

Faculdades Integradas de Patos
 Curso de Medicina
 v. 4, n. 3, jul/set 2019, p. 1180-1187.
 ISSN: 2448-1394



PREVALÊNCIA DE PÉ PLANO, COMORBIDADES E SINTOMATOLOGIA ASSOCIADA NO SERTÃO DA PARAÍBA

*PREVALENCE OF FLAT FOOT, COMORBIDITIES AND SYMPTOMS ASSOCIATED IN THE
 INTERIOR OF PARAÍBA*

Everson Belém dos Santos
 Centro Universitário UNIFIP – Patos – Paraíba – Brasil
eversonbelem@med.fiponline.edu.br

Milena Nunes Alves de Sousa
 Centro Universitário UNIFIP – Patos – Paraíba – Brasil
minualsa@hotmail.com

Fernando Tadeu Vieira Jucá Junior
 Centro Universitário UNIFIP – Patos – Paraíba – Brasil
fernandojuca@hotmail.com

Resumo

Objetivo: Investigar a prevalência de pé plano, comorbidades e sintomatologia associada no sertão da Paraíba.

Métodos: Estudo documental, retrospectivo, transversal e quantitativo. A pesquisa foi realizada no município de Patos, Paraíba a partir de dados de 1080 prontuários do Centro de Reabilitação para Portadores de Deficiência (CERPOD). Os dados foram tabulados e analisados no Programa *Statistical Package for the Social Sciences* (SPSS - versão 21.0), a partir de estatística descritiva simples e do teste Qui-quadrado de Pearson com correção de Yates. A significância estatística aceita foi $p \leq 0,05$.

Resultados: Dentre os 1080 prontuários analisados, apenas 14 eram de casos de crianças com pé plano. Estimou-se uma prevalência de pé plano de 0,013% [$n = 14$; IC (95%) 0,008 e 0,02]. O genu valgum representou a comorbidade mais encontrada (62,7%). Referente aos pacientes sintomáticos, 60% deles apresentou desconforto ao deambular e 40% relataram dores no joelho. **Conclusão:** O pé plano tem baixa prevalência em crianças de até 6 anos, contudo, algumas das comorbidades associadas podem ser evitadas e a sintomatologia dolorosa pode ser melhoradas com medidas terapêuticas adequadas.

Palavras-Chave: Pé Plano. Prevalência. Comorbidade. Sintomas.

Abstract

Objective: To investigate the prevalence of flat foot, comorbidities and symptoms associated in the interior of Paraíba.

Methods: Retrospective documentary study, transversal and quantitative. The research was conducted in the municipality of Patos, Paraíba from 1080 data records of the Centro de Reabilitação para Portadores de Deficiência (CERPOD). The data were tabulated and analyzed using the Statistical Package for Social Sciences (SPSS, version 21.0), from simple descriptive statistics and Pearson Chi-square test with Yates correction. Statistical significance was accepted $p < 0.05$. Results: Among 1080 medical records analyzed, only 14 were cases of children with flat feet. It is estimated a prevalence of flat foot of 0.013% [$n = 14$; IC (95%) 0.008 and 0.02]. The genu valgum represented the most

frequently found (62.7%). For symptomatic patients, 60% of them presented discomfort to ambulate and 40% reported pain in the knee.

Conclusion: The flat foot has a low prevalence in children up to 6 years, however, some of the associated comorbidities can be avoided and painful symptoms can be improved with appropriate therapeutic measures.

Keywords: Flat Foot. Prevalence. Comorbidity. Symptoms.

1. Introdução

A deformidade Pé Plano (PP) é uma condição que pode levar a problemas crônicos e debilitantes do pé e do tornozelo. Trata-se de uma deformidade desenvolvida ou adquirida que é progressiva e caracterizada pela rotação plantar e medial do tálus, diminuição da altura do arco medial e supinação e abdução do antepé¹. O pé plano é uma condição médica em que o pé não tem um arco longitudinal normal enquanto está de pé². É mais prevalente entre crianças com excesso de peso ou obesidade em comparação com crianças com peso normal³. Há associação entre composição corporal, estrutura do pé e função em adultos, encontrando uma forte associação entre o índice de massa corporal (IMC) e os relatos de dor nos pés⁴.

