

# Atraso na erupção dental em adolescente com hipotireoidismo

*Delayed tooth eruption in an adolescent with hypothyroidism*

Maria Sylvia de S. Vitalle<sup>1</sup>, Rosa Maria E. Weiler<sup>2</sup>, Sheila Rejane Niskier<sup>3</sup>, Josefina Aparecida P. Braga<sup>4</sup>

## RESUMO

**Objetivo:** Relatar o caso de adolescente que procurou serviço odontológico de um ambulatório de medicina do adolescente por apresentar atraso de erupção dentária. A atuação multiprofissional permitiu chegar ao diagnóstico de hipotireoidismo.

**Descrição do caso:** Paciente de 16 anos e 4 meses cuja queixa inicial foi atraso na erupção dentária. Na avaliação odontológica, chamava atenção o importante atraso na erupção dentária, o que poderia estar relacionado a alguma moléstia orgânica. Desta forma, solicitou-se a intervenção da equipe médica, que, no acompanhamento, constatou se tratar de hipotireoidismo.

**Comentários:** Chama-se a atenção o fato de que adolescentes prezam a aceitação pelos seus pares e as questões estéticas e, muitas vezes, a procura por um serviço de saúde envolve queixas que podem parecer triviais. Porém, o olhar atento não deixará que problemas orgânicos mais graves passem despercebidos. Salienta-se ainda a importância da atuação da equipe multiprofissional.

**Palavras-chave:** hipotireoidismo; erupção dentária; adolescente; saúde do adolescente.

## ABSTRACT

**Objective:** To report the case of an adolescent with undiagnosed hypothyroidism who sought dental clinic care due

to delayed tooth eruption. Multiprofessional work enabled the diagnosis.

**Case description:** This is a 16 years and 4 month-old patient whose initial complaint was delayed tooth eruption. Dental evaluation drew attention to the significant delay in tooth eruption as it could be related to organic diseases. This has prompted the intervention of medical professionals who diagnosed hypothyroidism in the follow-up.

**Comments:** Teenagers typically value acceptance by their peers and may have aesthetic concerns that lead them to seek health services for seemingly trivial complaints. A high degree of surveillance in these cases can detect more serious underlying organic problems. We highlight the importance of the multidisciplinary team in this approach.

**Key-words:** hypothyroidism; tooth eruption; adolescent; adolescent health.

## Introdução

Embora há muito tempo os efeitos reguladores do hormônio tireoidiano sobre o desenvolvimento e o metabolismo ósseo sejam conhecidos, ainda hoje se discute seus mecanismos de ação sobre o esqueleto<sup>(1-3)</sup>. Da mesma forma, a literatura relata atraso na erupção dentária, porém, raramente a queixa é do paciente ou isto é relatado no exame clínico, possivelmente porque os médicos, de modo geral, têm dificuldade em fazer tal avaliação ou

Instituição: Setor de Medicina do Adolescente do Departamento de Pediatria da Universidade Federal de São Paulo (Unifesp), São Paulo, SP, Brasil

<sup>1</sup>Doutora em Medicina pela Unifesp; Professora Permanente do Programa de Pós-graduação em Educação e Saúde na Infância e Adolescência na Unifesp; Chefe do Setor de Medicina do Adolescente (Centro de Atendimento e Apoio ao Adolescente – CAAA) do Departamento de Pediatria da Unifesp, São Paulo, SP, Brasil

<sup>2</sup>Doutora em Ciências pela Unifesp; Dentista Assistente do Setor de Medicina do Adolescente, Departamento de Pediatria da Unifesp, São Paulo, SP, Brasil

<sup>3</sup>Mestre em Pediatria pela Unifesp; Médica de Adolescente pela Sociedade Brasileira de Pediatria; Médica Assistente do CAAA; Unifesp, São Paulo, SP, Brasil

<sup>4</sup>Doutora em Medicina pela Unifesp; Chefe do Setor de Hematologia Infantil, Departamento de Pediatria, Unifesp, São Paulo, SP, Brasil

Endereço para correspondência:

Rosa Maria E. Weiler  
Rua Botucatu, 715 – Vila Clementino  
CEP 04023-062 – São Paulo/SP  
E-mail: reid@uol.com.br

Conflito de interesse: nada a declarar

Recebido em: 10/10/2011

Aprovado em: 6/2/2012

porque não seja um sinal que leve a considerar uma doença grave. A possibilidade de hipotireoidismo deve ser suspeitada quando forem avaliados adolescentes com atraso na dentição. Médicos e dentistas devem estar atentos a tal manifestação clínica do hipotireoidismo.

