

CALCIFICAÇÃO DISTRÓFICA EM SEIO MAXILAR DE PACIENTE PEDIÁTRICO COM TRANSPLANTE HEPÁTICO E PIGMENTAÇÃO DO ÓRGÃO DENTAL

Dystrophic calcification of maxillary sinus in pediatric patients with liver transplantation and pigmentation of dental organ

Adriana Furtado de Macedo^{ab,*}, Claudio Costa^c, Regina Helena Guedes da Motta Mattar^a, Ramiro Anthero de Azevedo^a

RESUMO

Objetivo: Relatar um caso de calcificação distrófica intensa no interior do seio maxilar em uma criança com transplante hepático e órgãos dentais pigmentados por hiperbilirrubinemia.

Descrição do caso: Paciente do sexo feminino, 12 anos de idade, com transplante hepático efetuado aos 7 anos de vida devido à atresia de vias biliares extra-hepática, uso de tacrolimus imunossupressor (2 mg diários). No exame clínico intrabucal, observou-se a presença de pigmentação esverdeada no órgão dental por bilirrubina. Efetuou-se um exame de tomografia computadorizada volumétrica de feixe cônico para análise da densidade radiográfica dos elementos dentais pigmentados. Mediante interpretação da imagem pela escala de Hounsfield, não foi constatada nenhuma alteração na densidade radiográfica das estruturas do órgão dental. No entanto, a tomografia computadorizada evidenciou a presença de calcificação distrófica intensa em região de seio maxilar.

Comentários: A alteração de imagem observada no exame de tomografia computadorizada demonstrou achado radiográfico relevante, com presença de radiopacidades no interior do seio maxilar decorrentes de sinusites fúngicas ou não fúngicas. O relato desse caso é relevante por apresentar alteração de imagem radiográfica exacerbada associada a quadros infecciosos agudos que podem comprometer o estado sistêmico do paciente imunossuprimido.

Palavras-chave: Adolescente; Transplante de fígado; Seio maxilar; Pigmentação; Dentição permanente; Tomografia computadorizada por raios X.

ABSTRACT

Objective: To report a case of severe dystrophic calcification in maxillary sinus of a child with liver transplantation and dental organs pigmented by hyperbilirubinemia.

Case description: female patient, 12 years old, with liver transplantation performed at the age of 7 due to extrahepatic biliary atresia (EHBA). The patient was receiving the immunosuppressant tacrolimus (2 mg daily). Intraoral clinical exam showed tooth green pigmentation by bilirubin. Cone-beam volumetric computed tomography (CT) was performed to verify radiographic density of pigmented dental elements. Hounsfield scale measurement did not show changes in radiographic density of dental structures. However, CT scan showed intense dystrophic calcification in the maxillary sinus region.

Comments: CT scan indicated relevant radiographic findings, with radiopacity of the maxillary sinus due to fungal or non-fungal sinusitis. This case report highlights the presence of radiographic image associated with acute infectious processes that could compromise the systemic state of immunosuppressed patients.

Keywords: Adolescent; Liver transplantation; Maxillary sinus; Pigmentation; Dentition, permanent; Tomography, X-ray computed.

*Autor correspondente. E-mail: adrifmacedo@yahoo.com.br (A. F. Macedo).

^aEscola Paulista de Medicina, Universidade Federal de São Paulo, São Paulo, SP, Brasil.

^bUniversidade Cruzeiro do Sul, São Paulo, SP, Brazil.

^cUniversidade de São Paulo, São Paulo, SP, Brasil.

Recebido em 08 de dezembro de 2016; aprovado em 11 de abril de 2017; disponível on-line em 13 de novembro de 2017.

INTRODUÇÃO

Calcificação é um processo bioquímico em que ocorre a deposição de sais de cálcio; no entanto, tais deposições podem se dar em locais incomuns do organismo.¹ As calcificações patológicas são classificadas como idiopáticas, metastáticas, distróficas ou intrassinusais. Elas são denominadas de idiopáticas quando ocorrem depósitos de cálcio em tecidos saudáveis e com nível sanguíneo de cálcio normal. Entretanto, se o nível sanguíneo apresentar elevação cálcica com consequente deposição do íon, haverá a calcificação metastática. Já na distrófica, o local em que ocorreu o depósito de cálcio apresenta deficiência na vascularização e, portanto, não há suprimento sanguíneo suficiente; além disso, estão presentes no local tecidos necróticos e áreas isquêmicas;¹ ocorre, geralmente, no centro de tumores em crescimento, onde há redução de dióxido de carbono e aumento na alcalinidade do fluido extracelular, resultando na formação de um microambiente em que o cálcio é facilmente depositado. As calcificações intrassinusais são derivadas de condições inflamatórias e infecciosas.²

