

Artigo original

Incidência de alterações podais em pré-escolares de 2 a 6 anos de idade

Incidence of foot alterations in preschool children aged 2 to 6 years

Sandra Beatriz Pantanali*, Francisco Rosa Neto, D.Sc.**, Giane Caon***

.....
Graduada em Fisioterapia pela Universidade do Sul de Santa Catarina (UNISUL), **Professor do Departamento de Ciências Biológicas da Universidade do Estado de Santa Catarina (UDESC) e Coordenador do Laboratório de Desenvolvimento Humano (LADEHU) da UDESC, *Graduada em Fisioterapia pela UDESC e Colaboradora do LADEHU*

Resumo

O objetivo deste trabalho foi verificar a incidência de alterações podais em pré-escolares da faixa etária de 2 a 6 anos, matriculados durante o primeiro semestre de 2001 no "Colégio Dehon", de Tubarão/SC, procurando levar a efeito ações preventivas para alterações posturais ulteriores. As 97 crianças matriculadas nas séries de pré-escola, na época da realização da pesquisa, constituíram a amostra. As alterações podais foram detectadas com o auxílio de um podógrafo. Através da observação, foram analisados os calçados das crianças, observando-se a adequação do tamanho, presença de arco medial e desgastes. Foi observada uma incidência de 50,5% de pés planos, dos quais 61,2% foram encontrados na faixa etária de 2 a 4 anos, sendo considerados fisiológicos. A única alteração presente nos artelhos foi o hálux valgo, constatada em 11,3% da amostra. No sexo masculino prevaleceu a maior parte das alterações. O calçado da maioria das crianças não apresentou desgaste significativo, com baixa prevalência de calçados pequenos (5,2%) e com arco medial (15,5%). Considerando as etapas maturacionais do pé humano, identificar de forma precoce as alterações podais, discernindo aspectos fisiológicos e patológicos, é deveras relevante, possibilitando intervenção preventiva de futuras complicações.

Palavras-chave: pés, alterações, pré-escola, prevenção primária.

Abstract

The aim of this study was to verify the incidence of foot alterations in preschool children aged 2 to 6 years old, registered during the first semester 2001, in "Dehon School", Tubarão/SC, trying to take preventive actions for further posture alterations. A total of 97 children were assessed. The foot alterations were detected with a footscan pedograph. Through the observation, the children's shoes were analyzed; size adaptation and presence of medial arch and wearing were observed. An incidence of 50,5% of flat foot was observed; 61,2% were found in the age group, 2 to 4 years old, being considered physiologic. Hallux valgus was the only present alteration in the toes and was verified in 11,3% of the children. Alterations were more common in males than in females. Children's shoes did not show significant wearing, with low prevalence of small shoes (5,2%) and medial arch (15,5%). Considering stages of foot development in humans, the earlier identification of foot alterations, discerning physiologic and pathological aspects, make possible preventive intervention of future complications.

Key-words: foot, alterations, preschool, primary prevention.

Recebido 30 de outubro de 2003; aceito 15 de março de 2005

Endereço para correspondência: Giane Caon, Rua Desemb. Pedro Silva, 2202, bl. 16/03 Coqueiros 88080-700 Florianópolis SC, Tel: (48) 348-4559, E-mail: gianecaon@ig.com.br

Introdução

Os pés constituem a base de sustentação corporal. O pé humano possui uma função dupla de suportar o corpo na fase de estação (apoio) e de propulsão (oscilação) durante a marcha. Qualquer alteração nesta base resultará em compensações biomecânicas, as quais podem vir a comprometer os vários segmentos do corpo e causar alterações posturais.

Do nascimento até o final da segunda infância, o pé passa por diversos estágios de maturação e etapas evolutivas normais [1]. Segundo Diméglio [2], os membros inferiores sofrem uma evolução morfofisiológica natural, passando de uma fase de genu varo para valgo, denotando variações temporárias nos formatos podálicos. Assim, os termos “pé chato” ou “valgo” não devem ser empregados na faixa etária de 1 a 4 anos, a não ser que acompanhados do termo “fisiológico”. Na verdade, a maioria das crianças dessa faixa etária possui pé planovalgo (ou chato) fisiológico, tratando-se de um pé plano falso, visto que o arco longitudinal está formado, mas não é visualizado por estar recoberto por uma espessa camada de tecido adiposo.

