

Duas palavras

O *assumpto* que ora ventilamos (*rhachitismo*) por demais sedição, está ainda a exigir accurado estudo da parte dos *scientistas*.

Pela primeira vez estudado em Inglaterra, onde em princípios do século XVII a sua grande frequência chamara a atenção dos *medicos*, cabendo a Glisson fazer-lhe uma *descripção* completa, é um *assumpto* de que se têm preocupado varios *autores*: Mayow, J. L. Petit, Duverney, Ruf, Guérin, Trousseau, Broca, Parrot, Comby, Marfan, Baginsky, Chaumier, Mircoli, Basch e mais recentemente Funck, Collum, Davis, Simmond, Osborne, Mendel e outros da escola americana.

A raridade com que relativamente se observa o *rhachitismo* entre nós, levou-nos a fazer estas breves *considerações*, apresentando-as como *these* para o doutorado.

Dividimos o *assumpto* em tres *capitulos*: no primeiro estudamos a sua *etiopathogenia*; no segundo tratamos da *symptomatologia*, descrevendo, ainda que *superfunctoriamente*, as *deformações* que podem ser observadas e as que observamos, estudando o seu processar, por fim lembrando algumas *dystrophias* ósseas visinhas do *rhachitismo*; no terceiro *capitulo* mencionamos os meios de que dispomos actualmente para o seu tratamento.

Por ultimo juntamos uma *estatistica*, por nós organizada, dos *rhachiticos* matriculados na Liga Bahiana Contra a Mortalidade Infantil.

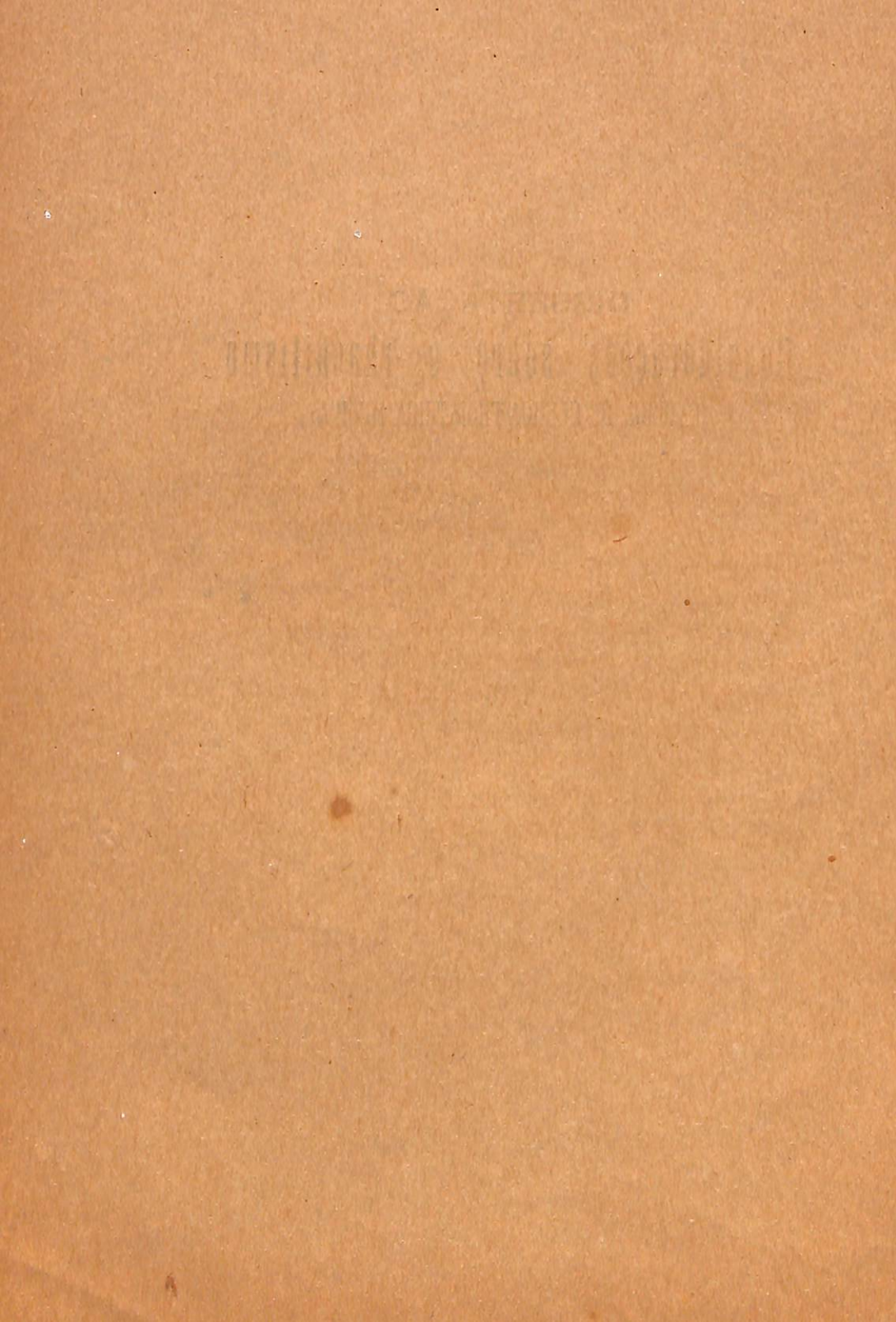
O presente trabalho *resentir-se-á* de grande numero de falhas, resultantes não só do *assumpto* que é bastante controvertido em certos pontos, mais ainda da *premencia* de tempo com que o escrevemos.

O AUTOR

DISSERTAÇÃO

Considerações sobre o rhachitismo

(CADEIRA DE CLINICA PEDIATRICA MEDICA)



CAPITULO I

O rhachitismo ou molestia inglesa é um estado morbido que se caracteriza por alterações ósseas. É uma "pertubação morbida da nutrição e do desenvolvimento dos tecidos, que concorrem para a formação dos ossos".

Manifesta-se na criança durante o crescimento ósseo, geralmente depois da idade de dois mezes e desaparece, as mais das vezes, aos quatro annos—*rhachitismo da primeira infancia*. Quando o rhachitismo apparece depois desta epoca é chamado *tardio*. A existencia de um *rhachitismo congenito* tem sido contestada por alguns autores. Até aquelles que o admittem não estão acordes no ponto de vista da sua frequencia. Não tivemos ainda oportunidade de observar casos de rhachitismo congenito em que os signaes caracteristicos não nos deixasse a menor duvida; entretanto ahi estão as observações de alguns autores, provando a sua existencia.

O rhachitismo da primeira infancia é o mais commun. Em alguns paizes elle é frequentissimo. Entre nós, porém, a sua frequencia é relativamente muito rara. Os casos apparecidos no serviço da Liga Bahiana Contra á Mortalidade Infantil, desde 1924 até hoje, attingem o reduzido numero de 32. A grande quantidade de luz solar nos nossos climas explica bem esta raridade.

*
* *

Desde Glisson (1650), para quem o rhachitismo tinha como causa etiologica uma alimentação defeituosa, até a modernissima questão das avitaminoses, muito se tem feito em torno do assumpto. Hypotheses, theorias diversas têm se creado cada qual se propondo dar solução deste problema formidavel.

