

ESTUDO PROSPETIVO PARA A INDICAÇÃO TERAPÊUTICA DO PÉ PLANO INFANTIL NO AGRUPAMENTO DE ESCOLAS DE FELGUEIRAS

PROSPECTIVE STUDY FOR THE THERAPEUTIC INDICATION FOR PEDIATRIC FLAT-FOOT IN SCHOOL OF FELGUEIRAS

Autor: Jorge Augusto Rios Bica de Freitas

Orientador: Líliliana Marta M. A. Avidos

Coorientador: Fernando Miguel Oliveira

Escola Superior de Saúde do Vale do Sousa do Instituto Politécnico de Saúde do Norte

1. Resumo

As alterações no membro inferior são muito frequentes nas crianças, sendo um motivo de preocupação. O pé plano infantil, muitas das vezes fisiológico e sem necessidade de tratamento, corresponde a noventa por cento dos motivos de consulta.¹ Neste sentido, o objetivo deste trabalho, foi avaliar e perceber a necessidade terapêutica no pé plano infantil.

Para a realização deste estudo, foram escolhidas intencionalmente crianças que mostraram valores de Índice de Postura do Pé (FPI-6), no item “congruência do arco longitudinal interno”, de “+1 ou +2”, correspondente a um arco longitudinal interno pronado ou hiperpronado. Esta seleção resultou numa amostra intencional de 146 crianças, com idades compreendidas entre os 3 e os 11 anos, que haviam sido diagnosticadas com pé plano infantil, através do FPI-6. Para perceber a necessidade terapêutica deste tipo de pé, recorreu-se ao uso de uma nova ferramenta clínica para o diagnóstico do pé plano infantil, o Peadiatric Flat Foot Proforma (p-FFP). Para a análise estatística dos resultados usou-se o IBM SPSS Statistics 21, onde se testou o Anova, Qui-quadrado, t-student e Post Hoc de Tuckey.

Através da classificação do p-FFP, observou-se que, 78,77% das crianças tinham um pé plano com necessidade de monitorização, 13,01% obtiveram valores de p-FFP, classificados como fisiológicos e com necessidade de intervenção terapêutica, classificou-se 8,22% das crianças. Estes resultados foram de encontro ao esperado, tendo em conta que o pé plano infantil tende a reduzir com o avançar da idade, se seguir os parâmetros de normalidade.² Verificou-se que, quando classificamos “monitorizar” no p-FFP, os valores de FPI-6 são significativamente mais elevados e os valores de FPI-6, são significativamente mais baixos quando p-FFP é “fisiológico”.

O estudo permitiu concluir, que a maioria das crianças analisadas pelo p-FFP necessitavam ser monitorizadas.

KEY WORDS: 1. CRIANÇA 2. PÉ PLANO INFANTIL 3. p-FFP 4.FPI-6

Abstract

Changes in the lower limb are very common in children, being a cause for concern. Pediatric flat-foot, often physiological and with no need of treatment, corresponds to ninety percent of the reasons for consultation.¹ Therefore, the aim of this work was to evaluate and knowledge the therapeutic need in the pediatric flat-foot.

For this study, were intentionally chosen, children who showed values of Foot Posture Index (FPI-6), in the item “congruence of internal longitudinal arch “ of “ +1 or +2 “, corresponding to a pronated or hiperpronated medial longitudinal arch. This selection resulted in a convenience sample of 146 children, aged between 3 and 11 years who had been diagnosed with pediatric flat-foot, through the FPI- 6. To realize the therapeutic need of this pediatric flat-foot, was use a new clinical tool for the diagnosis of pediatric flat-foot, the Peadiatric Flat Foot Proforma (p-FFP).

For statistical analysis it was use the IBM SPSS Statistics 21 and tested the ANOVA, chi-square, t-student and post hoc Tukey.

Through the classification of p-FFP, it was observed that 78.77% of children had a flat-foot in need of monitoring, 13.01% obtained values of p-FFP which lead us to classify as physiological and requiring therapeutic intervention, rated up 8.22% of the children. These results don't go against what would be expected, given that the child flat foot tends to decrease with advancing age, if you follow the normal parameters.² It was found that when classified “monitor” in the p-FFP, the values of FPI-6 are significantly higher and FPI-6 results are significantly lower when p-FFP is “physiological”. The study concluded that most of the children examined by the p-FFP need to be monitored.

