

Amputações e Malformações Congénitas do Membro Superior na População Pediátrica - Revisão de 27 Anos

Congenital skeletal deficiencies in upper limb in a pediatric population: 27 years Revision

Carla Afonso⁽¹⁾ | João P. Coelho⁽¹⁾ | Ana Cadete⁽³⁾ | Lopes A.⁽²⁾

Ana Vasconcelos⁽²⁾ | Isabel Batalha⁽³⁾

Abstract

As Deficiências Congénitas Esqueléticas são uma das causas principais de amputação do Membro Superior na primeira década de vida enquanto entre os 10 e os 20 anos é a causa traumática. A primeira prótese aplicada à criança com deficiência congénita deve ser adaptada entre os 3 e os 9 meses de modo a contribuir para o desenvolvimento psicológico e motor, permitindo o uso de ambos os membros superiores e o assumir da posição vertical. O uso de uma prótese mais tardiamente (entre os 2 e os 5 anos) resulta numa maior taxa de rejeição, porque nestas idades as crianças já desenvolvem técnicas compensatórias. As etapas do desenvolvimento psicológico e motor são usadas para orientar a prescrição da prótese e dos seus componentes.

Palavras-chave: crianças, amputados, membro superior.

Abstract

Congenital skeletal deficiencies are the principal cause of upper limb amputation in the first decade of life whereas between the ages of 10 to 20 years is trauma.

The first prosthesis of children with upper congenital limb deficiency must be adapted between 3 and 9 months in order to contribute to psychological and motor development, allowing the use of both upper limbs to crawl and assuming the standing position. Using a prosthesis later (2 to 5 years) results in a higher rejection rate because at this age, children already developed compensatory techniques. The steps of psychological and motor development are used to guide the prosthesis and components prescription.

Material and Methods: The authors made a retrospective study consulting clinical files of children followed in consultation in the Paediatric Development and Rehabilitation Service, from 1980 and 2007, with the diagnostic of upper limb amputations and congenital deficiencies. From this population, the children with prosthesis were selected and divided in two groups according to diagnostic. The final goal was to evaluate the efficacy of prosthesis utilization in this population.

Results and Conclusion: The prescription at the correct time, the adequate rehabilitation program and family teaching are the key points for the child's functional independence. However, it is important to separate the concept of prosthesis function and its use. Benefits and losses should be discussed before prescription and beginning of rehabilitation treatment.

Key words: child, amputees, upper limb.

Introdução

Os dados demográficos da população pediátrica com amputação do membro superior são pouco conhecidos. As amputações dos membros nas crianças podem ser de origem congénita ou origem adquirida. As malformações congénitas são a principal causa de défice dos membros na primeira década de vida, enquanto na segunda década os traumatismos

passam a ser a causa mais frequente.

A génese das malformações congénitas das extremidades ocorre no primeiro trimestre de gravidez. A formação mesodérmica da extremidade ocorre no 26º dia de gestação e prossegue com a diferenciação até à 8ª semana de gestação. A causa das malformações congénitas é desconhecida em 60 a 70% dos casos. Em 10% dos casos são implicados como causa os seguintes

(1) Interno de Medicina Física e de Reabilitação - Cent. de Med. de Reab. de Alcoitão, Serv. de Reab. Pediátrica e Desenvolvimento, Alcoitão, Portugal

(2) Assistente Hospital de Medicina Física e de Reabilitação - Cent. de Med. de Reab. de Alcoitão, Serv. de Reab. Pediátrica e Desenvolvimento, Alcoitão, Portugal

(3) Consultora de Medicina Física e de Reabilitação - Cent. de Med. de Reab. de Alcoitão, Serv. de Reab. Pediátrica e Desenvolvimento, Alcoitão, Portugal

factores: agentes ambientais, como infecções e doenças maternas, bandas amnióticas, exposição do feto a produtos químicos tóxicos e irradiação.