Mas estas theorias vão encontrando contestações que as põem em duvida.

Por falta de um factor especifico, unico responsavel por essa alteração pathologica, impõe-se-nos admittir factores diversos, agindo uns, como causas predisponentes, outros como causas efficientes.

Constituem causas predisponentes a idade a habitação em logares humidos ou pouco arejados, a hereditariedade.

Idade. Quanto mais joven a criança tanto mais facilmente nella se desenvolve o rhachitismo.

A fragilidade dos elementos cellulares dum bebé nos primeiros mezes da sua existencia é grande, a sua resistencia em face das causas pathogenicas é diminuta. São cellulas extremamente sensiveis a qualquer causa de desequilibrio, por isso mesmo que o seu equilibrio é eminentemente instavel. São cellulas que se hydratam com facilidade e com a mesma facilidade se deshydratam. É bem conhecida a rapidez com que se desecam os tecidos dum lactente quando accommettido de uma doença, duma dyarrhéa por exemplo. Não ha duvida nenhuma que a idade favorece muito o processar do rhachitismo, mormente nessa pháse de crescimento, em que o trabalho de ossificação é extremamente intenso.

Hereditariedade. Ha uma predisposição hereditaria do individuo, com relação ao rhachitismo, predisposição esta que pode ser directa ou similar e indirecta ou trivial. Paes rhachiticos podem gerar filhos rhachiticos, chegando isto a constituir uma caracteristica de certas familias pela localisação uniforme das deformações ósseas. Assim, existem familias de escolioticos, outras de paladar em ogiva, etc. Comby refere haver observado o rhachitismo em muitas gerações de uma mesma linha. Segundo este autor, porem, esta hereditariedade se explica pela reproducção das mesmas faltas de hygiene se traduzindo pelos mesmos effeitos de geração em geração. Favorece a hereditariedade indirecta ou trivial: a

debilidade geral dos genitores, que pode ser devida ao alcoolismo, ao estado de degeneração, á ergastenia, á idade avançada, a enfermidades da genitora.

Tambem a região, o clima, a raça têm sido invocados na *molestia de Glisson* ou *morbus anglicus*. A sua frequencia nos paizes de clima temperado explica-se pelo facto de ahi existir uma população mais densa, de civilisação adiantada que traz factores de debilidade geral. É nas grandes cidades, mormente nos bairros, habitados por gente pobre, vivendo em habitações improprias, sem ar, sem luz, muitas vezes humidas, onde as crianças são submettidas a uma ablactação prematura ou a uma alimentação artificial e defeituosa, que o rhachitismo é mais frequente.

A variabilidade de clima pode ser uma causa predisponente do rhachitismo, explicando-se isto pela frequencia de perturbações digestivas que se manifestam em epocas de muito calor. Nos paizes onde ha regularidade de estações, é no inverno a frequencia maior do rhachitismo, o que se explica não só pela humidade que por si somente constitue factor predisponente, mais ainda pela ausencia de luz solar. Esta, mercê principalmente de suas radiações ultra-violeta, concorre para a cura do rhachitismo ou para impedir que se processem taes alterações.

«The great primary importance of actinic rays to normal growth is evidenced by the fact that rickets occurs most severely and most

frequently at the end of winter, and especially in those infants whose skins are pigmented.»

Autores americanos consideram mesmo a ausencia de luz a causa fundamental do rhachitismo, pondo em segundo plano outros factores. «Such factors as heredity, lack of exercise, cow's and human milk containing diets, and vitamins all play merely secondarily etiologic rôles to the primary and fundamental cause of rickets, namely, inadequate exposure to the actinic rays or their equivalent of growing human infants».

Os factores predisponentes agem determinando um certo grão de sensibilidade do organismo em face da acção das causas efficientes. Para Trousseau, Comby, e outros, a alimentação defeituosa não somente seria a causa principal, mas a unica do rhachitismo. O alimento artificial, o mixto, a ablaectação prematura, a insufficiencia de leite da nutriz, agiriam, pois, como causas efficientes do rhachitismo. O professor Marfan não acredita que seja a alimentação artificial a unica causa do rhachitismo. Para elle a causa principal é uma toxi-infecção determinada por perturbações digestivas oriundas desta alimentação. Tambem agem como causas efficientes as doenças infecciosas: syphilis, tuberculose, bróncho-pneumonia, pyodermites, etc.

*
* *

Varias têm sido as theorias creadas para explicar o rhachitismo. Muitas têm sido abandonadas, outras em grande parte modificadas, de modo que pouca cousa de definitivo resta das mesmas. Lembremos, entretanto, algumas destas theorias.

I O rhachitismo é uma infecção (Chau-mier, Sant, Hagenbach-Burckardt, Mircoli, Smaniota). Practicamente esta hypothese permanece sem provas, pois ainda não foi encontrado o germen especial desta theoria.

II O rhachitismo resulta da syphilis hereditaria. É a theoria de Parrot. Argumentos multiplos têm sido oppostos a ella, entre os quaes o do rhachitismo não ceder ao tratamento da syphilis, e o de animaes refractarios á syphilis, apresentarem lesões rhachiticas. A syphilis deve ser admittida, pois, apenas como uma das causas do rhachitismo.

III O rhachitismo é uma dystrophia óssea caracterizada pela formação, em vez de tecido ósseo normal, dum tecido ósseo imperfeito, pobre em calcio, — tecido osteóide (Heubener e Pommer). Esta dystrophia seria devida á influencia de molestias agudas ou chronicas, perturbando a nutrição. «Mas, o osso não é simplesmente embaraçado no seu crescimento como affirma o autor, porem

medullizado, tumefeito, descalcificado; reacção inflammatoria particular que indica que factores outros intervieram os quaes o autor não leva em consideração para estabelecer a sua theoria. Em segundo lugar o debilitamento dos actos nutritivos nos levaria a athrepsia e não ao rhachitismo».

IV O rhachitismo tem como causa uma falta de calcio e de phosphoro nos alimentos (Chos-sat), ou u'a má assimilação destas substancias (Zeifel, Bouchard, etc.), ou uma excessiva disassimilação das mesmas (Heitzmann), ou ainda uma debilidade da cellula cartilaginosa que se torna incapaz de fixal-as (Mianini e Pacchioni). «Esta concepção não pode ser acceita como verdadeira, visto como a descalsificação é uma consequencia da lesão rachitica e mesmo pode ser observada na maior parte parte das osteites».

V O rhachitismo resulta de uma perturbação funcional de uma das glandulas de secreção interna: suprarenaes (Stöltzner e Salge), thyreóide (Ausset), thymo (Mendel, Basch). «A insufficiencia de uma destas glandulas, por exemplo a thyreóide, pode dar óssos pouco desenvolvidos, porem não rhachiticos; se ha coincidencia com o rhachitismo, este é apenas a consequencia da predisposição creada pela primeira e é o unico que poderia curar com o tratamento thyreoideo».

VI A causa etiologica do rhachitismo é

o aleitamento artificial, o qual determina lesões dyspepticas. (Esser).

