deformacion que se produce en esta enfer-



medad ~~no~~ precisamente una corvadura  
sino mas bien una pequeña prominencia  
posterior formada por la masa apofisiaria  
francamente saliente por raxon del aplasta-  
miento de la columna vertebral, por la desa-  
paricion del cuerpo de la vertebra lesionada.  
En los casos en que hai varias vertebros com-  
prometidas puede observarse una corvadura  
posterior, pero raramente se puede notar  
una escoliosis. -

La reparacion se verifica por la formacion  
de un callo provisorio analogo al de las frae-  
turas que pone en comunicacion las vertebros  
sanas en relacion con la destruida con el cual  
se van formando gradualmente nuevos oses  
hasta la consolidacion completa. -

El tratamiento del mal de Pott es general  
i local. Siendo esta enfermedad de aquellas  
que estan relacionadas con una debilidad  
general del organismo es indispensable ad-  
ministrar todos aquellos agentes de reconsti-  
tucion que puedan dar algun resultado. El  
cambio de temperamento una alimentacion



evacuación sana i ordenada, i todos los agen-  
tes farmacéuticos que hemos indicado al tra-  
tar del raquitismo, i especialmente el aceite  
de bacalao. -

En Inglaterra, con la idea de curar la defor-  
midad posterior producida por el mal de Pott  
se ha empleado en procedimientos conocidos  
con el nombre de prom system que no es otro  
que el de mantener acostados sobre el vientre  
al enfermo para que ~~sea~~ esta inversion pro-  
longada en sentido contrario a la defor-  
midad venga a corregirla. -

El reposo absoluto i prolongado ha sido  
igualmente preconizado, hasta el punto que  
Bouvier ha mantenido en cama a un niño  
por espacio de siete años consecutivos, sin  
haber conseguido en ultimo término mas que  
el aniquilamiento del enfermo. Segun el Dr.  
de Saint-Lam tiene tambien este procedi-  
miento <sup>el inconveniente</sup> el de que los chicos se entregan a  
la masturbacion. -

Recomienda en cambio mucho la go-  
tierra de Bonnet que permite el desplazamiento



i aun paseos en un coche adaptado para con-  
tener al enfermo en su gotiera. Recomienda  
tambien mostrar la cama de Gilbert differ-  
eourt que consiste en un divan de cuero ta-  
pizado en cuero en el cual el niño está acos-  
tado sobre el dorso i sostenido por dos es-  
poletas o espaldares. - En el nivel de la piro-  
sidad hai una abertura cubierta con  
una pelota de goma llena de aire para im-  
pedir la escoriacion. - Tiene tambien otra  
abertura al nivel de las nalgas para que  
en caso de ser necesarias la inmovilidad  
completa pueda el paciente verificar sus  
funciones sin moverlo. -  
Cuando la deformidad se ha consolidado  
pero el tumor que lo este incompletamen-  
te, sera convenientemente el uso del corse i  
se le permiten algunos movimientos, con  
tutores o apoyo posterior. - Sobre el curio-  
so aparato conocido con el nombre de cor-  
se de Sayre obr. de Saint Germain se  
expresa en estos terminos: - "En el mal de  
Pott los servicios que presta son considera-



