CDD 617.3
CDU 617.3

CONDUTA DOS PROBLEMAS ORTOPÉDICOS NA INFÂNCIA

Leo Mário Mabilde *
Luiz Gonçalves Pinto **
Renato Slomka **

SINOPSE: Diagnóstico precoce dos problemas ortopédicos da infância e conduta terapêutica a ser adotada.

2 — Introdução:

Ortopedia, das palavras gregas "Orthos" que significa direito, sem deformidade e "Paedios", criança, é a arte de corrigir e prevenir deformidades na criança. Uma atitude viciosa por causa congênita ou adquirida é um movimento detido, ainda não é uma deformidade, pois pode ser redutível. Mas se permitimos atuar o crescimento e o tempo sem agirmos, certamente se transformará numa deformidade irredutível .

Seguir este princípio significa a síntese da conduta dos problemas ortopédicos na infância.

Cremos que o título "Conduta dos Problemas Ortopédicos Mais Comuns na Infância" ajusta-se melhor aos objetivos de nosso trabalho. É enorme o número dos problemas ortopédicos na infância. Grande demais seria o temário enfocando a todos.

Antes de entrarmos no terreno de nossas considerações vejamos um glossário de termos ortopédicos com o qual devemos estar familiarizados, bem como outras noções preliminares.

2.1 — Glossário

Abdução: movimento articular que afasta o membro da linha média do corpo.

Adatilia: ausência congênita dos dedos da mão.

Adução: movimento articular que aproxima o membro da linha média do corpo.

Amelia: ausência congênita de um membro.

Ancilose: perda completa da mobilidade articular.

* Docente Livre de Ortopedia e Traumatologia. Professor Adjunto e responsável pela disciplina de Ortopedia e Traumatologia do Departamento de Cirurgia da Faculdade de Medicina da UFRGS.
** Doutorandos da Faculdade de Medicina — UFRGS.

Antecurvatum: deformidade de um osso longo com uma curva para a frente.

Aplasia: ausência parcial ou total do desenvolvimento de um tecido.

Apodia: ausência congênita do pé.

Aqueiria: ausência congênita da mão.

Aquiropodia: ausência congênita simultânea de ambos os braços e pernas.

Artrodese: fixação cirúrgica de uma articulação pela fusão de suas superfícies.

Artrografia: radiografia contrastada de uma articulação.

Artroplastia: intervenção cirúrgica realizada com a finalidade de aumentar a mobilidade de uma articulação.

Artropneumografia: radiografia contrastada com o ar.

Artrose: processo degenerativo localizado numa articulação.

Artrotomia: abertura cirúrgica de uma articulação.

Atrofia: diminuição de volume do membro.

Clonus: espasmos musculares alternados.

Congênito: presente ao nascimento.

Coxa flexa: atitude viciosa da coxa em flexão.

Coxa plana: achatamento da epífise femural por necrose isquêmica.

Coxa valga: ângulo de inclinação do colo femural maior do que 127°.

Coxa vara: ângulo de inclinação do colo femural menor do que 127°.

Deformação: alteração de forma ocorrida depois do nascimento.

Deformidade: resultado final de uma atitude viciosa ou de uma deformação.

Displasia: anormalidade de desenvolvimento de tecido ou órgão.

Distrofia: anormalidade de nutrição de tecido ou órgão.

Epifisiodese: bloqueio cirúrgico temporário ou definitivo do crescimento de um osso.

Epifisiólise: deslizamento epifisário ao nível da cartilagem de conjugação.

Escanografia: mensuração radiológica do comprimento dos membros.

Escopro: faca de cortar osso com um só lado afiado.

Eversão: movimento ativo do pé, que é a combinação de pronação abdução e flexão dorsal.

Extensão: movimento que retifica a atitude de uma membro.

Fio de Kirschner: fio cilíndrico de aço inoxidável utilizado no tratamento das fraturas.

Flexão dorsal: extensão do pé de 20° partindo do zero.

Flexão plantar: flexão de 50° do pé partindo do zero.

Focomelia: mal formação congênita na qual as mãos e os pés estão presos quase diretamente ao tronco.

Fusão: formação operatória da ancilose.

Genuflexo: atitude viciosa do joelho em que há extensão limitada.

Genu recurvatum: atitude viciosa do joelho com uma curva para a frente.

Genu valgo: atitude viciosa na qual o joelho se aproxima da linha média do corpo.

Genu varo: atitude viciosa na qual o joelho se afasta da linha média do corpo.

Hallux valgo: atitude viciosa do pé, na qual o 1.º dedo se aproxima da linha média do pé.

Hallux varo: atitude viciosa do pé, na qual o 1.º dedo se afasta da linha média do pé.

Inversão: movimento ativo do pé resultante da combinação de supinação, adução e flexão plantar.

Mal formação: alteração da forma gerada durante o desenvolvimento do embrião.

Osteoclasia: fratura manual ou cirúrgica de um osso.

Osteótomo: faca de cortar osso com ambos lados afiados.

Osteotomia: secção cirúrgica de um osso.

Polidatilia: aumento do número normal de dedos.

Pronação: movimento ativo de voltar a palma da mão para baixo.

Pseudoartrose: falsa articulação que pode seguir a uma fratura ou fusão.

Pé cavo: pé arqueado em que o arco longitudinal interno está além do normal.

Pé eqüino: atitude do pé que impede o apoio sobre o calcanhar.

Pé plano: pé chato.

Pé valgo: atitude do pé na qual o antepé se afasta da linha média do corpo.

Pé varo: atitude do pé na qual o antepé se aproxima da linha média do corpo.

Pé talo: atitude do pé em que o apoio se faz predominantemente sobre o calcanhar.

Redução: correção de uma fratura ou luxação.

Sequestrum: pedaço de osso morto que se separou durante o processo de necrose.

Supinação: movimento ativo de voltar a palma da mão para cima.

Sindatilia: condição em virtude da qual 2 ou mais dedos nascem e crescem juntos ou aderentes.

Sinostose: união de ossos adjacentes por defeito congênito ou propósito terapêutico.

Sinóvia: fluído viscoso existente nas articulações.

Tíbia valga: perna inclinada para dentro.

Tíbia vara: perna inclina para fora.

Tonus: leve contração contínua dos músculos esqueléticos.

Torticollis: contratura da mus-

culatura cervical que torce o pescoço e a cabeça numa posição anormal.

Tração ao zenite: tração vertical empregada para a redução e imobilização de fraturas.

2.2 — Peculiaridades na criança

A criança não deve ser considerada como uma pequena versão do adulto. Quanto menor a criança maiores as diferenças em sua forma anatômica, função fisiológica e resposta a doença, trauma e agressão cirúrgica.

Entre o nascimento e o término do crescimento a criança passa por vários estágios de desenvolvimento. Cada um requer um método diferente para o diagnóstico, tratamento e natureza da doença ou anormalidade provável que esteja presente. Os estágios podem ser convenientemente divididos em:

a) período neo-natal, que representa as 4 primeiras semanas de vida

b) 1.º infância, relativa aos 2 primeiros anos

c) 2.º infância, entre o 3.º e 5.º ano

d) 3.º infância, entre o 6.º e o 10.º ano

e) período pré-adolescente e adolescente

2.2.1 — Histórico

No período neo-natal o problema ortopédico será provavelmente uma deformidade congênita. O histórico deve ser dirigido à mãe sobre deformidade similar em parentes e também em relação a doenças maternas e medicação usada durante a gestação. O obstetra dará informações sobre a gravidez e sobre as condições em que o nascimento se verificou. O pediatra, que normalmente envia o recém nascido ao ortopedista, é o 1.º que deve fazer um exame geral. Seus achados serão de significativa importância, particularmente na evidência de sinais suspeitos de luxação congênita do quadril, até o 3.º e 4.º dias, pois passados estes dias, alguns dos sinais podem haver desaparecido ou ter sido alterados. É ainda o pediatra quem deve, antes do término do 1.º ano de vida, detectar ao exame uma deformidade ou anormalidade ou mesmo uma limitação da abdução das coxas.

O período de infância nos dois primeiros anos é, particularmente, de ansiedade para os pais sobre o desenvolvimento de deformidades temporárias como genu valgo, genu varo e pés planos quando a criança começou a andar. Nesta época da vida, são os pais geralmente que fornecem a história, de acordo com seu conhecimento sobre as habilidades e o comportamento da criança normal. Toda a alteração notada na marcha ou evidência de dor deve exigir um exame ortopédico.

Dos 5 aos 6 anos a criança já é capaz de contribuir para a sua his-

tória, embora os pais geralmente o façam, devido às dificuldades encontradas por ela em aferir o tempo. Após os 6 anos, a criança tem condições de relatar uma clara e precisa história de suas queixas. Uma queixa de dor deve ser bem apurada neste período de vida. A criança pode algumas vezes simular uma doença para faltar às aulas, mas raramente prossegue quando examinada pelo médico. O mesmo já não acontece na adolescência, quando um estado de ansiedade, histeria ou outras manifestações neuróticas podem ocasionalmente estar presentes como queixas ortopédicas.