VII. O rhachitismo é uma osteopathia toxica, causada pelos sães de potassio, ou pelo acido carbonico, ou por toxinas organicas.

VIII. O rhachitismo resulta de uma trophonevrose adquerida ou hereditaria (Tedeschi). Segundo este autor, todas as causas etiologicas hereditarias ou não, determinam primeiramente um debilitamento do systema nervoso; haverá uma diminuição da sua influencia trophica, que se fará sentir especialmente sobre os óssos no periodo do seu desenvolvimento activo, dando logar ao desenvolvimento do rhachitismo. Mas, além de outros argumentos em contrario, ahi estão os numerosos casos de rhachitismo sem manifestação nervosa de nenhuma classe.

IX. O rhachitismo é uma perturbação do desenvolvimento ligada á degenerescencia hereditaria. (Galippe e Mayet).

X. O rhachitismo é a consequencia de perturbações da óssificação e da hematopoése, devidas a infecções ou intoxicações chronicas (Marfan).

Só esta ultima theoria dá uma explicação mais ou menos completa do rhachitismo. «Para que uma concepção pathogenica do rhachitismo seja acceita precisa que ella explique o conjunto dos caracteres da affecção». Evidentemente a theoria do

Prof. Marfan é a que mais se approxima de uma conclusão razoavel: as alterações ósseas do rhachitismo resultam de reacções determinadas na medulla óssea e na cartilagem de ossificação por infecções ou intoxicações chronicas, sobrevindo nos ultimos mezes da vida intra-uterina ou nos dois primeiros annos depois do nascimento, isto é, num periodo em que as reacções medullares são muito vivas e a ossificação é intensa e pode ser facilmente perturbada. A sua evolução dura mezes ou annos, terminando em geral antes do quarto anno de existencia. Esta primeira evolução finalizando, as deformações ósseas pouco pronunciadas desapparecem. Este desaparecimento da afecção pode ser apenas temporario resurgindo no periodo prepuber sob uma forma especial que é o rhachitismo tardio.

Ha, pois, uma superactividade anormal e aberrante das cellulas da medulla óssea e da cartilagem. A medulla, nessa proliferação exaggerada, chega a um momento em que parece esgotada; de então os elementos a que ella da origem tornam-se incapazes de preencher bem as suas funcções. Os osteoblastios, cujo papel é elaborar osso verdadeiro, tornam-se incapazes de fazel-o, por isso que, tendo elles o mesmo *habitat* que os outros elementos medullares, como elles tambem se esgotam. Ha, por conseguinte, em vez da formação de osso normal, a formação de tecido osteóide, pobre em sâes de calcio.

O processo de reabsorção normal continúa; instalam-se lesões dystrophicas; forma-se tecido espongoide, manifestando-se o quadro clinico do rhachitismo. Para Roger e Josué essa superatividade é a expressão de um processo de defesa e de reparação. Essa reacção da medulla óssea é observada em todos as infecções e intoxicações prolongadas. A analogia entre a lesão da medulla óssea produzida pelas infecções ou intoxicações e as lesões do rhachitismo em começo é manifesta. Num e noutro caso a superactividade da medulla óssea se faz sentir especialmente sobre as cellulas hemolymphaticas e accessoriamente sobre a trama fibrillar. No rhachitismo em começo, podem se observar algumas variedades, a proliferação de tal ou tal elemento, o que depende da causa que as provoca.

Seja qual for a causa do rhachitismo, é necessario que ella sobrevenha na primeira infancia, nesse periodo em que a ossificação e a hematopoése são mais activas. Então ella perturbará a ossificação, determinando a reacção óssea, e isto tanto mais é verdade quanto ha uma predisposição hereditaria.

*
* *

O rhachitismo não lesa somente o osso; lesa tambem os orgams hemolymphaticos: ganglios, tecidos adenoideos da pharynge, thymo, figado, baço. A hypertrophía do thymo contribue para constituir o estado descripto sob o nome de estado lymphatico-

thymico que, segundo Marfan, é uma forma de rachitismo gorduroso.

A reacção do baço é propria do rhachitismo precoce, deste que é por sua vez proprio da heredo-syphilis. A anemia acompanha quasi sempre o rhachitismo e é caracterizada pela diminuição da hemoglobina dos globulos vermelhos, podendo acompanhar-se de diminuição em o numero dos mesmos. A oligochromemia no lactente está ligada a uma particularidade physiologica propria a este periodo da vida, provavelmente á difficuldade de reconstituir a reserva marcial do organismo, com o leite, alimento pobre em ferro. A leucocytose seria devida a irritação geral dos organs hematopoéticos. Ella é caracterizada pelo augmento do numero dos mononucleares e dos lymphocytos, e que se explica pelo poder lymphopoético bastante accentuado que tem a medula óssea na idade joven, e ainda mais pela reacção dos tecidos gangliares e adenoideos. Nas formas muito pronunciadas da anemia rhachitica encontram-se no sangue elementos cellulares que não attigem a maturidade.

Observa-se tambem no rhachitismo uma debilidade neuro-muscular geral, produzida pela mesma infecção ou intoxicação que produzira a syndrome ósteo-lymphatica. A esta debilidade está ligada a dyspepsia atonica do *grande ventre*; ella tem possivelmente relação com este estado

cataleptóide, que na primeira infancia só é observado nos rhachiticos. A causa que produz o rhachitismo pode lesar as glandulas parathyreóides e determinar a tetania, o laryngo-espasmo, explicando-se assim a espasmophilia no rhachitico.

*
* *

Como actuan as causas do rhachitismo? Supponhamos o caso de uma alimentação defeituosa, desenvolvendo uma toxi-nfecção. Os productos resultantes desta toxi-infecção, uma vez absorvidos pela mucosa digestiva vão determinar reacções anormaes na medulla óssea; no fim de certo tempo esta se esgota, os seus elementos tornam-se incapazes de preencher as suas funcções.

O rhachitismo de origem syphilitica resulta de uma reacção defensiva geral do organismo contra o treponema; essa mesma reacção pode ser observada em face da tuberculose, das pyodermites chronicas, da broncho pneumonia, do paludismo, do diabetes, etc. Para que, porem, se desenvolva o rhachitismo é preciso uma predisposição especial da parte do individuo; sem esta, as mesmas causas, ainda sendo intensas e prolongadas, produziriam em vez de rhachitismo uma atrophia ou uma athrepsia.



CAPITULO II

A criança attingida de rhachitismo na primeira infancia pode apresentar manifestações geraes e manifestações esqueleticas e dos orgams hemolymphaticos. De inicio ella mostra irriqueitude, máo humor, inapetencia, somno leve, dermographismo, espasmos, *nutans* que pode dar em resultado uma calvieie do occiput, diarrhéa, constipação, relaxamento muscular, hyperestesia cutanea. Sendo incipiente o rhachitismo, um signal de grande importancia é o suor profuso, acido, principalmente ao nível da cabeça, de modo que se produzem borbulhas e eczemas. Se a criança chora nota-se que as veias cranianas se apresentam cheias de sangue salientes. Ha augmento da excitabilidade vasomotora, denunciando-se esta por manifestações erythematosas fugazes e manchas roseas naquelles pontos onde se faz qualquer pressão.

