

# CONCORDÂNCIA ENTRE OS MÉTODOS DE AVALIAÇÃO NUTRICIONAL EM CRIANÇAS COM PARALISA CEREBRAL (PC)

Marília Alonso Mota<sup>1</sup>; Mariur Gomes Beghetto<sup>2</sup>; Elza Daniel de Mello<sup>3</sup>

1- Nutricionista Mestranda do curso de Pós Graduação em Ciências Médicas: Saúde da criança e do adolescente, e-mail: [mariliaamota@yahoo.com.br](mailto:mariliaamota@yahoo.com.br). 2- Enfermeira Dr<sup>a</sup> Prof<sup>a</sup> da Escola de enfermagem 3- Prof<sup>a</sup> Dr<sup>a</sup> da Faculdade de Medicina; Orientador

## Resumo

**Objetivo:** verificar a concordância entre as curvas de crescimento da Organização Mundial da Saúde (OMS)/ Centers for Disease Control and Prevention (CDC) e específicas para crianças com PC, verificar a concordância entre as curvas de crescimento específicas para PC e PCT e CB e verificar a concordância entre a altura aferida e altura estimada nos pacientes com PC. **Método:** Foram incluídas crianças e adolescentes com idades entre 2 e 12 anos, portadoras de PC, atendidos no Hospital de Clínicas de Porto Alegre (HCPA). Os pacientes foram submetidos à mesma avaliação de peso, altura, altura estimada, CB, PCT e capacidade funcional, por uma profissional habilitada, empregando métodos e instrumentos validados. **Resultados:** Foram avaliados 47 pacientes, 53,2% do sexo masculino, com idade de 6,5 anos (IQ: 3,9 – 9,6). As curvas da OMS/CDC classificaram mais pacientes com déficit nutricional do que a curva específica para PC (para todos  $\kappa \leq 0,49$ ;  $P \leq 0,26$ ). A CB e PCT superestimaram a ocorrência de déficit nutricional ( $\kappa \leq 0,71$ ;  $p \leq 0,46$  para todas as comparações). Para a concordância entre as alturas a mediana de diferença foi de  $-0,38$  (IQ:  $-2,61 - 3,32$ ) cm. Em 40,4% dos participantes a altura estimada errou em mais de 3 cm (para mais, ou para menos) o valor da altura aferida. **Conclusão:** Os métodos de avaliação nutricional que baseiam-se em crianças saudáveis superestimam o diagnóstico de déficit nutricional.

Palavras chave: Gráficos de crescimento, antropometria, dobras cutâneas

## Introdução

O crescimento e desenvolvimento das crianças e adolescentes portadores de paralisia cerebral (PC) é diferente das crianças saudáveis, devido a dificuldades específicas desses pacientes, como incapacidade de deglutir dependendo da consistência dos alimentos e dificuldades motoras. Isso leva há um padrão de estado nutricional diferente da população de crianças e adolescentes saudáveis (Brian, 2004). Com essa reflexão percebe-se que a avaliação nutricional adequada é de suma importância para que possa obter o diagnóstico nutricional e traçar as metas nutricionais adequadas a esses pacientes. Além disso, poderá fornecer uma melhor qualidade de vida às crianças e adolescentes com PC (Henderson, 2007).

Nesse sentido, esse estudo tem como objetivos: verificar a concordância entre as curvas de crescimento da OMS/CDC e específicas para crianças com PC, verificar a concordância entre as curvas de crescimento específicas para PC e PCT e CB, e verificar a concordância entre a altura aferida e altura estimada nos pacientes com PC.

## Métodos

É um estudo transversal e foi aprovada pelo comitê de Ética e Pesquisa do HCPA. Participaram todas as crianças que tinham o diagnóstico de PC e que acompanhavam o ambulatório de Nutrologia e de Neurologia pediátrica do HCPA. Foram incluídas todas as crianças que tinham o diagnóstico de PC com idade entre 2 e 12 anos e que seus responsáveis assinaram o Termo de consentimento livre e

esclarecido. Foram excluídas aquelas crianças que seus responsáveis não desejaram participar da pesquisa.

