



Pesquisa Brasileira em Odontopediatria e
Clínica Integrada
ISSN: 1519-0501
apesb@terra.com.br
Universidade Federal da Paraíba
Brasil

Fernandez PREVITALI, Elisangela; Botti Rodrigues dos SANTOS, Maria Teresa
Cárie Dentária e Higiene Bucal em Crianças com Paralisia Cerebral Tetraparesia Espástica com
Alimentação por Vias Oral e Gastrostomia
Pesquisa Brasileira em Odontopediatria e Clínica Integrada, vol. 9, núm. 1, enero-abril, 2009, pp. 43-
47
Universidade Federal da Paraíba
Paraíba, Brasil

Disponível em: <http://www.redalyc.org/articulo.oa?id=63712848007>

- Como citar este artigo
- Número completo
- Mais artigos
- Home da revista no Redalyc

Cárie Dentária e Higiene Bucal em Crianças com Paralisia Cerebral Tetraparesia Espástica com Alimentação por Vias Oral e Gastrostomia

Dental Caries and Oral Hygiene in Children with Spastic Tetraparetic Cerebral Palsy Receiving Either Oral Feeding or Nutrition via Gastrostomy Tube

Elisangela Fernandez PREVITALI^I, Maria Teresa Botti Rodrigues dos SANTOS^{II}

^ICirurgiã-Dentista, São Paulo/SP, Brasil.

^{II}Professora do Curso de Graduação e Pós-Graduação em Odontologia da Universidade Cruzeiro do Sul (UNICSUL), São Paulo/SP, Brasil.

RESUMO

Objetivo: Avaliar as condições bucais quanto à experiência de cárie dentária e índice de higiene bucal em crianças com paralisia cerebral tetraparesia espástica (PCTE), com alimentação por vias oral e gastrostomia.

Método: Foram avaliadas 36 crianças na faixa etária de 2 a 7 anos ($5,2 \pm 1,8$), que procuraram tratamento odontológico no Lar Escola São Francisco Centro de Reabilitação UNIFESP/EPM, e que apresentavam valores de motricidade oral ≤ 19 (severamente comprometidos), segundo a *Orofacial Motor Function Assessment Scale*. As crianças foram reunidas em dois grupos, segundo a via de alimentação oral (G1; n=20) e sonda gástrica (G2; n=16). Ambos os grupos foram avaliados quanto à experiência de cárie dentária e o Índice de Higiene Oral Simplificado (IHOS). Os resultados foram analisados estatisticamente, utilizando-se teste t Student, Qui-quadrado e de Mann-Whitney, com nível de significância fixado em $p<0,05$.

Resultados: Observou-se uma diferença estatisticamente significante ($p=0,0415$) entre os dois grupos quanto à experiência de cárie dentária, apresentando o G1 maiores valores. Quanto ao IHOS, observaram-se valores significantemente maiores ($p=0,0401$) para o G2.

Conclusão: As crianças com PCTE e comprometimento motor oral severo, que se alimentam por via oral, apresentam maior risco da doença cárie dentária que os gastrostomizados de doença periodontal, embora ambos requeiram medidas preventivas para a manutenção da saúde bucal, bem como o tratamento odontológico individualizado, sempre respeitando as condições sistêmicas e odontológicas do paciente.

DESCRITORES

Paralisia Cerebral; Cárie Dentária; Higiene Bucal; Transtornos de

ABSTRACT

Objective: To evaluate the oral conditions as regards caries experience and oral hygiene conditions in children with spastic tetraparetic cerebral palsy (STCP) receiving either oral feeding or nutrition via gastrostomy tube.

Method: 36 children with oral-motor function aged 2 to 7 years (mean age = 5.2 ± 1.8), who were under dental treatment at the UNIFESP/EPM's Lar Escola São Francisco Rehabilitation Center, São Paulo, SP, Brazil and presented oral-motor function values ≤ 19 (severely compromised, according to the Orofacial Motor Function Assessment Scale) were enrolled in the study. The children were assigned to 2 groups, according to the feeding route: oral feeding (G1; n=20) and nutrition via gastrostomy tube (G2; n=16). Both groups were assessed as regards caries experience and the Simplified Oral Hygiene Index (SOHI). The results were analyzed statistically by the Student's t, Chi-square and Mann-Whitney tests, with significance level set at $p<0.05$.