A deficiência dos membros de causa congénita é definida por ausência parcial ou total do membro. A ISPO (International Society for Prosthetics and Orthotics) desenvolveu uma classificação internacional para descrever os défices congénitos dos membros, com base nas características anatómicas e radiológicas. Pode dividir-se em défices transversais e longitudinais. Os défices transversais referem-se à falta total de elementos a partir de determinado nível (mesmo na presença de dedos rudimentares -apêndices sem estruturas ósseas). Os défices longitudinais descrevem redução (parcial) ou ausência (total) de elementos esqueléticos no eixo maior do membro.

A deficiência dos membros de causa adquirida tem origem em traumatismos, tumores e outras doenças, nomeadamente infecção ou doenças vasculares.

As causas mais frequentes de amputações traumáticas em idade pediátrica são: acidentes com foguetes, seguidas por acidentes com máquinas, acidentes de viação, acidentes por arma de fogo e queimaduras com fios de alta tensão.

As principais considerações a ter em conta na prescrição de uma prótese são: nível de amputação, nível cognitivo, função, estética, envolvimento familiar e recursos financeiros da família.

Existem dois tipos de próteses: cosméticas e funcionais. As próteses funcionais podem ser próteses activadas pelo corpo - mecânicas, que são controladas por um cabo e próteses activadas externamente - eléctricas, podendo ser mioeléctricas ou switch-controlado.

A primeira prótese das crianças com défice congénito do membro superior deve ser adaptada entre os 3 e os 9 meses, de modo a acompanhar o desenvolvimento psico-motor da criança, permitindo assim o uso de ambos os membros superiores em actividades de preensão, manipulação e transferência de objectos, para gatinhar, assumir posição de pé com maior

simetria e todas as outras etapas importantes do desenvolvimento da criança, tentando ao máximo a integração da prótese no esquema corporal (3 anos). A protetização mais tardia, entre os 2 e 5 anos, resulta num maior índice de rejeição da prótese, porque a criança nesta idade já desenvolveu técnicas compensatórias. As etapas do desenvolvimento são utilizadas como guia na prescrição da prótese e seus componentes (introdução de cotovelos mecânicos, ganchos, etc.).

O objectivo deste trabalho foi avaliar a eficácia da protetização da população pediátrica com malformações congénitas e amputações do membro superior.

Material e métodos

Foi feito um estudo retrospectivo, através da consulta de ficheiros clínicos. Foram revistos os processos clínicos com diagnóstico de malformações congénitas e amputações dos membros superiores, que recorreram ao Serviço de Reabilitação Pediátrica e de Desenvolvimento entre os anos de 1980 a 2007. Da nossa população foi seleccionada uma amostra que corresponde apenas às crianças protetizadas, sendo dividida em 2 grupos segundo o diagnóstico.

A classificação utilizada foi a classificação da ISPO. Foram recolhidos dados demográficos, assim como dados referentes à amputação e à protetização. Os dados relativos à utilização da prótese foram baseados na informação da última consulta.

Resultados

Foram analisados 154 processos clínicos, correspondentes a 61% indivíduos do sexo masculino e 39% do sexo feminino.

A etiologia das amputações foi 64% de origem congénita e 36% adquirida (33% de causa traumática e 3% de causa infecciosa). A maioria das amputações traumáticas era do sexo masculino.

