



## A criança e a atividade física

Problemas ortopédicos mais comuns no dia a dia pediátrico • Página 4

A criança e a atividade física • Página 6

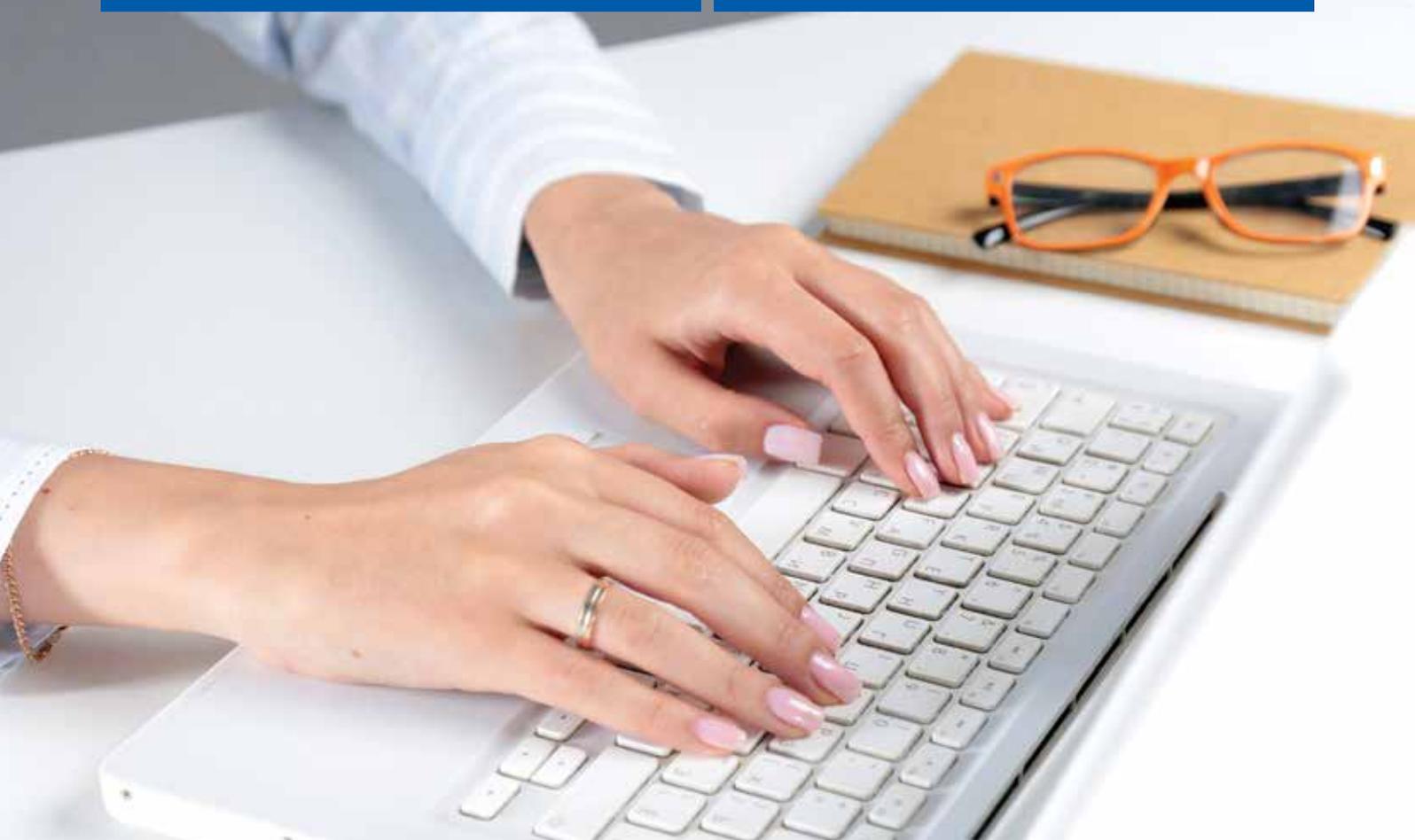
Epifisiólise proximal do fêmur • Página 8

# SPSP educa

PORTAL DE EDUCAÇÃO CONTINUADA DA  
SOCIEDADE DE PEDIATRIA DE SÃO PAULO

Faça sua inscrição para  
os cursos da SPSP

Acesse as aulas gravadas dos  
eventos da SPSP



[www.spspeduca.org.br](http://www.spspeduca.org.br)

Diretoria Executiva

Presidente  
Sulim Abramovici  
1º Vice-presidente  
Renata Dejtiar Waksman  
2º Vice-presidente  
Claudio Barsanti  
Secretária-geral  
Maria Fernanda B. de Almeida  
1º Secretário  
Ana Cristina Ribeiro Zollner  
2º Secretário  
Lilian dos Santos Rodrigues Sadeck  
1º Tesoureiro  
Mário Roberto Hirschheimer  
2º Tesoureiro  
Paulo Tadeu Falanghe

Diretoria de Publicações

Diretora  
Cléa R. Leone  
Coordenadores do *Pediatra Atualize-se*  
Antonio Carlos Pastorino  
Mário Cícero Falcão

Departamento colaborador:  
Ortopedia

Informações Técnicas

Produção editorial  
Sociedade de Pediatria  
de São Paulo  
Jornalista responsável  
Paloma Ferraz (MTB 46219)  
Revisão  
Rafael Franco  
Projeto gráfico e diagramação  
Lucia Fontes

Foto de capa:  
© yongtick  
depositphotos.com

Periodicidade: bimestral  
Versão eletrônica: [www.spsp.org.br](http://www.spsp.org.br)

Contato comercial  
Karina Aparecida Ribeiro Dias:  
[karina.dias@apm.org.br](mailto:karina.dias@apm.org.br)  
Malu Ferreira:  
[malu.ferreira@apm.org.br](mailto:malu.ferreira@apm.org.br)

Contato produção  
Paloma Ferraz:  
[paloma@spsp.org.br](mailto:paloma@spsp.org.br)

# Ortopedia para o pediatra

Muito interessante, útil e prático este número do boletim *Pediatra Atualize-se*, que trata de temas de Ortopedia voltados para o pediatra.

