

## Amelogenesis Imperfecta

# Amelogênese Imperfeita

### INTRODUÇÃO

A amelogênese imperfeita é uma anomalia hereditária que afeta exclusivamente o esmalte (KOCH & MODEÉS, 1995). Esta anomalia é o resultado da deposição inadequada dos cristais de hidroxiapatita, podendo ter retenção excessiva de matéria orgânica, onde o processo da maturação será interrompido, afetando o esmalte das dentições decídua e permanente (WRIGHT, 1985).

A amelogenina é uma proteína que participa da formação do esmalte atuando como matriz insolúvel, sobre a qual ocorre a deposição dos cristais de hidroxiapatita durante a fase de mineralização do esmalte. A amelogênese imperfeita é uma doença geneticamente heterogênea, podendo ser autossômica dominante, autossômica recessiva ou ligada ao cromossomo X e a causa da amelogênese imperfeita ligada ao cromossomo X está ligada diretamente ao gene da amelogenina (LINE et al., 1996). Segundo Seedorf *et al.* (2004) a mutação no cromossomo 5 em ratos mostrou que homocigotos mutantes apresentaram total aplasia de esmalte com exposição dos túbulos dentinários, enquanto que os heterocigotos mutantes apresentaram uma redução significativa na largura do esmalte. A mutação do cromossomo 5 em ratos corresponde ao cromossomo humano 4q21 que pode causar amelogênese imperfeita e mudanças na composição da dentina.

A amelogênese imperfeita tem sido associada com anormalidades da erupção dentária, agenesia dental, mordida aberta anterior, calcificações pulpares, reabsorção de coroa e raiz, hipercementose, malformações radiculares e taurodontismo (TOKSAVUL *et al.*, 2004).

Ao exame radiográfico, o contorno pulpar parece estar normal e a morfologia radicular não é diferente daquela dos dentes normais (McDONALD & AVERY, 1995). A polpa coronária parece retrair-se mais rapidamente que nos dentes não portadores de amelogênese imperfeita, possivelmente em consequência da camada mais delgada de esmalte pouco mineralizado.

O cálculo supragengival pode ser observado nos dentes hipoplásicos e estes associados frequentemente com gengivite severa ou periodontite (WINTER, 1996).

Conforme Van Waes & Stockli (2002), temos três tipos de amelogênese imperfeita: a hipoplásica (tipo 1) - espessura do esmalte está reduzida em pontos ou áreas da superfície; hipomaturada (tipo 2) - esmalte tem espessura normal, porém é mais macio; hipocalcificada (tipo 3) - esmalte tem espessura normal, mas é muito macio, opaco, com coloração que varia do branco até o castanho-escuro.

Dependendo do tipo da amelogênese imperfeita os dentes podem ter extrema sensibilidade a estímulos térmicos e químicos (GOPINATH *et al.*, 2004).

O tratamento de casos de amelogênese imperfeita pode ser parte de um plano de tratamento restaurador complexo e pode depender da severidade da condição. Opções de tratamento interdisciplinares combinam terapia ortodôntica, cirurgia ortognática, cirurgia periodontal e prótese dental (OZTURK *et al.*, 2004).

Com os avanços das técnicas e materiais adesivos, é possível realizar restaurações

RGO, P. Alegre, v. 53, n. 3, p. 251-254, jul/ago/set 2005

- Luciana Augusto

- Juliana Maria Quaglio

- Anna Caroline Bardi Pedro

Mestrandas do Programa de Pós-Graduação de Odontologia, Área de concentração em Odontopediatria, do Centro Universitário Hermínio Ometto - UNIARARAS/SP.

- Felipe D'Ottaviano Silvestre

Aluno de especialização em Dentística da FO/S. Paulo/USP.

- José Carlos Pettorossi Imparato

- Sérgio Luiz Pinheiro

Professores Doutores de Pós-Graduação de Odontologia, Área de concentração em Odontopediatria, do Centro Universitário Hermínio Ometto - UNIARARAS/SP.