Museo Nacional de Medicina  
WWW.MUSEOMEDICINA.CL

Museo Nacional de Medicina  
WWW.MUSEOMEDICINA.CL

2 en cuenta

Museo Nacional de Medicina  
WWW.MUSEOMEDICINA.C

Museo Nacional de Medicina  
www.museomedicina.cl

Museo Nacional de Medicina  
WWW.MUSEOMEDICINA.CL

Museo Nacional de Medicina  
WWW.MUSEOMEDICINA.CL

Museo Nacional de Medicina  
Obligado  
WWW.MUSEOMEDICINA.CL

Museo Nacional de Medicina  
WWW.MUSEOMEDICINA.CL

Museo Nacional de Medicina  
Don Juan  
WWW.MUSEOMEDICINA.CI

Museo Nacional de Medicina  
www.museomedicina.com

Museo Nacional de Medicina  
de Ecuador  
WWW.MUSEOMEDICINA.ORG

Museo Nacional de Medicina  
WWW.MUSEOMEDICINA.CL

Museo Nacional de Medicina  
WWW.MUSEOMEDICINA.CL

Museo Nacional de Medicina  
WWW.MUSEOMEDICINA.CO

Museo Nacional de Medicina

Museo Nacional de Medicina  
WWW.MUSEOMEDICINA.CA

Museo Nacional de Medicina  
la vida  
WWW.MUSEOMEDICINA.CL

Museo Nacional de Medicina  
WWW.MUSEOMEDICINA.ES

Museo Nacional de Medicina  
WWW.MUSEOMEDICINA.CL

Museo Nacional de Medicina  
WWW.MUSEOMEDICINA.CU

Museo Nacional de Medicina  
WWW.MUSEOMEDICINA.CL

Museo Nacional de Medicina  
WWW.MUSEOMEDICINA.CL

Museo Nacional de Medicina  
WWW.MUSEOMEDICINA.CL

Museo Nacional de Medicina  
www.museomedicina.cl

Museo Nacional de Medicina  
WWW.MUSEOMEDICINA.CL

Museo Nacional de Medicina  
WWW.MUSEO-MEDICINA.ES

Museo Nacional de Medicina  
WWW.MUSEOMEDICINA.CL

Museo Nacional de Medicina  
WWW.MUSEOMEDICINA.CI

Museo Nacional de Medicina



dad nerviosa". —

Os he hecho esta cita porque creo que un procedimiento que puede producir los resultados que atestigua el conside Sagre obr. de Saint Germain debe ser ensayado siempre que sea posible en una enfermedad de tan difícil curacion. — ero os describire el aparato, puesto que como mas de cheados que ya a la compra os debe ser muy conocido. —

## Escoliosis

Esta deformidad en la mujer que en el hombre i en parti-  
cular en las de talla larga i flexible, se la observa de ordi-  
nario al lado derecho en la region dorsal acompañada cons-  
tantemente por otra de compensacion en la region lumbi-  
bar izquierda. Ambas derivaciones reunidas reciben en-  
una designacion comun: derivacion dorsal principal  
derecha o izquierda del raquis segun sea el tipo de la  
escoliosis principal.

A modo de la derivacion se presenta a veces la torsion  
de las vertebrae las cuales firando sobre sus apofisis  
transversales, en la parte correspondiente a las apofi-  
sis espinosas. Esta torsion que da origen a la asimetria  
de ambos lados del torax, es la complicacion mas grave  
de la escoliosis.



La escoliosis dorsal principal, una vez desarrollada produce la deformacion del esqueleto. Las costillas i sus inserciones, vertebrales arrastradas, al lado derecho en la dorsal principal derecha deslocan el ángulo del homoplato, haciendo mas prominente el hombro. La escoliosis lumbar de compensacion obra igualmente sobre la escoba de costillas que queda baxo su influencia, es decir, sobre las que estan debaxo de la escoliosis dorsal, impulsandolas hacia arriba i adelante, determinando asi la prominencia anterior izquierda del torax. Si a esto se agrega que cuando se verifica la torcion las vertebrae se destruyen i desaparecen en los casos graves, se puede dar cuenta de las variadas deformaciones que pueden presentarse.

Algunos cirujanos creen que la escoliosis no es mas que la exaeracion anormal de las corvaturas o inflexiones fisiológicas o sea la inflexion dorsal superior derecha i de la otra mano en la region dorso lumbar izquierda.

Para Bouvier las flexiones tienen por causa especifica los movimientos naturales del cuerpo, pudiendo considerarse como fisiológicas cuando son momentaneas, i patológicas cuando son habituales. Las deformaciones tienen por origen la predisposicion natural del cuerpo a doblarse en el sentido i direccion que le imprime la aorta colocada al lado izquierdo de las vertebrae.

