

## **CÁRIE OCULTA: RELATO DE CASO CLÍNICO**

### **HIDDEN CARIE: CLINICAL CASE**

**JÉSSICA ALESSANDRA PIECZYKOLAN PERETTI.** Especialista pela Faculdade Herrero Campos - Campo Grande/MS, mestranda da Faculdade de Odontologia da Universidade Federal de Mato Grosso do Sul (UFMS).

**KIMBERLEY DOS SANTOS MOURA CAMPOS.** Cirurgiã-Dentista, mestranda da Faculdade de Odontologia da Universidade Federal de Mato Grosso do Sul (UFMS).

**DALVA PEREIRA TERRA.** Mestre pela Universidade de São Paulo (USP), Professora Aposentada do Curso de Odontologia da Universidade Federal de Mato Grosso do Sul (UFMS).

**KEY FABIANO PERREIRA.** Professor Doutor do Programa de pós-graduação de Odontologia da Universidade Federal de Mato Grosso do Sul (UFMS).

**MARIANE EMI SANABE.** Professora Doutora do Curso de Odontologia da Universidade Federal de Mato Grosso do Sul (UFMS).

**CÁRMEN REGINA COLDEBELLA.** Professora Doutora do Programa de pós-graduação de Odontologia da Universidade Federal de Mato Grosso do Sul (UFMS).

R: Dr. Werneck, 104 apto 5205, Albuquerque, CEP 79060-300, Campo Grande-MS, Brasil. E-mail: jepperetti@gmail.com

### **RESUMO**

A progressiva redução da prevalência doença cárie é devido ao diagnóstico precoce e aos métodos preventivos utilizados atualmente. Todavia, houve um aumento de lesões com características clínicas diferenciadas, com extensa lesão de cárie em dentina enquanto no esmalte aparenta ser incipiente. Algumas hipóteses como o processo de remineralização maior que o de desmineralização e deficiências estruturais e anatômicas do esmalte podem ser entendidos como fatores etiológicos. O objetivo deste estudo é relatar, por meio de um caso clínico, sobre essas lesões e ressaltar a importância do exame radiográfico como complemento de diagnóstico. Paciente do gênero feminino, 10 anos de idade, compareceu à clínica de odontopediatria da Faodo/UFMS, relatando dor no dente 46. Clinicamente observou-se sulco oclusal pigmentado com sombreamento e microcavitações, e a presença de fístula na face vestibular. No exame radiográfico verificou-se extensa lesão cariosa com comprometimento pulpar. Foi preconizado a confecção de réplica oclusal, em seguida, procedeu-se o tratamento endodôntico em sessão única e restauração de resina composta com auxílio da matriz oclusal que apresenta baixo custo e facilidade de execução. Concluiu-se que, para um bom diagnóstico, é necessário o uso de exames complementares radiográficos para a detecção de lesões de cáries ocultas.

**PALAVRAS-CHAVE:** Cárie dentária. Diagnóstico. Odontopediatria.

### **ABSTRACT**

The progressive reduction of prevalence is caused by early diagnosis and preventive methods. However, there was an increase in lesions with

differentiated clinical characteristics, with extensive caries lesion in dentin while in enamel appears to be incipient. Some hypotheses how the process of remineralization higher than the demineralization and structural and anatomical defects of enamel can be understood as etiological factors. The aim of this study is to advise, through a clinical case, about these lesions and emphasize the importance of radiographs examination as a complement of diagnosis. A ten-year old female patient attended the pediatric dentistry clinic Faodo/UFMS, reporting pain in the tooth 46. Clinically, it was observed the pigmented occlusal fissure with underlying dark shadow e small cavitations and the presence of buccal fistula. In the radiographic examination there was extensive carious lesion with pulp involvement, and the preparation of the occlusal replica was made. Then, the endodontic treatment was undertaken in one session and the composite resin restoration with the occlusal matrix that presents low-cost and easiness of implementation. It was concluded that, for a good diagnosis, the use of complementary radiographic examinations for the detection of hidden caries is necessary.