**Os AA descrevem a técnica de reabilitação anterior com resina composta, para paciente com amelogênese imperfeita**

CONTATO C/AUTOR:

Fax: (19) 35-43-14-12

DATA DE RECEBIMENTO:

Maio/2005

DATA DE APROVAÇÃO:

Julho/2005

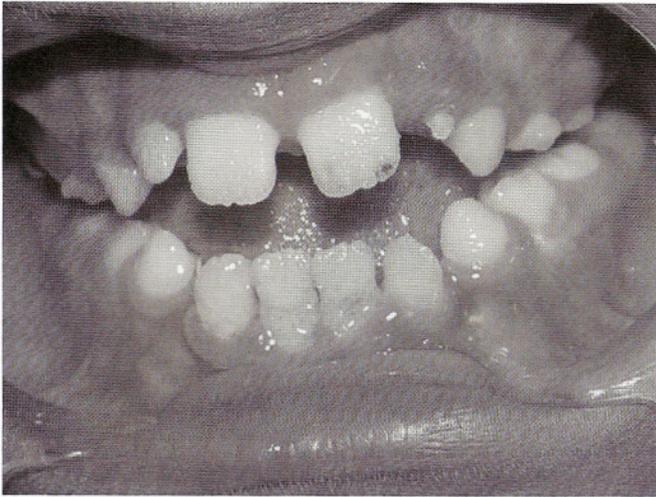


Fig. 1 - Aspecto clínico inicial do paciente portador de amelogenese imperfeita.

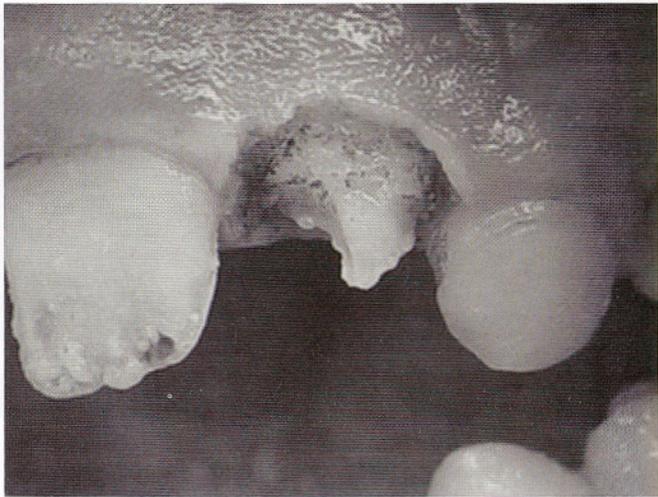


Fig. 2 - Aumento de coroa clínica no dente 22.

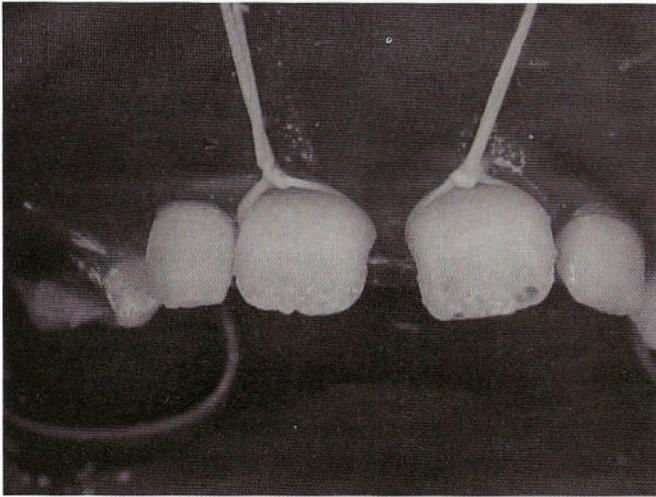


Fig. 3 - Reabilitação direta com resina composta do dentes 12 e 22.

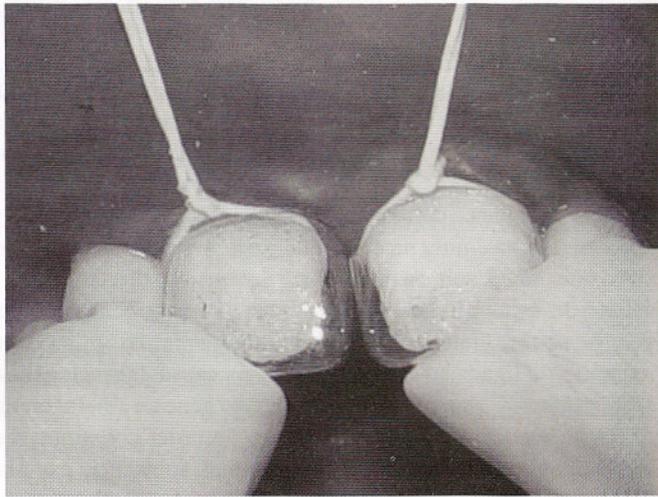


Fig. 4 - Adaptação das coroas acetato.

