



INFLUÊNCIA DA DIETA SOBRE AS ESTRUTURAS DENTÁRIAS: REVISÃO DA LITERATURA

Nayla Fernandes Dantas Muniz(1); Kaiza de Sousa Santos(2); Taísa Fernandes Cabral(3);
Camila Lima de Oliveira(4); Rennaly de Freitas Lima(5)

Universidade Estadual da Paraíba, naylafernandesmuniz@gmail.com (1); Universidade Estadual da Paraíba, kaizasousa@hotmail.com(2) Universidade Estadual da Paraíba ,cabraltaisa@gmail.com(3) Universidade Estadual da Paraíba, camilhalima80@gmail.com(4) Universidade Estadual da Paraíba, rennaly_lima@hotmail.com (5)

RESUMO:

Ter uma alimentação adequada é um fator de extrema importância para o desenvolvimento humano, desde a gestação até o crescimento do indivíduo pós-natal. Durante o período gestacional, a formação dentária do feto pode ser alterada pelos efeitos sistêmicos provenientes da dieta da mãe, dessa forma, a má nutrição é considerada um dos fatores que podem afetar a produção do esmalte dentário, podendo ocorrer defeitos de desenvolvimento do esmalte dentário, conhecidos como DDE. Diante disso, o presente estudo teve como objetivo buscar na literatura o efeito da interferência nutricional nas estruturas dentárias. Para tanto, foi realizado um levantamento bibliográfico nas bases de dados Pubmed, Scielo e Lilacs, utilizando os seguintes descritores: “malnutrition teeth”, “Tooth enamel defects”, “desnutrição e saúde oral” e “desnutrição e cárie”. Durante o processo de formação dentária estão envolvidos alguns nutrientes, sendo os principais as vitaminas A, C e D, o cálcio e o fósforo. A deficiência destes durante o desenvolvimento pode causar hipoplasia de esmalte ou hipocalcificação, a depender da fase da amelogênese em que ocorreu o transtorno nutricional. De acordo com a localização do defeito no esmalte, é possível identificar o provável período embrionário no qual o distúrbio aconteceu, uma vez que existe um período específico para a formação dos grupos dentários. A literatura ainda aponta o retardo na erupção dentária e a predisposição à cárie em alguns indivíduos como fatores relacionados à desnutrição. Portanto, é necessária uma adequada alimentação durante a gestação e desenvolvimento infantil, a fim de se evitar o surgimento de alterações de esmalte dentário e predisposição à cárie dentária.

Palavras-chave: desnutrição, amelogênese, fenômenos fisiológicos da nutrição.



INTRODUÇÃO

Uma nutrição adequada é um quesito indispensável para o crescimento e desenvolvimento humano apropriado, de modo que, ao se desequilibrar, o estado nutricional do indivíduo será afetado em maior ou menor medida, interferindo em seu estado de desenvolvimento (PAEZ, 2008).

A desnutrição é considerada um desequilíbrio entre a necessidade de nutrientes e consumo, resultando em um déficit acumulado de energia, proteínas e micronutrientes que podem afetar adversamente o crescimento e desenvolvimento do ser humano. (MEHTA et al., 2013). Uma vez que a nutrição consiste em um conjunto de processos que vão desde a ingestão de alimentos até sua assimilação pelas células, as quais necessitam de energia para formação e desenvolvimento normal do organismo humano, os efeitos sistêmicos advindos da nutrição podem alterar, dentre muitos fatores, o desenvolvimento dentário. (MENOLI et al., 2003).

Deficiências no esmalte dentário podem ser ocasionadas pela má nutrição generalizada, deficiência de vitamina A, vitamina D, fósforo, hipocalcemia e doenças que interferem no metabolismo do cálcio, entre elas o hipotireoidismo, o hipoparatiroidismo e o diabetes materno não controlado, estando este associado também ao baixo peso ao nascimento e parto prematuro (BEVILACQUA et al., 2010). As deficiências nutricionais ocorridas nos primeiros períodos de desenvolvimento da maturação dentária podem levar a alterações no esmalte e na sequência eruptiva. Estas alterações podem ser consideradas marcadores de situações adversas ocorridas no período perinatal e nos primeiros anos de vida da criança (SALAS et al., 2016). O baixo peso ao nascer é considerado o indicador que melhor retrata fatos ocorridos durante o período fetal, pois reflete as condições nutricionais do recém-nascido e da mãe durante a gestação (MASSONI et al., 2007).

As alterações em decorrência de interferências durante o crescimento e desenvolvimento dentário tornam-se permanentes, uma vez que o esmalte dentário é o único tecido duro que não é remodelado (FERRINI et al., 2007). De acordo com a localização do defeito no esmalte, é possível identificar o provável período da vida no qual o distúrbio aconteceu, pois existe um período específico para a formação dos grupos dentários (CORREA et al., 2013).