O primeiro artigo aborda problemas ortopédicos que o pediatra precisa conhecer, fazer as primeiras orientações e encaminhar ao ortopedista, como é o caso da “antiga” luxação congênita de quadril e as manobras clássicas de Ortolani e Barlow e o famoso suspensório de Pavlik. Ressalta-se que a denominação atual da doença é displasia do desenvolvimento do quadril. Esse texto também aborda pé torto congênito, genu varo, genu valgo e pé plano.

O segundo artigo é extremamente atual: exercício e esporte na faixa etária pediátrica. O pediatra precisa conhecer a fisiologia do exercício na criança e no adolescente (bem diferente do adulto), saber orientar sobre tempo, carga, repetição etc. Deve ter em mente o “mágico” número de 30 minutos por dia de exercício, que refletirá na vida adulta em menos obesidade, problemas metabólicos e sedentarismo.

Já o terceiro artigo traz situação específica de Ortopedia, a epifisiólise proximal do fêmur, doença não tão frequente, mas que pode evoluir para prognóstico ruim se não for diagnosticada precocemente e abordada de maneira correta, como está claramente descrito no texto.

Leiam com carinho!



Salvi Cruz

**Mário Cícero Falcão**

Editor da Diretoria de Publicações

## sumário

<b>Problemas ortopédicos mais comuns no dia a dia pediátrico</b>	<b>4</b>
por Alexandre Francisco de Lourenço	
<b>A criança e a atividade física</b>	<b>6</b>
por Miguel Akkari	
<b>Epifisiólise proximal do fêmur</b>	<b>8</b>
por Miguel Akkari	

# Problemas ortopédicos mais comuns no dia a dia pediátrico

Alexandre Francisco de Lourenço

A Ortopedia tem um estreito laço com a Pediatria, começando pelos nomes dessas especialidades, uma vez que ambas carregam a raiz grega *paidos*, que significa criança. A Ortopedia como especialidade surgiu em 1741 com o francês Nicolas Andry e seu livro *Orthopédie ou l'art de prevenir et corriger dans les enfans, les difformités du corps*, que já incluía a criança no seu título. Assim, são inúmeras as situações onde há uma afinidade imensa entre a Ortopedia e a Pediatria.

Bem, podemos iniciar pelo berçário, onde tantas vezes há necessidade de uma avaliação ortopédica do recém-nascido. Um dos problemas mais comuns é a displasia do desenvolvimento do quadril (DDQ). Aqui, fica evidente, mais uma vez, a íntima relação que existe entre a Pediatria e a Ortopedia, afinal foi Ortolani (1904-1983), um pediatra italiano, que descreveu a manobra que leva seu nome e até hoje é um procedimento executado no mundo todo para o diagnóstico precoce desta grave alteração ortopédica.<sup>1,2</sup>

A DDQ é uma condição muito frequente que pode se apresentar de três formas distintas, sendo que apenas duas delas são identificáveis no exame físico: quando há uma luxação congênita do quadril (demonstrada pela manobra de Ortolani) ou quando há uma instabilidade e o quadril é luxável pela manobra de Barlow. A terceira forma da displasia de quadril é identificável precocemente apenas pelo exame de ultrassom, no qual se observa uma deficiência da cobertura acetabular. Interessante dizer que nenhuma das três formas está associada à dor, por isso é tão importante se ter um alto grau de suspeição nos recém-nascidos que têm fatores de risco associados à displasia de quadril, tais

como história familiar, apresentação pélvica, presença de torcicolo congênito ou metatarso varo. A displasia também é mais frequente em primigestas e em meninas, sendo o lado esquerdo um pouco mais acometido.

Se não houver a suspeita do pediatra, o ortopedista pediátrico não fará o tratamento. Por outro lado, é importante alertar que a conduta não deve ser fundamentada apenas no laudo de ultrassom e sim na correta interpretação da imagem, porque muitas vezes ocorrem erros nas medidas dos ângulos que determinam a indicação terapêutica (Quadro 1).<sup>3</sup>

De maneira geral, o tratamento inicial mais usado no mundo todo é o suspensório de Pavlik, que propicia um alto índice de sucesso mesmo nos casos mais graves (Figura 1). Nas falhas do tratamento com o Pavlik ou quando o diagnóstico for tardio, pode ser indicada a redução incruenta sob anestesia. Tal procedimento não requer a abertura da articulação, mas pode ser necessária uma tenotomia do adutor longo para se obter a redução do quadril e é colocado um gesso pelvepodálico (Figura 2), que deve ser usado por cerca de dois meses, sendo depois trocado em um novo procedimento ou substituído por uma órtese de abdução (Figura 3). Após a idade da marcha, outros procedimentos mais agressivos, como a redução cirúrgica e osteotomias, podem ser necessários. Por isso é tão vital o reconhecimento precoce da DDQ.<sup>3</sup>