Quando o lactente já anda, deixa de

fazel-o, uma vez attingido da molestia inglesa; ella tem pouca vontade de movimentar-se.

Depois vêm as manifestações esqueletricas, ás vezes acompanhadas de tumefacção dos orgams hemolymphaticos, anemia, hypotonia muscular.

O rhachitismo constitue, pois, uma verdadeira syndrome, cujos symptomas estão ligados a uma mesma causa que age sobre a medulla óssea e o tecido lymphoidé.

Não é raro desenvolver-se uma polyadenite: os ganglios lymphaticos do pescoço, da nuca, da axilla, da região inguinal, augmentam de volume, tornam-se immoveis, indolores; ás vezes são um tanto molles e bastante augmentados; outras vezes são pequenos e duros (micropolyadenite).

A hypertrophia das amygdalas, pharyngea e palatinas, nas crianças de tres a quatro annos, coexiste quasi sempre com deformações ósseas do rhachitismo (Marfan).

A megalosplenía chronica, não obstante a sua raridade, pode coexistir com deformações ósseas de natureza rhachitica. É mais observada no rhachitismo precoce de origem quasi sempre syphilitica.

No rhachitismo tuberculoso, a hypertrophia chronica do baço é rarissima. Tambem o thymo, o figado são augmentados de volume.

As alterações do sangue dizem respeito, principalmente ao número de hemátias e a quantidade de hemoglobina. Com effeito, o numero de hemátias é diminuído. A hemoglobina de cada globulo oscilla para mais ou para menos, e ás vezes fica normal. O numero de leucócytos augmenta; os doentes tornam-se anemicos. Se essa anemia é intensa, encontram-se no sangue myelócytos e globulos vermelhos nucleados. Ella é quasi sempre acompanhada de suores abundantes que apparecem durante o somno installando-se de preferencia na cabeça e no pescoço.

Tambem a musculatura dos rhachíticos soffre na sua tonicidade: são musculos debeis, sem elasticidade. Ha uma verdadeira hypotonia muscular, relaxamento das articulações, permittindo ao individuo de executar movimentos de flexão e extensão desmesuradamente fora do nórmal. Podemos dar ao doentinho attitudes singulares semelhantes ás dos acrobatas, «homens serpentes», «homens caoutechoucs».

Segundo Bing essa hypotonia muscular está em relação com uma myopathia rhachitica. Ella origina principalmente duas manifestações da syndrome rhachitica: o *grande ventre flacido* e o atraso na marcha. Tambem facilita certas deformações: pé chato, valgo, *genurecurvado*, cyphose, deformações do thorax.

O abdomen dos rhachiticos é volumoso; pode ser deprimido com facilidade. É achatado nos flancos, dando a impressão de um «ventre de batrachio». A percussão dá um som obscuro. Distingue-se completamente do abdomen tympanico, que é duro, tenso, ruidoso á percussão, proeminente para diante. A massa intestinal é alongada no *grande ventre flacido*; «este augmento é duas vezes mais do que o comprimento normal» (Marfan).

Muitas vezes o abdomen apresenta relevos dando-lhe a forma trilobada: um, mediano, acompanha a linha branca; de cada lado deste, nota-se outro, que se tornam bem visiveis quando a criança faz um esforço para sentar-se. Essa hypotonia traz em consequencia um atraso na marcha, havendo crianças que começam a caminhar aos dois annos e mesmo mais tarde.

A hyporthrepsia é tambem observada nos rhachiticos. Muitas vezes, porem a criança se mostra gorda, mas esta gordura é apenas um certo gráo de obesidade; trata-se de um rhachitismo *florido*; «é realmente uma sorte de cachexia gorda».

As urinas, as fezes, são ricas em calcio. A espasmophilia ou tetania, e a catatonia podem complicar o rhachitismo e revelar-se-lhe associadas. Ha, segundo os autores, relações entre a tetania e o rhachitismo, mas a sua natureza é ainda obscura.

*
* *

Ao lado destas manifestações que vimos descrevendo, estão as dos ossos propriamente. Ellas são devidas a uma alteração na substancia óssea; esta, em vez de produzir osso normal forma um tecido pobre em saes de calcio, ao qual se tem dado o nome de tecido espongóide. Mostram-se nos ossos do cranio, da face, do thorax, da columna vertebral da pelvis e dos membros.

Em geral ellas desaparecem com o desaparecer do processo morbido; vezes, porem, ellas permanecem e perduram pela vida em fóra, constituindo estigmas que permitem fazer um diagnostico retrospectivo.

O craniotabes ou *occipite molle* de Elsässer, o atrazo no fechamento das fontanellas e das suturas, a saliencia anormal das bossas frontaes e parietaes, as deformações diversas relacionadas ao amollecimento dos ossos, constituem as alterações do cranio. No momento dos surtos evolutivos do rhachitismo craniano, ha uma dilatação mais ou menos accentuada das veias do couro cabelludo, das temporas, da fronte.

Na face, podem se observar deformações tanto no maxillar como na mandibula. O maxillar se apresenta ogival, «abobada em ogiva», que determina muitas vezes um desvio do septo e certo gráo de retracção das fossas nasaes. A mandibula

perde a sua forma parabolica, adquirindo a forma trapezoidal; seu bordo inferior é voltado para diante e para cima, constituindo o «menton de galoche».

Ha um atrazo na erupção dos dentes da primeira dentição. Não é raro o apparecimento dos incisivos inferiores medianos, depois de um anno e mesmo mais tarde. Os premolares podem apparecer antes dos incisivos lateraes, o que não está de accordo com a ordem natural. «A qualidade dos dentes de leite de um rhachitico é geralmente má; o bordo livre gasta-se com facilidade, estabelecendo-se a carie que é frequente e precoce». Devido á retracção da mandibula, elles podem apresentar-se cerrados cavalgando uns sobre os outros, de modo que a articulação entre os superiores e inferiores é bastante defeituosa.

Esta constituição defeituosa da dentadura é observada no rhachitismo tardio; não raro ha prognathismo. Dystrophias dentarias se observam: lesões dentarias, em que ha perda da substancia do esmalte, e consequente lesão da dentina.

O *rosario rhachitico* é a manifestação thoracica typica; é constituido por proeminencias ósseas observadas na união das costellas e suas cartillagens. «Neste typo de thorax nota-se um achatamento das partes lateraes do thorax, sobretudo entre a linha axillar e a mamillar. Ás vezes, mesmo, as costellas, de curvas que eram normal-

mente, se descurvam na altura das articulações costo-chondraes, formando um sulco bilateral». (Romeiro). Esse achatamento lateral das costellas quando muito accusado determina, uma projecção do esterno para diante, dando o aspecto do thorax de ave, ou duma querena de navio.

Em opposição á estreitesa da parte superior do thorax está o abdomen que é volumoso, de modo que o conjunto de thorax e abdomen toma a forma de uma cabaça (Trousseau).

Estas deformações thoracicas, quando pronunciadas, determinam uma forma especial de dyspnéa, «tiragem rhachitica».