Results: Regarding caries experience, G1 presented significantly larger values ($p=0.0415$) than G2. With respect to the SOHI, G2 presented significantly larger values than G1 ($p=0.0401$).

Conclusion: Children with STCP who have severely compromised oral-motor function and receive oral feeding present a higher risk of having dental caries than do children with nutrition via gastrostomy tube of having periodontal disease. However, both groups require preventive measures to maintain a good oral health status as well as an individual-based dental treatment, always respecting the patient's systemic and dental conditions.

DESCRIPTORS

Cerebral Palsy; Dental Caries; Oral Hygiene; Deglutition Disorders;

INTRODUÇÃO

A paralisia cerebral (PC) ou encefalopatia crônica não progressiva da infância é caracterizada por alterações do tônus e da postura devido a um evento lesivo no sistema nervoso central em desenvolvimento¹. A incidência aceita é de 1,2 a 2,3 por 1000 crianças em idade escolar, nos Estados Unidos. Estima-se que em países em desenvolvimento, como no Brasil, a incidência deva ser maior, pois estamos mais sujeitos às condições que favorecem a ocorrência de problemas crônicos como a PC².

Associada ao prejuízo motor, podem existir comprometimentos cognitivo, comportamental, sensorial, ortopédico, gastrointestinal, convulsões/epilepsias, e infecções respiratórias crônicas, como sendo a mais freqüente causa de mortalidade^{2,3}.

Quando há inabilidade da coordenação entre respiração e deglutição, representada por disfagias neurogênicas, o indivíduo com PC pode apresentar déficits nutricionais e imunológicos, e assim haver indicação médica da gastrostomia. Nessas condições, a sonda gástrica passa a ser uma via coadjuvante ou exclusiva de alimentação para os indivíduos^{4,5}.

Entre as condições bucais mais comumente encontradas destaca-se a hiperplasia gengival medicamentosa, devido principalmente ao uso de anticonvulsivantes e agravada com a presença de placa bacteriana⁶, a baba excessiva ocasionada por falta de vedamento labial e dificuldade na deglutição salivar⁷, doença cárie dentária devido à ingestão de alimentos pastosos ricos em carboidratos, a retenção prolongada de resíduos alimentares na cavidade bucal, a higienização insatisfatória e a inabilidade da língua⁸⁻¹², sendo a doença periodontal intensificada na presença de agravantes como a placa bacteriana, higiene bucal precária, vômito, ineficiência de força mastigatória, maloclusão, respiração bucal, estresse, deficiências fagocitárias e nutricionais¹¹⁻¹⁵.

METODOLOGIA

O Comitê de Ética em Pesquisa da Universidade Federal de São Paulo/Escola Paulista de Medicina aprovou esse estudo (Protocolo nº 0425/03). Foram avaliadas 36 crianças não institucionalizadas que procuraram o tratamento odontológico no Lar Escola São Francisco Centro de Reabilitação UNIFESP/EPM, com diagnóstico médico de paralisia cerebral (PC) e padrão clínico de tetraparesia e tônus espástico (PCTE), estando na faixa etária de 2 a 7 anos.

O critério de inclusão era apresentar valores de motricidade oral ≤19 (severamente comprometidos), segundo a *Orofacial Motor Function Assessment Scale*¹⁶,

As crianças foram avaliadas utilizando-se espelhos bucais planos, abridores de boca, abaixadores de língua e sondas periodontais, por um único examinador calibrado ($Kappa=0,89$) e um anotador. A criança era posicionada no colo do cuidador, com a ajuda do profissional e auxiliar para estabilização.