KEY WORDS 1. CHILDREN 2. PEDIATRIC FLAT-FOOT 3. P-FFP 4. FPI-6

2. TEXTO

2.1. Introdução

O pé plano é definido genericamente como uma condição na qual verificamos que o contato do pé com o solo, ao nível plantar, agrega uma maior superfície de contato, associado com um valgo do calcanhar.³ Tendo características comuns,

o pé plano infantil é uma entidade, que não tem uma definição universal, que seja aceite por toda a comunidade científica, apesar de, ser uma patologia que causa alguma preocupação e que aparece regularmente nos serviços de saúde pediátricos.²

Este foi um dos pontos de partida para a realização deste trabalho, que se centra na tentativa de dar resposta a uma lacuna existente, quanto ao que deve ser feito, ao nível do diagnóstico e terapêutica a adotar, quando nos deparamos, com o pé plano infantil. Este trabalho surge também, por frequentar o mestrado de podiatria infantil, no qual, pelo contacto com crianças em idade pediátrica, vimos uma oportunidade de estudar algo, que para nós é deveras relevante. Com este trabalho, quis-se perceber mais sobre esta condição do pé, que é comum e fisiológico, a todas as crianças em determinadas idades. Foi importante fazer e perceber o ponto de situação, quanto à definição e terapêutica do pé plano infantil, através de uma análise da informação recolhida, após realização de exaustiva pesquisa bibliográfica.

A partir deste ponto controverso, da definição de pé plano infantil, resultam também disparidades, quanto à terapêutica e tratamentos que se devem efetuar ou se simplesmente, não existe necessidade para tal, estando este pé plano infantil, dentro dos conformes fisiológicos.²

Este trabalho foca este assunto, tentando classificar e perceber o melhor follow-up terapêutico, dentro desta entidade do pé plano infantil, utilizando o p-FFP, que é uma nova ferramenta clínica, devidamente validada e fundamentada.

2.2. Objetivos

Como objetivo principal estipulou-se avaliar qual a orientação terapêutica no pé plano infantil segundo a Proforma do Pé Plano Pediátrico.

Como objetivo secundário, propôs-se relacionar o Índice de Postura do Pé com a orientação terapêutica do p-FFP.

2.3. Metodologia

O estudo é do tipo descritivo correlacional. A população estudada foram crianças dos 3 aos 11 anos do agrupamento de escolas de Felgueiras, devidamente autorizadas pelos encarregados de educação, durante o período de 26 de janeiro e 2 de março de 2012; Este estudo inclui crianças com valores de 1 e 2 no item “congruência do arco longitudinal interno” do FPI-6.

Para a realização deste trabalho, foi necessário a elaboração

de um questionário, para os encarregados de educação responderem no domicílio. Este questionário incluía também uma ficha de catalogação, com as provas a pesquisar nos alunos, de preenchimento pelo investigador.

Foi solicitada autorização ao agrupamento de escolas de felgueiras para a realização destas atividades. Depois de obtida a autorização, foi enviado para os pais, o questionário que pretendíamos que respondessem, juntamente com o consentimento informado. Este questionário continha perguntas sobre a história clínica do seu educando, uma apresentação/explicação do estudo que iríamos fazer e uma autorização para a realização do estudo. As crianças só puderam participar no estudo depois de devidamente autorizadas pelos seus encarregados de educação.

A recolha de dados realizou-se nas escolas, numa sala de aula disponibilizada pela direção da escola. Foi utilizada uma ficha clínica para cada criança, que descriminava os exames biomecânicos que nos propusemos a avaliar. Para esse exame biomecânico foi montado um circuito onde as crianças eram avaliadas por um profissional qualificado. Este percurso era constituído por podoscópio Corci® e tapete para avaliação biomecânica. Para esta análise usamos vários testes antropométricos devidamente fundamentados para avaliação da postura do pé, tais como:

O p-FFP que assenta numa ferramenta clínica, devidamente fundamentada cientificamente, para a avaliação do pé plano infantil, classificando-o nos vários subtipos: flexível, rígido, boto, entre outros.⁴ Centra-se em vários aspetos clínicos, segundo uma aproximação estruturada, baseada numa lista de vários itens, que visam a conformação do arco longitudinal interno em carga e em descarga, amplitude de movimento (assimétrico, aumentado ou reduzido), áreas de maior sensibilidade, tendo em conta a localização e apresentação sintomática. Esta lista de verificação também contempla, através da observação visual, a análise do caminhar, dando importância a assimetrias no caminhar, alterações do ângulo do caminhar, exame da criança descalça e calçada e estudos complementares de diagnóstico, se disponíveis ou pedidos.⁴

