

Contribuição de tomografia computadorizada de feixe cônico no diagnóstico de lesão maligna de palato mole: relato de caso

Contribution of cone beam computed tomography in the diagnosis of malignant lesion in soft palate: a case

Leila Brito de Queiroz Ribeiro¹; Lêda Margarida Crusoé-Rebello.²; Paulo Sérgio Flores Campos³; Vanessa Álvares de Castro Rocha⁴

¹Doutoranda em Processos Interativos de Órgãos e Sistemas – ICS/UFBA; ²Professora Associada de Radiologia – Fac. de Odontologia/UFBA; ³Professor Titular de radiologia – Fac. de Odontologia/UFBA; ⁴Doutoranda em Odontologia – Univ. Fed. de Uberlândia.

Resumo

Introdução: Não obstante ser a utilização da tomografia computadorizada de Feixe Cônico (TCFC) um método cada vez mais utilizado no diagnóstico do complexo maxilofacial, o carcinoma escamocelular de palato mole é pouco frequente e geralmente assintomático, sendo o diagnóstico desse tipo de lesão um desafio para profissionais da área de saúde. **Objetivo:** Avaliar as contribuições imagiológicas fornecidas pela tomografia computadorizada do tipo Feixe Cônico (TCFC), com vistas ao diagnóstico de lesões mineralizadas e de tecido mole na região maxilofacial relacionadas ao carcinoma escamocelular de palato mole. **Metodologia:** Trata-se de um relato de caso clínico que tem como referencial a análise das imagens tomográficas obtidas através do método de TCFC de uma paciente com 42 anos de idade, portadora de carcinoma escamocelular de palato mole. **Resultados:** No estudo das imagens de TCFC não foram detectadas alterações de tecido mole significativas e sugestivas de lesão maligna. Contudo, foram detectadas alterações de tecido mineralizado, como erosão de cortical óssea associada às unidades dentárias adjacentes à lesão. **Conclusão:** O método de TCFC é importante na detecção e diagnóstico de lesões mineralizadas da região maxilofacial, porém não fornece informações para o diagnóstico preciso de lesões de tecido mole.

Palavras-chave: Carcinoma de células escamosas. Palato mole. Feixe-cônico Computadorizado. Tomografia.

Abstract

Introduction: Though the use of Cone Beam computed tomography (CBCT) has become a method increasingly used on the diagnosis of maxillofacial complex lesions, the squamous cell carcinoma of the soft palate is uncommon and usually asymptomatic and the diagnosis of this type of injury remains a challenge for health professionals. **Objective:** Evaluate the contributions provided by CT imaging procedures like Cone Beam (CBCT) with a view to diagnosis of mineralized and soft tissue lesions of the maxillofacial region related to squamous cell carcinoma of the soft palate. **Methods:** This is a case report that has as referential analysis of CT images obtained through the method of CBCT of a patient 42 years of age, suffering from squamous cell carcinoma of the soft palate. **Discussion:** On the images of TCFC were not detected significant changes on soft tissue, suggestive of malignant lesion. Abnormalities, as mineralized tissue associated with cortical bone erosion of the dental units adjacent to the lesion were detected. **Conclusion:** The method of TCFC is of great importance to the detection and diagnosis of mineralized maxillofacial area lesions, but lacks in accurate information for detection of soft tissue injuries.

Keywords: Squamous cell carcinoma. Soft palate. Cone-beam computed. Tomography.

1 INTRODUÇÃO

O câncer oral (CO) é um problema sério e crescente em várias partes do mundo, cuja estimativa é de 275 mil novos casos por ano. É o sexto tipo de câncer mais prevalente no mundo e, apesar do acentuado avanço no tratamento dos mais diversos tipos, o CO apresenta alta taxa de morbidade – em torno de 50% – e de mortalidade, relacionadas, sobretudo, ao diagnóstico tardio, à ausência de realização de exames

intraorais periódicos e a tratamentos inadequados. (WARNAKULASURIYA, 2009; MEHROTRA; GUPTA, 2011) A incidência de CO nos diversos países varia de acordo com o estilo de vida, hábitos e influências demográficas, além do fator genético; é mais frequente no sexo masculino e em indivíduos acima dos 50 anos, apesar do acentuado aumento de incidência em mulheres e jovens.

Os principais fatores de risco são o consumo de tabaco, de bebidas alcoólicas e fatores biológicos, como o papilomavírus humano (HPV); mas a sífilis, deficiências nutricionais, candidose crônica e outras infecções virais também estão associadas ao desenvolvimento desse tipo de patologia. (RAM et al., 2011) Aproximadamente 90% de todos os casos de câncer oral

Recebido em 29/06/2012; revisado em 20/08/2012.