**KEYWORDS:** Dental caries. Diagnosis. Pediatric dentistry.

## INTRODUÇÃO

A partir da década de 70, houve uma expressiva redução na prevalência da cárie dentária na população infantil na maioria dos países desenvolvido (MARTHALER, 2004) bem como no Brasil. Dados do levantamento SB Brasil 2010 mostram que 43,5% das crianças com 12 anos de idade estão livres da doença cárie (BRASIL, 2010). A diminuição na prevalência pode ser atribuída, principalmente, aos dentifrícios fluoretados, ao acréscimo de flúor na água e à orientação de higiene bucal.

Por outro lado, houve aumento na frequência da cárie oculta, também conhecida como síndrome do flúor ou lesão fechada, por se tratar, clinicamente, de uma lesão de dentina sob esmalte aparentemente íntegro, apesar de desmineralizado e confirmada através de exame radiográfico (RODRIGUES et al., 2009). Esta condição atinge mais adolescentes e adultos jovens (VALLERINI et al., 2005), com maior ocorrência em molares por causa de sua anatomia de sulcos e fissuras mais elaborada (DEMIRCI et al., 2010).

Sem um exame clínico detalhado e criterioso, esta lesão pode passar despercebida devido às suas características clínicas. Desde 2004, o ICDAS (Sistema Internacional de Avaliação e Detecção de Cáries) auxilia no diagnóstico das lesões de cárie, desde as iniciais (desmineralizações - manchas brancas) até as destruições coronárias (PITTS, 2004); e auxilia na tomada de decisão de conduta clínica. No ICDAS, lesões de cárie caracterizadas pelo sombreamento da superfície de esmalte subjacente, com ou sem microcavitação (sem dentina aparente), são classificadas com o escore 4. Nesse critério, entende-se que são erroneamente chamadas de lesões ocultas, já que existe um sinal clínico (sombreamento em esmalte) da presença da lesão cariosa em dentina (BRAGA et al., 2012).

Algumas hipóteses tentam justificar seu aparecimento, como deficiências estruturais e anatômicas do esmalte; fissuras dentárias com mineralização deficiente associado à alimentação altamente ácida; tipo de padrão da fissura que impede um correto diagnóstico clínico da lesão;

reabsorção interna coronária em fase pré-irruptiva e uso crônico do flúor (SANTOS-JUNIOR et al., 2008).

Para fins de diagnóstico, o método mais comum utilizado é o exame tátil-visual associado ao exame radiográfico, caso seja necessário. Além de outros recursos, como o DIAGNOdent (KaVo, Germany), que utiliza de luz vermelha para detectar lesões cáries (Nakajima et al., 2014), e a Tomografia de Coerência Óptica (OCT) que fornece medições de profundidade da desmineralização de superfícies lisas e oclusais (GIMENEZ et al., 2013). Contudo, o exame radiográfico continua sendo o método auxiliar mais comum para a confirmação e decisão de tratamento das lesões de cárie na prática clínica (BETRISSEY et al., 2014).

O tratamento das “lesões de cárie oculta” (ICDAS score 4) pode ou não envolver procedimentos restauradores, a depender da profundidade da lesão (DINIZ et al., 2011) detectada a partir do exame radiográfico. Em caso de procedimentos restauradores, a técnica de réplica oclusal individual é bem empregada, pois permite uma cópia da face em questão, eliminando a fase de escultura e minimizando os desgastes nas estruturas circundantes à restauração. Além de ser uma técnica de fácil execução, rápida e de baixo custo, visa manter a estética oclusal e anatomia original do elemento dentário (CAMPOS et al., 2014). Também permite a passagem de luz e polimerização subjacente através da transparência da resina e completa polimerização superficial da resina composta devido à ausência de contato com o oxigênio e, conseqüente, obtenção de superfície mais lisa (CHAVES et al., 2011).