Através do mesmo, o clínico classifica em primeiro lugar, o tipo de pé plano, nos vários subtipos através da anamnese, história familiar e dados recolhidos. Através destes dados, o pé plano rígido e *skewfoot* conseguem ser identificados.⁵ Para o pé plano infantil, estes dados (anamnese e história familiar), podem não ser suficientes para um diagnóstico correto. Neste subtipo de pé plano, o clínico tem de se basear nos sintomas se existentes e na morfologia do de-

envolvimento do pé. Nesta altura, o clínico é direcionado para uma de três alternativas: caso o pé plano infantil seja sintomático, estamos no sinal vermelho e será necessário tratamento.⁵

Para definir monitorizar e/ou fisiológico, baseamo-nos principalmente pela idade da criança. É opção, quando o pé plano é assintomático mas não corresponde ao normal desenvolvimento fisiológico e morfológico para a idade. Se a criança tiver menos de 8 a 10 anos, não aplicamos qualquer tipo de tratamento. O pé plano em crianças com mais de 10 anos mas sem dor monitoriza-se;⁶ ao sinal verde, que corresponde a um pé plano infantil transitório e normal no desenvolvimento do pé da criança, o clínico deverá explicar esta condição, aconselhar se necessário e dar alta.⁵

Para obtermos resposta aos itens do p-FFP, foi elaborado um questionário para entregar aos encarregados de educação, que continha perguntas como a idade, peso, história familiar, sintomas, trauma e atividades do seu educando.

Na observação da criança podemos procurar por locais sintomáticos, sinais de obesidade e analisar a marcha. Nesta fase, também fizemos os testes sugeridos pelo p-FFP, como ver a altura do arco, posição relaxada do calcâneo, inversão/eversão do calcanhar, manobra de pontas, posição dos joelhos no plano frontal, *navicular drop* e força muscular. Utilizou-se o FPI-6 para classificar as crianças com pé plano, tendo em conta o item “congruência do arco longitudinal interno”, pois segundo Angela M. Evans², a altura do arco longitudinal interno é o principal parâmetro a ser analisado e mensurado.

O FPI-6, um teste rápido e simples, que engloba uma variedade de avaliações para medir a posição do pé, quantificando o mesmo numa posição supinado, neutro ou pronado.⁷ Avalia-se no retropé a posição do astrágalo, através da palpação da sua cabeça, observa-se as curvas supra e infra maleolares e a inversão ou eversão do calcâneo. Quanto ao antepé, observa-se congruência do arco longitudinal interno, proeminência da região talo-navicular e abdução/abdução do antepé em relação ao retropé.⁷

A recolha dos dados é feita com o paciente em ortostatismo, em estática e numa posição relaxada da sua base de sustentação, sobre os seus dois membros inferiores.⁸ Num estudo para avaliar a validação deste instrumento na avaliação pediátrica, ficou demonstrado que existe fiabilidade, sendo preciso ter em conta o instrumento, o clínico que faz o exame, a situação e o paciente. Para êxito e maior pre-

cisão destas avaliações, os clínicos que avaliam devem ter experiência com pacientes pediátricos e estar familiarizados e treinados para o uso desta ferramenta.^{9,10}

O FPI-6 foi avaliado com a criança de pé, em cima do podoscópio. De acordo com o autor⁷, os valores variaram entre -2 a +2, para cada um dos seis critérios e de -12 a +12, com resultado total, que classificava a postura do pé nas variações de supinado a pronado. Com a criança na mesma posição foi também aferida a posição relaxada do calcâneo, a manobra de pontas e a manobra de *Jack*.