O gerenciamento do PP sintomático começa com a educação do paciente e dos pais⁵. As órteses do pé, o estiramento, as modificações de sapato, as modificações de atividade, a manipulação, a colocação em série, a regulação do peso em pacientes obesos e os medicamentos para alívio da dor e inflamação são modalidades de tratamento conservador⁶.

Os pacientes sintomáticos que não respondem ao tratamento conservador e apresentam sintomas como dor ou deformação prévia, podem ser candidatos para tratamento cirúrgico. Embora ainda não haja consenso sobre indicações, eficácia ou tipo de procedimento para a reconstrução cirúrgica, existem várias opções para o tratamento cirúrgico em adolescentes e adultos jovens. Vários autores recomendam o uso de artroereia, enquanto outros preferem usar procedimentos de osteotomia ou tecido mole³.

Os cuidados de saúde em geral e a podologia em particular, em estudo, detectando, avaliando e tratando alterações e deformidades do pé, especialmente as do arco medial, tem o objetivo de prevenir lesões futuras, melhorar a qualidade de vida das crianças e evitar a aparência de problemas na vida adulta. Se não for tratada durante a infância, as deformidades nos pés podem levar a escoliose, problemas posturais, velocidade de caminhada mais lenta, distribuição de pressão plantar desigual, dificuldade em realizar atividades diárias e aumento do risco de queda⁷.

As mudanças patológicas incluem o colapso do arco longitudinal medial do pé, supinação do pé e valgo. O pé afetado muitas vezes progride para deformidades rígidas, dolorosas e graves, e causam alterações na pele do pé, como úlcera de pressão, hallux

valgo e outros, levando a graves consequências clínicas⁸. Os indivíduos do arco plano estão em maior risco de lesões nos tecidos moles, lesões medianas e dores no joelho⁹.

Tendo em vista o traçado do perfil epidemiológico dos pacientes bem como a prevalência do agravo são os fatores que instigam essa investigação, o presente estudo configura-se relevante na área dos estudos epidemiológicos voltados para a Ortopedia, sobretudo no pé plano, visto que é um campo bastante escasso. Assim, objetivou-se investigar a prevalência de pé plano, comorbidades e sintomatologia associada no sertão da Paraíba.

2. Método

Para realização desse estudo foram observados os pressupostos da Resolução nº 510/16 do Conselho Nacional de Saúde (CNS) do Ministério da Saúde (MS) que incorpora quatro referenciais básicos da bioética: autonomia, não maleficência, beneficência e justiça¹⁰. A pesquisa foi submetida ao Comitê de Ética em Pesquisa das Faculdades Integradas de Patos e após parecer favorável do órgão sob o CAEE 84273418.8.0000.5181 e número de parecer 2.545.267, foi iniciada.

Foi realizada investigação documental, retrospectiva, transversal e quantitativa. Um dos delineamentos mais empregados na pesquisa epidemiológica consiste no estudo transversal, os quais são recomendados quando se deseja estimar a frequência com que um determinado evento de saúde se manifesta em uma população específica, além dos fatores associados com o mesmo¹¹.

Por conseguinte, ressalta-se que a pesquisa foi executada no município de Patos, no alto sertão paraibano, tendo o Centro de Reabilitação para Portadores de Deficiência (CERPOD) estabelecido como local de pesquisa.

A pesquisa foi efetuada a partir da análise de 1080 prontuários sendo que o grupo de pesquisados foi de crianças de até seis anos, pois geralmente, os bebês nascem com pé plano e tem desenvolvimento do arco do pé até seis anos de idade e tornam-se estruturalmente amadurecidos depois disso¹².

A coleta obedeceu aos seguintes critérios de inclusão: prontuário de criança de até seis anos, portador de pé plano, morador de Patos e região, atendimento em 2017. Como critério de exclusão determinou-se os prontuários ilegíveis.