Transtornos ocorridos na fase de odontogênese podem causar defeitos de esmalte, como as hipoplasias e as opacidades, estes tornam-se fatores preditores da cárie nas populações, devido ao esmalte hipoplásico ser mais susceptível à colonização por *Streptococosmutans* (LUNARDELLI et al., 2006). A localização e extensão do defeito do esmalte dependem da intensidade e duração do déficit nutricional (BEVILACQUA et al, 2010).

Diante do exposto, este artigo tem como objetivo buscar na literatura a relação existente entre as interferências nutricionais e as alterações no desenvolvimento dentário, justificando-se pela necessidade do cirurgião dentista em obter melhor compreensão acerca do assunto para diagnóstico de tais alterações.

METODOLOGIA

Foi realizada uma revisão bibliográfica nas bases de dados eletrônicas: Pubmed– U.S. National Library of Medicine, SciELO – *Scientific Eletronic Librari Online* e LILACS- *Literatura Latino Americana em Ciências da Saúde*. Efetuada em três idiomas, nomeadamente Português, Inglês e Espanhol, a pesquisa utilizou os seguintes descritores: “malnutrition teeth”, “Tooth enamel defects”, “desnutrição e saúde oral” e “desnutrição e cárie”.

Inicialmente foram identificados 46 artigos, em seguida procedeu-se a leitura dos títulos e resumos, das quais foram escolhidas 19 referências. Aqueles que não estavam diretamente relacionados à propositura foram descartados.

RESULTADOS E DISCUSSÃO

Dentre os processos da odontogênese, está a formação do esmalte, conhecida como amelogênese. Esta possui três fases distintas: deposição da matriz do esmalte; calcificação e maturação (AUAD e PORDEUS, 1999; MENOLI et al, 2003). Nos casos onde a deficiência nutricional surge logo após o início da formação ou secreção da matriz orgânica, a alteração no elemento dentário resulta em uma hipoplasia do esmalte de aspecto rugoso com diminuição ou ausência na qualidade e quantidade de esmalte. Se esta deficiência ocorrer após o processo de maturação, a aparência será uma hipocalcificação expressa por manchas brancas, circundadas por esmalte normal (ALVAREZ E NAVIA, 1989; MASUMO et al, 2013).



No estudo de Rocha et al (2013), realizado com ratos, afim de determinar alterações na odontogênese decorrentes da desnutrição protéico-calórica pré e pós-natal, os resultados demonstraram indícios de impacto da desnutrição sobre a espessura dos tecidos dentários entre ratos que receberam dieta hipoproteica com relação aos que receberam dieta normoproteica.

Segundo Schrothetal (2013) vários estudos identificaram ligação entre vitamina D-fortificada, dietas e exposição ao sol, a uma menor incidência da cárie e diminuição da prevalência de hipoplasia do esmalte. A deficiência da vitamina A altera tanto a odontogênese quanto a função imunológica do organismo e reduz a síntese de glicoproteínas salivares específicas à agregação de bactérias (BEZERRA E TOLEDO, 1997). Com a deficiência de vitamina C pode ocorrer uma parada nas funções odontoblásticas e osteoblásticas, ocasionando retardo no crescimento ósseo e na dentição (MENOLI et al., 2003).

Sugere-se também que a suplementação de cálcio e fósforo insuficiente possa aumentar o risco de defeitos no esmalte (SEOW et al., 1997).

Em um estudo conduzido por Xavier (2013) sobre a correlação entre cárie e estado nutricional, realizado em crianças pré-escolares de escola pública entre 3 e 5 anos de idade, foi possível identificar que crianças com desnutrição apresentaram maior prevalência de cáries do que aquelas com estado nutricional normal. Foi verificado que esmalte hipoplásico é mais suscetível à colonização por *Streptococosmutans*, aliada ao fato de crianças desnutridas apresentarem diminuição do fluxo salivar, cria-se assim uma condição favorável ao acúmulo de biofilmes cariogênicos, ocorrendo também diminuição da capacidade tampão da saliva com menor concentração de cálcio e proteínas para o meio bucal (SANTOS et al., 2010).

A ausência de amamentação também é um importante fator predisponente ao aparecimento de defeitos de desenvolvimento do esmalte dentário (DDE), devido à privação da criança de substâncias nutricionais, como a vitamina D, necessárias para o seu desenvolvimento e, conseqüentemente, para a formação do esmalte (SALAS et al., 2016).

As evidências de que a desnutrição pode conduzir também a um atraso da erupção dos dentes decíduos são contraditórias na literatura. A comparação entre a idade média de erupção dos primeiros dentes decíduos e a adequação nutricional ao nascer, realizada por Garcia Neto e Falcão (2014), mostrou atraso na idade cronológica



de erupção das crianças pequenas para a idade gestacional; no entanto, esse atraso não se confirmou quando a idade de erupção foi corrigida para a prematuridade.