A posição relaxada do calcâneo é usada para determinar a posição do retropé em varo ou valgo. É medida com os pés ligeiramente afastados a partir de uma posição ortostática do examinado. Para determinar esta posição, é necessário que antes de se realizar qualquer análise aos parâmetros de alinhamento do pé, fazer uma bisseção do calcâneo. Para esta identificação o calcâneo é palpado no seu bordo interno e externo. Com um marcador, traça-se uma linha que serve de bisseção do mesmo, no sentido vertical, de cima para baixo.¹¹

A manobra de pontas é um teste fidedigno para avaliar a disfunção do tibial posterior.¹² É o teste funcional mais usado para ver este tipo de disfunção, visto que, um paciente com disfunção deste músculo, não consegue levantar os calcanhares desde uma posição em carga, até uma posição de bicos de pés, no membro afetado.¹³ Uma pessoa que apresente disfunção do tibial posterior, ao fazer o teste não é capaz de fazer inversão do calcanhar, ficando o calcanhar numa posição de valgo ou o paciente não irá conseguir passar para uma posição de bicos de pés.¹²

A manobra de *Jack* é realizada com pessoa a avaliar em ortostatismo bipodálico, onde o clínico, efetua com um dos polegares a extensão passiva da articulação metatarso-falângica do *hallux*. Espera-se que, ao se realizar este movimento, haja conformação da abóboda plantar com configuração do arco, rotação externa da perna com varização do retropé. O teste é negativo quando se verificam estas alterações no pé.¹⁴

O *navicular drop* foi realizado de acordo com o autor^{15,16}, marcando um ponto na tuberosidade do escafoide em descarga e na sua posição neutra. Passando depois para uma posição ortostática, marcou-se outro ponto e aferiu-se a queda do escafoide com uma régua. Para a realização deste teste, o paciente deverá estar sentado com os dois pés no chão e com os joelhos flexionados a 90 graus. De seguida marca-se

um ponto, na face mais medial da tuberosidade do escafoide, assinalando a sua posição neutra. Depois, é pedido ao participante que mude a sua posição inicial, passando para ortostatismo, com a posição do calcâneo em carga, onde se volta a palpar a face medial do escafoide, marcando outro ponto. A diferença, entre as duas medidas representa a queda do escafoide.^{15,16} Brody citado por Menz¹⁷ afirma que o *navicular drop* tem valores normais aproximados de 10 mm e que medidas acima dos 15 mm correspondem a valores de pronação anormal do pé. A medição da queda do escafoide é feita com uma régua.

Para a análise estatística dos resultados foi usado o IBM SPSS Statistics 21, onde se testou o Anova, Qui-quadrado, t-student e Post Hoc de Tuckey.

Ao nível ético neste trabalho, seguiu-se um conjunto de códigos previamente definidos como sendo moralmente exemplares, originando uma relação de responsabilidade perante a moralidade que deverá ser seguida nestas situações estabelecendo uma conduta adequada investigador-sujeito investigado. A amostra presente nesta investigação, constituída na sua totalidade por crianças escolarizadas, exigiu um pedido de autorização ao responsável por cada escola frequentada pelas crianças, participantes no estudo; seguindo-se a entrega aos pais ou tutores de um documento com todas as informações relativas ao estudo e solicitado o seu consentimento.

3. Resultados

Para a realização deste trabalho foram recolhidos dados de 146 crianças que frequentavam as escolas do Centro Escolar de Felgueiras. A média de idades das crianças em termos globais foi de 7 anos, compreendida entre os 3 anos e os 11 anos, com desvio padrão de 2,2.

Utilizando a classificação que nos é dada através do p-FFP e de acordo com a figura 1, vemos que na nossa amostra, 78,8% dos alunos tem um pé com necessidade de monitorização, 13,9% dos alunos avaliados obtiveram valores de p-FFP que nos levam a classificar como fisiológicos e, com necessidade de intervenção terapêutica, verificamos que correspondem a 8,2% dos alunos.

De acordo com a classificação atribuída pelo p-FFP, ao analisar as médias do FPI-6, relativo ao pé direito, verificamos que existem diferenças significativas no conjunto ($F=52,47$; $p=0,000$). Para a classificação “fisiológico”, obtivemos uma $M=3,32$ de FPI-6 com $dp=2,001$; em relação à classificação

“monitorizar”, obteve-se uma $M=7,84$ com $dp=1,829$; na classificação “tratar”, observou-se uma $M=5,33$ com $dp=2,229$.