2.2.2 — **Exame**

O exame da criança pela inspeção, palpação e determinação do movimento articular ativo e passivo com suas mensurações não varia muito nos diferentes períodos de idade. Os membros devem ser manipulados suavemente, observando a criança para verificar com certeza se a dor não está sendo despertada pela força empregada. O conhecimento da anatomia e da fisiologia normais nas diferentes idades é importante para ser descoberta alguma anormalidade. As funções dos membros também devem ser medidas em relação à idade e a esse respeito o ortopedista deverá saber, como o pediatra, o que exatamente a criança é capaz de fazer em cada período da vida.

No período neo-natal deve ser possível verificar se a criança possui atividade muscular espontânea ou não e pode ser difícil determinar se essa atividade é voluntária ou não. Do mesmo modo poderá ser difícil saber se determinado músculo ou grupo muscular é forte ou fraco até que a criança tenha discernimento para responder às instruções recebidas. Isso só é possível após o 5.º ano quando então o exame muscular pode ser realizado e avaliado por graus de força e amplitude de movimento.

Finalmente, as condições nas quais a criança é examinada podem fazer uma grande diferença nos achados, que devem ser interpretados. Uma criança assustada é impossível de ser examinada. Muitas crianças se assustam de casacos brancos ou relutam em se deixar despir, especialmente quando já maiores, na presença de estranhos.

2.2.3 — **Investigação radiológica**

Assim como a anormalidade de uma criança depende do conhecimento de sua anatomia normal em função de sua idade, também a interpretação de uma radiografia depende do conhecimento da arquitetura e forma do osso normal bem como das modificações da idade e do crescimento. A ausência do núcleo ósseo epifisário e suas variações de acordo com a idade pode provocar dificuldades no diagnóstico. Na dúvida, sempre a radiografia do membro do lado oposto pode esclarecer para um diagnóstico de certeza.

No tratamento de algumas afecções ortopédicas como a luxação congênita do quadril, escoliose e outras anormalidades, a necessidade de repetidas radiografias deve ser bem pesada contra o perigo de excessivas irradiações para o conteúdo pélvico e abdominal.

2.2.4 — Investigações hematológicas, bioquímicas e outras especiais

As investigações de rotina hematológica como a hemossedimentação e as contagens de hemácias e leucócitos são aplicáveis para o diagnóstico de afecções inflamatórias ou neoplásicas. As investigações sangüíneas especiais são necessárias para o diagnóstico de doenças hemorrágicas em crianças apresentando hemartrose hemofílica ou para o diagnóstico de lesões de hemoglobinopatias ou reticuloendoteliais.

Pesquisas bioquímicas podem ajudar para o diagnóstico de anormalidades esqueléticas, metabólicas ou nutricionais, tais como a dosagem do cálcio, fósforo e fosfátase alcalina. A aspiração ósteo-articular pode ser necessária para diagnóstico das afeções piógenas: artrite séptica, osteomielite, para a identificação do germe causador e o teste de sensibilidade aos antibióticos. O teste tuberculínico é especialmente valioso para a exclusão das lesões tuberculosas. As culturas bacteriológicas ou a inoculação em animal podem ser necessárias para os diagnósticos difíceis de lesões infecciosas, especialmente se a tuberculose é suspeitada.

2.2.5 — Biópsia

O exame histológico do material biopsiado é parte essencial para o diagnóstico de algumas doenças do sistema músculo-esquelético da criança. Em numerosas lesões, como modificações císticas, destrutivas ou reativas na radiografia, a biópsia poderá esclarecer o diagnóstico, principalmente quando um osteosarcoma é suspeitado.

2.2.6 — Métodos eletrodiagnósticos

Os testes elétricos são úteis adjuntos ao exame neurológico para o diagnóstico de lesões paralíticas e sua recuperação na evolução. O mais simples e mais útil é o teste geral de resposta muscular a estimulação de longa duração galvânica ou curta duração farádica. A eletromiografia pode ser empregada para o diagnóstico das lesões miopáticas devido a lesões do neurônio motor inferior e indicará o impedimento de reinervação do músculo após uma lesão nervosa pelo menos um mês antes de que os testes clínicos possam fazê-lo.

2.2.7 — Diagnóstico

A arte do diagnóstico reside na devida valorização de fatos e observações. Deformidades ou anomalias na função músculo-esquelética são as razões mais comuns

para a consulta ortopédica. Muitas deformidades não são dolorosas e uma criança mesmo mais velha raramente se queixa de uma deformidade. É, muitas vezes, a aparência anormal de um membro ou uma marcha anormal que, observada pelos pais, constitui o motivo para uma consulta. O diagnóstico na criança depende muito mais do resultado do exame clínico do que no adulto, uma vez que neste o histórico muitas vezes já é suficiente para um diagnóstico provisório. A criança possui maior capacidade de compensar uma anormalidade ou defeito do que o adulto. Mesmo um simples sinal físico deve ser levado em consideração, particularmente se for assimétrico. Lembrem que, às vezes, o único sinal físico anormal existente para a diagnóstico da doença de Perthes pode ser uma limitação da rotação interna da coxa. Uma queixa de dor e a descoberta de uma zona dolorosa deve sempre receber séria consideração. O crescimento normal nunca é doloroso, mesmo que uma deformidade esteja presente. Raramente há alguma queixa de dor. Uma articulação que é dolorosa ao ser movida ou um osso que é sensível quase sempre indica dano significativo ao osso ou aos tecidos moles por trauma, inflamação ou alteração neoplásica.

2.2.8 — Tratamento

O sucesso do tratamento de qualquer afecção ortopédica na infância depende do conhecimento de suas causas e do perfeito entendimento dos efeitos da aplicação da terapia. Nos últimos anos, consideráveis progressos foram realizados no conhecimento das deformidades e doenças da criança.

Os pés tortos, por exemplo, podem nascer no útero como resultado de uma mal formação primária dos ossos e partes moles (tecidos) secundárias a uma paralisia, contratura ou mau desenvolvimento dos músculos e tendões ou pelos efeitos de uma má postura intra-uterina. A mesma deformidade pode aparecer após o nascimento como conseqüência de uma paralisia secundária a uma poliomielite, paralisia cerebral, anomalias espinhais, lesões de nervos ou tecidos moles ou mesmo lesões ósseas por trauma ou infecção.

A aplicação do tratamento foi racionalizada pelo melhor conhecimento do que pode ser obtido pela aparelhagem, terapia física ou pela cirurgia e também pelo reconhecimento do fato de que algumas vezes a melhora interpretada como resultado do tratamento foi conseqüência da correção espontânea obtida pelo mecanismo normal do crescimento.

3 — Paralisia obstétrica

3.1 — Definição

Foi Duchene e Erb, em 1872, que descreveram pela 1.ª vez a paralisia do braço em conseqüência de lesão produzida no plexo braquial durante o parto.

3.2 — Etiologia

A lesão do plexo é produzida por tração. A tração do braço exercida para baixo com flexão lateral do pescoço exerce tração máxima no tronco superior do plexo braquial. A tração exercida com o braço abduzido produz maior tração nos troncos inferiores do plexo para produzir paralisia na 8.ª cervical e 1.ª raiz toráxica. A axila também pode ser sede de lesão das raízes quando em parto difícil os dedos atuam como ganchos na região axilar ou indiretamente em associação com uma fratura de clavícula resultante de pressão exercida sobre a região supra-clavicular.

3.3 — Exame físico

Membro superior imóvel, estendido ao longo do tronco e em rotação interna, contrasta com o grau de atividade do membro oposto.

Três tipos de paralisias podem ser reconhecidas:

3.3.1 — Tipo Erb-Duchene (braço superior)

É o mais freqüente e é ocasionado por lesões da 5.ª e 6.ª raízes que, por sua vez, produzem envolvimento do deltóide, músculos rotadores externos do ombro, bíceps, braquial supinador e braqui-radial. Em conseqüência, o membro possui uma atitude típica: ombro internamente rotado e aduzido com o antebraço pronado. Os movimentos do pulso e dos dedos não estão comprometidos.

3.3.2 — Tipo Klumpke (braço inferior)

Menos comum. Resultante de lesão da 8.ª raiz cervical e 1.ª toráxica. Os músculos intrínsecos da mão estão comprometidos e, algumas vezes, o longo flexor dos dedos. O braço superior não está afetado. A síndrome de Horner pode estar presente (leve ptose palpebral e miose).

3.3.3 — Tipo braço total

Todas as raízes do plexo. A sua freqüência está entre as duas acima. O membro está completamente flácido e sem força. Alterações sensorias podem ocorrer o que na criança é difícil de demonstrar.

3.4 — Diagnóstico diferencial

Exame radiográfico para despistar uma lesão óssea: deslocamento epifisário do úmero, fratura do úmero e fratura da clavícula.

3.5 — Evolução

Depende do tipo de paralisia e do seu grau de lesão. Nos primeiros meses em geral as paralisias do braço superior tipo Erb evoluem melhor para a recuperação do que as do tipo braço inferior. A perfeita recuperação é excepcional. A paralisia é seguida por con-

traturas. A falta de tratamento desenvolve rapidamente deformidades: adução e rotação interna podem instalar-se em dias e semanas, principalmente se houver lesão concomitante do ombro.