Para o lado da clavicula observa-se intumescimento das suas epiphyses e diaphyses, accentuando-se muito a forma normal em *S*.

Na columna vertebral o rhachtismo determina cyphose dorso-lombar, escoliose, gibosidades costaes. O desvio antero-posterior da columna (cyphose dorso-lombar), de convexidade posterior, pode differenciar-se do determinado pelo mal de Pott; neste o desvio é angular, pontudo; naquelle, ao contrario, é arredondado e geralmente reductivel. Torna-se evidente quando a criança está sentada desaparece quando a criança está em decubito horisontal. É um desvio que se transforma em lordose, ás vezes, quando fazemos a manobra de deitar a criança de bruços e depois suspendel-a

pelos pés. O prof. Marfan diz que o factor mais importante da cyphose é a atonia muscular e a frouxidão dos ligamentos.

A escoliose se acompanha de uma rotação do corpo vertebral sobre o seu eixo, determinando assim as gibosidades costaes. Sendo a rotação das vertebrae para a esquerda, a convexidade da rhache se achará desviada para a direita, e então o angulo posterior das costellas direitas torna-se saliente enquanto a extremidade anterior das costellas esquerdas são projectadas para a frente.

Curado o rhachitismo e com o desenvolvimento do individuo, essas deformações thoracicas podem desaparecer. Entretanto, muitas vezes, ellas permanecem, tornam-se definitivas, e, sendo muito pronunciadas, determinam modificações de orgams mediastinicos: pulmão, coração. Ha, consequentemente, uma perturbação na função destes orgams. O pulmão apertado numa caixa thoracica rigida e estreita, determina aquella dyspnéa habitual (asthma a gibbo, dyspnéa thoracica) a que se refere o prof. Marfan.

Para o lado do coração determina hypertrophia e dilatação do ventriculo, resultando uma asystolia (asystolia dos gibosos). Os rhachiticos de thorax assim deformado são mui sujeitos a affecções das vias respiratorias, e estas são particularmente graves.

Na bacia, taes alterações assumem proporções mui graves, posteriormente, nas meninas. Dá-se a retracção da bacia, a qual sendo definitiva, tornará a mulher sujeita a uma dystócia por occasião do parto.

Nos membros inferiores, estas deformidades podem ficar permanentes, podendo observar-se um certo gráo de *genuvâro* e *genuválgo*. Ha afastamento dos joelhos, de molde a que os membros inferiores desenhem a forma de um parenthese *O*.

Sendo esse afastamento unilateral, os membros tomarão a forma de um *D*; havendo approximação de ambos os joelhos a forma será de um *X*; se um só joelho soffre esta alteração, a forma será de um *K*. Observa-se tambem o joelho retro-curvo (*genurecurvado*) o qual forma um angulo de abertura anterior.

A substancia óssea dos óssos do pé tambem soffre alteração do processo pathologico. Pelo exame radiologico, vê-se que os pontos de ossificação apparecem tarde, ficando por muito tempo pallidos, pequenos e arredondados, de geito que a criança, quando começa a andar, apresenta a deformação do pé chato, valgo.

A zona conjugal do tibia, ou do peroneo, se mostra espessada, de modo que acima dos maleolos forma-se uma especie de *borrainá* que é caracteristica do rhachitismo. O encurvamento das

diaphyses dos ossos da perna apresenta-se de concavidade voltada para dentro e um pouco para traz. O tibia achata-se no sentido lateral, constituindo o tibia em «laminina de sabre», que não deve ser confundido com o tibia de Lannelongue, no qual não ha achatamento lateral, nem desvio. O *plateau* tibial, e os condylos do femur, podem tambem apresentar-se tumefactos, salientes.

Como a diaphyse dos ossos da perna, a diaphyse femoral pode apresentar-se curva, de concavidade interna e posterior. O grande trocanter intumescido e elevado, augmenta o diametro bi-trochanteriano.

Essas alterações da extremidade podem ser observadas tambem nos membros superiores. O intumescimento é sempre notado na zona conjugal.

As alterações mais frequentes por nós observadas, têm sido a *persistencia das fontanellas abertas*, e o *ventre flacido* de Marfan; o atraso na marcha, a anemia a flacidez vesical, o atraso no desenvolvimento, as deformações costaes, a cyphose, o encurvamento dorso-lombar, as deformações das pernas, o craniotabes, são menos frequentes.

*
* *

As lesões intimas do osso rhachitico são de duas ordens: a) medullares; b) degenerativas da cellula cartilaginosa desviada da sua nutrição e da

sua evolução. O Prof. Marfan as divide em tres phâses: a *primeira* é caracterizada por uma proliferação anormal das cellulas da medulla óssea. Estas são numerosas, e apparecem em pontos onde não existem normalmente (canaes de Havers, intersticios do tecido ósseo, periósteo). Tambem as cellulas das cartilagens soffrem esse processo irritativo, proliferando de modo anormal. Ha um desenvolvimento exagerado dos vasos da medulla. Essa vascularização e a proliferação anormal das cellulas hemolymphaticas impedem a formação de novas camadas ósseas.

Assim, as lesões iniciaes microscopicas dos óssos rhachiticos, são representadas pela proliferação das cellulas da medulla e da cartilagem, e pela vascularização anormal do osso e da cartilagem. Essas alterações de natureza irritativa derterminam uma perturbação dystrophica, isto é, um começo de rarefação do osso. Nota-se nas regiões ósseas doentes, um ligeiro augmento de volume das cartilagens de ossificação e dos óssos, infiltração vermelho-escura e vermelho-sombria, augmento das areolas do tecido esponjoso, espessamento irregular e vascularização anormal da camada chondroide, chondrocalcarea, da cartilagem epiphysaria.

Essas alterações determinam a transformação fibróide da medulla, e o apparecimento do tecido osteóide—é a *segunda phase*. Os osteoblastios

que vivem no mesmo meio que as cellulas da medulla, antes de irem fixar-se nas traves de ossificação já se acham incapazes de elaborar osso.

Com o evoluer do processo pathologico as cellulas medulares proliferadas diminuem de numero e vão sendo substituidas por tecido fibróide. Este, substituindo o tecido hemolymphatico, começa então a proliferar, recomeçando deste geito a ossificação. Mas esta é anormal; ella, em vez de dar origem a um osso novo calcificado, produz um tecido desprovido de sâes de calcio, ou quasi desprovido desses sâes—tecido osteóide de Virchow. Nas cartilagens epiphysarias as cellulas continuam a proliferar de maneira anormal e chegam a invadir a zona de ossificação.

Como vemos, a segunda phase do processo pathologico é a continuação da primeira, em que as lesões desta se tornam muito mais evidentes. Um processo de dystrophia da substancia óssea acompanha essa modificação irritativa da medulla. Ao nivel das regiões ósseas attingidas, a camada de tecido areolar é substituida por um tecido muito vascularizado, formado por tecido osteóide e que tem sido chamado de tecido espongóide.

A *terceira phase* é uma phase de cura. Ha u'a modificação dos osteoblastios os quaes tendem a um estado normal. Começam por cercar-se de osseína normal, que se infiltra de phosphato de

calcio. O osso se reconstrói tendendo retomar a forma normal.