Uma vez que Anova é significativo, verificamos através do teste PostHoc de Tukey HSD, que qualquer uma das três formas classificadas através do p-FFP diferem significativamente entre si. Ou seja, os valores de FPI-6 pé direito são significativamente mais baixos quando p-FFP é “fisiológico”, quando comparado com os restantes ($p=0,12$ para “tratar” e $p=0,00$ para “monitorizar”); quando classificamos “monitorizar”, os valores de FPI-6 são significativamente mais elevados, quando comparados com os restantes ($p=0,00$ para “tratar”), como se pode verificar na figura 2.

Em relação à análise das diferenças de média do FPI-6, relativo ao pé esquerdo na classificação atribuída pelo p-FFP, verificamos que existem diferenças significativas no conjunto, quando testado o Anova ($F=44,055$; $p=0,000$). Para a classificação “fisiológico”, obtivemos uma $M=3,74$ de FPI-6 com $dp=1,240$; em relação à classificação “monitorizar”, obteve-se uma $M=8,04$ com $dp=1,861$; na classificação “tratar” observou-se uma $M=6,08$ com $dp=3,029$.

Sendo o Anova positivo, verificamos através do teste PostHoc de Tukey HSD, que qualquer uma das três formas classificadas através do p-FFP diferem significativamente entre si. Os valores de FPI-6 no pé esquerdo são significativamente mais baixos quando p-FFP é “fisiológico”, quando comparado com os restantes ($p=0,03$ para “tratar” e $p=0,00$ para “monitorizar”); quando classificamos “monitorizar”, os valores de FPI são significativamente mais elevados, quando comparados com os restantes ($p=0,03$ para “tratar”), como se pode verificar na figura 3.

Quando analisamos a distribuição da classificação do p-FFP, com a classificação do FPI-6, para o pé esquerdo, verificou-se através do teste qui-quadrado, que este tem significância ($\chi^2=108,05$; $p=0,000$). Com base na tabela 2, podemos constatar que, aquando da classificação “fisiológico” dada através do p-FFP, o número de casos de FPI-6 classificados como “pronado” ou “hiperpronado” é inexistente. Na mesma linha de classificação observamos que os casos “monitorizar” classificado pelo p-FFP, estão classificados no FPI-6 como “pronado” ou “hiperpronado”.

Quando analisamos a distribuição da classificação do p-FFP, com a classificação do FPI-6, para o pé direito, verificou-se através do teste qui-quadrado, que este tem significância ($\chi^2=102,44$; $p=0,000$). Analisando tabela 3, podemos verificar que, aquando da classificação “fisiológico” dada através do p-FFP, o número de casos de FPI-6 classificados como “pronado” ou “hiperpronado” é inexistente. Na mesma linha

II REUNIÃO MAGNA - HOTEL MELIA

de classificação, observamos que os casos “monitorizar” classificados pelo p-FFP, estão classificados no FPI-6 como “pronado” ou “hiperpronado”.

4. DISCUSSÃO

A faixa etária deste estudo foi escolhida de acordo com o estudo de Rosemary Targett e Mathieson¹⁸ que também balizou o seu estudo nesta faixa etária, para verificar o desenvolvimento da postura do pé usando o FPI-6. Assim, os resultados não devem ser entendidos como representativos da população em geral.

Na nossa amostra, verificou-se que a grande maioria dos alunos analisados, mostraram ter um pé com necessidade de monitorização quando classificados através do p-FFP. Através da mesma classificação, também se constatou, que algumas crianças tinham pé considerado fisiológico e outros necessitavam de tratamento, apenas por terem sintomatologia dolorosa no pé. De acordo com Evans e Rome⁶, o pé plano infantil tende a reduzir com o avançar da idade, se seguir os parâmetros de normalidade. Associamos também a este fator que, para definirmos monitorizar e/ou fisiológico, baseamo-nos principalmente pela idade da criança. Se a criança tiver menos de 8 a 10 anos, não indicamos necessidade de qualquer tipo de tratamento. O pé plano em crianças com mais de 10 anos mas sem dor monitoriza-se, sendo indicado tratamento apenas pela presença de sintomatologia dolorosa. A nossa amostra situa-se entre os 3 e os 11 anos, tendo-se verificado uma necessidade de “monitorização” segundo o p-FFP. O nosso estudo vai de encontro à literatura, sendo aceitáveis estes resultados, tendo em conta que, nesta faixa etária, a prevalência de pé plano infantil fisiológico é muito elevada.