O fígado é o principal órgão do metabolismo intermediário de proteínas, carboidratos e gorduras, na metabolização e excreção de substâncias tóxicas. A doença hepática crônica pode alterar essas funções, principalmente diante de um processo inflamatório perinatal iniciado nos ductos biliares, determinando uma fibrose progressiva e obstrução intra e extra-hepática.³⁻⁵ Muitas vezes o transplante hepático é a terapêutica preferida para uma ampla gama de doenças hepáticas crônicas.⁶ Posteriormente ao enxerto, inicia-se a administração de inibidores de calcineurina como a ciclosporina e o tacrolimus, elevando drasticamente a sobrevivência do órgão transplantado.⁶ Algumas manifestações bucais são relevantes e específicas em pacientes pediátricos portadores dessa doença sistêmica. Dentre elas, pode-se observar claramente a alteração de cor do esmalte dental e dos tecidos moles, ambos apresentando pigmentações esverdeadas, e ainda hipoplasias no esmalte dental, atraso na erupção dentária e aumento do volume da câmara pulpar e dos canais radiculares.³ Para análise dessas alterações dentárias é comum a realização da tomografia computadorizada volumétrica, classificada como o melhor método disponível para avaliar as lesões em tecidos duros, principalmente nas regiões mandibulares.⁷⁻⁸

Assim, o objetivo deste relato de caso foi demonstrar a presença de calcificações distróficas no interior do seio maxilar com pigmentações dentais por bilirrubina de um paciente pediátrico com transplante hepático.

DESCRIÇÃO DO CASO

Paciente do sexo feminino, 12 anos e 9 meses de idade, compareceu para tratamento odontológico na Universidade Federal de São Paulo (Unifesp), com queixa de alterações cromáticas

no esmalte dental. A paciente nasceu de 40 semanas, parto cesáreo, apresentando intensa icterícia neonatal; após fototerapia por 3 dias, não houve a remissão do quadro. Aos 3 anos de idade, foi diagnosticada com atresia de vias biliares, sendo efetuado o transplante de fígado aos 7 anos e 11 meses de vida. A medicação imunossupressora administrada foi o tacrolimus, com 1mg pela manhã e 1 mg à noite.

No exame intrabucal, constatou-se a presença de dentadura mista, com pigmentação esverdeada nos elementos dentais, além da presença de biofilme dental e retenção prolongada do canino decíduo superior esquerdo (Figura 1). Realizou-se a tomografia computadorizada de feixe cônico da maxila no Centro de Tomografia Avançada (CTA). O tomógrafo utilizado foi o I-CAT (Kavo®) com sistema de raio X *cone beam*; com ponto focal de 0,5 mm; voxel de 0,125 mm; escala de cinza de 14 bit; campo de aquisição (*field of view* — FOV) de 17x23 cm, colimação automática, com exposição pulsada, dose efetiva de 36 a 74 μ Sv e reconstrução cilíndrica. O método consistiu em uma exposição única com o uso do feixe de raio X, com formato cônico, promovendo a aquisição da imagem de todo o volume com uma única exposição e giro de 360° da fonte de raios X em torno da cabeça da paciente. Para realizar o laudo tomográfico sobre as distintas densidades radiográficas dos órgãos dentais pigmentados, utilizou-se a escala de Hounsfield com 16 variações de tonalidades do cinza claro ao preto. O exame tomográfico revelou, na imagem tridimensional frontal, a retenção prolongada do canino superior decíduo esquerdo (Figura 2) e, nos cortes sagitais, imagens hiperdensas na periferia do seio maxilar (Figura 3). Na aquisição da imagem panorâmica, nota-se a presença de calcificações distróficas na periferia do seio maxilar (Figura 3).



Figura 1 Aspecto intrabucal com retenção prolongada do canino decíduo superior esquerdo e pigmentação esverdeada dos dentes.

