

## ALTERAÇÕES DO ESTADO NUTRICIONAL E CONDUTA DIETOTERÁPICA DE CRIANÇAS COM PARALISIA CEREBRAL

Maria Teresa de Araújo Bastos Pereira (1); Carolina Holanda Ipiranga de Souza Dantas (1); Edcleide Oliveira dos Santos Olinto (2); Paula de Freitas Brandão (3); Ana Cláudia Vieira Gomes (4)

*(Residência Multiprofissional em Saúde Da Criança- Complexo de Pediatria Arlinda Marques, mariateresadearaujo@hotmail.com)*

**Resumo:** A paralisia cerebral é definida como um grupo de alterações permanentes, mas não inalteráveis, do movimento e da postura, causando limitações na atividade, que são atribuídas a lesões não progressivas que ocorrem no cérebro imaturo e em desenvolvimento. Quanto maior a gravidade da lesão cerebral, maiores serão as repercussões a nível alimentar, prejudicando o estado nutricional do indivíduo. Crianças com danos neurológicos geralmente possuem dificuldades alimentares que, geram problemas na alimentação e afetam negativamente a capacidade de ingerir alimentos ou líquidos de forma adequada, o que traz repercussões no estado nutricional e hídrico. Este trabalho trata-se de uma revisão de literatura para identificar as principais alterações nutricionais em portadores de PC, bem como detectar os fatores determinantes desse comprometimento nutricional. Para realização desse estudo foram coletadas informações relevantes ao tema, a partir de artigos publicados nas últimas décadas, pesquisados na base de dados LILACS e MEDLINE, PubMed, Cochrane e de livros técnicos. Os problemas na alimentação são inicialmente provocados pelo déficit de energia, proteína, vitaminas e minerais. O déficit nutricional provoca déficit no crescimento, promove o aparecimento de úlceras de pressão, diminuição da força muscular, déficit do sistema imunitário, diminuição do trabalho cardíaco e diminuição da densidade óssea, facilitando a ocorrência de fraturas. Nesse estudo podemos concluir que há uma relação entre o estado nutricional e uma inadequada alimentação e má absorção de alimentos, salientando a importância de se investigar hábitos alimentares destas crianças e adolescentes para conhecermos o estado nutricional e garantir o adequado acompanhamento nutricional.

**Palavras-chave:** Paralisia Cerebral, nutrição, crianças.

### Introdução

A definição de paralisia cerebral (PC) foi evoluindo ao longo dos tempos e uma das definições mais recentes descreve-a como um grupo de alterações permanentes, mas não inalteráveis, do movimento e da postura, causando limitações na atividade, que são atribuídas a lesões não progressivas que ocorrem no cérebro imaturo e em desenvolvimento (COLVER; FAIRHURST; PHAROAH, 2014).

Na PC, devido à lesão neurológica, é muito frequente a existência de graves problemas de mastigação e deglutição de alimentos. A prevalência destas dificuldades na alimentação parece estar diretamente relacionada com a gravidade da lesão (DAHLSENG et al., 2012).

A classificação da PC ocorre de acordo com as características das síndromes motoras. A espástica tem como característica a espasticidade ou seja, aumento da resistência ao alongamento passivo, apresentando a combinação de três sinais: hipertonia elástica, hiperflexia e clonos. A coreoatetótica altera o tônus muscular do tipo distonia com variações para mais ou para menos durante a movimentação ou

manutenção da postura, frequentemente esta associada a disfunção da fala e baixo controle oral e motor. A atáxica é a incoordenação estatística e cinética, com tremores de ação e marchas irregular, o paciente apresenta falta de equilíbrio e a mista que combina com as formas citadas anteriores (SILVA; ARAÚJO; SOARES, 2013).

A avaliação do estado nutricional é fundamental para detectar essas alterações nutricionais e deverá ser realizada através das curvas de crescimento específicas para essa população. Geralmente, as equipes de saúde utilizam medidas de referência para populações sem comprometimento neurológico, as quais não são adequadas para crianças com PC, por superestimarem a desnutrição nessas crianças. A recomendação é sempre utilizar as curvas de crescimento apropriadas, capazes de predizer com segurança o estado nutricional nessa população específica de indivíduos com PC (ARAUJO; SILVA, 2013).