Por ter progressão silenciosa e, muitas vezes, não ter o diagnóstico e tratamento definido apenas em exames clínicos de rotina, este caso clínico de “cárie oculta” (ICDAS score 4) tem por objetivo relatar esse tipo de lesão cáries, ressaltando a importância da utilização de radiografias como exame complementar para a realização de correto diagnóstico e tratamento.

## **RELATO DE CASO CLÍNICO**

Paciente do sexo feminino, 10 anos de idade, leucoderma, compareceu à clínica de Odontopediatria da Faculdade de Odontologia da Universidade Federal de Mato Grosso do Sul (FAODO/UFMS). Na anamnese geral, a paciente relatou dor espontânea no dente 46. Constatou-se que morava em município com fluoretação das águas de abastecimento e, no tocante à higiene oral, ela fazia uso de dentifícios fluoretados.

Ao exame intraoral, o dente 46 apresentava sulco oclusal pigmentado com microcavitações e sombreamento em esmalte subjacente (Figura 1A) e presença de fístula na face vestibular (Figura 1B). Por isso, optou-se por rastreamento da fístula com auxílio de cone de guta-percha e exame radiográfico periapical no qual verificou-se lesão cáries extensa com repercussão no periápice (Figura 2).



**Figura 1A** - Aspecto da superfície oclusal do elemento 46.

**1B** - Presença de fístula na região vestibular do mesmo elemento



**Figura 2** - Radiografia periapical do 46, demonstrando rastreamento da fístula.



**Figura 3** - Aspecto clínico da superfície oclusal do elemento 36.



**Figura 4** - Radiografia periapical do elemento 36.

Também foi constatado que a superfície oclusal do dente 36 possuía semelhança clínica ao 46 (Figura 3) sem, contudo, presença de fístula. Por isso, realizou-se também a tomada radiográfica, onde foi possível constatar extensa lesão cariosa com proximidade da polpa, porém sem lesão perirradicular (Figura 4).

Após exposto o plano de tratamento e com o consentimento do responsável, realizou-se a profilaxia com pedra pomes e água em baixa

rotação e a confecção da réplica oclusal com Bioaplic® (Biodinâmica, Brasil) de ambos os elementos.

Em seguida, procedeu-se a abertura coronária do dente 46 com ponta diamantada esférica 1014HL (KG SORENSEN, Brasil) e tronco-cônica 3083 (KG SORENSEN, Brasil) em alta rotação. A exploração dos canais radiculares foi realizada com limas manuais K-File #10 (Dentsply Maillefer, Brasil) e irrigação com solução de hipoclorito de sódio a 2,5% (NaClO - Biodinâmica, Brasil), onde os canais permaneceram inundados para a odontometria eletrônica com o Localizador Justy II (Yoshida, Japão).

A instrumentação dos canais mesiais foi realizada com limas rotatórias Protaper Universal F2 (Dentsply Malleifer, Brasil), e Protaper Universal F4 nos canais distais. O desbridamento foraminal foi executado com limas manuais K-File #20 nos canais mesiais e K-File #30 nos canais distais, seguida de irrigação abundante e aspiração. Para otimizar a desinfecção foi utilizada a lima Easyclean (Easy, Brasil), no movimento rotatório, para agitar o hipoclorito de sódio e solução de EDTA trissódico a 17% (Biodinâmica, Brasil) na sequência de 3 vezes de 20 segundos com os canais inundados com o hipoclorito, 3 vezes com o mesmo tempo para o EDTA e novamente 3 vezes de 20 segundos com o hipoclorito de sódio, totalizando 3 minutos de ativação das soluções no interior do canal. Após a secagem do canal com cones de papel absorvente #25 e #40 (Dentsply Malleifer, Brasil), realizou-se a obturação com cimento endodôntico Endofil (Dentsply Malleifer, Brasil) e cone único Protaper. Confirmada radiograficamente a qualidade e nível de obturação (Figura 5), procedeu-se o selamento provisório com cimento de ionômero de vidro Vitrebond™ (3M ESPE, Brasil).