Escoliosis lateras pueden formarse a consecuencia de la cojera por actitudes viciosas provenientes de la ocupacion habitual como en las guaguateras, aplanchadoras etc. Un lumbago, la pleurisia con derrame de un costado del torax i otras causas análogas pueden tambien provocarla.



Glisson primero i despues Scarpa han considerado la escoliosis como determinada por una alteracion del tejido oseo, por efecto de una nutricion desigual de las vertebros. Mayor, Duverney i otros notables cirujanos sostienen que la verdadera causa está en el aparato muscular que obra desigualmente sobre la columna, la cual se inclina hacia el lado en que los musculos tienen mayor fuerza contractil. Como una derivacion puede considerarse la que atribuye un papel importante a la accion de los nervios que gobiernan las potencias musculares, las cuales irritadas por una causa cualquiera transmiten esa irritacion a los musculos dando por resultado su contraccion i acortamiento i como consecuencia la desviacion. Delpech, Brodard han sostenido esta opinion.

No entraremos a discutir el valor de estas teorías que como todas, tienen el inconveniente de ser absolutas. Es de presumir sin embargo que todas las causas indicadas tengan su accion ~~siempre~~ frecuentemente se hallan ~~est~~ combinadas; pero desempeñando el principal papel la señalada por Glisson. La herencia es otra causa indisoluble de la escoliosis. El crecimiento rapido que produce el debilitamiento orgánico, sobre todo cuando se verifica despues de algunas enfermedades graves, ordinariamente pueriles, puede igualmente producir la. Pero uno de los agentes mas importantes para su desarrollo en el niño es la alimentacion. Si no es bien dirigida, si el destete es prematuro, si en vez de la lactacion materna se usa desde el principio la artificial, si se agrega antes de tiempo a la alimentacion lactea otras sustancias alimenticias, inapropiadas al estado de desarrollo del niño,



el sistema oseo se desarrolla imperfectamente i, por poco que obren otras causas, se verá aparecer la escoliosis

Los matrimonios viciosos dan tambien origen a la deformidad de que tratamos. Debe entenderse por matrimonios viciosos aquellos en los que se observa una gran desproporcion entre la edad del hombre i de la mujer, en los que ambos son muy viejos o demasiado jóvenes i por último cuando existen entre ellos vinientos estrechos de parentesco, malos antecedentes de constitucion.

**Tratamiento.** Mr. Depaul cree que la escoliosis cura bajo la sola influencia del crecimiento, mas Mr. de Saint Germain sostiene que hai un error en esa opinion i que lo que puede haber visto desaparecer Depaul son actitudes viciosas o incorrectas, pero sin lesion anatómica, pues la escoliosis verdadera no cura nunca abandonada a si misma.

Como hemos visto ocupandonos de la patofenía, los prácticos estan divididos en cuanto al origen verdadero de la escoliosis; pero de esa diverfencia se deduce en todo caso que ni el raquitismo, ni la escrófula, ni la sífilis han sido considerados como elementos etiológicos, i es verdad, que conviene tomarlos en consideracion, como, en jeneral, a todo lo que contribuya a debilitar al organismo i perturbar en armonico desenvolvimiento, no pueden ser consideradas como causas primarias o eficientes. Por esta razon, los agentes terapéuticos preconizados en el raquitismo, esta malacia i mal de Pott, tales como el aceite de bacalao, el fierro, la quina no prestan en la escoliosis los mismos importantes servicios. Podran ser útiles, sin duda, como reconstituyentes, pero no curan el mal ni correjeran las deviaciones. El ejercicio debe



esperarse de una buena alimentacion que favorezca el desarrollo i vigorice la constitucion.