A expressão erupção dentária é entendida como o simples aparecimento do dente na cavidade bucal. No entanto, compreende toda a movimentação do dente no sentido oclusal durante a formação, até atingir sua posição funcional. Os hormônios tireoidianos são os que mais interferem no processo de erupção, além de afetar sua estrutura na época de formação do dente<sup>(4)</sup>. O objetivo deste estudo foi relatar um caso de hipotireoidismo em uma jovem que procurou um serviço de medicina do adolescente, que atua de forma interdisciplinar, por apresentar atraso na erupção dental<sup>(5)</sup>.

## Descrição do caso

Uma adolescente de 16 anos e 4 meses, do sexo feminino, foi avaliada no Setor de Odontologia da Medicina do Adolescente do Departamento de Pediatria da Universidade Federal de São Paulo (Unifesp) por apresentar atraso na dentição, o que a aborrecia por deixá-la diferente de seus amigos. Após a avaliação, foi encaminhada ao serviço médico para acompanhamento conjunto. A análise odontológica constatou um atraso acentuado na erupção dental, estando presentes os caninos decíduos, os segundos molares decíduos e os dois primeiros molares decíduos superiores. Além disso, os segundos molares permanentes (que irrompem por volta dos 12 anos) ainda não estavam erupcionados (Figura 1). Uma radiografia panorâmica (Figura 2) constatou que não existia anodontia dos permanentes nem supranumerários, as raízes dos dentes permanentes que não erupcionaram estavam completas e as dos antecessores não mostravam sinais de reabsorção, mostrando um desequilíbrio entre o processo de reabsorção do dente decíduo (rizólise)/formação (rizogênese) da raiz do permanente. Foi realizada a análise da idade dental utilizando-se a panorâmica pelo método de Demirjian<sup>(6)</sup>, sendo encontrada a idade dental de 15,6 anos.

Na consulta médica, a paciente relatou que há um ano fazia tratamento com sulfato ferroso devido à anemia, sem apresentar melhora. Apresentava também constipação intestinal, e foi constatado atraso no crescimento<sup>(7)</sup>. O atraso na dentição e no crescimento era observado desde os seis anos de idade. Apresentou menarca aos 12 anos, e seus ciclos menstruais sempre foram regulares. No momento da consulta, o desenvolvimento puberal era M3, P3, estatura de 150cm (percentil 5), peso=54,6kg (percentil 25-50), índice de massa corpórea (IMC) de 24,1kg/m<sup>2</sup>(percentil 90-95). Foram solicitados: dosagem de hormônios tireoidianos, hemograma, eletroforese de