As deformidades dos pés ao nascimento também são muito frequentes. A mais comum é o pé torto congênito, uma deformidade complexa onde temos uma alteração em

## Quadro 1 - Os tipos de quadril de acordo com a ultrassonografia pelo método Graf, suas descrições e indicação de tratamento

Grau	Teto ósseo (ângulo alfa)	Teto cartilagem (ângulo beta)	Descrição	Tratamento
I	>60°	<55°	Normal	Nenhum
IIa	50° - 60°	55° - 77°	Imaturo (< 3 meses)	Observação
IIb	50° - 60°	55° - 77°	>3meses	Pavlik
IIc	43° - 49°	>77°	Deficiência acetábulo	Pavlik
IId	43° - 49°	>77°	Labrum evertido	Pavlik
III	<43°	>77°	Subluxado	Pavlik
IV	Imensurável	Imensurável	Luxado	Pavlik

Fonte: Adaptado de Herring JA.<sup>3</sup>



**Figura 1**  
Tratamento da DDQ com suspensório de Pavlik. A correção ocorre dinamicamente, sendo importante manter a movimentação livre dos membros inferiores.

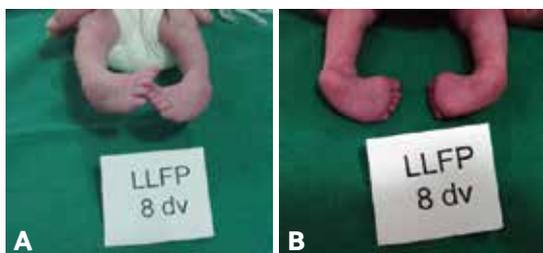


**Figura 2**  
Criança submetida à redução incruenta do quadril com tenotomia de adutor (curativo na região inguinal). Gesso após a redução deve ser mantido por dois meses.

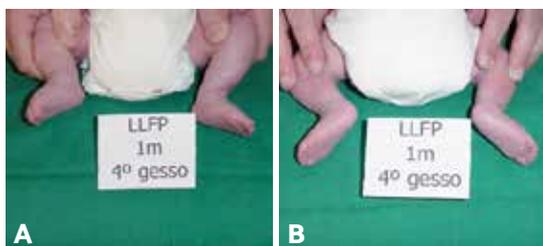


**Figura 3**  
Órtese de abdução do quadril, usada na displasia residual após tratamento incruento.

**Figura 4**  
A) Vista anterior; B) vista plantar.



**Figura 5**  
A) Vista anterior; B) vista plantar. Mesmo paciente mostrado na figura 4 após 1 mês de tratamento pelo método Ponseti.



**Figura 6**  
Órtese usada para manter a correção do pé torto congênito.

Fonte das imagens: arquivo pessoal do autor.

equino, cavo, varo e aduto, afetando assim tanto o retropé (equino varo), o médiopé (cavo) e o antepé (aduto) (Figura 4). Por muitos anos prevaleceu a indicação cirúrgica para a correção do pé torto congênito com uma liberação cirúrgica muito extensa, que muitas vezes causava graves alterações em longo prazo, mesmo quando havia uma boa correção inicial. Felizmente esse quadro mudou com o método Ponseti, que foi uma transformação radical da forma de tratamento do pé torto.<sup>4</sup> Nesse método, em trocas semanais de gesso e com um pequeno procedimento, tenotomia do tendão calcâneo, a maioria dos lactentes tem seus pés corrigidos em cerca de dois meses (Figura 5). Para evitar a recidiva, deve ser usada uma órtese de abdução dos pés (Figura 6) por três meses em tempo integral e depois por mais quatro anos durante o período noturno. A criança inicia a marcha com a idade normal e com o uso de sapatos regulares.

Não se deve confundir a órtese usada no pé torto com as “botinhas corretivas” e palmilhas que por muitos anos foram usadas no “tratamento” dos pés planos de muitas crianças. Já foi muito bem demonstrado que o pé plano, popularmente conhecido como “pé chato”, é uma alteração fisiológica que não requer tratamento desde que seja flexível. Assim, o uso de calçados e palmilhas ditos “corretivos” deve ser condenado porque são totalmente inúteis, como há muito já se demonstrou.<sup>5,6</sup>

Como os pais têm muitas dúvidas no momento de escolher os calçados, recomendamos a regra dos quatro “Fs”, que são as iniciais das palavras em inglês que trazem as características dos calçados mais adequados, independentemente da marca ou fabricante. O primeiro “F” é de *fit*, tamanho certo, que deve ser visto pela palmilha contra o pé da criança, sendo que a folga não deve ultrapassar 1cm, lembrando que 0,5cm é o mínimo que deve ter de espaço para permitir o deslizamento do pé dentro do calçado; o segundo “F” é de flexível; o terceiro “F” é *friction*, ou seja, o solado deve ser antiderrapante. Finalmente, o quarto “F” é de firme, que corresponde à estrutura em meia lua, o contraforte, que fica na parte posterior do calçado e propicia um suporte para o calcanhar.<sup>7</sup>

Além do pé plano, que é motivo frequente de preocupação dos pais, o alinhamento dos membros inferiores em varo e valgo, e as rotações compensatórias que os acompanham, geram muitas dúvidas também. Assim, é importante que o pediatra tenha conhecimento da evolução do desenvolvimento normal dos membros inferiores. Quando ocorre uma acentuação do desvio do eixo dos membros inferiores, ou se há uma assimetria entre os lados, é importante uma avaliação ortopédica.