Mas, el tratamiento ortopédico es aqui como en ningun otro caso donde tiene su mas amplia i eficaz aplicacion. Para dar una idea clara de sus indicaciones me voi a permitir transcribir la explicacion dada por Mr. Vidal de Cassus: "

"Para encontrar la formula mas sencilla del agente ortopédico i su representacion gráfica, conviene principalmente establecer la forma mas feneral, el tipo de la deformidad. Pues bien, en todas las desviaciones, ya sean de la columna vertebral ya de los miembros, siempre tiende a reproducirse una forma: el arco con interrupcion. Sin ella..... Siendo el arco la representacion matemática de las corvaduras mas frecuentes, del raquis el compas representa tambien las deformidades de los miembros. Ahora bien, para abrir un arco o un compas se tira de las ramas entonces resulta el sistema por traccion o prolongacion de los ortopedicos. Pero puede obrarse sobre una sola rama permaneciendo la otra fija o sobre las dos, que se movilizan a un tiempo. Cualquiera que sea el procedimiento que se use al fin se obtiene igual resultado, el de formar un tallo unico. Estas tracciones que por lo comun se ejercen sobre una rama del compas o una extremidad del arco, pueden efectuarse por el peso del cuerpo o por otros pesos, por fuerzas elásticas o por fuerzas inflexibles. En vez de obrar sobre una rama del compas o una extremidad del arco pueden dirigirse las fuerzas sobre el codo mismo o ángulo que forma sobre la convexidad del arco, en cuyo caso se obra por presion. Este es el enderezamiento por inversion, en el cual obran las fuerzas perpendicularmente a la cuerda del arco i en la direccion de la flecha



de manera que se obtiene por este medio una especie de coaptacion o aplastamiento tendiendo entonces a establecer en concavidad donde la convexidad se hallaba antes. Pero no todos los puntos del arco son igualmente flexibles, precisamente en dicho punto es decir, en la convexidad del arco ~~ninguna~~ suelen hallarse resistencias insuperables. Reducir la linea curva que representa la anomalia a linea recta, a la cuerda del arco, que representa la direccion normal, establecer este paralelismo es el ideal a que debe dirigirse la accion ortopedica. De aqui resulta que muchas veces son necesarias tracciones, otras presiones i por lo comun diripir las fuerzas en ambos sentidos a la vez.

Y siendo frecuente que la accion de la pesantes, obrando sobre organos debiles, determina la flexion i que en este caso se encuentra la columna vertebral, que tiene que resistir al peso de la cabeza i de los organos contenidos en las regiones toracica i abdominal se comprendera la necesidad de prescribir el reposo absoluto, en la escoliosis. Con este solo medio podran desaparecer las ~~deformaciones~~ i la frecuencia de las desviaciones de la columna provenientes de defectos de actitud. Para conseguirlo en los adultos es necesario mantenerlos en decubito sea sobre el dorso, sea sobre el abdomen o bien combi-  
nando una i otra posicion. En los niños este procedimiento no basta siendo necesario el uso de aparatos de inmovilizacion adecuados.

La gotera de Bonnet de Lion de la que ya hemos hablado puede prestar importantes servicios. Sin embargo, la simple inmovilizacion del tronco no basta para corregir la escoliosis i siguiendo



la idea de Vidal de Cassis se ha tratado de hacer la tracción del arco para hacerlo aproximarse lo mas posible a la linea recta. El procedimiento en este caso es idéntico al que se emplea en una fractura. Procurando tener fija i tirante la parte superior del cuerpo por medio de un collar que sostiene la cabeza i de cinturon que se hacen pasar por debajo de la axila, se coloca al mismo tiempo una cintura sobre la pelvis con tirantes laterales, verificando asi la estension i contraestension.

- Pero aun no es esto todo. Tambien se hace la coaptacion, para lo cual se usan piezas solidas o blandas i flexibles que se aplican sobre la desviacion que se desea corregir. Un aparato fabricado hace poco en Berlin por Goldschmidt, conocido con el nombre de *lecho ortopédico*, llena por completo estas indicaciones, por medio de aparatos de presiones laterales que se ajustan por medio de tornillos.