3.6 — Tratamento

Tratamento precoce e conservador. Imobilização do ombro em abdução e rotação externa com o objetivo de prevenir as deformidades e estimular a recuperação da abdução. Iniciá-la no próprio berçário, prendendo a manga da camisinha à fronha do travesseiro com o membro em abdução e rotação externa. Posteriormente, um aparelho de contensão deve ser construído em posição de "esgrimista ou estátua da liberdade", que dará ao membro superior uma combinação de abdução e rotação externa do ombro, flexão do cotovelo, supinação do antebraço e leve dorsiflexão da mão, de modo que a região palmar olhe para a face. Este aparelho pode ser feito de papelão grosso com arames forrados, alumínio ou ataduras gessadas. Deve ser fácil de ser colocado e tirado para a higiene diária e cuidados da pele. A posição deve ser mantida 24 horas por dia nas primeiras semanas; posteriormente deverá ser descontínua algumas horas por dia e mantida à noite. A fisioterapia está indicada diariamente: massagem e manipulação suave, estimulação elétrica. A recuperação é lenta e pode exigir vários meses. Na metade dos pacientes a recuperação espontânea obtém-se em graus variáveis. É completa apenas em 10% dos casos nas lesões do braço superior. Se, ao final de 2 anos de tratamento, a recuperação não foi obtida nas lesões do tipo Erb, a cirurgia reconstrutora deverá ser considerada. Rotação fixada de mais de 20° é igual a correção cirúrgica pela secção dos rotadores internos, particularmente o grande peitoral e os sub-escapulares que melhoram a amplitude de movimento (Sever, 1916).

4 — Pés planos valgos

4.1 — Definição

Pés planos valgos ou simplesmente pé plano, pé chato, é a mais comum afeção que se pode apresentar a uma clínica ortopédica infantil.

Como não é fácil diferenciar um pé normal de outro plano de pequeno grau, as mães ficam ansiosas pelo aspecto dos pés quando a criança está em pé, pois notam que o apoio é mais pronunciado sobre o lado medial da planta e há tendência a deformar a parte interna dos sapatos.

4.2 — Etiopatogenia

Quando o lactente começa a adquirir a atitude ortógrada, a morfologia de seu sistema estático ainda não é aquela da espécie e nem o pé tem a forma que define a evolução. A coluna apresenta

uma grande cifose, a pelve não está desenvolvida, o fêmur não tem a sua morfologia definitiva e o pé é plano valgo. O pé sofre também, e não poderia ser de outra maneira, a influência da gravidade criada pela atitude ereta. O pé plano valgo do lactente, desde o começo da estação de pé, é sede de uma série de estímulos que provocam uma resposta reflexa que define a postura específica — da mesma maneira que a gravidade atuando sobre a cabeça em um momento determinado do desenvolvimento é capaz de criar os estímulos reflexos necessários para que ela se mantenha em posição erguida — e como conseqüência mais ou menos imediata, o pé adquire a sua morfologia abobadada e as diferentes articulações que o constituem darão uma orientação determinada e, em conseqüência, a linha de gravidade terá daí em diante o seu ponto de aplicação no setor póstero-externo do astrágalo.

Se a resposta reflexa aos estímulos iniciais da gravidade não é capaz de lograr o objetivo estático fundamental que consiste em levar seu ponto de aplicação ao setor póstero-externo do astrágalo, quer dizer em uma zona onde sua ação não está em conflito com a abóbada, esta não se formará e o pé plano da 1.ª infância perdurará no decorrer do desenvolvimento constituindo o pé plano valgo da 2.ª infância e da adolescência. Um é continuação do outro.

Ajunte-se ainda uma predisposição hereditária com fatores adicionais: genu valgo coincidente, laxitude articular generalizada, hipotonia muscular e excesso de peso.

4.3 — Classificação

As considerações acima nos conduzem a uma classificação que poderíamos chamar de fisiopatológica, já que agrupa as diferentes formas de pé plano observadas na clínica, de acordo com o seu modo de produção.

4.3.1 — Pés planos com valgo prévio e que exigem a influência da gravidade como força patogênica, como, por exemplo, o pé plano essencial e o pé plano por paralisia muscular.

4.3.2 — Pés planos sem valgo prévio e que não exigem a força gravitacional como, por exemplo, o pé plano valgo convexo — astrágalo vertical congênito.

4.4 — Exame físico

A criança deve ser examinada inicialmente de pé pela frente e por trás para ser estimado o grau de eversão e abdução do antepé, a altura do arco longitudinal interno, assim como a proeminência do escafóide tarsiano. Os pés planos

quase sempre são iguais e bilaterais. Pede-se à criança ficar na ponta dos pés a fim de ser verificado o grau de restauração do arco e o grau de Eversão do calcanhar. Com a criança sentada, verifica-se o grau de mobilidade passiva do antepé e retropé, assim como do tornozelo, detectando qualquer presença de dor ou ponto sensível. Tão importante como o exame do pé é o exame do sapato: maior desgaste da sola e do salto no lado medial darão sugestões sobre o apoio vicioso da criança. A radiografia só será solicitada quando houver dor pela mobilização passiva e esta for limitada.

4.5 — Tratamento

Após os 2 anos está indicado o uso de botinhas do tipo convencional com suporte no arco longitudinal medial e salto Thomas com desnível interno de 3 a 4 milímetros. As crianças devem ser revisadas cada 3 a 6 meses. O uso das botinhas deve ser descontinuado e deve-se insistir para que no verão andem descalças em terrenos com areia, terra, grama, etc...

Em crianças maiores os exercícios para os pés podem ajudar na restauração no valgo do retropé, sempre que seja possível contar com a sua cooperação ativa.

5 — Pés tortos

5.1 — Definição

Agrupam-se sob este nome as diferentes deformações ou atitudes viciosas do pé, observadas, em geral, no momento do nascimento e cuja instalação se faz durante o desenvolvimento embrionário e fetal. Esta simples definição não nos dá a idéia completa de toda a gravidade que pode significar o pé torto na sua interferência nas duas grandes funções: estática do apoio e dinâmica da marcha.

5.2 — Conceito

A atitude viciosa é um movimento detido, ocasionado pelo desequilíbrio das forças musculares de origem congênita. Essa atitude viciosa é perfeitamente redutível por meios incruentos (manipulação, gessado, etc.). Se, no entanto, deixarmos atuarem dois fatores patogênicos: tempo e crescimento, a atitude viciosa se transformará em deformidade que é irredutível por meios incruentos. Atua, nesse sentido, a lei das pressões de Wolff Delpech: quanto maior a pressão, menor o crescimento ,quanto menor a pressão, maior o crescimento", ou seja, os ossos que estão na convexidade crescem mais e os da concavidade crescem menos.

5.3 — Etiologia

A displasia muscular instalada em épocas variáveis da vida intrauterina e também de gravidade variável seria a causa mais aceita das diferentes teorias que procuram explicar a etiologia dos pés tortos. Seria um desequilíbrio muscular, um transtorno na siner-

gia entre o grupo de adutores, flexores e supinadores sobre os abdutores, extensores e pronadores do pé. A maioria dos autores aceita a existência deste desequilíbrio sem, entretanto, destacar claramente a sua causa real nem o momento cronológico da sua intervenção. Esse desequilíbrio muscular ocasionaria atitudes viciosas permanentes que desarranjaria o sistema ósseo-articular do pé e explicaria as suas diferentes atitudes congênitas, assim como a característica clínica tão individual e específica dessas deformidades, como seja a sua tendência à recidiva, pois, em geral, depois de se haver obtido a correção, pode-se observar a recidiva ainda mesmo em épocas afastadas.

5.4 — Classificação e incidência

Segundo Bessel-Hagen, temos:

varo-eqüino	—	83%
talo-valgo	—	9%
eqüino-valgo	—	7%
talo	—	1%

homens	—	65%
mulheres	—	35%

bilaterais	—	53%
unilaterais	—	47%
associado a outras mal formações	—	10%

5.5 — Anatomia patológica

Abordaremos apenas o pé torto varo-eqüino, o mais freqüente (83%).

5.5.1 — Modificações geométricas do pé articulado

5.5.1.1 — O eixo do antepé com o eixo do retropé se modificam formando um ângulo aberto para dentro: adução.

5.5.1.2 — O eixo transversal do antepé com o plano horizontal se alteram dando um ângulo tanto mais grave quanto mais vizinho do reto: supinação.

5.5.1.3 — O eixo do antepé forma com o eixo do retropé um ângulo aberto para baixo, tanto mais grave quanto mais agudo: cavismo.

5.5.1.4 — O eixo antero-posterior forma com o eixo da perna um ângulo tanto mais vizinho do 180° quanto maior ele for: eqüinismo.

5.5.2 — Modificações no esqueleto e partes moles

Astrágalo, calcâneo, cubóide e escafóide sofrem a influência da atitude viciosa permanente, agravada pelo crescimento e tudo de acordo com a lei das pressões. Do mesmo modo, sofrem músculos, ligamentos, cápsulas, vasos e nervos.