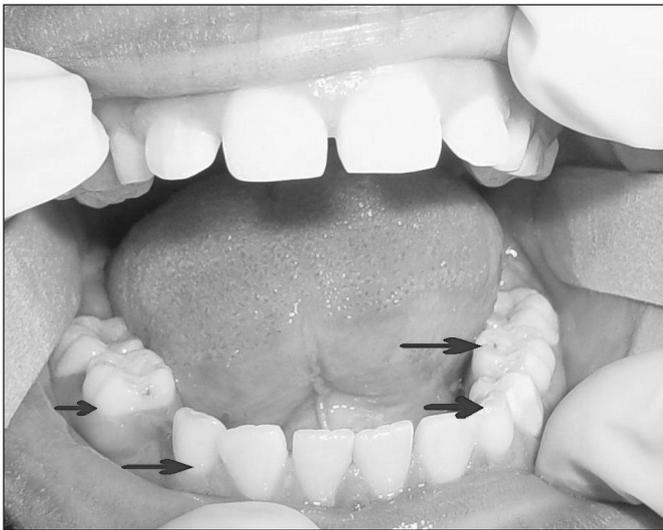


Figura 1 - Dentes decíduos presentes: primeira consulta



Figura 2 - Radiografia panorâmica

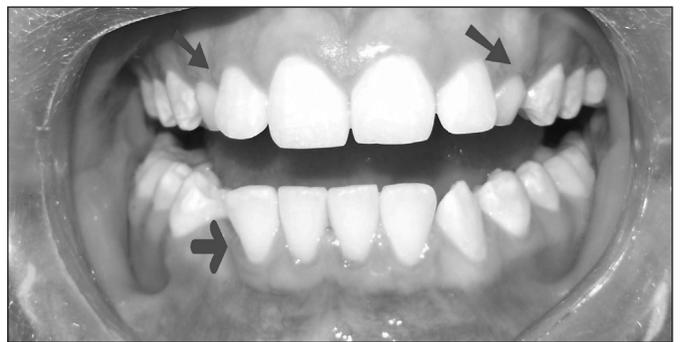


Figura 3 - Dentes permanentes erupcionados e defeitos de esmalte nos erupcionados tardiamente

hemoglobina, curva de fragilidade osmótica (CFO) e raio X de punho para avaliação de idade óssea. Os hormônios tireoidianos mostraram valores compatíveis com hipotireoidismo: TSH > 7,5 µUI/mL (referência: 0,4–4,0); T4 Livre < 0,3 ng/dL (0,8–2,0). O hemograma apresentava: hemoglobina = 9,3 g/dL (12,0–15,5); hematócrito = 28,2% (35,0–45,0); VCM 89 fl (82,0–98,0); HCM = 30 (26,0–34,0); glóbulos brancos 4.640/mm<sup>3</sup> (3.300–10.500); contagem de plaquetas = 236.000/mm<sup>3</sup> (150–450 mil). O ferro sérico era 24 mcg/dL (37–170) e a ferritina, 58 ng/mL (11–307). A eletroforese de hemoglobina e a curva de fragilidade osmótica estavam normais. O raio X de punho mostrou idade óssea de 13 anos, na idade cronológica de 16 anos, segundo o atlas radiológico de Greulich & Pyle, com -3,1 desvios padrão. Foi então encaminhada para o setor de endocrinologia para tratamento e acompanhamento.

O tratamento odontológico proposto foi o de extrações seriadas dos decíduos, seguindo a ordem de erupção natural (caninos inferiores, primeiros pré-molares, segundos pré-molares e caninos superiores), começando após o início da reposição da levotiroxina para que os dentes não perdessem a força de erupção. Além disso, as extrações foram planejadas de forma a esperar a erupção do dente adjacente, impedindo o fechamento de espaço na arcada (Figura 3).

Este relato foi aprovado pelo Comitê de Ética em Pesquisa da Universidade Federal de São Paulo.

## Discussão

A retenção prolongada de dentes decíduos pode acontecer no caso de falta dos sucessores permanentes (os caninos permanentes e os pré-molares); na presença de dentes permanentes em excesso (supranumerários), que impedem a formação de um corredor de erupção para o sucessor; na anquilose dos dentes decíduos; em algumas alterações hormonais<sup>(8)</sup>, como no hipotireoidismo; nas formas graves de hipopituitarismo; e em algumas síndromes, tais como a trissomia do cromossomo 21, a displasia cleidocraniana e a Síndrome de Hurler<sup>(9,10)</sup>.

O processo de erupção dental não é totalmente entendido, mas pode-se dizer que quatro mecanismos o compõem no dente permanente<sup>(11)</sup>: a formação da raiz do dente, durante a qual a raiz que cresce vai se acomodando mediante a movimentação intraóssea da coroa do dente e da reabsorção da raiz do decíduo antecessor; a pressão hidrostática nos tecidos periapicais, empurrando o dente na direção oclusal; a remodelação óssea e a movimentação do dente em direção oclusal pelas células e fibras do ligamento periodontal.