Os dados provenientes dos prontuários foram inseridos e analisados no Programa *Statistical Package for the Social Sciences* (SPSS - versão 25). Além de estatísticas descritivas de frequência relativa e absoluta, utilizou-se o teste Qui-quadrado de Pearson com correção de Yates. A significância estatística aceita foi $p \leq 0,05$.

3. Resultados

Com base em nos 1080 prontuários analisados, estimou-se uma prevalência de pé plano de 0,013% [n = 14; IC (95%) 0,008 e 0,02]. A tabela 1 mostra que houve maioria de crianças com idade entre 1,6 e 2 anos, do sexo masculino e com genuvalgo. A prevalência de sintomas foi dividida igualmente em desconforto ao deambular e dores no joelho.

Tabela 1. Descrição dos dados biodemográficos

Variáveis	Frequência absoluta (F)	Frequência relativa (%)
Idade		
<i>1,6 a 2 anos</i>	8	57,2
<i>Entre 2,1 a 4 anos</i>	3	21,4
<i>Entre 4,1 e 6 anos</i>	3	21,4
Sexo		
<i>Masculino</i>	9	64,3
<i>Feminino</i>	5	35,7
Cormobidades *		
<i>Genuvalgo</i>	5	62,5
<i>Genuvalgo + Obesidade</i>	1	12,5
<i>Obesidade</i>	2	25,0
Sintomas*		
<i>Desconforto ao deambular</i>	3	50,0
<i>Dores no joelho</i>	3	50,0

Nota: * existem casos omissos

A tabela 2 mostra que as crianças com menos de 2 anos apresentam sintomas de Desconforto ao deambular e as com mais de 4 anos sintomas de dores no joelho. Este resultado foi estatisticamente significativo ($p=0,01$; $p\leq 0,05$).

Tabela 2. Associação entre sintomas com sexo e idade

Variáveis	Sintomas		p-valor
	Desconforto ao deambular	Dores no joelho	
Sexo			
<i>Masculino</i>	3 (60,0%)	2 (40,0%)	0,27
<i>Feminino</i>	0 (0,0%)	1 (100,0%)	
Idade			
<i>Entre 2,1 a 4 anos</i>	3 (100,0%)	0 (0,0%)	0,01
<i>Entre 4,1 e 6 anos</i>	0 (0,0%)	3 (100,0%)	

A tabela 3 mostra que as crianças com mais de 4 anos possuem obesidade e as de menor idade, genuvalgo. Este resultado é estatisticamente significativo ($p=0,03$; $p\leq 0,05$).

Tabela 3. Associação entre comorbidades, sintomas, sexo e idade

Variáveis	Comorbidades		p-valor
	Genuvalgo	Obesidade	
Sintomas			
<i>Desconforto ao deambular</i>	1 (100,0%)	0 (0,0%)	0,08
<i>Dores no joelho</i>	0 (0,0%)	2 (100,0%)	
Sexo			
<i>Masculino</i>	4 (66,7%)	2 (33,3%)	0,49
<i>Feminino</i>	1 (100,0%)	0 (0,0%)	
Idade			
<i>1,6 a 2 anos</i>	4 (100,0%)	0 (0,0%)	0,03
<i>Entre 2,1 a 4 anos</i>	1 (100,0%)	0 (0,0%)	
<i>Entre 4,1 e 6 anos</i>	0 (0,0%)	2 (100,0%)	

4. Discussão

O pé plano é uma condição médica na qual o pé não tem um arco longitudinal médio normal enquanto estiver em pé. Quando as crianças começam a ficar de pé, o pé plano torna-se diagnosticável. Pé plano tem múltiplas etiologias e pode levar a dor no calcanhar, joelho e quadril. Também pode causar outros problemas, como joanetes e dedos de martelo¹³.

O pé plano pode ser congênito ou adquirido. O pé plano congênito é dividido em dois tipos; flexível e rígido. No flexível, há um arco longitudinal medial no pé quando não está tendo qualquer peso, mas o arco desaparece quando em pé. No rígido, o arco longitudinal medial está ausente mesmo em uma situação sem suporte de peso. No pé chato adquirido, as crianças com pés normais adquirem pé chato durante o crescimento. O pé chato pode ser causado por muitos fatores, incluindo obesidade, uso e calçados, anormalidade nos membros inferiores, fraqueza dos músculos e ligamentos e ruptura do tendão¹⁴.