5.6 — **Quadro clínico**

Devemos estudar o pé torto varo-eqüino congênito no recém-nascido e na criança que cresceu virgem de tratamento e já anda. Infelizmente é preciso manter esta divisão porque o pé torto só deveria ser visto no recém-nascido, o que, na realidade, não acontece por fatores os mais variados, quais sejam, a família do pequeno paciente, o médico que o assiste e, finalmente, o próprio pé.

5.6.1 — **No recém-nascido**

O aspecto do pé torto varo-eqüino é bem característico para que deixe de ser identificado à 1.ª vista A atitude viciosa é permanente. É necessário decompor os elementos constitutivos da atitude viciosa e verificar o seu grau de redutibilidade passiva, o que será importante para bem avaliar a sua gravidade, evolução e sucesso na correção.

5.6.2 — **Na criança que anda**

Aqui aparecem fatos novos: o apoio e a marcha, que, aliados ao tempo e ao crescimento, constituem fatores de agravamento traduzidos por modificações nas partes moles, modificações estáticas e dinâmicas. Nas partes moles: calos e bolsas serosas (higromas). O apoio é dorsal externo. As plantas do pé olham para dentro e para trás. O calcanhar quase não existe. A criança custa a caminhar. Durante a marcha se observam modificações nos seus 4 elementos fundamentais: equilíbrio, perturbado; apoio bilateral, mais prolongado; impulso, muito diminuído e perda da elasticidade. O paciente não pode avançar senão passando um pé sobre o outro como as pás de uma roda de moinho.

Em resumo, o quadro clínico será tanto mais rico e anormal quanto mais idade tiver a criança e mais grave for o caso, ultrapassando mesmo os estreitos limites do segmento distal do membro e imprimindo sua marca de anormalidade na perna, no joelho, no quadril, no tronco, na fisionomia e até na mentalidade.

5.7 — **Radiologia**

Ambos os pés devem ser radiografados na posição de face e perfil, verificando a orientação do astrágalo e do calcâneo assim como o ângulo que formam entre si. Os dados obtidos nos darão o grau da atitude viciosa e da deformidade assim como serão de grande valor na evolução e na avaliação do grau resultante do tratamento.

5.8 — **Diagnóstico**

Diagnóstico positivo da deformidade, seu tipo, seu grau de intensidade e de redutibilidade.

5 9 — **Tratamento**

O tratamento tem por finalidade corrigir a deformidade e manter a

correção abtida. Quatro princípios fundamentais o governam:

a) o tratamento deverá começar tão cedo quanto possível, isto é, dentro das 4 semanas iniciais de vida;

b) quanto menor a força usada para a correção, melhor será o resultado funcional;

c) cada uma das deformidades deverá ser corrigida na sua própria seqüência;

d) o controle radiológico deverá confirmar a correção obtida no tratamento.

5.9.1 — **Método de Kite**

Tratamento conservador: gessados e cunhas gessadas para os pés tortos varo-eqüinos congênitos, variedade mais freqüente.

5.9.1.1 — **Material**

Ataduras de pelúcia de cor de 5 centímetros de largura por 1 metro de comprimento. Um vidro de tintura de benjoim. Atadura gessada de 5 centímetros de largura por 2 metros de comprimento. Bisturi de gesso e tesoura. Lápis de cor e atadura de gaze

5.9.1.2 — **Técnica**

Paciente deitado com o joelho fletido e pé em eqüino, bem mantido pelo auxiliar (pessoa importante). Tintura de benjoim na pele. Atadura de pelúcia generosa no pé e perna, cuidando para não fazer pregas. Atadura gessada circular que começa na ponta dos dedos e vai até ao joelho, em espessura de 3 a 5 milímetros. Modelado corretivo, cuidadoso e sem força do varismo e da inversão do calcanhar. Recorte do gessado. Instruções à mãe sobre a vigilância do calor e coloração dos dedos. A cunha de base externa já fica desenhada sobre a botinha gessada. Uma semana após, a criança volta, a cunha é recortada, a pelúcia ajuda para saber quando termina o gessado e começa a pele. Na segunda semana o gessado é substituído integralmente, pelo menos nos primeiros 2 meses de tratamento. Obtida a correção do varismo e da supinação, em média após 6 a 8 semanas, é iniciada a correção do eqüinismo com botinha em 2 tempos: polaina no pé, bem modelada e recortada no colo, correção do eqüinismo e gessado completo até ao joelho. A cunha de base anterior fica desenhada para a próxima semana. Cada 2 a 3 semanas o gessado é substituído completamente. A cura clínica obtida em média após mais 3 a 4 meses é comprovada pelo exame radiológico.

Após a retirada do gessado, a mãe é instruída sobre manipulação hiper-corretora que deverá ser realizada diariamente. À noite, a criança usará uma tala tipo Saint-Germain para manutenção da correção obtida. A tala noturna será usada até que a criança inicie o apoio e comece a dar os

primeiros passos, quando então receberá uma botinha ortopédica pronadora para favorecer a manutenção da hipercorreção em valgo-plano.

O controle deverá sempre ser periódico, cada 6 meses durante toda a 1.ª e 2.ª infâncias. Nova série de gessados corretores poderá ser necessária em qualquer época. É preciso que os pais sejam alertados sobre esta eventualidade.

5.9.2 — **Tratamento cirúrgico**

Dois princípios regem a indicação deste tratamento:

a) nenhuma operação será decidida sem pelo menos, haver sido tentada uma correção gessada em tempo suficiente e com técnica padronizada;

b) também será importante um bom exame de avaliação da redutibilidade das diferentes deformidades, de acordo com a idade, tipo de tratamento empregado e mesmo sem tratamento.

5.9.2.1 — **Operações de partes moles**

As mais empregadas: alongamento do tendão de Aquiles, capsulotomia posterior, aponevrotomia plantar, translocação tendinosa e "release" músculo-tendinoso e capsular.

5.9.2.2 — **Operações ósseas**

Indicadas após a idade óssea, são as seguintes: tarsectomias, artrodeses cuneiformes, operações tipo Phelps — Kirmisson e osteotomias desrotatórias .

6 — **Luxação Congênita do Quadril**

6.1 — **Definição**

É o resultado de uma alteração primitiva, aplasia ou displasia, dos elementos constitutivos da articulação coxo-femural (osso inominado, fêmur, cápsula e estruturas músculo-tendinosas) instalada em períodos variáveis da vida intra-uterina e também de gravidade variável.

6.2 — **Incidência**

A luxação congênita do quadril é privilégio da raça branca, mais freqüente no sexo feminino, sendo bilateral em mais da metade dos casos. Pode acompanhar outra mal formação congênita: pés tortos.

6.3 — **Etiopatogenia**

Fatores genéticos, hereditários, hormonais, raciais e geográficos têm sido apontados na sua etiologia. A miodisplasia é considerada como a causadora das alterações morfológicas que precedem ou acompanham a LCQ, que pode instalar-se em épocas variadas da vida intra-uterina e também de gravidade variável, o que explica os diversos graus da enfermidade encontrados. Esta displasia está situada num grupo determinado de músculos do quadril, flexores, adu-

tores e rotadores externos, e provoca uma atitude permanente em flexão, adução e rotação externa. Esta atitude permanente modifica os elementos constitutivos da articulação (núcleo cefálico, acetábulo e colo femural).

Em síntese, uma atitude permanente provocada por um desequilíbrio muscular altera a função do quadril. Uma função alterada provoca, por sua vez, uma alteração da forma: luxação. Os trabalhos experimentais de Salter comprovam perfeitamente a miodisplasia como causa da LCQ.

6.4 — Quadro clínico

6.4.1 — Observação por parte da mãe da criança

A mãe atenta e observadora pode detetar um ou alguns dos sinais seguintes para ser motivada a levar seu filho ao médico:

a) joelho que não se afasta
b) movimento da extremidade distal de um membro não é tão livre quanto a do outro
c) há uma certa atitude em rotação
d) assimetria do grande lábio
e) pregas inguinais e glúteas desiguais e mais profundas
f) talco que fica retido nas pregas
g) proeminência de um lado da pelve
h) percepção do "sinal do Ressalto" quando da troca das fraldas.

6.4.2 — Exame físico antes do apoio

a) teste da limitação da abdução é de grande valor no exame de rotina do recém-nascido para o diagnóstico precoce. É fácil e constante, devendo ser incorporado ao exame do pediatra. A limitação da abdução é causa e não efeito. Seu valor tem sido destacado, (Clínica Mayo — 11.000 recém nascidos, sem que nenhuma criança deixasse de ser diagnosticada). É um sinal mais constante, mais fácil de buscar, mais fácil de interpretar, mais fácil de recordar e o mais seguro;

b) sinal de Ortolani: audível, palpável e visível. Sinal de valor que representa o ressalto que faz a epífise femural ao sair fora da cavidade acetabular. Pode ser obtido também como o teste de abdução com o recém nascido tranqüilo e deitado, ao efetuarmos um movimento de abdução das coxas, que estão fletidas, assim como os joelhos. O sinal de Ortolani expressa já a existência de uma luxação e mesmo de uma luxação redutível, pois não é encontrado nem antes da luxação nem depois que esta perdeu seu caráter de redutibilidade.

c) pregas inguinais desiguais e mais profundas;

d) desigualdade da altura dos joelhos.