Figura 1

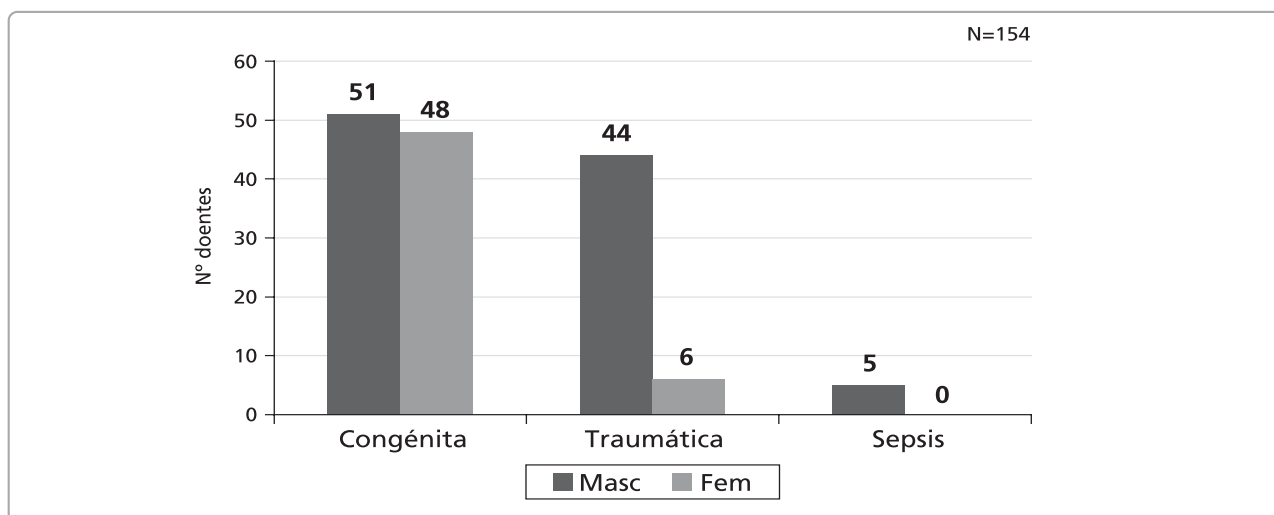


Figura 2

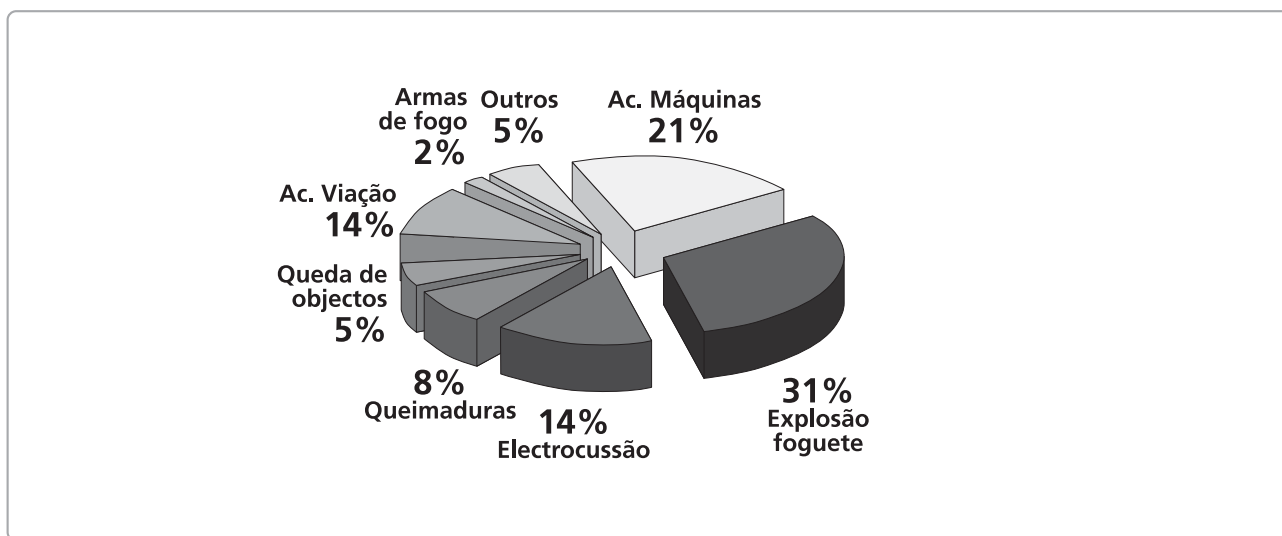
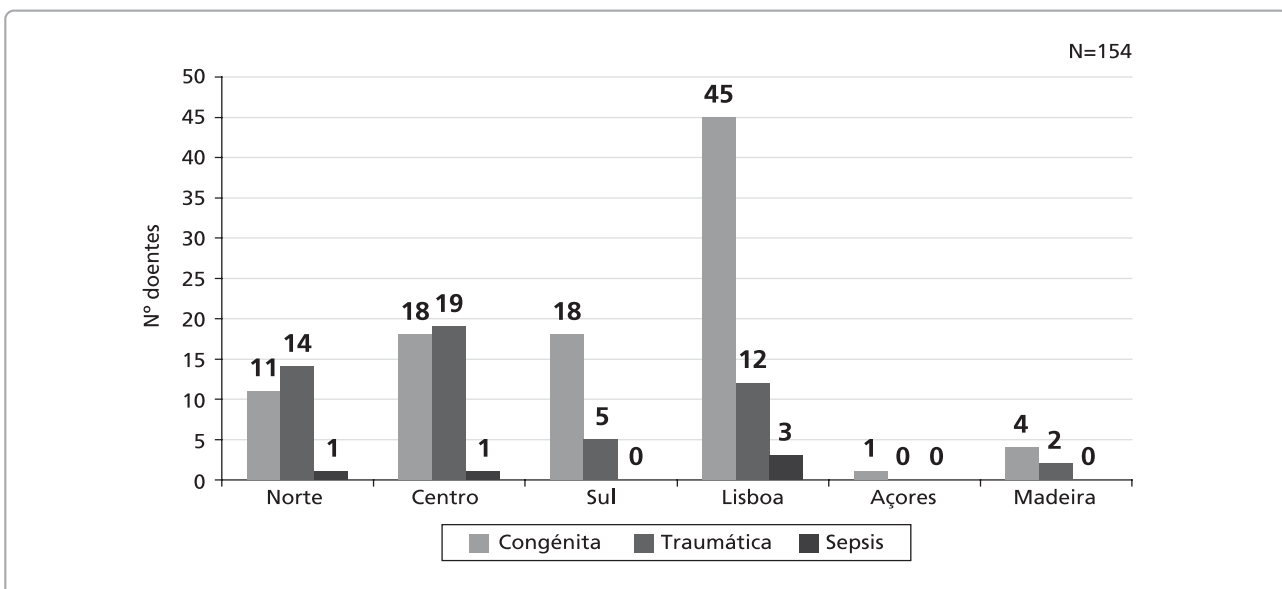