Na literatura, há grande variação na prevalência de pé plano. Gracia *et al.*¹⁵ relataram que a prevalência de pé plano em crianças de 4 a 13 anos é de 2,7%. Bordin *et al.*¹⁶ mostraram a prevalência de pé plano como 16,4% e a taxa de excesso de peso em 27,3% em crianças em idade escolar italianas. Tem sido demonstrado em vários relatos que excesso de peso e obesidade pode afetar a estrutura do pé em crianças¹⁷. Este achado também foi verificado entre as crianças deste estudo.

Um estudo em Taiwan demonstrou que a prevalência de pé plano em crianças do ensino fundamental foi de 59%, sendo a maioria do sexo masculino¹⁸. Já outra pesquisa indicou prevalência entre meninas e meninos de 14,5% e 17,5%, respectivamente, com diferença significativa entre os sexos¹⁹. Outra pesquisa, contudo, o pé plano em meninas foi maior se comparado aos casos entre os meninos²⁰.

Os achados desse estudo mostraram uma prevalência de 0,013 % de pé plano nos atendimentos do CERPOD, o que se estima refletir a realidade da cidade de Patos e região.

Também ficou evidenciado que crianças de sexo masculino representaram 64,3% contra 35,7% do sexo feminino, o que está em consonância com Chang *et al.*¹⁸. Quanto à obesidade, 25% dos pacientes demonstram tal comorbidade associada ao pé plano, o que é relevante, pois estudos têm demonstrado em vários relatos que excesso de peso e obesidade afetam a estrutura do pé em crianças¹⁷.

Referente aos pacientes sintomáticos, 60% deles apresentou desconforto ao deambular e 40% relataram dores no joelho, sendo esse último presente em 100% das crianças com idade a partir de 4,1 anos sintomáticas. Em comparação com crianças sem pé plano, as crianças com pé plano revelaram exibir uma anormalidade funcional dinâmica da extremidade inferior, incluindo caminhada mais lenta e pior desempenho das tarefas físicas²¹. Em muitos casos clínicos, jovens com pé plano queixam-se de desconfortos anormais ou dores no complexo pé-tornozelo, perna, ou articulação do joelho²².

O genuvalgo representou 62,5% dos pacientes com comorbidades e 12,5% em associação com obesidade. Ele estava presente em 100% das crianças com comorbidade de idade até dois anos. Alguns sintomas clínicos incluem instabilidade do complexo articular do pé e tornozelo, entorses, fascíte plantar, tendinite de Aquiles e dor na articulação patelofemoral. No entanto, existem poucos estudos sobre a avaliação biomecânica de pés planos em vago utilizando a análise da marcha²².

No tocante ao tratamento do pé plano, que não foi avaliado nessa pesquisa, a literatura demonstra que faltam estudos primários randomizados de alta qualidade, enquanto várias séries de casos foram publicadas. Alguns autores documentaram a inconsistência do tratamento conservador através de palmilhas. Pelo contrário, algumas abordagens cirúrgicas proporcionaram resultados encorajadores por meio da artrodese²³.

Por fim, há de se considerar um viés decorrente de prontuários incompletos, visto que alguns continham apenas o diagnóstico.

5. Conclusão

O pé plano tem baixa prevalência em crianças de até seis anos, contudo, comorbidades como o genuvalgo e a obesidade estão frequentemente associados. Referente aos sintomas, o desconforto ao deambular e dores no joelho foram os mais relevantes.