6.4.3 — **Exame físico depois do apoio**

a) atraso nos períodos normais de início da deambulação

b) claudicação quando unilateral e marcha anserina quando bilateral

c) nítida limitação da abdução das coxas

d) ascenção do grande trocanter comprovada pela alteração das linhas de Nelaton e Shoemaker e do triângulo de Bryant

e) encurtamento e atrofia do membro correspondente

f) sinal de Tredelenburg positivo.

6.4.4 — **Exame radiológico**

Necessita uma motivação, um achado clínico que o justifique e a limitação da abdução é o mais seguro. Radiografia tomada em AP de ambas as coxo-femurais com os membros em atitude neutra.

Sinais que devem ser buscados:

a) ausência do núcleo cefálico após os 3 anos de idade

b) núcleo cefálico menor e situado mais próximo da linha horizontal de Hilgenreiner e fora da linha vertical de Perkins

c) índice acetabular de Kleinberg e Liberman está aumentado

d) linha de Shenton alterada em sua continuidade

e) ausência da figura da lágrima caída de Kohler

f) atraso da fusão isquio-púbica.

6.5 — **Diagnóstico**

Da displasia: observações da mãe, teste de abdução, sinal de Ortolani e exame radiológico.

Da luxação: abdução limitada, claudicação, sinal de Tredelenburg e exame radiológico.

6.6 — **Tratamento**

6.6.1 — **Métodos de redução fechada**

a) Travesseiro de Frejka ou aparelho de abdução similar que proporciona um aumento progressivo das coxas com a cura da displasia para recém nascidos até a idade de 8 meses. O travesseiro deverá permanecer 24 horas por dia num período de 4 a 6 meses até a total normalização da abdução.

b) Manipulação e redução sem trauma com prévia tenotomia dos adutores ou prévia tração de partes moles, dos 8 meses até aos 2 anos. Gessado na posição de estabilidade.

6.6.2 — **Métodos de redução cruenta**

a) Processo Bado, dos 2 aos 8 anos. Cirurgia etiológica: tenotomia, secção e alongamentos musculares. A redução é obtida como uma conseqüência. Gessado imobilizador em posição de extensão, abdução e rotação interna.

Quando uma excessiva abdução e rotação interna são necessárias para a estabilidade da redução po-

derá estar indicada uma osteotomia desrotatória sub-trocantérica 2 semanas após. Gessado por 3 meses.

b) Após os 6 anos, o processo cirúrgico de Bado poderá ser completado por osteotomias do ilíaco, tipo Salter, Chiari ou Pemberton, a fim de assegurar maior estabilidade da redução. Gessado por 3 meses.

c) Período crítico dos 8 aos 15 anos de idade. Encurtamento geralmente muito grande para permitir uma completa redução ou, se obtida, com perigo de re-luxação ou de necrose epifisária. Deve ser tentada a redução cirúrgica clássica com prévia tração esquelética. Quando obtida, plastias do teto acetabular. Caso contrário, operações do tipo Colona ou Dickson.

d) Após os 15 anos de idade, operações paliativas do tipo osteotomias de bifurcação de Lorenz e Schanz.

7 — Doença de Legg-Perthes-Calvé

7.1 — **Definição**

É uma artropatia crônica da coxo-femural que atinge a criança dos 2 aos 10 anos, cujo substrato anatômico é uma necrose asséptica da epífise femural, de início insidioso e de evolução lenta, escassa sintomatologia clínica e precisa sintomatologia radiológica.

7.2 — **Incidência e sinonímia**

Afecção da raça branca, mais freqüente no menino em 80% dos casos, geralmente unilateral e sem preferência de lado, os casos bilaterais não são concomitantes.

Coxa plana é o sinônimo mais encontrado na literatura brasileira atendendo à forma anátomo-patológica da epífise femural tão característica que a torna inconfundível.

7.3 — **Etiologia**

A precisa etiologia da doença de Perthes ainda é desconhecida. A teoria vascular é a que mais adeptos possui, pois se ajusta melhor à própria natureza da lesão. Os trabalhos de Tucker, Trueta e outros sobre a circulação da epífise femural na criança vieram trazer grandes conhecimentos e esclarecimentos, explicando perfeitamente porque só há a doença de Perthes dos 2 aos 12 anos, sem, no entanto, esclarecer porque nesta faixa de idade uns a contraem e outros não, que são a maioria.

7.4 — **Fisiopatologia**

O núcleo cefálico sede de uma necrose asséptica se comporta em sua evolução como um verdadeiro enxerto ósseo, isto é, sofre um processo de desintegração e reconstrução espontânea para a cura. A reconstrução do núcleo necrosado com os mesmos caracteres morfológicos e estruturais primitivos constitui a evolução espontânea e legítima de uma necrose óssea asséptica. Praticamente, porém, não se processa assim essa evolução le-

gítima para a cura, pois entram em jogo fatores extra e intra-ósseos que modificam completamente esta evolução dando-lhe uma fisionomia toda especial. Nesse processo de desintegração e reconstrução da epífise femural não existem fases, tudo vai se processando simultaneamente.

7.5 — Quadro clínico

7.5.1 — Antecedentes

Sempre há uma queda ou traumatismo que seria, segundo os pais, o responsável pela queixa de dor no joelho e claudicação na marcha. Não há febre, o estado geral não está alterado. A dor alivia com o repouso e é exacerbada com uma caminhada. A claudicação é intermitente e pode ser controlada pelo paciente quando advertido pelos pais, não conseguindo, entretanto, evitá-la posto que sente dor ao apoiar o membro.

7.5.2 — Exame físico

Há um certo grau de contratura nos músculos adutores do quadril. Há limitação passiva da mobilidade, particularmente da rotação interna e da abdução. A flexo-extensão é livre. O grau de atrofia é discreto no início, não havendo desigualdade de comprimento. Estes só se instalam pelo envelhecimento da doença.

7.5.3 — Exame radiológico

É de grande valor para o diagnóstico de certeza. Deve ser tomada a radiografia de ambas as coxo-femurais em AP, com os membros em atitude neutra e outra, também em AP, com os mesmos em posição de abdução, flexão e rotação externa. É a chamada posição de rã ou de Lauenstein.

A atenta interpretação radiológica visa buscar os sinais precoces comparando-os com o lado oposto, ou seja:

a) núcleo cefálico mais denso que contrasta com a hiperemia reacional vizinha;

b) núcleo cefálico menor, pois em virtude da necrose o crescimento é detido;

c) fenda articular maior, como conseqüência da diminuição do tamanho do núcleo que progressivamente deveria ir ocupando-a.

Posteriormente com o avanço da doença e a persistência do apoio e da marcha, o núcleo cefálico começa a achatar-se e fragmentar-se perdendo a sua esferidade (coxa plana). O colo do fêmur começa a sofrer também, tornando-se mais curto e mais largo com áreas escuras e claras (aspecto de pele de tigre).

7.6 — Diagnóstico

Criança sadia entre 2 e 10 anos que manca e queixa-se de dor deve ser examinada e radiografada. Os antecedentes e os exames complementares afastarão a coxalgia e a artrite séptica do quadril, tendo como base os exames físico e ra-

diológico que são suficientemente positivos para o estabelecimento do diagnóstico.

7.7 — Evolução

A doença de Perthes é uma afecção crônica bem individualizada e cíclica que evolui espontaneamente para a cura num período de tempo mais ou menos longo (4 anos), deixando ou não seqüelas que variarão conforme a idade da criança ,intensidade do processo, do tempo transcorrido até o diagnóstico e, finalmente, do próprio tratamento instituído. É dividida esta evolução em 4 períodos de acordo com a expresão radiográfica: precoce, destrutivo, reconstrutivo e o das seqüelas.

7.8 — Tratamento

7.8.1 — Tratamento conservador clínico ortopédico

Repouso em cama, tração de partes moles por aparelho de esparadrapo em progresiva abdução, extensão e rotação interna por um período de 2 a 3 semanas. Posteriormente várias opções poderão ser tomadas:

a) prosseguir com o repouso em posição horizontal durante um período não inferior a 18 meses em clínicas especializadas, nas quais a criança se locomove em carrinhos de lomba em posição ventral (Estados Unidos);

b) utilizar aparelho de descarga: sapato mais alto no lado são e deambulação com 2 bengalas canadenses. O controle do apoio é difícil e o resultado dependerá da criança e da cooperação dos pais;

c) utilizar aparelho de desgarga, tipo "containment splint" de Harrison, que mantém o membro sem apoio com a coxa em abdução e rotação interna, obrigando a uma báscula da pelve, mas proporcionando uma ótima posição de centragem da epífise sobre o acetábulo.