O rhachitismo por si só não compromette a vitalidade do organismo. As suas lesões podem evoluir para a cura completa.

*
* *

O rhachitismo tem se confundido com algumas dystrophias ósseas vizinhas: molestia de Barlow, osteomalacia, dysplasia periostal, achondroplasia, osteopsathyrosis. A molestia de Barlow, também chamada Escorbuto Infantil, Rhachitismo Hemorrhagico, é uma doença de aspecto escorbútico, proprio da criança. Depois dos estudos de Barlow, sabe-se que é uma doença que nada tem de commum com o rhachitismo. Caracteriza-se principalmente por pallidez da pelle e das mucosas, hemorrhagia gengival, tumefacção dos ossos longos, dôres agudas dos ossos, echymoses palpebraes. Estes symptomas, não obstante a sua intensidade, não se acompanham de alta de temperatura; esta se conserva quasi normal. A vascularização é grandemente alterada. Ao nivel da diaphyse e da epiphyse observa-se uma hemorrhagia subperiosteal que determina a separação do periosteio do osso. Esta hemorrhagia pode attingir os musculos profundos e mesmo as articulações. Ao nivel da lesão o osso soffre um processo de reabsorção do calcio, dahi fracturas frequentes. A doença de Barlow depende de uma

alimentação defeituosa, alimentação artificial. É hoje considerada uma doença de carença, uma avitaminose. É uma doença de marcha e duração variaveis, e de prognostico sombrio (Dieulafoy), si não for feito o tratamento conveniente, o que se consegue com o emprego de vitaminas.

A Osteomalacia é outra dystrophia vizinha do rhachitismo. É uma doença de etiologia ainda duvidosa, mas que hoje se acredita seja devida a um disturbio das glandulas de secreção interna. Rara no homem, ella é frequente nas mulheres, entre 30 e 50 annos. Nestas os partos repetidos e o aleitamento agem como causas predisponentes. Caracteriza-se por deformações dos óssos longos, que se tornam bastante frageis. Ha curvaturas da columna vertebral. A bacia tambem se deforma nas pessoas attingidas de osteomalacia. É uma molestia de grande duração e de prognostico sombrio, quando perturbações cardio-pulmonares ou dyspepticas vêm complicar a sua marcha.

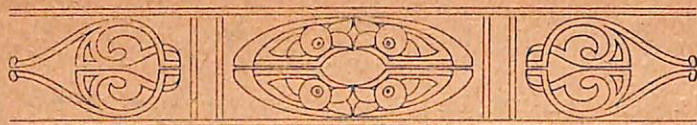
A Dysplasia Periostal apresenta como symptomas principaes a persistencia do osso cartilaginoso da caixa craniana, cuja óssificação é lenta; a óssificação defeituosa dos óssos longos, das costellas; a fragilidade das diaphyses, com fracturas multiplas, etc.

A Achondroplasia é uma dystrophia da cartilagem primordial (Dieulafoy). Segundo Pierre

Marie, trata-se de uma dystrophia cartilaginosa ligada a uma alteração funcçional de alguma glandula de secreção interna. A Achondroplasia é caracterizada por um atraso no desenvolvimento dos ossos dos membros, constituindo o que se tem chamado—*nanismo*. Ha nesta dystrophia uma desproporção consideravel entre as epiphyses e as diaphyses; estas são curtas, enquanto aquellas são hypertrophiadas. No cranio se observam bossas frontaes e parietaes. Ha um certo gráo de brachycephalia. A bacia soffre uma diminuição nos seus diametros. É uma dystrophia hereditaria, no pensar de alguns autores, enquanto que para outros trata-se de uma degenerescencia de raça.

A Osteopsathyosis ou fragilidade constitucional dos ossos (Apert) ou molestia de Lobstein é outra affecção da infancia visinha da molestia inglesa, e que se caracteriza por uma grande fragilidade do osso. Este é diminuido no seu crescimento e espessura e é pouco calcificado.





CAPITULO III

Diante de um doentinho attingido de rhachitismo, o nosso primeiro cuidado será investigar o factor etiologico responsavel pelas manifestações observadas. Sendo um rhachitismo muito precoce, em que ha craniotabes, predominancia de lesões cranianas (fronte olympica, cranio natiforme), acompanhando-se de anemia bastante accentuada e de esplenomegalia, devemos sempre desconfiar de syphilis. Os antecedentes pessoas, os exames sorologicos confirmarão o diagnostico, e o tratamento será dirigido no sentido de combater esta causa.

Se o rhachitismo começa mais tarde, numa epoca em que a criança engatinha, anda ou corre, nessa epoca em que ella pode frequentar lugares infectados ou pode ter estado em companhia de pessoas suspeitas, deve-se pensar na bacillose de Koch, não excluindo, porem, a hypothese de syphi-

lis. A cuti-reação á tuberculina, os antecedentes, permittirão ou não confirmar a nossa suspeita.

As outras causas infecciosas, as perturbações digestivas devem ser pesquisadas cuidadosamente afim de que uma vez conhecidas sejam eliminadas. Ás vezes esse factor etiologico responsavel tem já desaparecido e o rhachitismo evolue-se por conta propria; comprehende-se que nestes casos não dará resultado o tratamento especifico.

Além da causa propriamente, combateremos tambem a syndrome rhachitica, cujo tratamento comporta meios hygienicos e dieteticos, physicos e medicamentosos.

A vida ao ar livre, em lugar onde haja luz sufficiente; o alimentar-se de leite materno, se a criança ainda mama, ou seguir um regimen composto de substancias facilmente assimilaveis, se a doença se mostra depois do desmame, são, de um modo geral, os meios a serem aconselhados para uma criança attingida de rhachitismo.

Como meios physicos são aconselhados os banhos salgados, massagens, banho de mar, heliotherapia, radiações ultra-violeta. Dorlencourt e Fraenkel mandam que se dê, tres vezes por semana, ou mesmo diariamente, um banho salgado em que entrem 500 grammas de sal para 30 litros de agua, numa temperatura de 35.º, se o estado nervoso da criança não o contra-indica, numa duração de 5 a 10

minutos. Aconselham ainda que se dê uma massagem diaria nos musculos em todo o corpo, com a mistura em partes iguaes de oleo, alcool camphorado e therebentina.

O tratamento pelos banhos de mar deve ser precoce e por muito tempo. Tratando-se de uma criancinha de mais de tres annos, esses banhos devem ser directos, observando-se, é bem de ver, a sua tolerancia. «O banho de mar actua como as duchas, pela percussão da agua que, com ter maior densidade (1030 em media) exerce sobre a pelle excitação energica» (Santos Moreira).