O processo de reabsorção do dente decíduo não é contínuo, mas alterna-se com períodos de reparação. Estudos *in vitro* e *in vivo* demonstram que os odontoclastos têm um papel central na reabsorção do dente decíduo e formam um caminho para o permanente<sup>(12)</sup>. É importante determinar os fatores reguladores na atividade de reabsorção durante a reabsorção fisiológica. A ideia era que havia pouca diferença entre odontoclastos e osteoclastos em sua estrutura e histoquímica, mas existem algumas propriedades diversas. A colagenase é expressa nos odontoclastos, mas não nos osteoclastos, já que o paratormônio potencializa a reabsorção osteoclástica, mas não afeta a reabsorção odontoblástica<sup>(13)</sup>.

Os linfócitos T produzem a citocina RANKL (*receptor activator of nuclear kappa B ligand*), que é da família do fator de necrose tumoral e tem grande importância na regulação da biologia da célula e massa óssea. O ligamento periodontal secreta osteoprotegerina (OPG), que também é uma citocina e inibe a osteoclastogênese. O RANKL ativa seu receptor específico RANK, localizado no osteoclasto, induzindo a formação e a ativação destas células de reabsorção. No entanto, a OPG, ao se ligar ao RANKL, bloqueia a diferenciação e a atuação dos osteoclastos<sup>(14)</sup>. É possível que o balanço entre o efeito estimulador (RANKL) e inibidor (OPG) possa regular a odontoclastogênese, pois células do ligamento, derivadas da raiz de dentes decíduos em estágio de reabsorção fisiológica, expressam níveis aumentados de RANKL, enquanto que, nas fases em que a reabsorção ainda não ocorreu, o ligamento expressa OPG, e não RANKL<sup>(15)</sup>. O sistema RANKL/OPG é regulado por vários hormônios (do crescimento, tireoidianos, glicocorticoides e estrógenos), pela vitamina D e por citocinas (interleucina 1, 4, 6, 11, 17 e TNF delta).

Os hormônios tireoidianos têm receptores em todos os tecidos e, entre seus efeitos, destacam-se: aumento da síntese e degradação de proteínas, incremento do glicogênio, assim como utilização da glicose e lipólise. Além disso, regulam as mucoproteínas e a água extracelular, são necessários para a formação de vitamina A e para a síntese do hormônio do crescimento, do fator de crescimento neural e de proteínas reguladoras da mielinização<sup>(16)</sup>. São necessários também para a contratilidade do miocárdio, para a atividade do sistema nervoso central, para a síntese do fator de crescimento neural (NGF), para os processos de contração muscular e motilidade intestinal, além do desenvolvimento e erupção dental<sup>(17)</sup>.

Queixas clínicas são mais frequentes em pacientes com hipotireoidismo subclínico do que nos eutireoideanos, porém, são menos usuais do que naqueles com hipotireoidismo manifesto<sup>(18)</sup>. O atraso no desenvolvimento dentário (estágios

de formação do dente) é menor do que o da idade óssea, sendo a resposta terapêutica também menos intensa. Não há alterações do número, tamanho ou forma dos dentes, porém, quando a doença incide na fase de mineralização, esta afetará o esmalte, e o defeito (aspecto mosqueado no esmalte) é permanente<sup>(2,3)</sup> (Figura 3). Salienta-se que o atraso de erupção dental, embora relatado na literatura, raramente é aspecto de exame físico ou queixa a qual o médico se atenha e valorize no

diagnóstico diferencial do hipotireoidismo. Recomenda-se, portanto, atenção aos profissionais para este aspecto clínico e salienta-se a importância do acompanhamento multiprofissional. Os adolescentes prezam muito a aceitação pelos seus pares<sup>(19,20)</sup> e as questões estéticas são de grande relevância. Várias vezes, a procura por um serviço de saúde envolve queixas que podem parecer triviais, mas o olhar atento não deixará sem diagnóstico os problemas orgânicos mais graves.