7.8.2 — Tratamento cirúrgico

Todos os processos possuem um objetivo fundamental: encurtar a evolução da doença a fim de proporcionar o apoio e a marcha no menor tempo possível. Muitas técnicas têm sido ensaiadas com resultados mais ou menos satisfatórios, dando um encurtamento de tempo em 30 a 50% do prazo normal do tratamento conservador.

Fenestrações, perfurações, enxertos ósseos autógenos e osteotomias tem sido realizadas pelos diferentes autores nos diferentes países, mas sempre com uma demora do período sem apoio e marcha com bengalas e muletas.

Em novembro de 1971, Somerville publica os seus resultados no método original por ele ensaiado, e que, desde 1969 quando o visitamos em Oxford, estamos usando em nosso serviço, porque fundamentalmente reduz para 8 semanas o período de incapacidade temporária do paciente. A técnica é sim-

ples, pois se trata de uma osteotomia desrotatória sub-trocantérica de 20 a 25°. Os resultados obtidos têm sido muito convincentes. O processo de Somerville está particularmente indicado para o nosso país por suas condições assistenciais e econômicas.

Em síntese, quanto menor a criança, quanto mais benigna a intensidade do processo e quanto mais precocemente instituído o tratamento (Somerville, em particular) tanto melhores serão os resultados. Os casos envelhecidos por falta de diagnóstico, os casos em crianças maiores e os casos mal tratados no tempo e na qualidade deixarão inevitavelmente sequelas que trarão problemas artrósicos na idade adulta.

8 — Poliomielite

8.1 — Definição

A poliomielite é um uma doença infecciosa aguda do sistema nervoso central, causada por um vírus. Várias raças de vírus são conhecidas que podem ser agrupadas em 3 tipos: tipo 1 — Brunhilde, tipo 2 — Lansing e tipo 3 — Leon. A imunidade apenas existe entre as diferentes raças do mesmo grupo, o que implica em ser possível pelo menos teoricamente contrair a pólio 3 vezes. A infecção causada por qualquer deles traz a formação de anticorpos específicos. Salk teve sucesso conseguindo um vírus inativo que não perdeu sua potência antigênica. Combinando vírus inativos dos 3 tipos, ele conseguiu uma vacina que pode ser manufaturada e que tornou possível uma imunização ativa.

8.2 — Epidemiologia

O homem é a fonte do vírus e o seu único reservatório. A doença é disseminada pelo excreta humano. A porta de entrada é a boca e, algumas vezes, a pele. A água contaminada é para muitos investigadores a principal fonte de contaminação.

8.3 — Patogenia

A viremia que se segue à entrada do vírus é algumas vezes acompanhada por fases sub-febris. É somente 2% de todas as contaminações que vão a uma fase pré-paralítica, eventualmente seguida pela fase paralítica. É, em geral aceito, que diferentes espécies de traumas, tais como amigdalectomias, vacinações, injeções intra-musculares e o "stress" físico ou mental, podem aumentar a incidência da paralisia.

8.4 — Manifestações clínicas

a) Fase pré-paralítica: começo agudo, febre, dor de cabeça e rigidez espinhal. Sinais de irritação meningéia (Kernig - Brudzinki). Dor com hiperestesias e paraestesias. Nem todos os casos são seguidos pela fase paralítica, a qual pode ocorrer sem nenhum dos sintomas precedentes.

b) Fase paralítica e sua classificação dependerá das partes do sistema nervoso mais seriamente comprometidas. A poliomielite espinhal é a mais freqüente entre nós (90 — 95%). Os membros inferiores são mais atingidos do que os superiores e o tronco. Há uma certa predisposição para determinados músculos, em geral os antigravitários, ou seja, glúteos, quadríceps, tibiais, peroniais e surais nos membros inferiores. Nos membros superiores: deltóide e tríceps. Geralmente os pacientes com Pólio, fase aguda, forma paralítica são atendidos pelo pediatra e pelo neurologista. Excepcionalmente o ortopedista é chamado a opinar, dando orientação apenas na maneira de colocar o paciente em posições funcionais, evitando as atitudes viciosas. O mais comum é atendê-los na fase crônica, já com seqüelas.

8.5 — Seqüelas da Pólio

As seqüelas da Pólio são o resultado da associação da paralisia, atitudes viciosas (músculos sãos e a gravidade) e as deformidades (morfologia modificada, atrofias e encurtamentos). Segundo a sua extensão e localização este conjunto se oporá à função de preensão nos membros superiores e apoio e marcha nos membros inferiores. Esses fatores poderão ser agravados pela influência do tempo que transcorreu e do crescimento, o que nos leva a bem definir atitude viciosa e deformidade, já que os primeiros modificam estes últimos.

Atitude viciosa é uma atitude permanente ocasionada por um movimento que foi detido. Ela causa, a princípio, uma deformação que é reversível. No entanto se montarmos a equação: atitude viciosa, mais tempo transcorrido, mais crescimento, o resultado será: deformidade que é irreversível. Nesta equação, ao começo se pode unicamente atuar sobre a atitude, depois sobre o tempo para evitar a ação patogênica do crescimento. Desta equação ainda se tira um conceito que constitui a base do tratamento das seqüelas da Pólio, isto é, evitar que uma atitude viciosa se transforme numa deformidade pela ação patogênica do tempo e do crescimento.

8.6 — Exame físico

Todo o exame físico deve ser precedido por um bom interrogatório da mãe do paciente, onde devem prevalecer 3 tipos de informação: idade do paciente, tempo de doença e tratamento realizado.

A idade do paciente será de valor para verificar sua efetiva participação no exame e a possibilidade de planejamento do tratamento, a curto e longo prazo. O tempo transcorrido desde o início da doença nos dará o quanto nos resta de tempo útil para obter o máximo de recuperação. Finalmente, pelo exame atual, podemos verifi-

car se não houve tratamento anterior ou se houve e, neste caso, o quanto de proveitoso ele foi.

Prossegue o exame físico com a determinação do grau de amplitude de movimento passivo nas articulações atingidas. Particular atenção para as atitudes viciosas compensadoras (a lordose lombar que compensa a coxa flexa). Verificação do grau de atrofia do membro que deve ser medida, assim como a sua temperatura. Observar a redutibilidade das curvas da coluna na posição deitada para a de pé (escoliose). Atenção para a atitude de pé, quando possível sem ajuda, e da marcha e seu tipo. Solicitar exame radiológico dos quadris para despistar a coxa-valga sub-luxante, assim como outros que se fizerem necessários. Mensuração do comprimento dos membros inferiores com o paciente deitado, cuidando para que a pelve esteja bem nivelada a fim de evitar o maior comprimento aparente do membro mais curto. Mensuração também na posição de pé, com gradual compensação no membro mais curto através de suportes de madeira graduados em centímetros até à perfeita horizontalidade da pelve e a redução da escoliose compensadora.

O exame muscular é valioso para bem identificar os grupos musculares atingidos e o seu grau de atingimento. Seguimos uma tabela elaborada e procedemos o exame sempre do sentido proximal para o distal. Este exame exige compreensão e participação da criança. Os músculos são cotados como: normal; bom aquele que vence a gravidade e resistência; satisfatório aquele que vence somente a gravidade; pobre aquele que não vence a gravidade, mas eliminando-a é possível ainda determinar um certo movimento; traços aquele em que apenas são sentidas contrações sem esboço de movimento; zero que traduz a paralização total do músculo. O exame muscular é importante para apurar o grau da lesão no 1.º exame, assim como o seu grau de recuperação nos exames subseqüentes, em média um cada 3 meses.

8.6.1 — Atitudes viciosas e deformidades mais freqüentes nos membros inferiores

8.6.1.1 — Seqüelas no pé

a) Paralisia isolada no pé, que não intervém no apoio e propicia uma marcha razoável: pé eqüino provocado pela paralisia do tibial anterior. Com o crescimento, o eqüinismo fica irreversível e cria uma atitude compensatória de cavismo pela a ação do extensor próprio do hállux.

b) Paralisia que afeta a musculatura posterior, não intervindo no apoio, porém alterando a marcha devido ao apoio preponderante no calcanhar: pé talo. Com o crescimento leva a um cavismo do pé com verticalidade do calcâneo.

c) Paralisia que afeta a totalidade dos músculos do pé em graus variáveis: pé embalante. Não há deformidade, o apoio é instável com marcha precária.

8.6.1.2 — **Seqüelas no joelho**

a) Funcionais puras, que correspondem a paralisia do quadríceps, as quais sendo iguais ou superiores a 50% são consideradas úteis, pois permitem um apoio e uma marcha satisfatória. Quando insuficientes podem ser supridas por outros sistemas musculares ou condições mecânico estáticas.

b) Funcionais associadas a atitudes viciosas: genu flexo, que agrava a situação e constitui por si só um obstáculo à posição de pé e à marcha. Pode também estar associada a desvio no plano lateral: genu valgo, genu-varo.

8.6.1.3 — **Seqüelas no quadril**

São as mais invalidantes. A mais comum é a coxa em flexão, abdução e rotação externa devidas a paralisia dos glúteos e ação patogênica dos flexores do quadril, em particular do tensor da fascia lata. Impedem a estação de pé e a marcha e podem provocar outras lesões à distância.