Conforme Behman e Kligman [1], a velocidade normal da maturação podálica varia de acordo com cada indivíduo. Assim, a persistência de pés planovalgo até os 8 anos de idade pode ser considerada normal. Já por volta dos 10 e 12 anos de idade, a criança geralmente apresenta um arco plantar bem desenvolvido e neutro em relação aos movimentos de varismo e valgismo do retropé [3].

De acordo com Diméglio [2], as alterações podálicas mais comumente encontradas são: pé planovalgo, pé cavo, pé equino e pé calcâneovalgo.

O diagnóstico precoce de alterações podais ainda na infância é de importância fundamental, pelo seu papel na gênese de alterações biomecânicas que, cronicamente, podem tornar-se sintomáticas, denotando problemas posturais, desgastes articulares e distúrbios de marcha, entre outros.

A atenção sobre os calçados utilizados por crianças também é importante, considerando que sua inadequação contribui para a incidência de desvios posturais, favorece a má formação óssea e compromete componentes mioarticulares.

A presente pesquisa teve por objetivo verificar a incidência de alterações podais em pré-escolares da faixa etária de 2 a 6 anos, matriculados no “Colégio Dehon”, de Tubarão/SC, procurando relacioná-la com o uso de calçados inadequados, a fim de proporcionar atitude preventiva primária no que se refere a alterações posturais ulteriores.

Material e métodos

Trata-se de uma pesquisa de campo, do tipo descritiva diagnóstica, realizada em todos os pré-escolares de 2 a 6 anos de idade matriculados no primeiro semestre letivo de 2001 no Colégio Dehon, da cidade de Tubarão, Santa Catarina, totalizando 97 sujeitos.

A escolha da faixa etária embasou-se no conhecimento das etapas maturacionais normais do desenvolvimento podálico, considerando o período de alterações podais fisiológicas, representado pela faixa etária de 1 a 4 anos (a pesquisa teve a idade de 2 anos como limite inferior por ser característica da amostra), e a transição para a aquisição de padrões mais maduros, na busca por uma ação preventiva precoce.

Os instrumentos utilizados na coleta de dados foram ficha de avaliação e podógrafo. A ficha de avaliação foi utilizada para registro dos resultados da avaliação podal e dos calçados de cada sujeito.

A avaliação podal foi realizada com o auxílio de um podógrafo, de acordo com as descrições de Bricot [4]. O método de avaliação de Bricot foi utilizado por descrever de forma didática a seqüência das etapas de avaliação, em que é verificada a rigidez ou a flexibilidade do pé plano. É uma técnica freqüentemente praticada em avaliações podais, citada por autores clássicos [3,5].

Pela íntima relação com a saúde do pé, fez-se necessário a avaliação dos calçados das crianças, observando-se o tamanho e o tipo de desgaste apresentado. A classificação para tamanho adequado foi baseada no procedimento descrito por Murahvschi [6]. Para o autor, o calçado pode ser considerado como ideal se possuir a distância da largura do polegar do terapeuta, entre a ponta do hálux e sua extremidade anterior.

Para verificar o desgaste do calçado, foram empregadas as afirmações descritas por Cailliet [7], cuja normalidade envolve o desgaste discreto da parte externa do salto.

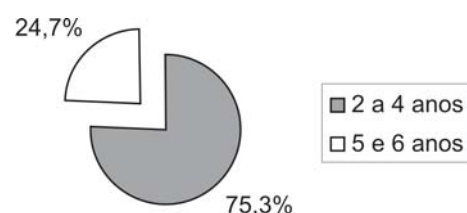
A coleta de dados foi realizada entre os meses de junho e julho de 2001, com as devidas autorizações da coordenação do educandário, dos pais das crianças constituintes da amostra e dos professores.

Os dados foram analisados qualitativamente e apresentados de forma descritiva. Para a análise estatística dos mesmos, foi utilizado o software EPIINFO 6.0 para Windows.

Resultados e discussão

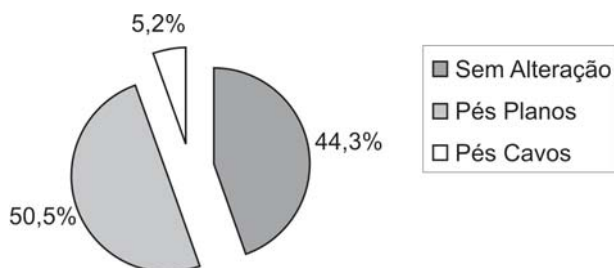
Dos 97 sujeitos constituintes da amostra, em relação ao gênero, 44,3% eram do sexo feminino e 55,7% do masculino, distribuídos na faixa etária de 2 a 6 anos conforme o gráfico 1.