**Figura 5** - Obturação dos sistemas de canais radiculares do elemento 46.



**Figura 6** - Regressão da fístula adjacente ao elemento 46.

Depois de uma semana, constatado a regressão da fístula (Figura 6), prosseguiu-se com o tratamento restaurador no dente 46. O cimento de ionômero de vidro foi rebaixado e o dente foi preparado para receber a resina composta através do condicionamento com ácido fosfórico a 37% por 30 segundos em esmalte e 15 em dentina, lavagem e secagem; aplicação de sistema adesivo e fotopolimerização por 20 segundos; e, por fim, a restauração

do elemento com resina composta fotopolimerizável A2B (Filtek Z350 XT, 3M ESPE, Brasil), inserida pela técnica incremental. Após última camada de resina e anteriormente à sua fotopolimerização, a matriz de réplica oclusal foi inserida, com leve pressão bidigital, restabelecendo a oclusão (Figura 7).



**Figura 7** - Aspecto clínico do elemento 46 após restauração com uso de réplica oclusal.

No dente 36, foi realizado a remoção do tecido cariado e devido a micro exposição pulpar aplicou-se hidróxido de cálcio P.A. e cimento para a realização do capeamento pulpar com Dycal (Dentsply, Brasil), seguido de uma base com cimento de Ionômero de Vidro Vitrebond™ e posterior restauração com resina composta conforme descrito no dente 46, também utilizando a técnica da réplica oclusal (Figura 8).



**Figura 8** - Aspecto clínico do elemento 36 após restauração com uso de réplica oclusal.

Após 15 dias, procedeu-se o acabamento com pontas diamantadas de granulação fina e o polimento das restaurações com: discos sequenciais flexíveis e a pasta diamantada com borrachas e disco de feltre.

## **DISCUSSÃO**

Cárie oculta é um termo usado para descrever uma lesão cariiosa na

qual o esmalte aparenta estar íntegro clinicamente e é detectada com auxílio do exame (BERTOLI et al., 2011). Entretanto, para Braga et al., em 2012, há sinais evidentes da lesão cáriosa devido a presença de manchas brancas ativas no esmalte, e/ou microcavitações e, principalmente, devido ao sombreamento da superfície do esmalte subjacente, o que caracteriza o acometimento da dentina.

A teoria mais aceita da etiologia dessas lesões é a utilização crônica do flúor, encontrado, principalmente, na água de abastecimento e dentifrício fluoretado fluoretado (LEWIN, 1985; LUSI, 1993), como reportado neste caso clínico. Porém, ao avaliar a prevalência de cárie oculta em crianças antes e após a exposição à fluoretação da água de abastecimento, Hashizume e colaboradores, em 2013, demonstraram redução proporcional de 51% dessas lesões em áreas fluoretadas (DEJEAN et al., 2016) contrariando a suposição de causa e efeito do flúor e acometimento de “cárie oculta” (ICDAS escore 4).

Por não ser usualmente descrito na literatura, este relato clínico apresentou um diagnóstico de “cárie oculta” com comprometimento pulpar de dois molares permanentes inferiores, que, de acordo com Dejean et al., 2009, são os dentes mais comumente afetados por esse tipo de lesão, por serem os primeiros dentes permanentes a irromperem, além de possuírem muitas fósulas e fissuras (BRAUM et al., 2016).

Possivelmente se essas lesões fossem diagnosticadas precocemente, quando ainda eram lesões iniciais de desmineralização (escores 1 e 2, ICDAS) ou apenas microcavitação em esmalte sem comprometimento de dentina (escore 3, ICDAS), o tratamento demandaria procedimentos menos invasivos (NOVAES et al., 2009) e dispendiosos. De acordo com Bertoli et al., 2013, o diagnóstico precoce e preciso permite a prevenção bem-sucedida e mínima intervenção restauradora, eliminando a necessidade de tratamentos endodônticos, confecção de coroas protéticas ou mesmo a perda do dente (BERTOLI et al., 2010).