8.6.1.4 — **Desigualdade de comprimento dos membros inferiores**

A atrofia do membro inferior conseqüente à pólio pode ser considerável. A diminuição em comprimento pode alcançar níveis consideráveis, desde 2 até 10 centímetros, que provocam uma inclinação da pelve, escoliose de compensação, assim como uma estação de pé e marcha muito invalidantes.

8.6.2 — **Seqüelas no tronco**

A escoliose paralítica é um dos problemas mais graves em Ortopedia. A deformidade evolui mesmo em doentes que permanecem em decúbito dorsal longo tempo. Exige muita atenção e controles periódicos.

8.6.3 — **Atitudes viciosas e deformidades mais freqüentes nos membros superiores**

a) Ombro: a paralisia frequentemente atinge a maioria dos músculos da cintura escapular, dando um ombro pendente, flácido e com sub-luxação da articulação escápulo-umeral.

b) Cotovelo: pode comprometer o grupo dos flexores ou dos extensores com a incapacidade correspondente. A paralisia dos extensores (tríceps) impede o uso das muletas quando necessárias para o suporte na estação de pé e na marcha

c) Mão e dedos: comprometem, em geral, os músculos da flexão e da extensão, em particular da oponência do polegar

8.7 — Tratamento

8.7.1 — Nos primeiros dois anos

Como resultado da revolução que o tratamento físico preconizado pela "sister" Kenny provocou nos Estados Unidos em 1940, está hoje perfeitamente definido e aceito que a base do tratamento da pólio é o tratamento precoce com imediata atenção para o espasmo e a coordenação, prevenindo contraturas, deformidades e defeitos esqueléticos mecânicos Os membros devem estar em posição de função prevenindo as atitudes viciosas. Os exercícios passivos de estiramento deverão ser prococes e suaves. As orteses de sustentação serão necessárias durante todo o período de recuperação neuro-muscular. Concomitantemente deverão ser iniciados os exercícios de reeducação muscular assim como os exercícios de resistência, realizados sempre por terapeutas treinados. A eletroterapia é útil para manter o tonus muscular, ativar a circulação, prevenir a atrofia muscular e estimular a regeneração dos neurônios motores. É útil ainda em restaurar no paciente a sensação de movimento muscular.

Em resumo, deve-se utilizar todos os meios possíveis para colocar o paciente de pé o mais rápido possível, lembrando sempre que este período é vital para a sua recuperação e que tudo deve ser feito nessa fase do tratamento.

8.7.2 — Após os dois anos

a) correta avaliação por exame físico e muscular, em particular da situação do paciente para a planificação do tratamento a curto e longo prazo, lembrando sempre que o importante é que ele fique em pé e que possa caminhar;

b) correção gessada das deformidades existentes nos quadris, joelhos e pés antes de julgar em definitivo o grau de paralisia ou de recuperação de tal músculo ou grupo muscular;

c) correções cirúrgicas de partes moles: alongamentos tendinosos, aponevrotomias e capsulotomias quando não for possível a redução das deformidades pelo método incruento;

d) translocações tendinosas: só realizá-las após 1 ano de doença e não antes dos 5 anos de idade. As mais freqüentes são realizadas nos pés;

e) artrodeses: intervenções cirúrgicas realizáveis após o advento da idade óssea (10-12 anos). Elas são estabilizadoras e corretoras de articulações instáveis, definitivas e susbtituem o uso permanente das orteses. Deve ser bem planejada e justificada para o joelho, pois é um preço alto a ser pago pelo paciente pela estabilidade do seu joelho no apoio e na marcha;

f) epifisiodeses: são intervenções cirúrgicas realizáveis para o bloqueio de crescimento temporário ou definitivo na tíbia ou no fêmur do lado são, com o objetivo

do igualamento dos membros. Devem ser praticadas na pré-adolescência por técnica definida (Blount);

g) alongamentos ósseos: intervenções cirúrgicas realizadas na tíbia e no fêmur do lado poliomielítico por técnica padronizada de Anderson, com o objetivo de igualamento dos membros em crianças de 8 a 12 anos. Os alongamentos médicos obtidos são de 4-6 centímetros na perna e de 2-4 na coxa. É uma grande conquista da ortopedia contemporânea.

9 — Paralisia cerebral

9.1 — Definição e incidência

A paralisia cerebral é uma incapacidade neuro-muscular produzida por lesões dos centros motores do cérebro, antes, durante e após o parto. Pode estar associada a desordens sensoriais, desordens do comportamento e retardo mental.

A incidência da PC está aumentando à medida que diminui a da paralisia infantil. Pode ser estimado que, aproximadamente, uma criança em cada 200 nascimentos vivos (5 / 1000) nasceria com uma lesão cerebral. Ela é mais freqüente na raça branca e no homem.

9.2 — Etiologia

a) Predisposição: a PC é mais freqüente em criança com peso acima do normal ao nascerem, filho de mãe de muitas gestações e filho de mãe de mais idade.

b) Causas pré-natais: anóxia, compressão de cordão, ameaça de aborto, hemorragias. Viroses: sarampo. Toxemias que possam alterar a circulação fetal. Eritroblastose.

c) Causas natais: anóxia: pinçamento do cordão (dobra ou torção). obstrução mecânica por aspiração. Analgesia: morfina. Trauma. Apresentação de nádegas: período potencial de anóxia no livramento do cordão e da cabeça.

Mudanças bruscas na pressão: partos chamados espontâneos. Labilidade vascular: deficit de vitamina K.

d) Causas pós-natais: trauma: fraturas, ferimentos. Infecções: meningite ou encefalite. Acidentes cárdio-vasculares e cerebrais. Neoplasias.

9.3 — Classificação

9.3.1 — Pelos sinais clínicos

a) Espasticidade (66%). Constitui a maioria dos pacientes. Comprometimento do trato piramidal. Hiper-irritabilidade constante aos estímulos.

b) Atetose (19%). Movimentos lentos, involuntários, incontroláveis, imprevisíveis e sem propósito. Núcleos da base.

c) Rigidez (4%). Resistência ao movimento passivo. Hipertonia muscular. Núcleos da base.

d) Tremores (2%). Movimentos involuntários e irregulares. Núcleos da base.

e) Atáxico (8%). Distúrbio do equilíbrio. Comprometimento do cerebelo.

f) Mistos (1%). Combinação de todos.

9.3.2 — Pelas extremidades comprometidas

Paraplegias nos espásticos. Hemiplegias nos espásticos. Quadriplegias nos atetósicos.

9.3.3 — Pela severidade de atingimento

a) Leves: geralmente não necessitam tratamento.

b) Moderados: necessitam treinamento e o uso de orteses.

c) Severos: geralmente o comprometimento é tão grave que o prognóstico é muito pobre para que se espere a estação de pé e a deambulação.

9.3.4 — Pelo comprometimento sensorial

a) Inteligência: prejudicada. Estima-se que 33% são retardados mentais. Nas clínicas de PC, verifica-se que cerca de 60 a 70% dos pacientes apresentam QI abaixo do normal.

b) Visão: cerca de 50% dos pacientes apresentam estrabismo de grau variável.

c) Linguagem: 75% dos pacientes portadores de PC apresentam dificuldades no falar.

d) Audição: há um déficit mais freqüentemente encontrado nos atetósicos.

9.4 — Diagnóstico

O exame e a avaliação de um PC é função de uma equipe, na qual tomam parte, além dos médicos, fisioterapeutas, terapeutas ocupacionais, foniatras, psicólogos. assistentes sociais e também a família. Somente a reunião de todos poderá avaliar o tipo, grau de comprometimento e as possibilidades de ser considerado um bom ou um mau candidato a um programa de recuperação ou, melhor ainda, de habilitação. É um esforço de conjunto, no qual entram necessariamente, os pais com uma dose grande de motivação.

O motivo da consulta é geralmente ocasionado por um atraso de desenvolvimento motor que culmina com a incapacidade de andar decorridos 18 a 24 meses.

As condições em que se procedeu o parto devem ser bem esclarecidas e, particularmente, se houve sofrimento fetal. O exame na 1.ª infância deve ser conduzido para verificar se a criança mostra um pobre controle muscular do pescoço após 4 semanas, dificuldades de sugar e engulir e, principalmente, persistência dos reflexos tônico e de Moro, os quais, prolongando-se após 3-4 meses e sendo acompanhados de uma mão continuadamente fechada, indicam a probabilidade de um PC.

Ao exame, as atitudes viciosas e as deformidades mais freqüentemente encontradas são: flexão e adução das coxas, flexão dos joelhos às vezes acompanhada de

valgo ou varo, pés eqüinos com varo ou valgo. Quando é possível a estação de pé, observa-se exagero da lordose lombar, flexão dos quadris e dos joelhos com equino dos pés. A marcha é insegura, incoordenada e sem equilíbrio. Nos membros superiores a atitude em flexão e pronação torna difícil, e precária a preensão da mão e dedos.

O exame radiológico dos quadris será necessário sempre que houver suspeita de uma sub-luxação ou luxação condicionada pela atitude ou deformidade dos mesmos.