Despues de los medios indicados viene el uso del corsé que tiene por objeto mantener apoyada la columna vertebral, para librarla de la presión ejercida sobre la parte enferma por la sección superior i verificar al mismo tiempo una presión suave i constante sobre las desviaciones dorsales i lumbares, por medio de tutores que parten de una a otra escoliosis. El punto de apoyo que sostiene el corsé es la pelvis sobre la cual debe fijarse solidamente. Entre estos aparatos el de Hossard es el que mejor llena estas condiciones.

A mas del corsé de Hossard hai otros que sirven para corregir las simples astituciones viciosas para proteger la columna raquidiana, disminuyendo el peso que sobre ellas gravita. Su eleccion depende naturalmente de las indicaciones que haya que llenar en cada caso particular.

Los cirujanos que sostienen la existencia de la contractura muscular como causa de la escoliosis han empleado diversos medios para curarla, tales como la electricidad, la gimnasia i la miotomía, ra-



quidiana.

La electricidad de corriente constante podría ser útil si realmente existiera la contractura, no confirmada por los casos en que ha podido hacerse la autopsia, cuenta en la actualidad muy pocos parturitorios. La faradización puede, sin embargo, ser útil en aquellos casos en que se observa la atrofia del músculo romboides i serrato mayor, como ha solido observarse. También podrá aplicarse a los músculos correspondientes a la convexidad de la escoliosis, para estimular en desarrollo, ya que ordinariamente se encuentran adelgazados. Los ejercicios gimnásticos, prudente i metódicamente dirigidos, pueden prestar muy buenos servicios, pero sin esa condición pueden ser mas perjudiciales que útiles.

En cuanto a la miotomía diremos únicamente que ha parado su época, porque serán muy pocos los que se atrevan a verificar una operación molesta i dolorosa sobre una contractura hipotética.

### Cifosis

Las corvaduras del raquis no existen al nacimiento i solo se presentan mas tarde como un medio de compensación para mantener el equilibrio del eje espinal contra la acción de la gravedad que tiende a desviarlo. Tal es el origen de las corvaduras antero-posteriores o cifóticas. Existe por esta causa una corvadura de convexidad anterior al nivel del cuello, una de convexidad posterior i otra de convexidad anterior en la region sacro-lumbar. La exageración de estas corvaduras constituye la cifosis.

Los hermanos Weber creen que la corvadura del cuello i de la region sacra proviene principalmente de la forma de los discos intervertebrales i en la dorsal de la disposición en curva del cuerpo de las ver-



tebras. Para Noël Boulomb la causa de las corvaduras ~~funcionales~~ depende del achatamiento alternativo hacia adelante i hacia atrás de los discos intervertebrales i la persistencia de ellas de la acción de los ligamentos amarillos, de la retracción de los ligamentos anteriores i parte inferiores i del peso de las partes superiores.

La cifosis se presenta en la infancia en la juventud o en la vejez. La de la infancia está ligada ordinariamente con el raquitismo i tiene por ariente el punto de union de la espina dorsal con la lumbar. La de la juventud que es mucho mas frecuente que la anterior, proviene de un desarrollo precoz i se la observa tambien en la convalescencia de las enfermedades graves.

Las actitudes viciosas provocadas por ciertos hábitos de inclinacion sea por motivos de practicas religiosas, sea en los niños que escriben constantemente, teniendo la mera bastante baja con relacion al asiento, para obligarlos a doblarse; en los vendedores ambulantes que llevan un gran peso por delante o en la espalda i que se ven obligados a tomar una inclinacion compensadora que les permite conservar el equilibrio en la estacion o en el movimiento; en todos estos casos no es raro ver presentarse la cifosis.