Com relação às radiografias, desde que sejam bem realizadas e processadas, são capazes de aumentar a sensibilidade da inspeção visual (NOVAES et al., 2009). A associação do exame clínico à radiografia também aumenta a probabilidade de um diagnóstico positivo estar correto quando comparado a qualquer dos métodos isoladamente (HIETALA-LENKKERI et al., 2014). Frente ao exposto, percebe-se a importância dessa associação quando o diagnóstico clínico e ou/ plano de tratamento é questionável (MACHIULSKIENE et al., 1999).

As lesões ICDAS escore 4 podem ser tratadas por terapêuticas operatórias ou não, depende do grau de destruição dos tecidos dentários e de sua profundidade detectada radiograficamente (BRAGA et al., 2012). Segundo Ricketts et al., em 2002, quando não há evidências radiográficas da lesão cáriosa, essa pode ser tratada através do selamento das fósulas e fissuras, pois a dentina está com mínima infecção. Entretanto, quando a lesão é detectada no exame radiográfico, como no presente caso, há uma grande infecção da dentina e deve-se optar por tratamento operatório restaurador.

Em muitos casos, a lesão de cárie é tão extensa e profunda, que acomete a polpa, sendo necessário associar ao tratamento restaurador o tratamento endodôntico radical, como no dente 46 deste caso. No qual se optou por realizar o tratamento dos canais radiculares em sessão única, uma vez que Figini et al. (2008), em metanálise, e Manfredi et al. (2016), não

encontraram diferenças nas taxas de sucesso entre tratamento endodôntico de sessão única quando comparado com múltiplas sessões com colocação de medicação intracanal.

Enquanto que na microexposição pulpar do elemento 36, foi utilizado o cimento de hidróxido de cálcio como material forrador, pois este material de proteção da polpa apresenta características antimicrobianas, formação de ponte de dentina e preservação da vitalidade pulpar por ser um dente jovem (ESTRELA et al., 2003).

Para auxiliar no processo de escultura e considerando que a anatomia oclusal dos dentes em questão estava relativamente intacta, com microcavitações apenas, a técnica de réplica oclusal foi escolhida com o propósito de diminuir o tempo clínico e reconstrução fidedigna à anatomia original (SAAD et al., 2011). Embora os tratamentos, endodôntico e restaurador, apresentem sucesso imediato, sabe-se que o acompanhamento clínico e radiográfico em longo prazo é indispensável e importante para o bem-estar do paciente.

## **CONCLUSÃO**

É de extrema importância realizar o diagnóstico correto das lesões cáries. Para isso, o exame clínico deve ser realizado de maneira minuciosa, utilizando métodos de diagnósticos auxiliares, como ICDAS e exame radiográfico, a fim de identificar e tratar essas lesões de “cárie oculta” (ICDAS score 4).

## **REFERÊNCIAS**

- BERTOLI, F.M.P. et al. **Hidden caries' challenge diagnosis: case report.** RSBO. 10(2): 188-92. 2010.
- BETRISSEY, E. et al. **Caries diagnosis using light fluorescence devices: vista proof and DIAGNOdent.** Odontology. 2014;102:330-335.
- BRAGA, M.M. et al. **O uso do ICDAS para diagnóstico e planejamento do tratamento da doença cárie.** PRO-odonto prevenção. 2012;5(4):9-55.
- BRAUM, A.; GUIRAUD, L.M.J.; FRANKENBERGER, R. **Histological validation of ICDAS II and radiological assessment of occlusal carious lesions in permanent teeth.** 2016. doi: 10.1007/s10266-016-0245-6
- CAMPOS, P.H.; GUARÉ, R.O.; DINIZ M.B. **Reabilitação dentária pela técnica da réplica oclusal em odontopediatria: relato de caso.** Rev Odontol Univ Cid. São Paulo. 2014; 26(2):161-9.
- CHAVES, A.V. et al. **Restauração com resina composta pela técnica do index oclusal – relato de caso clínico.** Rev Dentística on line – 2011;21:11-5.
- DEJEAN, K.S. et al. **Hidden dental caries: a study of diagnosis and prevalence.** ClipseOdonto – UNITAU. 2009;1(1):7-13.