DISCUSSÃO

A calcificação distrófica em seio maxilar é originada por um quadro inflamatório com características de cronicidade, podendo estar relacionada a sinusites fúngicas ou não fúngicas. Os depósitos de cálcio intrasinusais podem surgir na participação de doenças inflamatórias não fúngicas, como a presença de mucocele e sinusites de origem bacteriana.²

O presente relato demonstra a ausência de diferenças de densidades radiográficas dos elementos dentais pigmentados em relação ao órgão do esmalte, sem alteração cromática após



Figura 2 Imagem tridimensional frontal.

a obtenção de imagens pela tomografia computadorizada de feixe cônico. Esse método permite observar o corpo humano em segmentos com poucos milímetros de espessura, o que auxilia o diagnóstico de patologias que acometem os tecidos ósseos, e é considerado não invasivo, rápido e de alta precisão de diagnóstico, podendo, assim, ser usado para identificar e delinear processos patológicos.⁹ A tomografia computadorizada atualmente é usada principalmente para reabilitações orais, delimitação e visualização de patologias maxilofaciais, porém ainda é pouco empregada no auxílio de diagnóstico de algumas patologias sistêmicas na região da cabeça e do pescoço.⁹

As imagens demonstraram que a estrutura dental pigmentada não apresentou diferença de densidade radiográfica, sugerindo que órgãos dentais com alterações cromáticas em sua estrutura por bilirrubina podem ser submetidos a tratamento restaurador. Essa pigmentação é consequência da alta concentração de bilirrubina nos túbulos dentinários.³ Outro achado nas imagens tomográficas foi a presença de calcificações distróficas no interior do seio maxilar, com áreas de hiperdensidade na periferia do seio maxilar e o centro hipodenso. As imagens sugerem a presença de sinusite não fúngica, em que a calcificação está próxima à camada submucosa espessada do seio maxilar, constantemente afetado por quadros inflamatórios crônicos.² Outras etiologias citadas para o surgimento desse achado radiográfico são as doenças inflamatórias, os tumores malignos e benignos, as mucocelos e as sinusites bacterianas.² As calcificações na sinusite fúngica ocorrem no centro do seio maxilar, com imagens hiperdensas originadas por massas nodulares bem delineadas decorrentes da deposição de cálcio no interior da massa micelial.² Não há consenso sobre a quantidade de espessamento de mucosa sinusal considerada anormal, variando de 2 a 6 mm.¹⁰ O padrão radiográfico da sinusite não fúngica difere da fúngica, que se caracteriza por

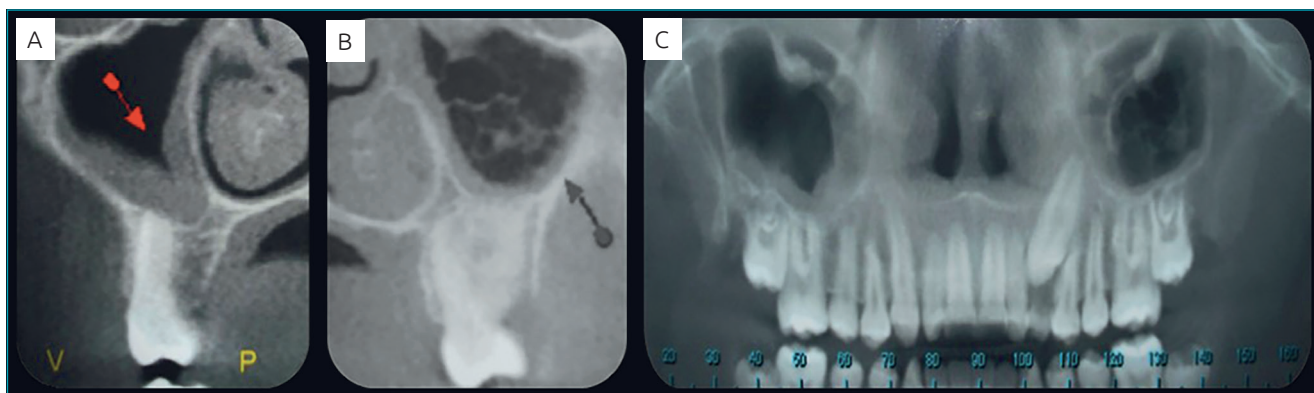


Figura 3 (A) Imagem sagital com presença de calcificação distrófica na periferia do seio maxilar; (B) Imagem sagital com presença de calcificação distrófica na periferia do seio maxilar e início de áreas cálcicas no centro do seio maxilar; (C) Imagem panorâmica com presença de calcificações distróficas no seio maxilar.

uma alta densidade no interior do seio maxilar, destruição óssea e infiltração no tecido mole adjacente, possibilitando processos agravantes fatais em paciente imunossuprimidos.² Nesse caso, o paciente com transplante hepático pode apresentar implicações clínicas graves, pois, para o tratamento adequado de infecções, assim como a sinusite, recomenda-se diminuir ou até mesmo abolir a imunossupressão. Caso seja necessário prolongar essa baixa imunossupressão, pode ocorrer a rejeição do transplante.