Os códigos e critérios de diagnóstico dos índices empregados obedeceram às normas do manual de levantamento epidemiológico de saúde bucal, editado pela Organização Mundial de Saúde para experiência de cárie dentária¹⁷, e o Índice de Higiene Oral Simplificado (IHOS)¹⁸.

Os dados foram analisados estatisticamente, utilizando-se o teste t Student, Qui-quadrado e de Mann-Whitney, com nível de significância de $p<0,05$.



Figura 1. Espasticidade em musculatura mastigatória de PCTE.



RESULTADOS

Os dados referentes à distribuição das crianças dos grupos G1 e G2, segundo a idade e o gênero, encontram-se na Tabela 1. Foi observado que os grupos eram homogêneos com relação à idade ($p=0,1004$) e ao gênero ($p=0,857$).

Tabela 1. Distribuição das crianças alimentadas por via oral (G1) e por gastrostomia (G2) segundo a idade e o gênero.

Variável	Grupos		Significância
	G1	G2	
Idade (em anos)	Média±dp	6,1±1,4	5,2±1,8
Gênero			
Feminino	12 (60,0%)	9 (56,25%)	0,1004 ⁽¹⁾
Masculino	8 (40,0%)	7 (43,75%)	0,857 ⁽²⁾

⁽¹⁾Teste T de Student; ⁽²⁾Qui-quadrado.

Os valores de experiência de cárie dentária CPOD e IHO-S para os grupos G1 e G2 encontram-se na Tabela 2. Foi observada uma diferença estatisticamente significantemente ($p=0,0415$) em relação à experiência de cárie dentária, apresentando o G1 valores maiores que o G2 (Figura 3).

Em relação ao Índice de Higiene Oral Simplificado, observamos que os grupos também diferiram significantemente ($p=0,0401$), apresentando o grupo G2 valores significantemente maiores (Figura 4).

Tabela 2. Distribuição das crianças alimentadas por via oral (G1) e por gastrostomia (G2) segundo os índices CPOD e IHO-S.

Variável	Grupos	N	Média	±DP	p
CPOD	G1	20	4,5	2,7	0,0414*
	G2	16	2,9	1,5	
IHO-S	G3	20	2,7	1,3	0,0401*
	G4	16	3,6	1,2	

(*) Teste não-paramétrico de Mann-Whitney.



Figura 4. Prejuízo de higiene oral em criança PCTE com alimentação via sonda gástrica.

DISCUSSÃO

No presente estudo foram avaliadas 36 crianças com PC tetraparesia espástica. A espasticidade está presente em 60 a 70% dos pacientes com paralisia cerebral e, para os casos sem tratamento reabilitacional, pode-se observar contraturas irredutíveis em todas as articulações. A hipertonia, resultado da espasticidade, interfere na musculatura mastigatória como observado nos grupos G1 e G2 deste estudo, e os cuidadores relatam elevada dificuldade para alimentação e/ou higiene bucal^{19,20}.

As funções motoras orais interferem na habilidade ou sucesso da deglutição, bem como na oferta ou não de alimento em via oral^{19,21,22}, sendo estabelecido como critério de inclusão nesse estudo indivíduos que apresentassem valores inferiores a 19 na avaliação da motricidade oral, segundo a Orofacial Motor Function Assessment Scale¹⁶. Os grupos, portanto, eram homogêneos quanto à severidade do comprometimento motor orofacial.

Os maiores índice de placa bacteriana foram encontrados em crianças com PC, quando comparadas as crianças normais, e quanto menor a idade da criança piores as condições de higiene bucal²³. Neste estudo não se pode estabelecer essa relação, uma vez que os grupos avaliados foram compostos por crianças na faixa etária de 2 a 7 anos de idade.