Gráfico 1 - Distribuição da amostra segundo faixa etária.



No referente à incidência de alterações podais gerais, foi observado que 43 das 97 crianças (44,3%) não apresentaram alterações. Dos 55,7% restantes, a grande maioria apresentou pés planos (gráfico 2). Não houve a presença de alterações podais do tipo pés calcâneoalgo e em equinismo.

Gráfico 2 - Incidência de alterações podais gerais.



Do total de pés cavos observados, 3,2 % eram cavos sem desvio em valgo ou varo, enquanto os 2% restantes apresentaram pés cavo valgo.

Na avaliação dos artelhos, a única alteração que se fez presente foi o hálux valgo, incidindo em 11,3% das crianças. Destas, 7,2% possuíam hálux valgo à direita, 3,1% à esquerda e em 1% dos casos a alteração era bilateral.

Segundo Serra, Petit e Carrel [8], a gênese para tal deformidade pode estar relacionada ao uso de calçados estreitos e pontiagudos, pois os mesmos obrigam os dedos a se agruparem uns sobre os outros, o que, a longo prazo, conduzirá à uma debilidade dos músculos intrínsecos do pé e, conseqüentemente, à limitação da formação do arco anterior, alterando a estrutura de metatarsos e falanges. Os mesmos autores descrevem, ainda, alterações em pé chato e cavo como agentes precursores da deformidade em hálux valgo. No presente estudo, a associação entre hálux valgo e pés planovalgos foi observada em 7,2% da amostra.

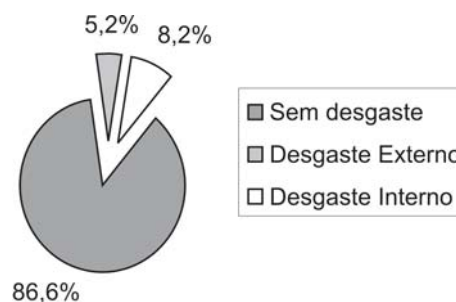
Para Manfio [9], há um componente hereditário na predisposição para hálux valgo, mas a influência do uso de calçados inadequados é considerável.

Na avaliação dos calçados, observou-se que 5,2% das crianças apresentaram calçados pequenos, conforme critério de Murahvschi [6]. Na observação do arco medial, constatou-se que em 84,5% dos casos o mesmo era ausente; já 15,5% das crianças possuíam calçados com arco medial.

É preciso salientar que o calçado inadequado altera a sensibilidade do pé da criança. Para exemplificar, o sapato com suporte para o arco médio perturba a propriocepção fina do pé, provocando retardo na maturidade do sistema proprioceptivo podálico. Assim, a ausência de pressão sobre exteroceptores e proprioceptores desta zona pode provocar um desequilíbrio do pé; um exemplo é o pé varo [3].

Quanto ao desgaste dos calçados, observado em vista posterior, o gráfico 3 demonstra que a grande maioria das crianças não apresentou qualquer tipo de desgaste.

Gráfico 3 - Incidência de desgaste dos calçados em vista posterior.



No referente ao desgaste da superfície da sola, a maioria das crianças (47,9%) apresentou-o na parte anterior e posterior, enquanto para 7,3% o desgaste se restringiu à parte posterior da sola. Não houve desgaste em 44,8% dos calçados avaliados.

Em relação ao gênero, a maior prevalência de pés planoalgo ocorreu no sexo masculino, correspondendo a 63,3% dos casos em que foram detectadas alterações podais. Na alteração em hálux valgo, referente à avaliação dos artelhos, da mesma forma, prevaleceram os casos no sexo masculino, englobando 72,7%.

Quanto à faixa etária, 61,2% dos casos de pés planoalgo incidiram entre crianças de 2 a 4 anos de idade, não sendo observado casos do tipo rígido, denotando a presença do pé chato fisiológico. Conforme Diméglio [2], o pé chato é considerado fisiológico entre 1 e 4 anos de idade, sendo descrito como um falso pé chato, visto que a abóbada plantar está presente, mas não está visível por ser recoberta por uma espessa camada adiposa.