No nosso estudo, as diferenças de média do FPI-6, relativo ao pé direito e esquerdo, na classificação atribuída pelo p-FFP, têm diferenças significativas. Para a classificação “fisiológico” obtivemos médias significativamente menores de FPI-6, em relação à classificação “monitorizar”, onde se obtiveram médias de FPI-6, com valores mais elevados. Segundo Angela M. Evans⁵, o pé plano infantil que apresenta dor, deve ser tratado, para melhorar os sintomas da criança, não havendo contestação nesta forma de atuação. Isto vai de encontro ao encontrado no nosso estudo, tendo em conta que havendo dor, corresponde a “tratar” no p-FFP.

Na ausência de sintomas dolorosos diretos, o pé plano infantil, não desenvolvido com o tempo, das crianças assintomáticas, é observado através da deformação estrutural do pé⁵.

Segundo Harris et al.¹⁹, é necessária avaliação periódica da criança para pesquisar por sinais de progressão do pé plano infantil, o que vai de encontro ao nosso estudo. Com valores altos de FPI-6, a postura do pé está pronada atribuindo “monitorizar” no p-FFP. No sentido contrário, valores normais de FPI-6 atribui-se pé “fisiológico”, não havendo necessidade de monitorização.

5. CONCLUSÕES

Tendo em conta a literatura, a correta perceção do que é o pé plano infantil fisiológico é muito dúbia, em termos da sua avaliação e diagnóstico. A realização deste trabalho mostrou que através do p-FFP, conseguimos classificar o pé plano infantil da nossa amostra, de forma mais simples, assim como, perceber a necessidade ou não de tratamento.

Podemos constatar, que o p-FFP e FPI-6 são duas ferramentas que se podem complementar, pois as suas classificações das características do pé plano infantil são concordantes. Perante a presença de sintomatologia dolorosa, concluímos que os valores de FPI-6 deixam de ter a mesma relevância em relação a uma criança assintomática, porque mesmo com valores baixos, existe necessidade de intervenção, para melhorar os sintomas da criança.

Seria importante no futuro realizarem-se mais estudos envolvendo o p-FFP tendo em conta que esta ferramenta carece de experimentação em estudos clínicos.

A controvérsia gerada em torno da classificação do pé plano infantil resulta em discrepâncias quanto à necessidade terapêutica que se deve implementar. Neste sentido a Podiatria pode contribuir com um trabalho muito importante, quer ao nível da prevenção e classificação, quer ao nível terapêutico, diagnosticando com mais eficácia o pé plano infantil e sua necessidade de intervenção. Pensamos que o p-FFP pode possibilitar uma clarificação neste tema fundamentando que o uso desta ferramenta na prática clínica ajuda num melhor diagnóstico.

6. REFERÊNCIAS

1. Halabchi F, Mazaheri R, Mirshahi M, Abbasian L. Pediatric Flexible Flatfoot. Clinical Aspects and Algorithmic Approach. Iranian Journal of Pediatrics. 2013;23(3):247-260.
2. Evans AM. The paediatric flat foot and general anthropometry in 140 Australian school children aged 7 - 10 years. Journal of Foot and Ankle Research. 2011;4(12):1-7.
3. Staheli LT. Planovalgus Foot Deformity. Current Status. Journal of the American Podiatric Medical Association. 1999;89(2):94-99.

II REUNIÃO MAGNA - HOTEL MELIA

4. Angela Margaret Evans, Hollie Nicholson, Zakarias N. The paediatric flat foot proforma (p-FFP): improved and abridged following a reproducibility study. *Journal of Foot and Ankle Research* 2009;2(25):1-8.

5. Evans AM. The Flat-Footed Child - To Treat or Not to Treat. What Is the Clinician to Do? *Journal of the American Podiatric Medical Association*. 2008;98(5):386-393.

6. Evans AM, Rome K. A Cochrane review of the evidence for non-surgical interventions for flexible pediatric flat feet. *European Journal of Physical and Rehabilitation Medicine* 2011;47(1):69-89.

7. Anthony C. Redmond, Yvonne Z. Crane, Menz HB. Normative values for the Foot Posture Index. *Journal of Foot and Ankle Research*. 2008;1(6):1-9.

8. Redmond A. The Foot Posture Index. User Guide and Manual. 2005; <http://www.leeds.ac.uk/medicine/FASTER/z/pdf/FPI-manual-format-ated-August-2005v2.pdf>. Accessed 20 de junho de 2011.