A condição da PC por si só não predispõe às doenças cárie e periodontal, contudo os aspectos sócio-econômicos e culturais interferem nestas doenças, como a negligência no controle da ingestão com alimentos cariogênicos e a inadequada higienização bucal¹². No grupo G1 encontrou-se maiores valores para a experiência de cárie dentária, e observou-se nesse grupo a presença de fatores facilitadores para esta condição, tal como a ingestão de alimentos de consistência pastosa, dificuldades na higiene bucal e inabilidade motora dos músculos



indivíduos, também descritos na literatura⁸⁻¹⁰. Os menores valores do índice CPOD para o grupo G2 residem em nenhuma/menor oferta intra-oral e, portanto, menos resíduo alimentar para o desenvolvimento da cárie dentária.

No grupo G2, o pobre controle motor oral resultou em disfagias neurogênicas e infecções respiratórias crônicas, com anemia e/ou subnutrição, levando assim à indicação médica da gastrostomia, como via alimentar coadjuvante ou exclusiva para a adequada nutrição dos pacientes^{4,5}. Na presença desta condição, a eliminação parcial ou total das forças mecânicas intrabucais, que ocorrem durante a mastigação, permitirá a deposição da placa bacteriana patogênica, resultando em inflamação gengival e depósito do cálculo dentário. Assim, correlaciona-se que o ineficiente motor oral representado por crianças severamente comprometidas, exerce uma influência negativa nas condições bucais, em particular nos índices de higiene bucal encontrados nos indivíduos gastrostomizados e que têm as características mecânicas descritas acima²². Resultados semelhantes à deste estudo, como a presença de induto e cálculo dentário em gastrostomizados, e baixa atividade de lesões cariosas quando comparadas às crianças com vias alimentar oral, foram descritos em PCs americanos²⁴.

Nesse sentido, vários estudos apontam a existência de correlação entre o índice de higiene bucal na alimentação via gastrostomia e as propriedades salivares acidogências e a microbiota oral^{9,25,26}. Portanto, fazem-se necessários estudos relativos às propriedades salivares destes indivíduos com PCTE e severo comprometimento motor oral, entretanto, como para a coleta salivar é mandatório a colaboração destes indivíduos, pois é sabido que situações estressantes alteram o fluxo e as propriedades da saliva, este é um desafio a ser vencido.

CONCLUSÃO

As crianças com PCTE e comprometimento motor oral severo que se alimentam por via oral apresentam maior risco da doença cárie dentária que os gastrostomizados de doença periodontal, embora ambos requeiram medidas preventivas para a manutenção da saúde bucal, bem como um tratamento odontológico individualizado, sempre respeitando-se as condições sistêmicas e odontológicas do paciente.

AGRADECIMENTOS

À Profa. Eliana Pantoja pela revisão do texto, e às crianças do Lar escola São Francisco por participarem desse estudo.