Com os avanços das técnicas e materiais adesivos, é possível realizar restaurações diretas em resinas compostas para restabelecer função e estética, até mesmo em casos com exposição extensa de dentina (GEMALMAZ *et al.*, 2003). O objetivo do presente trabalho é relatar, por meio de um caso clínico, a reabilitação anterior com resina composta fotopolimerizável em um paciente portador de amelogenese imperfeita.

### **RELATO DO CASO CLÍNICO**

Paciente D.R.B, do sexo masculino, com 10 anos de idade, foi encaminhado à Clínica da Disciplina de Odontopediatria do Curso de Odontologia da UNIARARAS para tratamento odontológico. No exame clínico foi detectada a amelogenese imperfeita do tipo hipoplásica nas arcadas superior e inferior (Figura 1).

Na primeira etapa do tratamento foram tratados os incisivos laterais e centrais superiores (12,11,21,22). Foi feita a anestesia infiltrativa vestibular, palatina e interpapilar para o aumento de coroa clínica no dente 22 (Figura 2) e obtenção do isolamento absoluto nos dentes 13,12,11,21,22,23. O aumento de coroa clínica para exposição da coroa e possibilitar o isolamento

absoluto para posterior restauração direta com resina composta fotopolimerizável foi realizado com bisturi elétrico (KVN – BE 01, com padrão de corte 03). O isolamento absoluto foi realizado com amarras de fio dental. A limpeza cavitária com clorexidina à 2% por 30 segundos, lavagem e aplicação do sistema adesivo de frasco único Single Bond (3M – ESPE, St Paul, USA) conforme as instruções do fabricante.

Após a hibridização dentinária utilizou-se a resina composta UD (3M – ESPE, St Paul, USA) como agente opacificador dentinário. A seguir, procedeu-se a restauração direta em resina composta dos dentes 22, 21,11,12 com a resina composta Herculite (Kerr, Pensilvânia, USA), por meio de coroas de acetato (Ableh, São Paulo, Brasil) (Figuras 3, 4, 5, 6, 7 e 8).

O acabamento e polimento foram realizados após 48 horas utilizando-se pontas diamantadas ultrafinas (KG Sorensen), discos de acabamento seqüenciais (Soflex Pop On, 3M – ESPE, St Paul, USA).

### **DISCUSSÃO**

De acordo com Cavalcante *et al.* (2002), para o odontopediatra a finalidade do tratamento, nos casos de amelogenese imperfeita, é manter a máxima quantidade de estrutura dentinária possível,

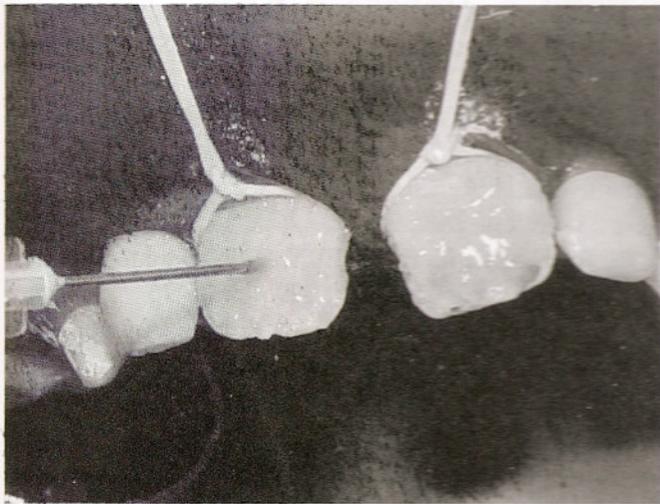


Fig. 5: Condicionamento com ácido fosfórico a 37%.

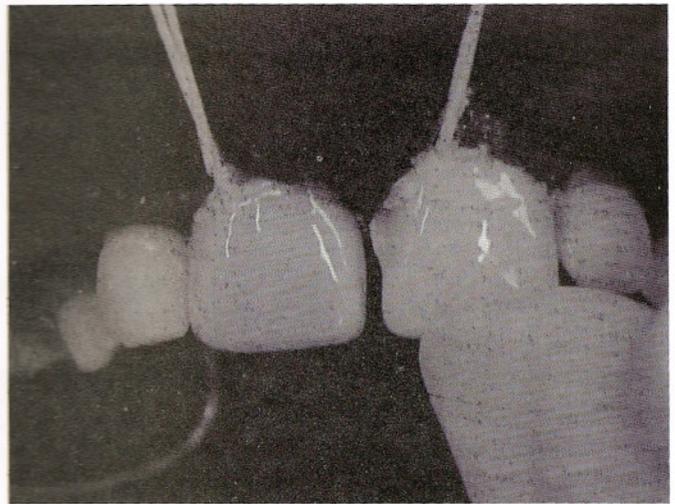


Fig. 6 - Adaptação da coroa de acetato com preenchimento de resina composta fotopolimerizável.