9.5 — Tratamento

9.5.1 — Objetivos

O tratamento de um PC visa a:

a) ensinar a A. V. D. (atividades da vida diária);

b) ensinar a caminhar;

c) obter o máximo no uso das mãos;

d) ter uma fala adequada;

e) ter uma aparência de ser humano.

O tratamento de um PC representa um esforço de conjunto. O cirurgião ortopedista é uma nota a mais no plano geral de habilitação. Não se pretenda curar e sim habilitar, adestrar, capacitar, tornar apto a quem nunca foi hábil. Não pode haver tentativas isoladas. A atitude viciosa se deve e se pode corrigir quando ela é obstáculo a função pela dor ou pela deformação. O que se busca num plano de reabilitação de um PC é que ele se ponha de pé e que caminhe. Uma operação não ensina a um paciente a fazer algo que ele não sabia fazer antes.

9.5.2 — Exercícios

Têm como objetivo tornar o sistema neuro-muscular capaz de realizar movimentos funcionais, voluntários e coordenados com determinada amplitude de movimento.

São eles:

a) movimentos passivos: estiramentos de grupos musculares contraturados e prevenção das atitudes viciosas;

b) movimentos ativos assistidos: para prevenir os movimentos incoordenados e ensinar os movimentos devidos;

c) movimentos ativos: são essenciais para manter a força ou para criá-la;

d) movimentos resistidos: para aumentar a força pela resistência oposta pela gravidade, peso e força do operador;

e) movimentos condicionados: para treinar o PC a realizar movimentos recíprocos em resposta a ritmos musicados;

f) movimentos combinados: são movimentos sincrônicos de várias articulações com o objetivo de realizar um movimento funcional.

9.5.3 — Orteses

São aparelhos ortopédicos necessários ao PC com os seguintes objetivos de tratamento:

a) prevenir deformidades;
b) corrigir deformidades;
c) suportar o peso do corpo;
d) controlar os movimentos involuntários.

Podem, ainda, ser necessárias as muletas de tipo adequado, cadeiras de relaxação ou cadeiras de rodas, usadas de acordo com o tipo de PC e de sua gravidade.

9.5.4 — Indicações cirúrgicas

O objetivo fundamental é a modificação de uma atitude, cuja persistência se opõe à realização da função.

As indicaçeõs são as seguintes:

a) A cirurgia não é um substituto para a reeducação muscular e o treinamento, senão um procedimento adjunto a tal terapia e talvez menos importante para a reabilitação do que a fisioterapia e os aparelhos. Uma avaliação cuidadosa do tipo de PC, o deficit associado e a causa da função perturbada das extremidades deve preceder a qualquer processo cirúrgico.

b) Os pacientes com PC, especialmente as crianças em crescimento não devem ser operadas se o mesmo resultado pode ser obtido por meio da fisioterapia e prescrição de aparelhos. A patogenia ou o mecanismo da deformidade deverá ser conhecida antes de determinar o tipo de cirurgia.

c) A cirurgia deverá ser dirigida contra os fatores dominantes e não contra os secundários ou deformidades compensatórias.

d) Finalmente, depois da cirurgia, o paciente deverá ser enviado ao serviço de fisioterapia para controle e treinamento.

9.5.5 — Métodos de tratamento cirúrgico

Os métodos de tratamento cirúrgico mais empregados são:

a) operações sobre os nervos: neurectomia motora periférica (Stoefell), adutores e isquio-tibiais;
b) operações sobre músculos e tendões: tenotomias simples: adutores; tenotomias com alongamento :tendão de Aquiles; translocações tendinosas: operação de Eggers;
c) operações ósteo-articulares: capsulotomias, ósteotomias e artrodeses.

Em síntese, para reduzir a incidência da PC será necessário que o médico responsável pela mãe na gestação, assim como o da criança após o nascimento, dê atenção a todos os fatores que podem causar lesão cerebral.

Para ajudarmos as crianças com PC e seus pais é necessário que reconheçamos cedo os sinais do dano cerebral e prescrevamos programas de tratamento.

Para realizarmos programas de tratamento necessitamos de pes-

soal treinado nos métodos de avaliação das incapacidades neuromusculares causadas pela lesão cerebral e facilidades físicas para proporcionar as formas prescritas de terapia.

10 — Resumo

O leitor deve estar familiarizado com o glossário ortopédico, assim como as condições peculiares à criança para bem conduzir o histórico e o exame que o levarão ao diagnóstico e, no final, ao sucesso no tratamento.

Na cintura escapular, a paralisia obstétrica é considerada no exame do recém-nascido, o seu tipo mais freqüente e os resultados obtidos com o tratamento.

Na cintura pélvica, a busca aos sinais sugestivos de luxação congênita do quadril são abordados e é mostrado como tudo se simplifica no tratamento com o diagnóstico precoce.

Os pés tortos, em sua variedade mais freqüente, o varo-eqüino, recebem a atenção nas mal formações para a importância do diagnóstico após o nascimento e os bons resultados que se podem obter instituindo precocemente o tratamento dos gessados de Kite.

Os pés planos, motivo de preocupação dos pais na 1.ª infância, foram tratados levando em consideração o conhecimento de sua etiopatogenia e classificação.

A coxa plana, a mais freqüente das osteocondroses, recebe estudo que propicia diagnóstico precoce e destaca o tratamento pela técnica de Somerville pela sua simplicidade e vantagens na execução.

Ainda preocupam as seqüelas da poliomielite, que necessitam correta avaliação e planejamento a curto e longo prazo, a fim de evitar a ação patogênica do tempo e do crescimento na constituição das deformidades.

Maior atenção deve ser dada à futura mãe na gestação e ao nenê que está nascendo para todos aqueles fatores que podem causar lesão cerebral. É necessário reconhecer cedo os sinais do dano cerebral e prescrever programas de tratamento.

SUMMARY: The reader must be familiar with the orthopaedic's glossary as well as with the children's particular conditions in order to a good history and a well done physical examination that will conduct him to a correct diagnosis and a successful treatment.

On the shoulder girdle, in the newborn examination should be remembered the Erb's paralysis and the results the treatment can offer.

On the pelvic girdle, the search of the signs suggestive of congenital hip dislocation is emphasized and also is shown how the treatment is greatly simplified with early diagnosis.

The clubfoot in its equino varus deformity, the commonest abnormality of the foot, received particular attention from the author,

who emphasizes the good results obtained by the early Kite's cast treatment.

The flat foot, that is often source of anxiety for the parents in the forst two years of life, is profoundly considered according to its etiology and classification.

Perthes' disease, the commonest of the osteochondritis, in studied by the author with special emphasis to early diagnosis. Somerville's treatment was tressed by its simpliciy and the advantages it offers.

Poliomyelitis and its sequelae are still a reason for worry that deserve a correct evalution of the patient and a short and long plan of treatment in order to prevent deformities caused by time and growth.

Best attention must be given during delivery, to both mother and child, regarding those factors that can bring cerebral damage. It is necessary recognize early its signs and prescribe programs of treatment.

BIBLIOGRAFIA CONSULTADA

1 — AMERICAN ORTHOPAEDIC ASSOCIATION. — **Manual of orthopaedic surgery.** Chicago, 1956. 73p.

2 — BADO, José Luis — Pie plano; fisiopatologia y classification. **Anales de Ortopedia y Traumatologia, 4** (3): 157 dic. 1951.

3 — DEAVER, George G. — **Cerebral palsy: methods of evaluation and treatment.** New York, Institute of Physical Medicine and Rehabilitation, 1955. [Monography IX]

4 — HARRIS, Lloyd E.; LIPSCOMB, Paul R.; HODGSON, John R. — "Early diagnosis of congenital dysplasia and congenital dislocation of hip: value of abduction test." In: COMPERE, Edward L. — **The Year Book of Orthopedics and Traumatic Surgery** — 1960-1, p. 22.

5 — KITE, J. Hiram — Conservative treatment of the resistant recurrent clubfoot. **Clinical Orthopaedics and related Research, 70:** 93-110, May-June 1970.

6 — MABILDE, Léo Mário — Doenças de Legg-Perthes-Calvé. **Anais da Faculdade de Medicina de Porto Alegre, 16:** 145-57, jan.-dez. 1956.

7 — — — —. Luxação congênita do quadril. **Anais da Faculdade de Medicina de Porto Alegre, 28:** 113-23, jan.-dez. 1968.

8 — SALTER, Robert B.; KOSTUIK, John; SCHATZKEN, Joseph — Experimental dysplasia of the hip and its reversibility in newborn pigs. **Journal of Bone and Joint Surgery, 45A** (8): 1781 Dec. 1963.

9 — SCHAAP, Murk — **Poliomyelitis.** New York, Institute of Physical Medicine and Rehabilitation, 1968. [Monography]

10 — SHARRARD, W. J. W. — **Paediatric orthopaedics and fractures.** Oxford, Blackwel, 1971.

11 — SOMERVILLE, E. W. — Perthes diseases of the hip. **Journal of Bone and Joint Surgery, 53B** (4): 639-49, Nov. 1971.

Quintino Bocaiúva, 1674 — 90.000 — Porto Alegre — RS. — Brasil