Dentre os pés cavos encontrados, as crianças entre 5 e 6 anos foram as que apresentaram maior incidência. Apenas um infante de 2 anos de idade apresentou esse tipo de alteração.

Dentre as alterações podálicas encontradas, 17,5% mereceram atenção especial, sendo consideradas significativas para patologias em potencial. As crianças portadoras de tais alterações foram encaminhadas para avaliação e tratamento especializado.

No estudo comparativo entre alterações podais e desgaste dos calçados, não foi encontrada relação quanto ao pé cavo. Dos 49 pré-escolares que possuíam pés planoalvo, 6,78% apresentaram desgaste do lado interno do calçado, achado que comprova a afirmação de Adams e Hamblen [10], a qual revela que crianças com esse tipo de alteração podálica desgastam mais rapidamente o lado interno do calçado.

Em relação ao tamanho do calçado, por sua vez, foi observada prevalência de 9,3% de calçados pequenos no sexo feminino, percentual em franca queda para o sexo masculino, cuja constatação foi feita em 2,7% dos casos.

É importante salientar a significância positiva que o acompanhamento longitudinal do desenvolvimento morfofuncional podálico de infantes tem na prevenção e

terapêutica precoce de alterações. Dessa forma, seria de grande interesse o estabelecimento de programas de seguimento sobre o desenvolvimento físico de pré-escolares, com atenção voltada à base corporal: os pés.

Outro ponto de considerável importância é a avaliação e a instrução a pais e educadores quanto aos calçados utilizados pelas crianças da pré-escola. De acordo com Carmo e Domingos [11], pré-escolares devem andar descalços pelo menos por algum período do dia, em terrenos enriquecidos de estímulos geradores de reflexos que induzam a tonificação da musculatura do pé, o que é proporcionado por diferentes texturas do terreno (areia, grama, etc).

Os pais, por sua vez, devem examinar a profundidade dos calçados para terem certeza de que o topo do sapato não esteja apertando os arcos. O ideal é procurar por calçados com formato "arredondado" que proporcionem liberdade de movimentos aos dedos dos pés, o que é necessário para seu crescimento em tamanho e função quanto ao suporte de peso e equilíbrio [11].

Conclusão

Considerando as características funcionais dos pés, aplicadas inclusive em termos da ontogênese motriz, uma abordagem de observação sobre aspectos morfológicos podálicos constitui atitude preventiva em relação a deformidades ascendentes futuras.

Neste sentido, o discernimento entre alterações fisiológicas e patológicas se faz necessário, para que a intervenção possa ser eficaz e apropriada.

Acompanhar o desenvolvimento morfo-funcional dos pés desde a mais tenra idade permite a identificação precoce de alterações negativas, e a intervenção corretiva sobre as mesmas, no sentido de minimizar seus efeitos na maturação orgânica.

Referências

1. Behman R, Kligman R. Nelson: princípios pediátricos. Rio de Janeiro: Guanabara Koogan; 1990.
2. Diméglio A. Ortopedia pediátrica. São Paulo: Santos; 1990.
3. Sazineo H et al. Ortopedia e traumatologia: princípios e práticas. 2a ed. Porto Alegre: Artmed; 1998.
4. Bricot B. Posturologia. São Paulo: Ícone; 1995.
5. Hoppenfeld S. Propedêutica ortopédica: coluna e extremidades. Rio de Janeiro: Atheneu; 2001.
6. Murahvski J. Pediatria: diagnóstico + tratamento. São Paulo: Sarvier; 1995.
7. Cailliet R. Pé e tornozelo. São Paulo: Manole; 1975.
8. Serra G, Petit D, Carril S. Fisioterapia em traumatologia, ortopedia e reumatologia. Rio de Janeiro: Revinter; 2001.
9. Manfio E. Estudo de parâmetros antropométricos e biomecânicos do pé humano para a fabricação de calçados segundo critérios confortáveis, saúde e segurança. [dissertação]. Santa Maria: Universidade de Santa Maria; 1995.
10. Adams JC, Hamblen DL. Manual de ortopedia. 11a ed. Porto Alegre: Artes Médicas; 1994.
11. Carmo G, Domingos A. O pé plano e sua correção através de exercícios ginásticos. Florianópolis: UDESC; 1984. ■