Referências

1. Sadeghi-Demneh E, Azadinia F, Jafarian F, Shamsi F, Melvin JM, Jafarpishe M, et al. Flatfoot and obesity in school-age children: a cross-sectional study. *Clin Obes*. 2016 Feb;6(1):42-50.
2. Kim MK, Lee YS. Kinematic analysis of the lower extremities of subjects with flat feet at different gait speeds. *J Phys Ther Sci*. 2013 May; 25(5): 531–533.
3. Tenenbaum S, Hershkovich O, Gordon B, Bruck N, Thein R, Derazne E, et al. Flexible Pes Planus in Adolescents Body Mass Index, Body Height, and Gender—An Epidemiological Study. *Foot & ankle international*. 2013;34(6):811–7.
4. Butterworth PA, Landorf KB, Gilleard W, Urquhart DM, Menz HB. The association between body composition and foot structure and function: a systematic review. *Obes Rev*. 2014 Apr;15(4):348-57.
5. Blitz NM, Stabile RJ, Giorgini RJ, DiDomenico LA. Flexible pediatric and adolescent pes planovalgus: conservative and surgical treatment options. *Clin Podiatr Med Surg*. 2010 Jan;27(1):59-77.
6. Yagerman SE, Cross MB, Positano R, Doyle SM. Evaluation and treatment of symptomatic pes planus. *Curr Opin Pediatr*. 2011 Feb;23(1):60-7.
7. López DL, Prego MAB, Constenla AR, Canosa JLS, Casasnovas AB, Tajés FA. The impact of foot arch height on quality of life in 6-12 year olds. *Colomb Med (Cali)*. 2014 Oct-Dec; 45(4): 168–172.
8. Duffy C, Cosgrove A. The foot in cerebral palsy. *Curr Orthop*. 2002; 16:104–113.
9. Williams DS, McClay IS, Hamill J. Arch structure and injury patterns in runners. *Clin Biomech (Bristol, Avon)*. 2001 May;16(4):341-7.
10. Brasil. Resolução 510, de 7 de abril de 2016, do Conselho Nacional de Saúde do Ministério da Saúde. *Diário Oficial da União* 24 maio, 2016.
11. Bastos JLD, Duquia RP. Um dos delineamentos mais empregados em epidemiologia: estudo transversal *Scientia Medica*. 2007; 17(4): 229-232.
12. Volpon JB. Footprint analysis during the growth period. *J Pediatr Orthop*. 1994 Jan-Feb;14(1):83-5.
13. Walczak M, Napiontek M. Flexible flatfoot in children, a controversial subject. *Ortop Pol*. 2003; 68 (4): 261-267.
14. Smith MA. Flat feet in children. *BMJ*. 1990; 301:942-943.
15. Gracia A, Jimenez FM, Varo MC, Gracia EG, Aracenta JG, Crehue GF. Flexible flat foot in children: a real problem? *Pediatrics*. 1999; 7:84-89.
16. Bordin D, De Giorgi G, Mazzocco G, Rigon F. Flat and caves foot, indexes of obesity and overweight in a population of primary – school children, in university of Podua, Italy. *Minerva Pediatr*. 2001;53 (1):7-13.

17. Dowling AM, Steel JR, Baur LA. Does obesity influence foot structure and plantar pressure patterns in prepubescent children? *Int J Obese*. 2001;25:845-852.
18. Chang JH, Wang SH, Kuo CL, Shen HC, Hong YW, Lin LC. Prevalence of flexible flatfoot in Taiwanese school-aged children in relation to obesity, gender, and age. *Eur J Pediatr*. 2010; 169(4):447-452.
19. Pourghasem M, Kamali N, Farsi M, Soltanpour N. Prevalence of flatfoot among school students and its relationship with BMI. *Acta Orthopaedica et Traumatologica Turcica*. 2016; 50(5):554-557.
20. Cetin A, Sevil S, Karaoglu L, Yucekaya B. Prevalence of flat foot among elementary school students, in rural and urban areas and at suburbs in Anatolia. *Eur J Orthop Surg Traumatol*. 2011; 21(5):327-331.
21. Lin CJ, Lai KA, Kuan TS, et al. Correlating factors and clinical significance of flexible flatfoot in preschool children. *J Pediatr Orthop*. 2001;21:378-82.
22. Perry J. Ankle-foot complex. In: Perry J, editor. *Gait analysis: normal and pathological function*. Slack. 1992;51-87.
23. Metcalfe SA, Bowling FL, Reeves ND. Subtalar joint arthroereisis in the management of pediatric flexible flatfoot: a critical review of the literature. *Foot Ankle Int*. 2011;32:1127-1139.