## Referências

- Ortolani M. Un segno poco noto e sua importanza per la diagnosi precoce de prelussazione congenita dell'anca. *Pediatria*. 1937;45:129.
- Ortolani M. Congenital hip dysplasia in the light of early and very early diagnosis. *Clin Orthop Relat Res*. 1976;119:6.
- Herring JA. Developmental dysplasia of the hip. In: Herring JA. *Tachdjian's Pediatric Orthopaedics: from the Texas Scottish Rite Hospital for Children*. 5th ed. Elsevier; 2014. p. 483-579.
- Ponseti IV. Clubfoot management. *J Pediatr Orthop*. 2000;20:699-700.
- Wenger DR, Mauldin D, Speck G, Morgan D, Lieber RL. Corrective shoes and inserts as treatment for flexible flatfoot in infants and children. *J Bone Joint Surg Am*. 1989;71:800-10.
- Faria J, Galvão S. Manuseio ortopédico das alterações posturais dos membros inferiores na criança. *J Paediatr*. 1993;69:151-4.
- Staheli LT. Shoes for children: a review. *Pediatrics*. 1991;88:371-5.

# A criança e a atividade física

por Miguel Akkari

A atividade física exerce um importante papel no desenvolvimento físico e psicológico das pessoas. Porém, devemos estar atentos em não transferir conhecimentos adquiridos nos adultos para as crianças, pois essas apresentam particularidades bem diferenciadas. Podemos citar vários benefícios da realização de exercícios físicos na infância como: promoção de saúde e bem-estar, redução de gordura corporal, aumento da autoestima, autoconfiança, senso de responsabilidade e aprendizado do trabalho em grupo, diminuição do estresse e da ansiedade, diminuição da delinquência e do uso de álcool e drogas. Além disso, melhora as habilidades motoras e a adaptação social.<sup>1,2</sup>

Uma pergunta frequente diz respeito à quantidade de exercícios que podemos aplicar nos indivíduos em desenvolvimento. Infelizmente, essa resposta não é fácil. Na prática, a determinação de sobrecarga de exercícios mostra-se evidente apenas após a ocorrência de lesões teciduais, isto é, o excesso só é reconhecido depois de ocorrer, não podendo, na maioria das vezes, ser previsto.

A quantidade de exercícios que determina uma resposta benéfica resulta da combinação de fatores genéticos, nutricionais e sociais, sendo variável em cada pessoa.<sup>3</sup>

Ao enfatizarmos as atividades competitivas, temos que estar bem atentos a não extrapolar a capacidade de cada indivíduo. Nessa situação, enfrentamos uma dificuldade adicional que é lidar com a cobrança por parte dos pais, treinadores e outros profissionais sobre a criança.

## Aptidão e prescrição da atividade física

A aptidão física é determinada pela prática da atividade física, sendo definida como o desempenho atingido nos seguintes testes: potência aeróbica, composição corporal, flexibilidade, força e resistência dos músculos esqueléticos,<sup>4</sup> ou seja, a capacidade de um indivíduo desempenhar suas funções cotidianas, sem prejuízos ao equilíbrio biopsicossocial. Ela compreende fatores biológicos e sociais, sendo os biológicos subdivididos em antropométricos, metabólicos, neuromotores, nutricionais e maturacionais.<sup>5</sup>

Nos indivíduos em crescimento, o desenvolvimento da aptidão física tem o objetivo primordial de incentivar a adoção de um estilo de vida apropriado, com a prática de exercícios por toda a vida, desenvolvendo um condicionamento físico para a melhoria da capacidade funcional e da saúde.<sup>1,3</sup>

Deve-se estimular a atividade física nas crianças de uma forma individualizada. Vale lembrar que o exemplo vem de casa, pois foi observado que filhos de pais sedentários têm mais chances de se tornarem adultos sedentários.<sup>1,6</sup>

Um estilo de vida ativo depende de muitos fatores, entre eles: cultura, conscientização, valores, crenças, conhecimento, ambiente, atitudes, habilidades, mídia, modelação corpórea, vida social e influência dos amigos e da família, além de características físicas e genéticas.<sup>6</sup>

Em escolas, os Programas de Educação Física são uma parte importante do processo geral de educação e devem ser incentivados.<sup>4</sup> As atuais recomendações preconizam que crianças e adolescentes realizem pelo menos 20 a 30 minutos de atividade física ao dia.<sup>4</sup> Devemos estimular o engajamento em atividades físicas extracurriculares de aspecto recreacional, além dos programas escolares.<sup>1,4</sup>

Uma interação de fatores físicos, psicológicos e sociais estão envolvidos na participação infantil em jogos esportivos. Algumas crianças convivem bem com a tensão que surge em um esporte competitivo, porém observamos que crianças com dificuldade em encarar essas tensões têm um risco maior para lesões. Nessas situações, a intervenção psicoterápica deve ser instituída.<sup>7</sup>

A prescrição de atividade física para a criança tem como objetivo principal criar o hábito e o interesse de forma lúdica, com integração e sem discriminação, não visando desempenho competitivo. A atividade física de forma agradável e prazerosa deve ser incluída no cotidiano, para toda a vida. Oferecer alternativas para a prática desportiva é igualmente importante, contemplando interesses individuais e o desenvolvimento de diferentes habilidades motoras, contribuindo para o despertar de talentos.<sup>1,8</sup>

Características como velocidade, potência muscular e agilidade são importantes para o sucesso atlético e são primariamente determinadas pela genética, mas podem ser significativamente alteradas por padrões apropriados de exercícios.<sup>4</sup>