Figura 3



A etiologia das amputações traumáticas era: 31% explosão de foguete, 21% acidentes com máquinas e 14% acidentes de viação e electrocussão.

A maioria dos doentes residia na área da Grande Lisboa, onde estava localizado o Centro de Medicina de Reabilitação - Alcoit

Na distribuição do défice de acordo com a etiologia (tabela 1), verificámos que o défice congénito mais frequente era o défice transversal e os níveis de amputação traumática mais frequentes eram: trans-radial, desarticulação do punho e desarticulação dos dedos.

Na população de malformações congénitas, 99 crianças, apenas 56 foram protetizadas. A maioria (68% - 37 crianças) tinha défice do 1/3 superior do antebraço. A primeira consulta de MFR das crianças com

malformações congénitas ocorreu em média aos 8,4 meses de vida e a idade média de protetização foi aos 14,4 meses. O tempo de espera para entrega da prótese variou entre 1 a 22 meses. Nesta população foi também avaliado o uso da prótese e verificámos que a maioria, cerca de 53%, raramente usava a prótese, 32% usava sempre e 15% usava em actividades lúdicas/sociais. A amostra das crianças com amputações adquiridas protetizadas foi de 40, sendo cerca de 93% de etiologia traumática. Ao analisarmos a idade de protetização, verificámos que 64% foram protetizadas com idades compreendidas entre os 10 e os 16 anos, 28% entre os 5 e os 10 anos e em 8% com idade inferior a 5 anos. A idade média de amputação foi de 9,1 anos e a idade média de protetização foi de 10,2 anos. O tempo de espera para a entrega da prótese variou entre 1 mês a 3 anos. A prótese mais frequentemente prescrita foi a prótese mecânica, em 88% dos casos. Na utilização da prótese, a maioria (55%) usava sempre a prótese e 15%

raramente a usava. Analisámos a relação entre a utilização da prótese e a realização de tratamento pós-protésico e verificámos que as crianças que tinham efectuado tratamento usavam a prótese regularmente.