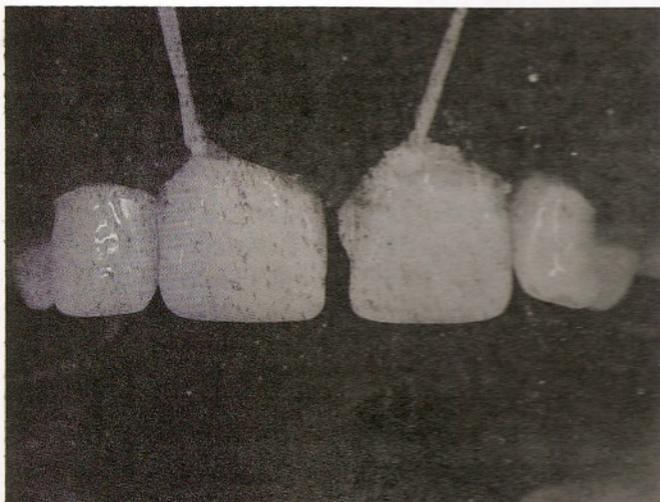


Fig. 7: Remoção das coroas de acetato.



Fig. 8 - Aspecto clínico final logo após a remoção do isolamento absoluto.

até que o paciente alcance uma idade na qual técnicas restauradoras avançadas possam ser empregadas para reabilitar a dentição.

Nos casos em que todos os elementos dentários forem afetados, o diagnóstico deve ser o mais precoce possível para que o tratamento executado possa prevenir o desgaste excessivo desses dentes, evitando, dessa forma, a subsequente perda da dimensão vertical.

Para Gelmalmaz *et al.* (2003), deve-se primeiro reabilitar a estética através dos procedimentos adesivos, para depois fazer o tratamento ortodôntico, porque devido a severa porosidade e deformidade das coroas teremos falhas na adesão dos braquetes ortodônticos.

Segundo Ozturk *et al.* (2004); Toksavul *et al.* (2004) e Gopinath *et al.* (2004), os pacientes portadores da amelogenese imperfeita requerem um tratamento complexo envolvendo várias especialidades como a ortodontia, cirurgia periodontal e prótese. O tratamento pode ter até três fases distintas: o tratamento emergencial temporário nos dentes decíduos e permanentes para o alívio da sintomatologia dolorosa; o tratamento transitório na fase da dentição mista e, por fim, o tratamento reabilitador final nos dentes permanentes na fase adulta.

Para Pithan *et al.* (2002), existem diversas opções de tratamento, como a confecção de coroas metalo-cerâmicas ou de resina composta indireta para os dentes posteriores e anteriores. Porém, esse tipo de tratamento exige preparo dentinário para preencher os requisitos de resistência e retenção, além disso, o custo de um tratamento reabilitador com coroas totais é elevado.

Um fator importante a ser destacado é a orientação dos hábitos alimentares e da higiene bucal, a motivação constante do paciente e seus familiares para a obtenção do controle periódico para o sucesso do tratamento.

Como tratamento do presente caso, de acordo com Ozturk *et al.* (2004); Toksavul *et al.* (2004) e Gopinath *et al.* (2004) foi realizado o tratamento emergencial nos dentes permanentes para o alívio da sintomatologia dolorosa através da restauração estética dos dentes anteriores superiores melhorando a estética, a auto-estima do paciente e possibilitando melhor higienização.

## CONCLUSÃO

O tratamento restaurador inicialmente proposto, depois de realizado resultou em condições anatômicas satisfatórias e funcionais. O tratamento da amelogenese imperfeita realizada com a técnica de reconstrução direta em resina composta

proporcionou, além de um resultado harmônico, um aspecto psicológico extremamente positivo.

## RESUMO

A amelogenese imperfeita tem com característica defeitos na estrutura do esmalte dental. É importante saber diagnosticar e classificar corretamente esta anomalia para realizar um tratamento adequado ao paciente. Este trabalho visa descrever, a partir de uma revisão de literatura e relato de caso clínico as características clínicas relacionadas a amelogenese imperfeita. Neste trabalho, são descritos os aspectos clínicos e tratamento restaurador com resina composta pela técnica direta em paciente portador de amelogenese imperfeita.