Caixeta e Correa (2005) realizaram uma pesquisa em crianças prematuras, afim de avaliar a erupção dentária e a prevalência de defeitos no esmalte. Os defeitos dos esmaltes apareceram em 51,43% das crianças com peso muito baixo e 14,29% com peso normal, indicando uma tendência à associação inversa entre peso e defeito; quanto à erupção dentária, esta não foi retardada, porém, o número total de dentes até 36 meses mostrou-se menor do que os resultados encontrados em crianças normais.

CONCLUSÕES

Conclui-se que uma alimentação adequada durante a gravidez e crescimento da criança é essencial para um correto desenvolvimento dentário evitando desta forma o surgimento de alterações de desenvolvimento do esmalte, retardo na erupção dentária, diminuição do fluxo salivar e, conseqüentemente, predisposição ao surgimento da cárie dentária.

REFERÊNCIAS

ALVAREZ, J.O, NAVIA, J.M. Nutritional status, tooth eruption and dental caries: a review. **Am J Clin Nutr**, Bethesda, v.49, n.3, p.417-426, Mar.1989.

AUAD, S.M; PORDEUS, I.A. Nutrição e sua influência nos processos de odontogênese, erupção e desenvolvimento da cárie dentária. **Revista do CROMG**, Belo Horizonte, v.5, n.3, p.151-155.1999.

BEVILACQUA, F.M; SACRAMENTO, T; FELÍCIO, C.M. Amelogênese imperfeita, hipoplasia de esmalte e fluorose dental- revisão de literatura. **REVISTA UNIARA**, v.13, n.2, p.136-148. 2010.

BEZERRA, A.C.B.; TOLEDO, O.A. Nutrição, dieta e cárie. In: KRIEGER, L. (coord.). **ABOPREV: promoção de saúde bucal**. São Paulo: Artes Médicas, 1997. Cap.3, p.43-67.

CAIXETA, F.F; CORREA, M.S.N.P. Os defeitos do esmalte e erupção dentária em crianças prematuras. **Rev Assoc Med Bras**. v.51, n.4, p.195-199. 2005.



CORREA-FARIA, P. et al. Developmental defects of enamel in primary teeth: prevalence and associated factors. **Int J PediatrDent**;v.23, n.3, p.173-179. 2013.

FERRINI, F.R.O.F; MARBA, S.T.M GAVIÃO, M.V.D. Alterações bucais em crianças prematuras e com baixo peso ao nascer. **Rev Paul Pediatría**. v.5, n.1, p.66-71. 2007.

LUNARDELLI, S.E; PERES, M.A. Defeitos de desenvolvimento de esmalte não-fluoróticos na dentição decídua. Epidemiologia da saúde bucal. Rio de Janeiro: **Guanabara Koogan**, p. 165-179. 2006.

MASUMO, R; BARDESEN, A. ASTROM A.N. Developmental defects of enamel in primary teeth and association with early life course events: a study of 6-36 month old children in Manyara, Tanzania. **BMC Oral Health**, v.13, n.21, p.119- 120. 2013.

MASSONI, A.C.L.T et al. Fatores socioeconômicos relacionados ao risco nutricional e sua associação com a frequência de defeitos do esmalte em crianças da cidade de João Pessoa, Paraíba, Brasil. **Cad Saúde Pública**.; v.23, n.12, p.2928-2937. 2007.

MEHTA, N.M et al. Defining pediatric malnutrition: a paradigm shift toward etiology-related definitions. **JPEN J Parenter Enteral Nutr**.Jul; v.37, n.4, p.460-481. 2013.

MENOLI, A.P.V et al. Nutrição e desenvolvimento dentário. **UEPG Ci. Biol.**, v.9, n.2, p. 33-40, Ponta Grossa. 2003.

PAEZ, R.G et al. Repercusión del estado nutricional em El desarrollo dentario y esquelético de escolares de tucumán, argentina: Año 2004. **Actaodontol. venez [online]**., v.46, n.3, p. 315-318. 2008.

ROCHA, J.M et al. Impact of prenatal protein-calorie malnutrition on the odontogenesis of wistar rats. **BrazDentSci** v.16, n.3, p.172-187, 2013.

SALAS, MABEL;MILUSKA,SUCA. Defeitos de esmalte não fluoróticos em crianças. **RFO**, Passo Fundo, v. 21, n. 2, p. 251-259, 2016.

SANTOS, et al. Cárie dentária e defeitos não fluoróticos de esmalte em escolares nutridos e em risco nutricional. **RevOdontol UNESP**, Araraquara; v.39 n.5 p. 277-283, 2010.

SEOW W.K, et al. A study of primary dental enamel from preterm and full-term children using light and scanning electron microscopy. **Pediatr Dent** v.27, n.3, p.74-79. 2005.

SCHROTH R.J. Prenatal Vitamin D and dental caries in infants. **Pediatrics**. v.133, n.5, p.e1277-e1284 2014.

XAVIER, A et al. Efeito da suplementação vitamínica sobre a odontogênese e erupção dentária: estudo macroscópico e microscópico em ratos. **RevOdontol UNESP**.v. 42, n.5, p.378-383. 2013.