Pelo menos três componentes fazem parte de um programa de atividade física: força muscular, flexibilidade e atividade aeróbica, variando a ênfase de cada um de acordo com a condição clínica e os objetivos da criança. Quando o intuito é o condicionamento aeróbico, a prescrição deve contemplar as variáveis: tipo, duração, intensidade e frequência.<sup>8</sup>

Treinamento de força para jovens tem potencial para aumentar a densidade mineral óssea e melhorar habilidades motoras, aumentando o desempenho no esporte. Um programa de treinamento de força é um método especializado de condicionamento que pode oferecer enormes benefícios, mas, ao mesmo tempo, pode resultar em danos sérios se não forem seguidas diretrizes estabelecidas com instrução qualificada, supervisão competente e uma apropriada progressão do volume e intensidade de treinamento.<sup>9</sup>

## Idade e atividade esportiva

Na nossa prática diária de consultório, frequentemente somos indagados pelos pais de quando e em qual atividade desportiva colocar seu filho. Nessa difícil decisão devemos estar atentos para dois pontos principais: o primeiro, a idade e desenvolvimento da criança e o segundo, a criança como indivíduo, suas características, anseios e opiniões.<sup>1</sup>

### Idades do treinamento desportivo

**2 a 5 anos:** fase de movimentos fundamentais. A criança aprende capacidades físicas importantes como: coordenação, orientação de espaço-temporal, equilíbrio, contato social, ritmo e diferenciação. Optamos por atividades ligadas a maior descontração e liberdade, sem competição. Estimulamos esportes adaptados como brincadeiras: devem se exercitar correndo, escalando, chutando, caindo, dançando, brincando com bolas de peso leve, pedalando um triciclo ou uma bicicleta com rodas ou jogos de água supervisionados ou em classes de ginástica conduzidas por profissionais.

**6 a 12 anos:** a coordenação e a atenção melhoram. São mais capazes de seguir direções e entender o conceito de trabalho em equipe. Considerar atividades organizadas com as quais a criança se identifique. Não há preocupação com competições ou resultados. Ainda não são atletas, mas esta é a fase do maior desenvolvimento de habilidades de uma criança. Aprendem todos os componentes de rendimento esportivo e todas as capacidades físicas em geral:

1. Motoras: força, resistência e velocidade.
2. Coordenativas: diferenciação espaço-temporal, acomodamento, reação, orientação (noção da distância), equilíbrio, variação e ritmo.
3. Mistas: velocidade e flexibilidade, dando suporte para que a criança aprenda técnicas esportivas e regras básicas de jogos.

Considerar atividades como natação, beisebol, ginástica, futebol, tênis, bicicleta, golfe, artes marciais. Se a criança não se interessa por jogos esportivos, há outras atividades físicas como passeios de bicicleta com familiares, escalada em paredes em recinto fechado ou trilhas. Incentivar um tempo ativo com amigos, como saltar corda ou até mesmo em videogames que incitam dança, jogos esportivos virtuais ou outros tipos de movimento.

**12 a 14 anos:** maior interesse por esportes coletivos e competitividade, o adolescente adora viver em grupos. Desenvolvimento de capacidades táticas de esportes (sensorial e cognitiva), capacidades técnicas (do esporte). Atividades incluem levantamentos de peso supervisionado, jogos organizados, eventos de corridas e trilhas, entre outros.

**14 a 16 anos:** primeiras noções do que é esporte especializado. Tem contato com treinamento aeróbico e treinamento de força com sobrecarga devido à capacidade de ganho de força muscular.

### O talento esportivo

Para se descobrir o “fora de série” precisa-se estar bem treinado em reconhecer o que é normal. Na busca do talento esportivo é fundamental distinguir quais seriam os melhores indicadores presentes e futuros de desempe-

no. Dentre as variáveis antropométricas, as mais utilizadas são: peso corporal, estatura, envergadura, perímetros musculares, diâmetros ósseos, quantidade de massa magra, massa de gordura, comprimento das pernas, dos braços, dos pés, das mãos e índices de relação entre essas variáveis. Os fatores metabólicos utilizados são a capacidade física de trabalho, o consumo máximo de oxigênio, a potência anaeróbica, láctica e aláctica e o limiar anaeróbico. As variáveis neuromotoras mais usadas são: força muscular de membros superiores, inferiores e tronco; velocidade, tempo de reação, agilidade, flexibilidade e equilíbrio.<sup>8</sup>

### Prevenção

O propósito primário do exame médico antes de se iniciar a atividade desportiva é identificar fatores de risco que podem predispor a lesões físicas e/ou psicológicas. A inclusão de uma avaliação fisiológica complementa o exame de saúde pré-participação mais tradicional, contribuindo com valiosas informações para as forças físicas específicas e fraquezas do atleta jovem. Essa informação, quando combinada com os componentes ortopédicos e clínicos de um exame de pré-participação, aumenta a segurança na participação em esportes e na prevenção de lesões em atletas infantis.<sup>8</sup>

Assim, com o objetivo de reduzir o número e a gravidade das lesões esportivas, é necessário dimensionar o problema, conhecer melhor a incidência desses eventos, estudar os fatores de risco e os mecanismos das lesões.<sup>1</sup>