Outro fator a ser evidenciado nesse caso é a ausência de sintomas no paciente, embora processos patológicos dentários possam induzir potencialmente inflamações no seio maxilar pela proximidade entre seu assoalho e a porção radicular dentária.¹⁰ A paciente apresentou dentes hígidos, não demonstrando nenhuma relação entre a presença da calcificação e processos patológicos dentários. O indivíduo com sinusite aguda normalmente relata cefaleia unilateral e algia maxilar na região dentária, com dentes sensíveis e dolorosos; já na sinusite crônica, pode ocorrer edema de face e secreção purulenta espessa.¹¹ Esse resultado enfatiza a relevância de se realizar o exame de

tomografia computadorizada de feixe cônico para diagnóstico de patologias do complexo orofacial.¹⁰

Concomitantemente ao resultado obtido na aquisição da imagem, elaborou-se um plano de tratamento individualizado sedimentado em profilaxias dentárias realizadas semanalmente, com orientações de higiene bucal e evidênciação de biofilme dental, a fim de se evitar a instalação de um processo inflamatório gengival e o início de lesões incipientes de cárie. Posteriormente, efetuou-se a extração do canino decíduo.

Portanto, pode-se inferir que o exame de imagem foi fundamental para o diagnóstico da presença de sinusite não fúngica em paciente imunossuprimido e assintomático, o que permitiu o início do tratamento para a doença que pode agravar o estado geral do indivíduo submetido a transplante hepático.

Financiamento

O estudo não recebeu financiamento.

Conflito de interesses

Os autores declaram não haver conflito de interesses.

REFERÊNCIAS

- Jácome AM, Abdo EN. Aspectos radiográficos das calcificações em tecidos moles da região bucomaxilofacial. *Odontol Clín-Cient.* 2010;9:25-32.
- Yoon JH, Na DG, Byun HS, Koh Yh, Chung SK, Dong HJ. Calcification in Chronic Maxillary Sinusitis: Comparison of CT Findings with Histopathologic Results. *AJNR Am J Neuroradiol.* 1999;20:571-4.
- Macedo AF, Azevedo RA, Zanin FA, Duarte DA. Manifestações bucais e sistêmicas em crianças com doença hepática crônica. *Rev Gaúcha Odontol.* 2007;55:403-6.
- Cauduro SM. Atresia biliar extra-hepática: métodos diagnósticos. *J Pediatr (Rio J).* 2003;79:107-14.
- Shen QL, Chen YJ, Wang ZM, Zhang TC, Pang WB, Shu J, et al. Assessment of liver fibrosis by Fibroscan as compared to liver biopsy in biliary atresia. *World J Gastroenterol.* 2015;21:6931-6.
- Isa HM, Mohamed AM, Alderazi AE. Effect of pediatric liver transplantation on renal function. *Saudi J Kidney Dis Transpl.* 2016;27:1-8.
- Sumida AE, Oliveira FA, Oliveira HW. Uso da tomografia computadorizada (TC) na odontologia: estudo comparativo entre 2 métodos de reformatação da imagem tomográfica na avaliação de retenções dentárias na região anterior da maxila. *Rev Gaúcha Odontol.* 2002;50:192-6.
- Perella A, Borsatti MA, Tortamano IP, Rocha RG, Cavalcanti MG. Validation of computed tomography protocols for simulated mandibular lesions: a comparison study. *Braz Oral Res.* 2007;21:165-9.
- Bramante AS, Bramante CM, Bernadineli N, Moraes IG, Garcia RB. Diagnóstico de defeitos ósseos por meio da radiografia convencional, digital e tomografia helicoidal. *Rev Port Estomatol Med Dent Cir Maxilofac.* 2007; 48:15-21.
- Rege IC, Sousa TO, Leles CR, Mendonça EF. Occurrence of maxillary sinus abnormalities detected by cone beam CT in asymptomatic patients. *BMC Oral Health.* 2012;12:30.
- Oliveira RA, Pedrazini MC, Wassall T. Relative area measurement of maxillary sinus by computed tomography. *Rev Gaúcha Odontol.* 2014;62:111-6.