Aplicar métodos para coleta de medidas antropométricas desenvolvidas para a população pediátrica geral em pacientes com PC torna-se difícil, devido às alterações posturais (algumas crianças são incapazes de se manter em pé, apresentam contraturas, escolioses e espasmos musculares involuntários) e pouca cooperação (deficiência cognitiva) (SOUZA et al., 2011). Os erros alimentares, que são muito frequentes, estão geralmente ligados a essas dificuldades. Neste sentido, a população com PC parece apresentar um padrão alimentar desequilibrado, rico em açúcares e gorduras, que pode ser explicado pela maior palatibilidade destes alimentos (em caso de alimentação por via oral). Também a influência do meio envolvente e a tendência dos cuidadores fornecerem alimentos com estas características como forma de compensação alimentar são determinantes para este consumo (LOPES et al., 2013).

É comum também, um baixo consumo diário de hortaliças, frutas e, também, de líquidos, nunca sendo este último superior a três copos por dia e feito, majoritariamente e erradamente, sob a forma de sucos industriais e refrigerantes (LOPES et al., 2013).

Na orientação dietética vale lembrar que as necessidades energéticas de crianças e adolescentes com PC são diferentes em comparação aquelas crianças saudáveis, especialmente por causa da composição corporal e ao nível de atividade física peculiar (NEVES et al., 2013).

As dietas ofertadas às crianças com PC podem não estar adequadas às suas necessidades nutricionais e condição clínica, isso pode implicar em riscos de engasgos e aspiração durante as refeições, por isso faz-se necessário orientações sobre qual dieta é mais adequada para cada tipo de PC, certificando-se que a

consistência esteja adequada e que a criança receba o necessário para seu desenvolvimento (ABANTO, 2009).

Nos últimos anos, houve uma maior consciência de que as crianças com PC têm um enorme risco de desnutrição. Identificar os fatores de risco relacionados à desnutrição torna-se essencial, de forma a conseguir-se uma detecção precoce e uma evolução o mais rapidamente possível, conseguindo prevenir complicações no comportamento, saúde e crescimento destas crianças (SULLIVAN, 2009).

Visto que crianças com paralisia cerebral apresentam dificuldades alimentares, fez necessário uma revisão de literatura para identificar as principais alterações nutricionais em portadores de PC, bem como detectar os fatores determinantes desse comprometimento nutricional.

## **Metodologia**

Para realização desse estudo foram coletadas informações relevantes ao tema, a partir de artigos publicados nos últimos 10 anos, pesquisados na base de dados LILACS e MEDLINE, PubMed, Cochrane e de livros técnicos. Os descritores que nortearam a busca de dados foram: Paralisia Cerebral, nutrição, crianças. Foram selecionadas 20 publicações entre os anos de 2008 e 2016, os quais compuseram essa revisão.

## **Resultados e Discussão**

Crianças com dano neurológico frequentemente apresentam diversos fatores que dificultam sua alimentação, tais como: alterações na mastigação, incoordenação da deglutição (disfagia), tosse, broncoaspiração, retardo no esvaziamento gástrico, refluxo gastroesofágico, dificuldade em se alimentar de forma independente e consumo deficitário de calorias e nutrientes. Os transtornos de deglutição podem causar desnutrição, desidratação ou aspiração traqueal (MINISTÉRIO DA SAÚDE, 2013). Issã (2014) também afirmou que a dificuldade de ingerir alimentos ou líquidos de forma adequada, pode trazer uma repercussão no estado nutricional e hídrico das crianças

Nos últimos anos, tem havido uma maior consciência de que as crianças com PC têm um enorme risco de desnutrição. Identificar os fatores de risco associados à desnutrição torna-se importante, de forma a conseguir-se uma detecção precoce e uma evolução o mais antecipadamente possível, conseguindo assim prevenir complicações no comportamento,

saúde e crescimento destas crianças (SULLIVAN, 2009).