Obrando las mismas causas iadificadas se agregan en la edad avanzada para producir esta deformidad la debilidad propia de ella i el desgastamiento muscular serial de los extensores del tronco, como igualmente la alteracion de los ligamentos, que llegan hasta osificarse.

Dados estos antecedentes fácil es deducir que el tratamiento es reconstructor en unos casos, higiénico en otros i una vez desarrollada la desviacion es necesario el uso de los aparatos ortopédicos.

El procedimiento suceso de gimnasia convierte en ejercicios que tienden a corregir la corvadura. Asi se usa entre otros medios el de



aplicar la mano detras de la nuca del enfermo, forzandolo a inclinar la cabeza hacia adelante hasta poner las barbas en contacto con el esternon. El niño debe luchar contra esta presión haciendo contraer violentamente de este modo los músculos espinales.

La escala ortopédica que da muy buenos resultados consiste en una escala separada en el medio de su eje por una plancha. El niño sube de espaldas hasta la extremidad superior i se cuelga en guisa de las manos con el dorso apoyado sobre el plano inclinado que representa la plancha.

Los aparatos ortopédicos obedecen a la misma lei general de que hemos hablado antes. El que mejores resultados puede dar es el que ha fabricado Mr. Lebellegue, que tiene una barra dorsal sobre la que se apoya el raquis i dos laterales oblicuas que parten de la anterior desde la linea media de la region dorsal para ir a comprimir los dos homoplatos, los cuales estan fijos por medio de tornillos i cinturon.

### - Lordosis -

Las mismas causas que hemos he figurar para la forma de la cifosis pueden dar origen a la lordosis. Debe agregarse a ellas en esta deformacion el entarazo, sobre todo cuando es muy repetido i en personas jóvenes i de constitucion débil.

La lordosis mas comun es la lumbar viniendo de la parte inferior de la region dorsal. La lordosis lumbar o mejor



WWW.MUSEOMEDICINA.CL

El dicho sacro lumbar determina una corvadura lumbar anterior-posterior, divergencia entre la altura de la columna por delante i parte posterior i acercamiento de las láminas i apofisis espinosas; alargamiento de los ligamentos amarillos i aumento del espacio intervertebral por la parte anterior, lo que puede dar origen a un error, haciendo tomar esa corvadura por un tumor.

La flexion permanente de las pantorrillas en las contracturas de los miembros inferiores, la escolia, las corvaduras raquíticas de los muslos, las desviaciones de la pelvis que inclinan hacia adelante la parte inferior del cuerpo tienden a inclinar hacia atrás al torax, produciendo la lordosis.

El tratamiento de esta deformidad consiste en hacer desaparecer la desviacion hacia atrás del torax, por movimientos adecuados, como por ejemplo la ascension sobre un plano inclinado con el tronco dirigido hacia adelante, la operacion de aserrar en la cual es necesaria la misma posicion del tronco i otros procedimientos análogos.

Aquí termino, señores, la tarea que me habeis impuesto, sintiendo que haya sido bastante larga para molestar vuestra atencion, sin haber podido, sin embargo, tocar sino a la ligera como lo habeis visto, las interesantes cuestiones que estan vinculadas con la patogenia i tratamiento de las deformidades del raquis.

Si la brevedad del tiempo de que he podido disponer no





me lo hubiera impedido talvez hubiera podido presentarle en tra-  
vapo mejor, penetrando un poco mas al fondo del vasto campo de las  
anomalías de la columna vertebral; habria estudiado la influen-  
cia que en su produccion pueden tener la escrófula y la sífilis;  
habria entrado tambien en mayores detalles sobre las numerosas cau-  
sas que he hecho figurar como determinantes de las deformidades  
descrietas. Sin embargo, me felicito por vosotros, de no haberlo hecho,  
evitando asi una mayor perdida de tiempo. Bueno por lo mis-  
mo con vuestra indulgencia, excusara los vacios de este trabajo, asi  
como he contado con vuestra benévola atencion.



Jaimé Uarte.