1. Ceriati E, De Peppo F, Ciprandi G, Marchetti P, Silveri M, Rivosecchi M. Surgery in disabled children: General gastroenterological aspects. *Acta Paediatr Suppl* 2006; 452(95):34-7.
2. Schwartzman JS. Paralisia Cerebral. *Arq Bras Paralisia Cerebral* 2004; 1:4-17.
3. Abreu MHNG, Paixão HH, Resende VLS. Portadores de paralisia cerebral: aspectos de interesse na odontologia. *Arq Odontol* 2001; 37:53-60.
4. Eltumi M, Sullivan PB. Nutritional management of the disabled child: the role of percutaneous endoscopic gastrostomy. *Dev Med Child Neurol* 1997; 39:66-8.
5. Smith SW, Camfield C, Camfield P. Living with cerebral palsy and tube feeding: A population-based follow-up study. *J Pediatr* 1999; 135(3):307-10.
6. Herondina SM, Nagata MJH, Garcia VG, Callestini EA, Pinto RS. Hiperplasia gengival dilatínica, em portador de paralisia cerebral. Relato de caso clínico. *Rev Fac Odontol Lins* 1997; 10:6-11.
7. Aurélio SR, Genaro KF, Macedo Filho ED. Análise comparativa dos padrões de deglutição de crianças com paralisia cerebral e crianças normais. *Rev Bras Otorrinolaringol* 2002; 68(2):167-73.
8. Guaré RO, Ciamponi AL. Dental caries prevalence in the primary dentition of cerebral-palsied children. *J Clin Pediatr Dent* 2003; 27(3):287-91.
9. Littleton NW, Carter CH, Kelley RT. Studies of oral health in persons nourished by stomach tube. I. Changes in the pH of plaque material after the addition of sucrose. *J Am Dent Assoc* 1967; 74:119-23.
10. Santos MTBR, Masiero D, Simionato MRL. Risk factors for dental caries in children with cerebral palsy. *Spec Care Dentist* 2002; 22:103-7.
11. Santos MTBR, Masiero D, Novo NF, Simionato MRL. Oral conditions in children with cerebral palsy. *J Dent Child* 2003; 70:40-6.
12. Souza AL, Horta CAB, Silva CATM, Miranda DK. Saúde bucal de pacientes portadores de necessidades especiais com paralisia cerebral. *Rev Paraense Odonto* 1997; 2:11-8.
13. Guaré RO, Ciamponi AL. Prevalence of periodontal disease in the primary dentition of children with cerebral palsy. *J Dent Child* 2004; 71:27-32.
14. Magalhães MG, Becker MM, Ramos MS. Aplicação de um programa de higienização supervisionada em pacientes portadores de paralisia cerebral. *RPG* 1997; 4(2):109-13.
15. Santos MTBR, Nogueira MLG. Infantile reflexes and their effects on dental caries and oral hygiene in cerebral palsy individuals. *J Oral Rehab* 2005; 32(12):880-5.
16. Santos MTBR, Manzano FS, Ferreira MC, Masiero D. Development of a novel orofacial motor function assessment scale for children with cerebral palsy. *J Dent Child* 2005; 73(3):113-8.
17. World Health Organization. *Oral health surveys: basic methods*, 4th. ed. Geneva: Who, 1997.
18. Greene JC, Vermillion JR. The simplified oral hygiene index. *J Am Dent Assoc* 1964; 68:7-13.
19. Cesa CC, Ecco CT, Bersch R, Chiappetta ALML. Funções do sistema estomatognático e reflexos motores orais em crianças com encefalopatia crônica infantil do tipo quadriparésia espástica. *Rev CEFAC* 2004; 6(2):158-64.
20. Greve JMD, Casalis MEP. *Fisiopatologia da espasticidade*. In: Casalis MEP. *Reabilitação e espasticidade*. Rio de Janeiro: Atheneu, 1990. p.21-4.
21. Manrique D, Melo ECM, Buhler RB. Avaliação nasofibrolaringoscópica da deglutição em crianças. *Rev Bras Otorrinolaringol* 2001; 67(6):796-801.
22. Manrique D, Melo ECM, Buhler RB. Alterações nasofibrolaringoscópicas da deglutição na encefalopatia crônica

23. Fernandes K, Guaré RO, Valentim C. Utilização de abridor de boca de baixo custo na higiene bucal de crianças portadoras de paralisia cerebral. Rev Odontol UNICID 2003; 15(2):85-93.
24. Dyment HA, Casas MJ. Dental care for children fed by tube: a critical review. Spec Care Dentist 1999; 19(5):220-4.
25. Chen C, Ashimoto A, Sangsurasak S, Flynn MJ, Slots J. Oral food consumption and subgingival microorganisms: subgingival microbiota of gastrostomy tube- fed children and healthy controls. J Periodontol 1997; 68(12):1163-8.
26. Jawadi AH, Casamassimo PS, Griffen A, Enrile B, Marcone M. Comparison of oral findings in special needs children with and without gastrostomy. Pediatric Dent 2004; 26(3):283-8.

Recebido/Received: 02/05/09

Revisado/Reviewed: 03/09/08

Aprovado/Approved: 13/09/08

Correspondência:

Elisangela Fernandez Previtali
Rua Graciano Xavier, 151 - Vila Beatriz
São Paulo/SP CEP 03643-070
Telefone: (11)3569.6656
E-mail: elisprevitali@hotmail.com