### Referências

1. Reis FB, Santilli C, Barros Filho TE. Série ortopedia e traumatologia, fundamentos e prática. Atheneu: 2019. vol. 2. p. 589-94.
2. Strong WB, Malina RM, Blimkie CJ, Daniels SR, Dishman RK, Gutin B, et al. Evidence based physical activity for school-age youth. J Pediatr. 2005;146:732-7.
3. Micheli LJ. The exercising child: injuries. Pediatric Exerc Sci. 1989;1:329-35.
4. American College of Sports Medicine (ACMS). Aptidão física na infância e adolescência. Posicionamento Oficial. Rev Bras Med Esporte. 1997;3:39-40.
5. Matsudo VK, Araújo TL, Oliveira LC. Há ciência na detecção de talentos? Diagn Tratamento. 2007;12:196-9.
6. Pillemer FG, Micheli LJ. Psychological considerations in youth sports. Clin Sports Med. 1988;7:679-89.
7. Lazzoli JK, Nóbrega AC, Carvalho T, Oliveira MA, Teixeira JA, Leitão MB, et al. Atividade física e saúde na infância e adolescência. Rev Bras Med Esporte. 1998;4:107-9.
8. Faigenbaum AD. Strength training for children and adolescents. Clin Sports Med. 2000;19:593-619.
9. Maffulli N, Helms P. Controversies about intensive training in young athletes. Arch Dis Child. 1988;63:1405-7.



Prática de atividade desportiva organizada

Acervo do autor.

# Epifisiólise proximal do fêmur

por Miguel Akkari

A epifisiólise proximal do fêmur ou escorregamento epifisário proximal do fêmur (EPPF) é uma afecção caracterizada pelo deslocamento do colo femoral em relação à epífise. Esse deslocamento ocorre devido ao enfraquecimento da cartilagem de crescimento, sendo ela o ponto de separação entre a epífise e o colo femoral.<sup>1-3</sup>

## Epidemiologia

A doença acomete aproximadamente três habitantes em cada 100.000, sendo duas vezes mais frequente nos meninos que nas meninas, o lado esquerdo é mais frequentemente afetado. A idade de aparecimento é na fase da pré-adolescência e adolescência, nas meninas geralmente entre 11 e 13 anos e nos meninos entre 13 e 15 anos. Quando nos deparamos com casos fora desta faixa etária, devemos estar atentos à possibilidade de distúrbios endocrinológicos.<sup>1-5</sup>

Com o final do crescimento ocorre o fechamento da placa de crescimento e a doença deixa de progredir.<sup>6</sup>

Classicamente, essa doença é vista em adolescentes com dois biotipos: o paciente com sobrepeso ou obesidade, cerca de (60-70%), e o magro e alto, menos frequente. Vale lembrar que pode acometer pacientes sem esses biotipos.<sup>1,2</sup>

## Etiologia

Atribui-se a Paré (1572) a primeira citação sobre a doença, porém, mesmo sendo estudada há tantos séculos, sua etiologia permanece desconhecida.

Atualmente, acredita-se ser de causa multifatorial englobando fatores mecânicos, justificados pela forma como as linhas de força atuam na cartilagem de crescimento proximal do fêmur, e fatores endocrinológicos, explicados pelo acometimento de pacientes durante a pré-adolescência. Além disso, é frequente em pacientes obesos e está relacionada também a algumas alterações endócrinas, como hipotireoidismo, anormalidades tratadas pela administração de hormônio do crescimento e insuficiência renal crônica, entre outras.<sup>1,5-8</sup>

## Classificação

Existem diversas formas de classificação. Em relação ao tempo de existência, podemos classificar como:

- **Aguda:** quando o tempo de sintomatologia é inferior a três semanas, surgindo de forma súbita e intensa.
- **Crônica:** quando o diagnóstico é feito após três semanas de sintomatologia, geralmente a doença aparece de forma gradual e oligossintomática.
- **Crônico-agudizado:** onde há uma história de dor e claudicação crônica que se intensifica de forma abrupta, geralmente associada a trauma leve.

Também podemos classificar de acordo com o grau de desvio da epífise femoral em relação ao colo:

- **Escorregamentos leves:** são aqueles em que o ângulo de desvio entre a cabeça e colo femoral é inferior a 30°.
- **Escorregamentos moderados:** quando o escorregamento estiver compreendido entre 30 e 60°.

## Figuras 1 e 2

Radiografia da bacia frente e de Laueinstein, respectivamente. Paciente com escorregamento crônico à esquerda.



- **Escorregamentos graves:** quando os escorregamentos são superiores a 60°.

As radiografias simples da bacia são suficientes para identificarmos e classificarmos a doença.<sup>1,3,9,10</sup>

### Quadro clínico e diagnóstico

Os sintomas e achados físicos variam de acordo com o tipo de acometimento, isto é, se estamos diante de uma forma crônica, crônica-agudizada ou aguda; ou ainda pela intensidade do desvio.

Nos casos de escorregamento crônico (Figuras 1 e 2), os pacientes apresentam dor de leve a moderada intensidade, referidas no quadril, coxa, virilha ou por vezes refletida no joelho. Estes pacientes deambulam de forma antálgica ou claudicante. O membro afetado adquire uma atitude de rotação externa. Este quadro pode perdurar por vários meses e geralmente mostra-se progressivo. Durante o exame físico deve-se avaliar o arco de movimentação dos quadris, o lado afetado mostrará limitação parcial da mobilidade, sendo a rotação interna a mais alterada. Quanto maior o grau de desvio da cabeça femoral, maior serão as limitações de mobilidade. Podemos observar pequenos encurtamentos da extremidade afetada, geralmente variando de 1-2cm.