Para a realização da avaliação nutricional, primeiramente os responsáveis respondiam um questionário de cadastramento, onde abordavam questões clínicas gerais como: etiologia e classificação da PC (espática, atetóide, atáxica ou mista), tempo de doença, capacidade funcional, inquérito alimentar, uso de medicamentos, sintomas gastrointestinais, via de alimentação e histórico de internações.

Após, foi realizada através de um profissional capacitado avaliação antropométrica: estatura, cálculo da estatura estimada por meio da medida do comprimento do joelho ao calcânhar, peso, Índice de Massa Corporal (IMC), circunferência do braço (CB) e prega cutânea tricéptica (PCT).

O peso foi verificado em balanças do tipo plataforma através do peso diferenciado. A altura foi verificada através de réguas padronizadas e validadas. Para realizar a altura estimada, seguiu-se as recomendações de Stevansson, as crianças ficaram sentadas formando um ângulo de 90° no joelho e através do paquímetro obteve-se a medida do joelho ao calcânhar (Stevenson, 1995).

Para a classificação nutricional foi utilizada as curvas de crescimento da OMS para as crianças até 5 anos e as curvas do CDC para aquelas acima de 5 anos. As curvas específicas para PC seguiu as recomendações de Steven para os 5 grupos (Steven, 2007). Foi considerado para classificação nutricional déficit nutricional e não déficit nutricional conforme cada referência.

A CB foi realizada com fita métrica e para as medidas da PCT foi utilizado o plicômetro Lange Skinfold Caliper, foi obtido a média de três medidas. Para a classificação do estado nutricional através da PCT e CB, utilizou-se as referências de PCT da OMS até 5 anos e acima de 5 anos de Frisancho e para CB para todas as crianças utilizou-se os parâmetros de Frisancho, classificando-se também conforme cada referência em déficit nutricional e não déficit nutricional.

O cálculo do tamanho da amostra foi estimado através de um estudo piloto que verificou a proporção de desnutridos pelas curvas da OMS/CDC e específicas de PC resultando em uma diferença de 42% de déficit nutricional entre as curvas. Obtendo erro de 5% e  $\alpha$  de 0,05 estimou-se uma amostra de 29 pacientes.

Para a análise estatística foi utilizado frequência e obtenção do coeficiente Kappa e para verificar a mediana entre as alturas o gráfico de Bland altmann.

### **Resultados e discussão**

Foram avaliados 47 pacientes, 53,2% do sexo masculino, com mediana de idade de 6,5 anos (IQ: 3,9 – 9,6). Com relação a capacidade funcional, encontrou-se que 34% caminhava (com ou sem apoio), 61,7% sentava (com ou sem apoio) e 4,3% apenas rastejava.

As curvas da OMS/CDC classificaram mais pacientes com déficit nutricional por peso (n=20), déficit nutricional estatura (n=19) e déficit nutricional por IMC (n=12) do que a curva específica para PC. Houve baixa concordância entre as comparações (para todos  $\kappa < 0,49$ ;  $P < 0,26$ ). Esses resultados corroboram com os achados do estudo, que desenvolveu as primeiras curvas de crescimento específico para PC, conduzido nos Estados Unidos. Os pesquisadores constataram que as crianças com PC apresentavam peso e altura abaixo do normal quando comparadas com as crianças saudáveis. O percentil 50 da altura para idade e peso para idade, das curvas de referência para PC, estavam abaixo do percentil 10 das curvas de referência das crianças saudáveis. Os resultados foram semelhantes para o parâmetro de peso para altura (Krick, 1996).

O estudo mais recente que desenvolveu novas curvas de crescimento específicas para PC, obtiveram resultados semelhantes aos das curvas desenvolvidas anteriormente.