O tratamento pelos R. U. V. dá nos casos de rhachitismo em actividade, resultados apreciaveis, os quaes são tanto mais rapidos e completos quanto mais precoce é esse tratamento. Referem Dorlen-court e Fraenkel que após algumas sessões (quatro ou cinco) nota-se melhora no estado geral, o appetite se accentua mais, a criança torna-se alegre. Ao exame de sangue nota-se uma diminuição da anemia, o augmento do calcio e do phosphoro circulantes. As lesões ósseas melhoram rapidamente desde o começo do tratamento; as placas de amollecimento do craniotabes desapparecem ás vezes em menos de seis sessões, quasi sempre antes de quinze ou vinte; a reparação das lesões dos ossos longos, parece ser clinicamente menos rapida, entretanto a radiographia, a anatomia pathologica, mostram

que ahí são também activos os processos de cura. Vinte ou quarenta sessões, comprehendendo um total de radiações de dez a vinte horas são sufficientes geralmente, para sustar a evolução dum rhachitismo em plena actividade; torna-se possível a marcha numa criança até então impotente. A acção que as radiações ultra-violeta exercem na impotencia muscular dos rhachiticos constitue um dos resultados therapeuticos mais precoces, mais poderosos e mais notaveis; ella está ligada á cura da myopathia rhachitica que não falta nunca nestes casos. Agindo a luz solar no mesmo sentido que as radiações ultra-violeta artificiaes, comprehende-se o seu grande valor em face do rhachitismo.

Quanto a meios medicamentosos devemos fornecer ao organismo elementos indispensaveis ao desenvolvimento e á reparação dos óssos e capazes de exaltar os processos de fixação mineral: phosphoro, calcio, oleo de figado de bacalhão, adrenalina, fluor. O phosphoro e o calcio são elementos indispensaveis ao desenvolvimento e á reparação dos óssos. Kassowitz e Trousseau têm preconizado o phosphoro no dosagem de um milligramma em vehiculo oleoso. «Unido ao oleo de figado de bacalhão o phosphoro tem effeito excellente no rhachitismo». (Fernandes Figueira).

O lactophosphato de calcio, o chlorhydrophosphato de calcio, e o glycerophosphato de calcio

agem tambem de modo benefico. O fluor tem sido estudado por Armand Gautier, para quem traços desta substancia introduzidos no regimen, favorecem a fixação de calcio ao nivel do tecido ósseo. A adrenalina é utilizada por via buccal, V gotas da solução millesimal por anno de idade.

A acção do oleo de figado de bacalhão é devida, segundo autores americanos, a uma vitamina particular, vitamina anti-rachitica.

*
* *

A experimentação e os dados clinicos falam em favor de relações bastante estreitas entre vitaminas e rachitismo. As vitaminas isoladas agem mais efficientemente do que as vitaminas alimentares. Estas têm acção «essencialmente prophylatica; regulam o metabolismo e impedem os seus desvios, porém não são capazes de normalizar uma alteração profunda do metabolismo e não podem desenvolver aquella acção tónica nitida sobre todas as estruturas organicas que apresentam, quando administradas no estado de pureza» (Giorgio Tron).

Alguns autores ingleses e norte-americanos não acreditam no valor clinico das vitaminas isoladas. Observações de numerosos medicos, em diversos paizes, falam em contrario a este modo de vêr. O Dr. Vicente Cascela, num seu trabalho sobre «Pediatria» (1926), refere haver obtido a res-

tituti ad integrum do estado geral de muitos rhachiticos com o tratamento pelas vitaminas isoladas. Este autor dá grande importancia á hypothese segundo a qual a dysfunção das glandulas endocrinicas representa papel saliente, e julga que a acção util das vitaminas é, em parte uma acção de substituição directa dos hormonios que, nestes casos, se formam em quantidade insufficiente. Conclue das suas experiencias que as vitaminas activam e regulam as secreções internas.

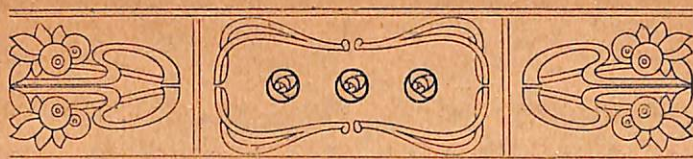
E' uma questão de indiscutivel importancia esta de saber se o rhachitismo resulta de perturbações funcçionaes de qualquer glandula de secreção interna e que só a physiologia e a observação clinica poderão elucidar. «Et ce que, en peu d'années, nous avons déjà appris sur cette question, hier inexistente, autorise les plus belles espérances pour ses progrès futurs».

C. Cattaneo refere haver Wengraf feito uma experiencia em 200 crianças, no Instituto Imperial de Maternidade de Vienna, sob o *contrôle* de uma Commissão de cinco medicos ingleses do Lister Institute, experiencia que viera, na sua opinião, demonstrar definitivamente que o rhachitismo é devido á falta de vitaminas.

*
* *

Tratando-se de desvios rhachiticos já consolidados, em que desaparecera a possibilidade de correção espontanea, lançaremos mão da therapeutica cirurgica: osteoclasia, osteotomia, manobras manuaes.





**Estatística dos Rhachíticos
matriculados na Liga Bahiana Contra a
Mortalidade Infantil, desde Março de 1924
até Setembro de 1927.**

1—A. C. parda, 1 anno, residencia Estrada das Boiadas. Alimentação mixta. Não ha suspeita de syphilis. Rhachitismo.

2—E. M. R. preta. 1 anno e 11 mezes, residencia rua das Flores, habitação collectiva, dorme em quarto sem ventilação. Alimentação mixta. Suspeita de syphilis. Pequeno Rhachitismo.

3—N. C. S. parda, 9 mezes, residencia Bom Gosto da Calçada. Rhachitismo.

4—A. S. preto, 13 mezes, residencia rua do Mystério, habitação collectiva, dorme em quarto sem ventilação. Alimentação mixta. Suspeita de syphilis. Rhachitismo.

5—H. S. pardo, 2 annos e tres mezes, residencia Ladeira da Montanha. Alimentação mixta. Grande fontanella aberta, nariz em sella;

rede de Maggiore; craniotabes; grande ventre de Marfan; suspeita de syphilis. Rhachitismo.

6—M. J. preta, 10 mezes (?): Rhachitismo.

7—N. X. preta, 15 mezes (?). Rhachitismo.

8—L. J. S. pardo, 8 mezes, residencia Estrada das Boiadas. Alimentação mixta. Suspeita de Syphilis; fronte olympica; nariz em sella corysa ao nascer, veias cranianas dilatadas; atraso no desenvolvimento; farinaceos precocemente administrados, insufficiencia de alimentação lactea, sarna, suores profusos, na cabeça. Rhachitismo.

9—M. A. preta, 6 annos, residencia Barbalho. Grande fontanella aberta. Achondroplasia. Rhachitismo.

10—H. M. S. pardo, 3 annos, residencia Capellinha do Tororó. Alimentação mixta. Hypoathrêpsia. Suores profusos. Furunculose. Atraso no desenvolvimento. Suspeita de Syphilis. Rhachitismo.

11—W. M. B. pardo, 19 mezes, residencia Cabral. Alimentação mixta. Atraso no desenvolvimento. Rhachitismo.

12—B. E. S. parda, 2 mezes, residencia Ilha da Maré. Alimentação mixta. Suspeita da syphilis. Desvio do regimen alimentar. Rhachitismo.

13—J. A. A. branco, 2 annos, residencia Becco do Cyrillo. Alimentação mixta. Ganglios

epitrocleanos augmentados; macrocephalia; veias cranianas dilatadas; hypoathrepsia; desvio do regimen alimentar. Rhachitismo.