Não devemos pedir ao paciente para realizar movimentos extenuantes, como correr, saltar em pé ou agachar, pois essas manobras podem, eventualmente, induzir a um deslocamento agudo de um deslizamento que se mostrava estável.

A epifisiólise aguda, mais rara, caracteriza-se por dor súbita e intensa, levando o paciente a incapacidade de deambular. Pode ocorrer com ou sem trauma (Figuras 3 e 4). A epifisiólise crônica agudizada ocorre quando o paciente descreve uma dor de leve intensidade ou claudicação, com uma repentina exacerbação dos sintomas de dor e incapacidade de deambular.

Alguns trabalhos descrevem o acometimento bilateral em até 60% dos pacientes, porém vale ressaltar que o aco-

metimento não se faz de forma simultânea ou simétrica. Sendo assim, é fundamental que ao diagnosticarmos a EEPF, devemos observar ambos os lados, mesmo não havendo sintomatologia. Esse paciente deve ser tratado e acompanhado periodicamente, a fim de diagnosticar precocemente um possível acometimento do quadril contralateral, pois os riscos de envolvimento bilateralmente são extremamente significativos.<sup>1-3,11-13</sup>

### Exames de imagem

Radiografias simples da bacia em duas incidências (frente + Lauenstein ou “rã”) são suficientes para estabelecer o diagnóstico e nos guiar frente à conduta. Muitas vezes o primeiro sinal radiográfico é o alargamento e a irregularidade da fise, este estágio é chamado de pré-deslizamento. Na fase inicial de deslizamentos suaves com deslocamento posterior típico, os achados radiográficos mostram a alteração da congruência normal entre a epífise e o colo femoral. A melhor incidência para observarmos o escorregamento é o perfil dos quadris (Lauenstein). Sempre devemos pedir radiografia da bacia, assim teremos um parâmetro comparativo entre ambos os lados.

Em casos duvidosos, podemos nos valer de outros exames como:

- **Cintilografia:** mostra a hipercaptação ao nível da fise acometida.
- **Tomografia computadorizada:** pode mostrar o desvio da epífise, sendo um exame mais frequentemente indicado para estudar a relação entre a cabeça e o colo femoral, visando direcionar a forma de tratamento.
- **Ressonância magnética:** este exame é muito útil nos casos com pré-deslizamentos ou desvios mínimos. Também fundamental para diferenciar de quadro etiológico dúbio.<sup>1,7,11, 12, 14, 15</sup>

### Tratamento

As formas de tratamento desta afecção são muito amplas, pois depende de inúmeros fatores como: idade do

### Figuras 3 e 4

Radiografia da bacia frente e de Lauenstein, respectivamente. Paciente com escorregamento agudizado à esquerda.



paciente, potencial de crescimento, grau e tipo de escorregamento, envolvimento de um ou ambos os lados e até capacidade de compreensão da família e do paciente.

Devemos ressaltar que esta doença é progressiva, isto é, se negligenciarmos um escorregamento leve, este poderá progredir para uma forma mais grave, dificultando assim o tratamento e comprometendo o resultado final. O escorregamento só cessará sua progressão no momento da fusão da cartilagem de crescimento, isto ocorre no momento da maturação esquelética.

Geralmente o tratamento das EEPF é cirúrgico. A cirurgia pode ser indicada para fixar a epífise femoral, impedindo assim o escorregamento ou para reconstrução da anatomia do quadril, nos casos em que a deformidade é mais pronunciada.

Como mencionado anteriormente, existem muitas variáveis que são implicadas no tratamento. A seguir, citaremos as opções mais frequentes.

Os escorregamentos instáveis ou agudizados devem ser encarados como uma urgência, pois trata-se de uma descontinuidade completa entre a cabeça e o colo. Além de ser muito dolorosa e incapacitante, manipulações desnecessárias ou intempestivas podem comprometer a vascularização da cabeça femoral, podendo levar a uma necrose. Estes pacientes devem ser hospitalizados e mantidos em repouso, de forma a manter esse membro contido; podemos utilizar trações cutâneas temporárias para auxiliar nesta contenção. Assim que possível, o tratamento cirúrgico deve ser realizado.<sup>1-3,9,17,18</sup>

Nesses casos, o cirurgião deve avaliar qual a melhor conduta para cada situação. Como opções de tratamento temos: fixação *in situ*, redução aberta ou fechada da epífise femoral, osteotomias corretivas. Nos casos agudizados, o tratamento deve ser realizado o mais precocemente possível, levando-se em consideração as melhores condições para a realização da cirurgia, com equipe experiente, estudo detalhado do caso e disponibilidade dos materiais necessários para a cirurgia indicada em questão. Estes casos apresentam maior risco de desenvolver osteonecrose da epífise femoral.