- DEMIRCI, M.; TUNCER, S.; YUCEOKUR, A.A. **Prevalence of caries on individual tooth surfaces and its distribution by age and gender in university clinic patients.** Eur J Dent 2010;4:270-279.
- DINIZ, MB. et al. **In vitro evaluation of ICDAS and radiographic examination of occlusal surfaces and their association with treatment decisions.** Oper Dent. 2011; 36(2):133-142.
- ESTRELA, C.; HOLLAND, R. **Calcium hydroxide: study based on scientific evidences.** J Appl Oral Sci. 2003;11(4):269-82.
- FIGINI, L. et al. **Single versus multiple visits for endodontic treatment of permanent teeth.** Cochrane Database Syst Rev. 2008; 34(9):1041-1047
- GIMENEZ, T. et al. **Fluorescence-Based Methods for Detecting Caries Lesions: Systematic review, Meta-analysis and Sources of Heterogeneity.** PLOS ONE 2013;8(4): 1-14.
- HASHIZUME, L.N. et al. **Effect of the widespread use of fluorides on the occurrence of hidden caries in children.** Int J Paediatr Dent 2013; 23:72-76.
- HIETALA-LENKKERI, A.M. et al. **The Additional Information of Bitewing Radiographs in the Detection of Established or Severe Dentinal Decay in 14-Year Olds: A Cross-Sectional Study in Low-Caries Population.** Sci. World J. 2014;2014:175358. doi:10.1155/2014/175358.
- LEWIN, D.A. **Fluoride syndrome.** Br Dent J 1985;158:33-39
- LUSSI A. **Comparison of different methods for the diagnosis of fissure caries without cavitation.** Caries Res 1993; 27: 409–416.
- MACHIULSKIENE, V.; NYVAD, B.B.; BAELUM, V.C. **A Comparison of Clinical and Radiographic Caries Diagnoses in Posterior Teeth of 12-Year-Old Lithuanian Children.** Caries Res. 1999;33:340–348.
- MANFREDI, M. **Single versus multiple visits for endodontic treatment of permanent teeth.** Cochrane Database Syst Rev. 2016. doi: 10.1002/14651858
- MARTHALER TM. **Changes in dental caries 1953–2003.** Caries Res.38:173–181, 2004.
- NAKAJIMA, Y. et al. **Detection of occlusal caries in primary teeth using swept source optical coherence tomography.** J. Biomed. Opt. 2014;19(1):0160201-9.
- NOVAES, T.F. et al. **Performance of a pen-type laser fluorescence device and conventional methods in detecting approximal caries lesions in primary teeth–in vivo study.** Caries Res. 2009; 43:36–42.
- PITTS, N. **"ICDAS"- An international system for caries detection and assessment being developed to facilitate caries epidemiology, research**

**and appropriated clinical management.** Community Dent Health. 2004; 21(3):193-198.

**BRASIL. Projeto sb brasil 2010: Condições de saúde bucal da população brasileira 2009-2010: Resultados Principais.** Secretaria de Atenção à Saúde, Departamento de Atenção Básica, Brasil, 2010;1-52.

**RICKETTS, D.N. et al. Relation visual and radiograph ranked scoring systems for occlusal caries detection to histological and microbiological evidence.** Oper Dent. 2002; 27:231-237.

**RODRIGUES, J.A. et al. In vitro comparison of laser fluorescence performance with visual examination for detection of occlusal caries in permanent and primary molars.** Lasers Med Sci. 2009;24:501-6.

**SAADE, E. et al. Matriz oclusal com resina composta de baixa contração-simplificação e eficiência.** Perionews 2011;5(4):370-6.

**SANTOS-JUNIOR, V.E.; MASSONIB, A.C.L.T.; ROSENBLATT C A. Lesões dentinárias sob esmalte não-cavitado: um estudo de prevalência.** Rev. odonto ciênc. 2008;23(3):263-267.

**VALLERINI, M.P. et al. Lesões de cárie oculta: diagnóstico e tratamento.** Rev Odontol UNESP 2005;34(3):1807-77.