O estudo de Araújo e Silva (2013) que avaliou nutricionalmente 187 crianças com PC, encontrou 51% da amostra com peso e estatura abaixo do percentil 10. No entanto, uma das limitações relatadas no estudo consistiu no fato de que muitos trabalhos que avaliaram crianças com essa patologia utilizaram as curvas de crescimento para crianças e adolescentes saudáveis. Assim, os resultados da avaliação dessas mesmas crianças utilizando as curvas de crescimento específicas para PC demonstraram uma superestimação da desnutrição, concluindo, portanto, que as curvas para as crianças e adolescentes saudáveis não são adequadas para avaliação de crianças com PC.

A incidência e prevalência de dificuldades relacionadas à alimentação nesses indivíduos são descritas em vários trabalhos na literatura. Em crianças com PC, há descrição de dificuldades alimentares em cerca de 30 a 40%, e estas se modificam de acordo com a gravidade da doença. (GLADSTONE, 2010).

Os problemas na alimentação são inicialmente provocados pelo déficit de energia, proteína, vitaminas e minerais. O déficit nutricional provoca déficit no crescimento, promove o aparecimento de úlceras de pressão, diminuição da força muscular, déficit do sistema imunitário, diminuição do trabalho cardíaco e diminuição da densidade óssea, facilitando a ocorrência de fraturas (ANDRADA et al., 2008).

Etiologicamente, essas dificuldades alimentares resultam de um dano no sistema nervoso central e sistema nervoso entérico, decorrentes do agravo que ocasionou a doença. Com isso as funções do trato gastrointestinal como motilidade, secreção e irrigação sanguínea são acometidas, desordenando a interação entre os dois sistemas e resultando em disfunção entérica. Esses fatores possibilitam ao paciente com a doença desenvolverem crônicos problemas alimentares, contribuindo assim para disfagia, redução da ingestão de nutrientes, ocorrência da desnutrição, desidratação e déficit de crescimento linear (RAMAGE, 2012).

Essa ingestão alimentar reduzida pode levar a deficiência de micronutrientes. Cerca de 15-20% dessas crianças apresentam deficiências de cálcio, ferro, selênio, zinco e vitaminas C, D e E. É importante salientar que as crianças que se alimentam por sonda também tendem a ter deficiências desse tipo. Isso ocorre porque a maioria dessas crianças necessitam de menor aporte calórico que o recomendado para crianças saudáveis em relação a calorias, mas não de micronutrientes (MOTA, 2013).

A alimentação por via oral sempre será a primeira opção quando possível, porém se houver uma baixa ingestão alimentar e o indivíduo

não consegue atingir suas necessidades nutricionais, será assim indicado alimentos de alta densidade energética como fonte alternativa de nutrientes e se mesmo assim não for suficiente para atingir essas necessidades, o uso de suplementação alimentar pode ser indicado. Em casos de alta complexidade devido à má absorção ou distúrbios na deglutição e disfagias graves, com impossibilidade do uso parcial ou integral do trato gastrointestinal (TGI) recomenda-se o uso de vias alternativas de alimentação como sonda nasogástrica, nasoentérica ou gastrostomia (GTT) (SAMPAIO; CAMPOS; AFONSO, 2015).

A literatura indica que quando ocorre a impossibilidade de atingir 70% das recomendações energéticas pela via oral, a mudança da via de alimentação deve ser recomendada. A via enteral deve ser requisitada por período definido pelo fonoaudiólogo, utilizando-se sondas nasogástricas ou pós-pilóricas, ou ostomias (gastrostomia ou jejunostomia). É importante enfatizar que a decisão de iniciar nutrição enteral pode ser difícil para a família que entende a introdução de tubos como um sinal de insucesso de sua habilidade em alimentar a criança. Por isso, é importante que os profissionais estejam preparados para orientar às famílias os benefícios da nutrição enteral diante da recuperação do estado de saúde da criança e melhora da qualidade e expectativa de vida (UEG; PEREIRA, 2016).