Os escorregamentos crônicos, por se tratar de um escorregamento estável, não apresentam a urgência descrita nos casos agudos. Vale lembrar que, estes quadris podem apresentar uma agudização a qualquer momento, sendo assim,

os pacientes devem ser alertados dos riscos e a carga deve ser retirada até realização do tratamento. Como opções citamos a fixação *in situ* evitando a progressão do escorregamento, nos casos de desvios menores, ou as osteotomias corretivas, nos casos de desvios mais acentuados.<sup>1-3,13, 15-18</sup>

## Complicações

Diversas complicações podem estar associadas à patologia. Nas fases iniciais da doença, podemos nos deparar com a necrose da epífise femoral, situação grave que tem sua incidência aumentada nos casos agudizados ou em decorrência do tratamento após osteotomias do colo femoral. Também podemos nos deparar com a condrólise, esta pode surgir espontaneamente ou em decorrência do tratamento aplicado, sendo um problema grave de difícil resolução. Em um período tardio podemos nos deparar com a osteoartrose do quadril.<sup>1-3, 19</sup>

## Referências

1. Santili C. Epifisiólise. RBO. 2001;36:49-56.
2. Akkari M, Santili C, Waisberg G, Prado JC, Kessler C. Ortopedia pediátrica - epifisiólise proximal do fêmur. In: Camargo OP, Santin RA, Ono NK, Kojima KE, editors. Ortopedia e traumatologia - conceitos básicos diagnóstico e tratamento. São Paulo: Editora ROCA, 200. p. 214-24.
3. Crawford AH. Current concepts review slipped capital femoral epiphysis. J Bone Joint Surg. 1988;70:1422-7.
4. Loder RT, Aronson DD, Greenfield ML. The epidemiology of bilateral slipped capital femoral epiphysis: a study of children in Michigan. J Bone Joint Surg. 1993;75:1141-7.
5. Morrissy RT. Slipped capital femoral epiphysis - natural history and etiology in treatment. Instr Course Lect. 1980;29:81-6.
6. Santili C, Akkari M, Waisberg G, Braga G, Reis S, Akemi K, et al. Evolução do escorregamento epifisário proximal do fêmur após tratamento não cirúrgico. RBO. 2010;45:397-402.
7. Prado JC, Santili C, Akkari M, Waisberg G, Kessler C. Hiperextensão do quadril: uma nova incidência radiográfica na epifisiólise femoral proximal. RBO. 2001;36:117.
8. Loder RT, Wittenberg B, DeSilva G. Slipped capital femoral epiphysis associated with endocrine disorders. J Pediatr Orthop. 1995;15:349.
9. Fahey JJ, O'Brien ET. Acute slipped capital femoral epiphysis: review of the literature and report of ten cases. J Bone Joint Surg. 1965;47:1105-27.
10. Loder RT, Richards BS, Shapiro PS, Aronson DD. Acute slipped capital femoral epiphysis: the importance of physeal stability. J Bone Joint Surg. 1993;75:1134-40.
11. Mestriner MB, Verquentini CM, Wairberg G, Akkari M, Fukunaga ET, Santili C. Radiographic evaluation in epiphysiolysis possible predictors of bilaterality? Acta Ortop Bras. 2012; 20:203-6.
12. Rached E, Akkari M, Braga SR, Munutti MF, Santili C. Slipped capital femoral epiphysis: reduction as a risk factor for avascular necrosis. J Pediatr Orthop. 2012;Part B:21331.
13. Southwick WO. Osteotomy through the lesser trochanter for slipped capital femoral epiphysis. J Bone Joint Surg. 1967;49:807.
14. Guzzanti V, Falciglia F. Slipped capital femoral epiphysis: comparison of a roentgenographic method and computed tomography in determining slip severity. J Pediatr Orthop. 1991;11:6.
15. Southwick WO. Slipped capital femoral epiphysis. J Bone Joint Surg. 1984;66:1151-2.
16. Dunn DM. The treatment of adolescent slipping of the upper femoral epiphysis. J Bone Joint Surg. 1964;46:621-9.
17. Akkari M, Santili C, Braga SR, Polesello GC. Trapezoidal bony correction of the femoral neck in the treatment of severe acute-on-chronic slipped capital femoral epiphysis. Arthroscopy (New York). 2010;26:1489-95.
18. Akkari M, Santili C, Braga SR. Artroscopia do quadril na criança e no adolescente. In: Hebert SK, editor. Ortopedia e traumatologia: princípios e práticas. 4th ed. Artmed Editora; 2009. p. 390-9.
19. Santili C, Lino W, Akkari M. O quadril - doenças ortopédicas pediátricas que repercutem no quadril do adulto. In: Gomes LS, editor. O quadril. Atheneu; 2010. p. 393-5.



ACESSE O SITE DA  
REVISTA PAULISTA  
DE PEDIATRIA:  
[rpped.com.br](http://rpped.com.br)



Para que a Sífilis Congênita possa ser combatida, especial atenção deve ser dada a todas as etapas dos cuidados da gestante e do recém-nascido, com pronto diagnóstico e adequado tratamento.

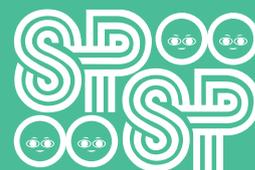


*Outubro Verde*  
**Mês do combate à Sífilis Congênita**

Sociedade de Pediatria de São Paulo

## **OUTUBRO VERDE | COMBATE À SÍFILIS CONGÊNITA**

Campanha da Sociedade de Pediatria de São Paulo junto com a Coordenação Estadual de DST/Aids de São Paulo, Sociedade Brasileira de Infectologia e Associação de Obstetrícia e Ginecologia de São Paulo para eliminação da Sífilis Congênita.





Direitos das Crianças e Adolescentes

**SOMOS TODOS IGUAIS!**

**NOVEMBRO PRATEADO**

A campanha Novembro Prateado da SPSP, além de chamar a atenção da população para a preservação dos direitos das crianças e adolescentes, também pretende criar mecanismos de defesa que garantam esses direitos.



PROTEÇÃO AOS DIREITOS DAS CRIANÇAS E ADOLESCENTES  
**PARTICIPE • APOIE • JUNTE-SE A NÓS**