## Referências bibliográficas

1. Gouveia CH. O efeito molecular e estrutural do hormônio tireoideano no esqueleto. *Arq Bras Endocrinol Metab* 2004;48:183-95.
2. Setian N. Hipotireoidismo. *Pediatria (São Paulo)* 1981;3:108-19.
3. Teixeira FS, Campos V, Mitchell C, Carvalho LM. Retenção prolongada de molares decíduos: diagnóstico, etiologia e tratamento. *R Dental Press Ortodon Ortop Facial* 2005;10:125-37.
4. Pirinen S. Endocrine regulation of craniofacial growth. *Acta Odontol Scand* 1995;53:179-85.
5. Levin HL. Some dental aspects of endocrine diseases. *Oral Surg Oral Med Oral Pathol* 1965;19:466-77.
6. Demirjian A, Goldstein H, Tanner JM. A new system of dental age assessment. *Hum Biol* 1973;45:211-7.
7. Weiler RM, Vitale MS, Niskier SR, Braga JA, Niskier SR. Importância da Abordagem Multiprofissional: Atraso na Erupção em Adolescente Apresentando Hipotireoidismo. *Proceedings of the X Congresso Brasileiro de Adolescência*; 2007 Sep 27-30; Foz do Iguaçu, Paraná, p. 96.
8. Haralabakis NB, Yiagtzis SC, Toutountzakis NM. Premature or delayed exfoliation of deciduous teeth and root resorption and formation. *Angle Orthod* 1994;64:151-7.
9. Bernstein L, Keyes KS. Abnormalities of the teeth and their supporting structures. *Otolaryngol Clin North Am* 1972;5:249-72.
10. Berthold TB, Araujo VP, Robinson WM, Hellwig I. Síndrome de Down: aspectos gerais e odontológicos. *Rev Cienc Med Biol* 2004;3:252-60.
11. Ten Cate AR. *Oral histology: development, structure and function*. 5 ed. St Louis: Mosby; 1998.
12. Oguchi H. In vitro studies of bone resorption by the root-resorbing tissue from the bovine deciduous tooth. *Bull Tokyo Med Dent Univ* 1975;22:175-83.
13. Freilich LS. Ultrastructure and acid phosphatase cytochemistry of odontoclasts: effects of parathyroid extract. *JDR* 1971;50 (Suppl 5):1046-55.
14. Hofbauer LC, Heufelder AE. Role of receptor activator of nuclear factor-kappaB ligand and osteoprotegerin in bone cell biology. *J Mol Med (Berl)* 2001;79:243-53.
15. Fukushima H, Kajiji H, Takada K, Okamoto F, Okabe K. Expression and role of RANKL in periodontal ligament cells during physiological root-resorption in human deciduous teeth. *Eur J Oral Sci* 2003;111:346-52.
16. Setian NS. Hypothyroidism in children: diagnosis and treatment. *J Pediatr (Rio J)* 2007;83 (Suppl 5):S209-16.
17. Navarro Despaigne DA. Interrelación entre hormonas tiroideas y crecimiento: importancia clínica. *Rev Cubana Endocrinol [serial on the Internet]*. 2005;16 [cited 2010 Oct 05]. Available from: [http://scielo.sld.cu/scielo.php?script=sci\\_abstract&pid=S1561-29532005000300007&Ing=es&nrm=iso&tIng=es](http://scielo.sld.cu/scielo.php?script=sci_abstract&pid=S1561-29532005000300007&Ing=es&nrm=iso&tIng=es)
18. Teixeira PF, Reuters VS, Almeida PC, Ferreira MM, Wagman MW, Reis AF *et al*. Avaliação clínica e de sintomas psiquiátricos no hipotireoidismo subclínico. *Rev Assoc Med Bras* 2006;52:222-8.
19. Vitale MS, Schoen-Ferreira TH, Weiler RM, Freire SC, Rodrigues AM, Vertematti S *et al*. Adolescent Medicine Division (Adolescent Medical Support Service Center CAAA) of Federal University of São Paulo: a multiprofessional and interdisciplinary experience – The Commitment to Adolescent. *Adolesc Saude* 2010;7:13-20.
20. Schoen-Ferreira TH, Aznar-Farias M, Silvares EF. Adolescence through the Centuries. *Psic Teor Pesq* 2010;26:227-34.