Crianças com PC frequentemente apresentam menor desenvolvimento corporal, menor peso e estatura quando comparadas a crianças que não tem deficiência, geralmente em razão da inatividade física, alterações ósseas, articulares e musculares, fatores endócrinos, altas prevalências de prematuridade e baixo peso ao nascer, independente de se alimentarem corretamente ou não (TAMEGA et al., 2011). Entretanto, segundo Martins (2013), a desnutrição parece ser uma das principais causas do desenvolvimento inadequado, assim, a nutrição desempenha um papel importante na reabilitação e qualidade de vida dessas crianças.

Sendo assim, a reabilitação da função alimentar deve ser uma parte integrante do plano geral de reabilitação e iniciada o mais cedo possível. O primeiro passo é a interpretação do estado nutricional com base no exame físico e histórico alimentar; o segundo passo é estabelecer uma meta de peso ideal ou possível de ser alcançado; o terceiro passo é aumentar a ingestão oral, ajustando texturas, melhorando a ingestão calórica, alterando posturas, utilizando a tecnologia assistiva, tratando problemas médicos que impedem a alimentação adequada e acrescentando suplementos orais se necessário (CARAM, MARCILLO, PINTO, 2010).

Magnus et al. (2012) apontaram a importância de se investigar hábitos alimentares destas crianças e adolescentes para que seja conhecido o estado nutricional desses, visto que isso está tão frequentemente associado a essa inadequada alimentação e a má absorção de alimentos.

Por outro lado à obesidade, que também pode estar presente nessas crianças, é uma síndrome multifatorial considerada, em menor grau, um risco para crianças e adolescentes com PC (ABREU, 2011).

O excesso de calorias ofertado é comum em casos de pais e cuidadores que, preocupados com a desnutrição, superalimentam as crianças e acabam ocasionando a obesidade, originando repercussões negativas para o estado de saúde. Nestes casos é possível verificar neuropatas obesos com problemas respiratórios, digestivos e cardíacos, dificultando a recuperação motora e os cuidados diários de banho, higiene e locomoção (UED, FERREIRA, 2016).

A constipação é outro problema bastante comum na PC e uma das definições descreve-a quando há frequência de evacuação for menor que três vezes por semana ou a necessidade constante de um tratamento com laxantes (SULLIVAN, 2009).

Os fatores que contribuem para a constipação incluem imotilidade prolongada, anormalidades esqueléticas, pouca ingestão alimentar, excesso de ingestão de leite, além do uso de anticonvulsivantes. A constipação pode ter como complicação infecção urinária, manifestações mais expressivas de DRGE, vômitos, náusea, dor abdominal e saciedade precoce (SULLIVAN, 2008)

## **Conclusão**

Sabendo que crianças com PC têm diversos problemas de saúde que precisam de acompanhamento contínuo da família e dentro da comunidade, não basta apenas garantir a alimentação da criança, faz-se necessário o acompanhamento periódico de prevenção e tratamento de possíveis complicações (obesidade, desnutrição, baixa massa óssea, fraturas, aspiração pulmonar, entre outras). O desenvolvimento do plano de intervenção tem maior sucesso quando se introduz os pais na equipe, respeitando-se as divergências culturais, e reconhecendo a importância da alimentação para a manutenção da condição nutricional e do estado de saúde de crianças e adolescentes com essa patologia.

Portanto, nesse estudo podemos concluir que há uma relação entre o estado nutricional e uma inadequada alimentação e má absorção de



alimentos, salientando a importância de se investigar hábitos alimentares destas crianças e adolescentes para conhecermos o estado nutricional e garantir o adequado acompanhamento nutricional.

## Referências

ABREU, L. C. Condições relacionadas à obesidade secundária na interface do crescimento e desenvolvimento. **Revista Brasileira de Crescimento e Desenvolvimento Humano**. Vol. 21, n.1, São Paulo, Abr. 2011.

ABANTO, J. Avaliação dos hábitos alimentares de interesse odontológico em crianças com paralisia cerebral. **J. Health Sci. Inst**, v. 27, n. 3, 2009.