**Palavras-Chave:** Amelogenese imperfeita, esmalte dentário, resina composta.

## ABSTRACT

Amelogenesis imperfecta is characterized by enamel dental structure defects. Diagnosis and classification are important to carry out a suitable treatment for the patient. This paper describes, from a literature revision and clinical case report the clinical features related to amelogenesis imperfecta. In this paper are described the clinical aspects and restore treatment composite resin direct technique in amelogenesis imperfecta patient.

**Key- Words:** Amelogenesis imperfecta, dental enamel, composite resin.



## REFERÊNCIAS BIBLIOGRÁFICAS

1. CAVALCANTI, A. L.; SANTOS, E. M.; GUEDES-PINTO, A.C. Reabilitação bucal em casos de amelogenese imperfeita: relato de caso. *Rev. Paul. Odont.*, v.24, n.3, p. 9-14, Maio/Junho, 2002.
2. GELMALMAZ, D.; ISIK, F.; KELES, A.; KÜKRER, D. Use of adhesively inserted full-ceramic restorations in the conservative treatment of amelogenesis imperfecta: a case report. *J. Adhes. Dent.*, v. 5, n.3, p. 235-242, November, 2003.
3. GOPINATH, V. K.; AL-SALIHI, K. A. M.; YEAN, C. Y.; LI ANN, M. C.; RAVICHANDRAN, M. Amelogenesis imperfecta: enamel ultra structure and molecular studies. *J. Clin. Ped. Dent.*, v. 28, n.4, p.319-322, 2004.
4. KOCH, G.; MODEÉS, T. Odontopediatria: uma abordagem clínica. São Paulo: Editora Santos. 1995. p.259-265.
5. LINE, S. R. P.; COLETTA, R. D.; TREVILATTO, P. C. Amelogenina, amelogenese imperfecta e estrutura do esmalte dental. *Rev. Assoc. Paul. Cir. Dent.*, v. 50, n. 1, p.32-35. jan/fev. 1996.
6. McDONALD, R. E.; AVERY, D. R. Odontopediatria. 6ed. Ed. Guanabara Koogan, 1995. p. 95-96.
7. MEDINA, A. A. J.; MORO, N. R. N. L. Amelogenese imperfeita: relato de caso clínico. *J B C*, v. 5, n. 27, p. 238-240, Maio/Junho, 2001.
8. OZTURK, N.; SARI, Z.; OZTURK, B. An interdisciplinary approach for restoring function and esthetics in a patient with amelogenesis imperfecta and malocclusion: A clinical report. *J. Prosthet. Dent.*, v. 92, n. 2, p. 112-114, 2004.
9. PITHAN, J.C.A.; MALMANN, A.; PITHAN, S. A.; COSTA, C. C. Amelogenese imperfeita: revisão de literatura e relato de caso clínico. *Rev. ABO Nac.*, v. 10, n. 2, Abril/maio 2002.
10. RUSCHEL, H. C.; SOZA, I. P. R.; FRÖNER, A. L.; LAITEMBERGUE, D. E. Amelogenese imperfeita: Uma abordagem clínica, genética e histológica. *JBP*, v. 4, n.21, Set/Out, 2001.
11. SEEDORF, H.; SPRINGER, I. N.; GRUNDNER-CULEMANN, E.; ALBERS, H. K.; REIS, A.; FUCHS, H.; HRABE DE ANGELIS, M.; AÇIL, Y. Amelogenesis imperfecta in a new animal model- a mutation in chromosome 5 (human 4q21). *J. Dent. Res.*, v.83, n.8, p.608-612, May, 2004.
12. TOKSAVUL, S.; ULUSOY, M.; TÜRKÜN, M.; KÜMBÜLOGLU, O. Amelogenesis imperfecta: the multidisciplinary approach. A case report. *Quintessence*, v. 35, n. 1, p. 11-14, Jan/ 2004.
13. VAN WAES, H. J. M.; STÖCKLI, P. W. Atlas colorido de odontologia: odontopediatria. São Paulo: Artmed. , 2002. , p. 73-76.
14. WINTER, G. B. Amelogenesis imperfecta with enamel opacities and taurodontism: an alternative diagnosis for idiopathic dental fluorosis. *Br. Dent. J.*, v. 181, n. 5, p. 167-172, 1996.