Porém, como essas curvas foram divididas conforme a capacidade funcional, os autores constataram que as crianças que caminhavam sem apoio obtiveram um crescimento semelhante ao das crianças saudáveis em idade jovem. Naquelas crianças que caminham com apoio ou que rastejam, foi observado que há uma maior tendência de baixo peso do que aquelas que caminham. Essa tendência aumenta quanto maior for o déficit da capacidade funcional (Steven, 2007).

Com relação a concordância entre a classificação do estado nutricional das curvas de crescimento específicas para PC, PCT e CB também encontrou-se moderada a baixa concordância ( $Kappa \leq 0,71$ ;  $p \leq 0,466$ ). O “North American Growth cerebral Palsy” cita que o método de verificar CB e PCT nas crianças com PC é de grande valia, pois pode auxiliar na detecção de déficit nutricional mais precocemente, uma vez que respectivamente avalia perda de gordura e reserva protéica (“For health care providers”). Entretanto nesse estudo encontrou que a medida de CB e PCT superestimou o diagnóstico de déficit nutricional. Isso pode ter ocorrido, pois os padrões de classificação são baseados em crianças saudáveis que tem uma composição corporal diferente das crianças com PC.

Para verificar a concordância entre as alturas estimadas e aferidas obteve-se uma amostra de 42 pacientes, 5 foram excluídos por não conseguirem ficar na posição para verificar as medidas. A mediana de diferença entre as alturas foi de  $-0,38$  (IQ:  $-2,61 - 3,32$ ) cm. Em 40,4% dos participantes, a altura estimada errou em mais de 3 cm (para mais ou para menos) o valor da altura aferida. Os resultados demonstram que não houve diferença entre a altura aferida e altura estimada. No entanto, ao classificar as crianças e adolescentes nas curvas de crescimento específicas para PC em Estatura/Idade encontra-se uma mudança de percentil. Nota-se que nessa amostra houve uma tendência de superestimar o percentil de estatura/idade. Este fato pode determinar um diagnóstico nutricional incorreto.

### **Conclusão**

Através dos resultados desse estudo, parece que as curvas de crescimento padronizadas pela OMS/CDC superestimam o déficit nutricional, bem como a CB e a PCT. A medida de altura mostrou que parece ser inacurada com relação a uma grande proporção de crianças dessa amostra. Portanto, percebe-se a importância de utilizar parâmetros de avaliação nutricional específicos para essa população, pois pode obter-se avaliações incorretas o que implicaria manejos nutricionais inadequados.

### **Referências bibliográficas**

1. Brian R. Feeding Method And Health autcomes of children with cerebral palsy. *J. Pediatrics*. v. 145, n. 2, p. 28-32, 2004 .
2. Henderson, RC. Grossberg, RI, Matuszewski J, et al. Growth and Nutritional Status in Residential Center Versus Home-Living Children and Adolescents With Quadriplegic Cerebral Palsy. **Journal of pediatrics**. v.151, p.161-166, 2007.
3. Stevenson, R.D. Use of segmental measures to estimate stature in children with cerebral palsy. *Arch Pediatr Adolesc Med*. v. 149, n. 6, p. 658 – 662, 1995.
4. Steven MD, Strauss DJ, Vachon JP, Rosenbloom L, Shavelle MR, Wu YW. Growth patterns in a population of children and adolescents with cerebral palsy. [Dev Med Child Neurol](http://www.ncbi.nlm.nih.gov/pmc/articles/PMC1511111/). v. 49, p. 167-171, 2007.
5. Krick, J, Miller MP, Zeger S, Weight E. Pattern of growth in children with cerebral palsy. *J Am Diet Assoc*. v. 96, n.7, p. 680 – 85, 1996.
6. For health care providers. Estados Unidos: North American Growth in Cerebral Palsy  
Projeto Disponível em  
<http://www.healthsystem.virginia.edu/internet/nagcepp/> acessado em 10/08/09.