14—M. F. pardo, 3 mezes, residencia Queimado Rocinha. Alimentação mixta.

15—O. F. S. pardo, 11 mezes, residencia rua do Julião. Alimentação mixta. Desvio do regimen alimentar. Rhachitismo.

16—J. B. P. branco, 15 mezes, residencia Ladeira S. Miguel. Alimentação mixta. Atraso na marcha. Suspeita de Syphilis. Rhachitismo.

17—D. G. S. parda, 2 annos, Grande Ventre de Marfan. Rhachitismo.

18—L. J. S. pardo, 2 annos e oito mezes, residencia S. Lourenço. Alimentação mixta. Teve pseudo paralysis de Parrot. Wassermann fortemente positiva. Atraso na marcha. Rhachitismo.

19—M. O. branca, 5 annos (?). Rhachitismo.

20—J. A. S. mestiço, 1 anno e 11 mezes, residencia Ladeira do Ferrão. Alimentação mixta. Deformações das pernas. Rhachitismo.

21—W. C. parda, 3 annos, encurvamento dorso-lombar. Grande ventre flacido. Anemia. Rhachitismo.

22—C. P. G. mestiço, 2 annos e seis mezes, residencia S. José de Cima. Alimentação mixta. Suspeita de Syphilis; fronte olympica;

achatamento da base do nariz, atraso na marcha; ventre flacido de Marfan; certo grão de cyphose. Rhachitismo.

22—J. D. branco, 9 mezes, residencia Conego Pereira; quarto sem ventilação. Suspeita de syphilis, suores profusos. Rhachitismo.

24—D. B. branca, 4 annos e dois mezes, residencia Taboão. Alimentação mixta, sem methodo, atraso na marcha. Suspeita de syphilis; corysa; adenopathias cervicaes e axillares; anemia. Rhachitismo.

25—E. M. C. branco, 5 annos, residencia Palmeiras. Nasceu em estado de morte apparente; teve angina, paludismo e disturbios intestinaes. Alimentação mixta. Suspeita de syphilis. Deformações costaes, ganglios generalizados; amygdalite. Rhachitismo.

26—S. S. preto, 2 annos, residencia Estrada da Liberdade; quarto sem ventilação. Alimentação mixta. Atraso na marcha. Grande fontanella aberta. Cyphose. Suspeita de syphilis. Otite esquerda suppurada. Disturbios intestinaes. Rhachitismo,

27—D. Q. preta, 10 mezes, residencia Avenida Maria Castro; quarto sem ventilação. Fontanellas abertas. Suspeita de syphilis. Pre-rhachitismo.

28—M. L. C. branca, 5 annos, residencia

rua Nova do Queimado; quarto sem ventilação. Alimentação mixta. Atraso na marcha. Grande fontanella aberta. Suspeita de syphilis. Pre-rhachitismo.

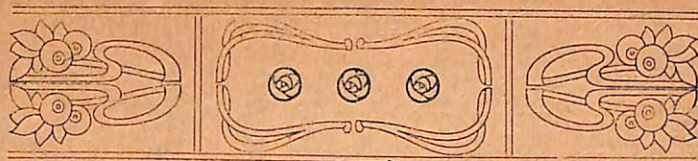
29—M. C. L. parda, 2 annos, residencia Rio Vermelho. Alimentação mixta sem methodo. Suspeita de syphilis. Rhachitismo.

30—N. L. branca, 11 mezes. Grande atrasada dystróphica. Rhachitismo.

31—O. F. preta, 3 annos. Rhachitismo.

32—N. C. parda, 2 annos e seis mezes. Grande atrasada; não anda; grande ventre flacido; grande anemia. Rhachitismo.





CONCLUSÕES

O rhachitismo é um estado morbido, cuja manifestação característica é uma perturbação do osso em via de desenvolvimento.

As lesões rhachíticas atingem não só os ossos, mas também órgãos hemolympháticos, e se caracterizam por perturbações da osteogênese, deformações do esqueleto e hypertrophia dos órgãos hemolympháticos.

A hygiene defficiente é a causa principal do rhachitismo.

A pouca frequencia do rhachitismo entre nós resulta da grande quantidade de luz solar nos nossos climas, luz que por suas radiações, principalmente as radiações ultra-violeta, impede o processar daquelle estado morbido ou determina a sua cura.

Existem dystrophias ósseas vizinhas do rhachitismo que podem ser confundidas com este:

molestia de Barlow, dystrophia periostal, molestia Lobstein, achondroplasia, osteomalacia.

Ha uma relação estreita entre vitaminas e rhachitismo.

A base do tratamento medico do rhachitismo é a hygiene.





BIBLIOGRAPHIA

Achard et Loeper—Précis d'Anatomie Pathologique (1926).

Achard—Eléments de Pathologie Générale (1920).

Apert—Maladies des enfants.

Branca—Précis d'Histologie.

Branca—Précis d'Embriologie.

Coelho e Souza—Pathologia Dentaria e Therapeutica Applicada (1921).

Comby—Traité des maladies de l'enfance.

Comby—Consultations pour les maladies des enfants.

C. Cattaneo—Communication faite au 1. Congrès d'Eugenique (Milan 1924).

Collet (J. F.) Précis de Pathologie Interne (1926).

Coste (F.)—Semeiologie Médicale (1927).

Dieulafoy—Manuel de Pathologie Interne.

Descroizilles—Manuel de Pathologie et Clinique Infantile.

Edmund Weill—Maladies-des enfants.

Forgue—Précis de Pathologie Externe.

Fernandes Figueira—Consultas praticas de Hygiène Infantil.

G. H. Roger—Introduction à l'étude de la Médecine (1913).

Georges Mouriquant—(L'Avenir Medical 1926).

Ganassini—Vitaminas e Therapeutica (Archivos de Biologia de S. Paulo).

Hutinel e Leon Tixier—Maladies des enfants.

Libert—Pathologie Générale.

Léon Tixier (Revue Médicale Française —1924).

Lorenzini—Theorie des Vitamines et ses applications.

Mauclaire—Maladies des Os.

Marfan—Le Rachitisme et sa Pathogenie.

Marfan—Quatre Leçon sur le Rachitisme.

Octavio Gonzaga—(Gazeta das Clinicas e dos Hospitaes—S. Paulo—1926).

Pasquale Manera—Avitaminose e Rachitisme (Rasenha Clinico—Scientifica),

Pfaundler e Schlossmann—Trattato di Pediatria.

Richaud—Précis de Therapeutique et de Pharmacologie.

Roger—Nouveau traité de Medicine.

Santos Moreira—Formulario de Therapeutica Infantil.

Sarmento Leite—Avitaminoses e Systema Nervoso.

Trousseau—Clinique médicale de l'Hôtel—Dieu.

Testut—Traté d'Anatomie Humaine.

Vieira Romeiro—Semiologia Medica.





VISTO

Secretaria da Faculdade de Medicina da Bahia,

EM 30 DE OUTUBRO DE 1927

O SECRETARIO,

Dr. José Pinto Soares Filho