Das 58 crianças não protetizadas, 55% não tinham indicação porque 89% destas tinham limitação funcional, por perda de função com a prótese, ou lesões associadas, nomeadamente doenças da pele e 11% tinham alterações cognitivas profundas. As restantes crianças não protetizadas, não o foram porque: abandonaram a consulta (15%), passaram a ser seguidas noutra hospital (10%) ou recusaram o uso da prótese (7%).

Discussão e Conclusões

A maioria das crianças seguidas na consulta apresentava malformações congénitas dos membros superiores, sendo o défice mais comum o défice transversal. Nas amputações adquiridas de etiologia traumática, houve um predomínio do sexo masculino, sendo a causa mais frequente a explosão de foguetes. O défice mais comum nas amputações adquiridas foi o nível trans-radial. Estes dados são consistentes com os resultados encontrados na literatura em outras séries/trabalhos.

Na população com malformações congénitas protetizada, a maioria tinha défice do 1/3 superior do antebraço, sendo a prótese mais frequentemente prescrita do tipo mecânico e cosmético. A maioria destas crianças protetizadas raramente usava a prótese. Na população com amputações adquiridas, o tipo de prótese mais frequentemente prescrito foi do tipo mecânico e a maioria usava-a sempre.

Concluimos que a prescrição atempada da prótese, o adequado treino de uso da prótese e o ensino à família são pontos-chave para a independência funcional da criança. No entanto, é importante separar os conceitos de função e uso da prótese. Devem ser sempre antecipados os benefícios e as perdas, antes da prescrição e início do tratamento de reabilitação.

Em relação às amputações congénitas, tem havido uma evolução nos últimos anos com uma tendência para protetizar cada vez mais precocemente, o que permitirá reduzir o número de crianças que as abandona. Uma protetização precoce permite uma integração no seu sistema de percepção corporal desde o início e ao longo do seu desenvolvimento. O aparecimento de próteses mais modernas, funcionais e mais integradas permitirá uma melhor percentagem de utilização das mesmas, facilitando as actividades da criança no seu dia-a-dia.

Têm sido tomadas medidas de prevenção de acidentes domésticos e legislação de produtos perigosos, que têm reduzido bastante o número de acidentes e de crianças amputadas. Devem-se manter estas medidas e alertar as crianças e pais para os eventuais perigos.

É importante acompanhar estas crianças, para vigilância do processo de desenvolvimento e introdução de futuras adaptações - quando do ingresso na escola e no mercado de trabalho - com prescrição de próteses adequadas às suas funções e eventuais ajudas técnicas.

A prótese e o programa de reabilitação devem ser apropriados à idade da criança e ao seu desenvolvimento motor e perceptivo-sensorial.

Referências / References:

Stewart CP, Jain AS. Congenital limb anomalies and amputees Tayside, Scotland 1965-1994. *Prosthet Orthot Int.* 1995;19(3):148-54.

Yigiter K, Ulger O, Sener G, Akdogan S, Erbahçeci F, Bayar K. Demography and function of children with limb loss. *Prosthet Orthot Int.* 2005;29(2):131-8.

Al-Worikat AF, Dameh W. Children with limb deficiencies: demographic characteristics. *Prosthet Orthot Int.* 2008; 32(1):23-8.

Rossi R, Alexander M, Cuccurullo S. Pediatric Rehabilitation. In: Cuccurullo S, editor. *Physical Medicine and Rehabilitation Board Review*. New York: Demos Medical Publishing, Inc; 2004.

Conejero Casares J.A., Alteraciones ortopédicas frecuentes en la infancia. In: *Manual SERMEF de Rehabilitación y Medicina Física*. Madrid: Editorial Medica Panamericana, 2006.

DeLisa JA, Gans BM, Walsh NE, Bockenek WL, Frontera WR, et al, editors. *Physical Medicine and Rehabilitation: Principles and Practice*. 4th, New York: Lippincott Williams & Wilkins, 2005.

Edelstein J. Rehabilitation for children with limb deficiency. In: Lucardi M., Nielson C, editors. *Orthotics and Protethics in Rehabilitation*. New York: Butterworth-Heinemann, 2006.