ANDRADA, M.; VIRELLA, D.; GOUVEIA, R.; CALADO, E.; FOLHA, T. - Validation of assessment scales for communication and oro-motor function in children with cerebral palsy. **Abstracts European Academy of Childhood Disability. Dev Med Child Neurol**, v 114. 2008.

ARAUJO, L. A.; SILVA, L. R. Avaliação antropométrica dos pacientes com paralisia cerebral: quais as curvas mais adequadas? **J. Pediatr**. v.89, n.3, p.307-14, 2013.

BRASIL. Ministério da Saúde. Diretrizes de atenção à pessoa com paralisia cerebral. Ministério da Saúde, Secretaria de Atenção à Saúde, Departamento de Ações Programáticas Estratégicas. – Brasília: **Ministério da Saúde**, 2013.

CARAM, A., L., A.; MORCILLO, A., M.; PINTO, E., A., L., C. Estado nutricional de crianças com paralisia cerebral. **Revista de Nutrição**.v.23, n. 2, p 211-219, 2010.

COLVER A, FAIRHURST C, PHAROAH PO. Cerebral palsy. **Lancet**. 2014.

DAHLENG, M. O; FINBRATEN, A. K. JULIUSSON, P. B. SKRANES J, ANDERSEN, G. VIK, T. Feeding problems, growth and nutritional status in children with cerebral palsy. **Acta Paediatr**. v.101, n.1, p. 92-98, 2012.

GLADSTONE, M. A review of the incidence and prevalence, types and aetiology of childhood cerebral palsy in resource-poor settings. **Ann Trop Paediatr**. v.30 p.181-96, 2010.

ISSÃ, R. **Avaliação do estado nutricional e ingestão energética em indivíduos com paralisia cerebral**. Dissertação (Mestrado em Nutrição Clínica) Faculdade de Ciências da Nutrição e Alimentação da Universidade do Porto, 2014.

LOPES, P. A. AMANCIO, O. M.; ARAUJO, R.F. VITALLE, M.S. BRAGA, J.A. Food pattern and nutritional status of children with cerebral palsy. **Rev Paul Pediatr**. 2013.

MOTA, M.A.; SILVEIRA, C.R.M.; MELLO, E.D. Crianças com paralisia cerebral: como podemos avaliar e manejar seus aspectos nutricionais. **International Journal of Neurology**, v.6, n.2, p.60-68, 2013.

MARTINS C. **Alimentação e Terapia Nutricional de Portadores de Deficiências**. Instituto Cristina Martins. 2013.

MAGNUS, M. O. ; ANDERSEN. G .L.; ANDRADA, M. G.; ARNAUD, C.; BALU, R, DELA CRUZ, J. Gastrostomy tube feeding of children with cerebral palsy: Variation across six European countries. **Developmental Medicine & Child Neurology**, v.54, n.10, p. 938-944, 2012.

RAMAGE, I. J. Feeding difficulties in children with cerebral palsy. **Acta paediatrica**, 2012.

SULLIVAN, P. Feeding and nutrition in children with neurodevelopmental disability. London, England: **Mac Keith Press**, 2009.

SAMPAIO, J; CAMPOS, M, A; A,. **A importância da alimentação em paralisia cerebral**. n.3, p.22-25, 2015.

SILVA, L.K.F.; ARAÚJO,L.L.;SOARES,D.S. Paralisia Cerebral. In: NEVES, M. A. F; SILVA, M. C.; BARBOSA, J. M.; ARAÚJO, L. L. Guia Ambulatorial de Nutrição Materno-Infantil., 1 ed. Recife: **Medbook**, cap.29 2013.

TÂMEGA, I.E. BARROS FILHO, A. A.; PINTO, E. Growth in children with encephalopathy, a longitudinal study from the 6th to the 24th month. **Int J Nutr Metab**, v.3, n.5, p.55-64, 2011.

UED,F.V.; PEREIRA, C. F. A. **Avaliação do estado nutricional e do crescimento de crianças com síndrome de down e paralisia cerebral**. Ribeirão Preto, 2016.