9. Stewart C Morrison, Ferrari J. Inter-rater reliability of the Foot Posture Index (FPI-6) in the assessment of the paediatric foot. *Journal of Foot and Ankle Research*. 2009;2(26).

10. Evans AM, Rome K, Peet L. The foot posture index, ankle lunge test, Beighton scale and the lower limb assessment score in healthy children: a reliability study. *Journal of Foot and Ankle Research*. 2012;5(1).

11. Shultz SP, Sitler MR, Tierney RT, Hillstrom HJ, Song J. Consequences of Pediatric Obesity on the Foot and Ankle Complex. *Journal of the American Podiatric Medical Association*. 2012;102(1):5-12.

12. Geideman WM, Johnson JE. Posterior Tibial Tendon Dysfunction. *Journal of Orthopaedic & Sports Physical Therapy*. 2000;30(2):68-77.

13. Kohls-Gatzoulis J, Angel JC, Singh D, Haddad F, Livingstone J, Berry G. Tibialis posterior dysfunction: a common and treatable cause of adult acquired flatfoot. *British Medical Journal*. 2004;329(4):1328-1333.

14. José Antonio Pinto, Edgar Saito, Ozório Almeida Lira Neto, Sérgio Rowinski, Francesco Camara Blumetti, Dobashi ET. Estudo da impressão plantar obtida durante o teste de Jack em crianças. *Acta Ortopédica Brasileira* 2011;19(3):125-128.

15. Ann Vinicombe, Anita Raspovic, Menz HB. Reliability of Navicular Displacement Measurement as a Clinical Indicator of Foot Posture. *Journal of the American Podiatric Medical Association*. 2001;91(5):262-268.

16. Morrison SC, Durward BR, Watt GF, Donaldson MDC. A literature review evaluating the role of the navicular in the clinical and scientific examination of the foot. *British Journal of Podiatry*. 2004;7(4):110-114.

17. Menz HB. Alternative Techniques for the Clinical Assessment of Foot Pronation. *Journal of the American Podiatric Medical Association*. 1998; 88(3):119-129.

18. Rosemary Targett, Mathieson I. Evaluation of foot posture development in children between three and eleven years of age using the foot posture index. *Journal of Foot and Ankle Research*. 2010;3(1):17.

19. Harris EJ, Vanore JV, Thomas JL, et al. Diagnosis and Treatment of Pediatric Flatfoot. *The Journal of Foot & Ankle Surgery*. 2004;43(6):341-370.

ficação do FPI-6 no pé esquerdo

Tabela 2- Distribuição da classificação do p-FFP com a classificação do FPI-6 no pé direito

8. ILUSTRAÇÕES

8.1. QUADROS

Tabela 1- Distribuição da classificação do p-FFP com a classificação do FPI-6 no pé esquerdo

		Classificação do FPI-6 pé esquerdo			χ ²	p
		Normal	Pronado	Hiperpronado		
Classificação da Proforma do Pé Plano Pediátrico (p-FFP)	Tratar	6	4	2	108,05	0,000
	Monitorizar	3	87	25		
	Fisiológico	19	0	0		
Total		28	91	27		

Quando analisamos a distribuição da classificação do p-FFP, com a classificação do FPI-6, para o pé esquerdo, verificou-se através do teste qui-quadrado, que este tem significância ($\chi^2=108,05$; $p=0,000$). Com base na tabela 2, podemos constatar que, quando da classificação “fisiológico” dada através do p-FFP, o número de casos de FPI-6 classificados como “pronado” ou “hiperpronado” é inexistente. Na mesma linha de classificação observamos que os casos “monitorizar” classificados pelo p-FFP, estão classificados no FPI-6 como “pronado” ou “hiperpronado”.

Tabela 2- Distribuição da classificação do p-FFP com a classificação do FPI-6 no pé direito

Classificação do FPI-6 pé direito

χ²

p

Supinado

Normal

Pronado

Hiperpronado

7. Legendas

Figura 1- Classificação da proforma do pé plano pediátrico (p-FFP)

Figura 2- Gráfico representativo da média do FPI-6 pé direito segundo a classificação do p-FFP

Figura 3- Gráfico representativo da média do FPI-6 pé esquerdo segundo a classificação do p-FFP

Tabela 1- Distribuição da classificação do p-FFP com a classi-