Correspondência / Correspondence: Secretaria do Programa de Pós-graduação Processos Interativos dos Órgãos e Sistemas. Instituto de Ciências da Saúde. Universidade Federal da Bahia. Av. Reitor Miguel Calmon s/n - Vale do Canela. CEP 40.110-100. Salvador, Bahia, Brasil. Tel.: (55) (71) 3283-8959, Fax: (55) (71) 3283-8894. E-mail - ppgorgsistem@ufba.br

são representados pelo carcinoma de escamocelular; os remanescentes consistem em tumores de glândulas salivares, melanomas, sarcomas, linfomas não-Hodgkin's. De acordo com a localização, a borda lateral da língua e o assoalho bucal são os locais mais frequentemente acometidos, porém, outras áreas como lábios, palato duro ou mole, podem estar envolvidas. (VAN DER WAAL et al., 2010)

As neoplasias do palato mole são pouco frequentes e geralmente estudadas em conjunto com os demais subsítios da orofaringe, sendo raros os estudos que avaliam especificamente esse sítio anatômico. Noventa e cinco por cento dos tumores de natureza maligna, localizados nessa região, são do tipo carcinoma escamocelular; e os outros 5% agrupam os tumores de glândulas salivares menores (carcinoma adenoide cístico, carcinoma mucoepidermoide e adenocarcinoma), linfomas, melanomas e outras entidades. (KANDA, 2001; AMAR et al., 2004)

O carcinoma escamocelular de palato mole (CECPM) se apresenta clinicamente como ulcerações superficiais, exofíticas, ulcerovegetantes ou ulceroinfiltrativos. Em decorrência de poucos casos de tumores primários de palato mole e ausência de barreiras anatômicas que impeçam a extensão do tumor dentro da orofaringe, existem poucos estudos voltados exclusivamente para lesões limitadas ao palato mole. O CECPM é mais prevalente em homens que em mulheres (3:1); é mais comum após o 50 anos, geralmente assintomático e os sintomas, quando ocorrem, são: dor local, odinofagia e linfadenomegalia. (JOHNSON, 1988)

O diagnóstico de lesões orais, como neoplasias malignas, ainda representa um desafio diário para os profissionais de saúde; geralmente, ele é realizado por meio de exame físico e de ferramentas imaginológicas, como radiografia panorâmica, tomografia e biópsia do tumor. (DREISEIDLER et al., 2011)

A tomografia computadorizada (TC) é um método não-invasivo, rápido, fidedigno e de alta precisão diagnóstica que permite visualização imediata das lesões cranianas. Diferentemente das radiografias convencionais, que projetam em um só plano todas as estruturas atravessadas pelos raios-X, a TC evidencia as relações estruturais em profundidade, mostrando imagens do corpo humano em "fatias", visualizadas individualmente, o que minimiza a sobreposição de estruturas. A TC permite enxergar todas as estruturas em camadas e delimitar as irregularidades tridimensionais, principalmente dos tecidos mineralizados, com uma definição considerável. Dessa maneira, a informação obtida pelo emprego dos raios-X pode ser aproveitada de forma mais eficiente quando comparada às técnicas convencionais. (BROOKS, 1993; PARKS, 2000; ARELLANO, 2001)

A tomografia computadorizada do tipo feixe cônico (TCFC) para a região maxilofacial, assim como a TC, permite a criação de imagens em "tempo real", além da reconstrução multiplanar do volume escaneado, ou seja, a visualização de imagens nos planos axiais, coronais, sagitais e oblíquas, assim como a reconstrução em 3D. (SCARFE; FARMAN; SUKOVIC, 2006) Comparada à TC tradicional, que necessita de tantas voltas quantas forem as espessuras de corte e o

tamanho da estrutura, acarretando uma maior exposição do paciente à radiação, devido ao seu feixe de raios-X em forma de leque, a TCFC necessita de apenas um giro ao redor da área de interesse, para obter as informações necessárias para a reconstrução das imagens. (FARMAN; SCARFE, 2006) Segundo Bissoli e colaboradores (2007), o sistema de TCFC é relevante para o diagnóstico, localização e reconstrução de imagens tomográficas com excelente precisão, auxiliando os profissionais da área da saúde no planejamento e tratamento dos pacientes.

2 CASO CLÍNICO

Paciente C.B.P.V, 42 anos, sexo feminino realizou o exame de tomografia computadorizada do tipo feixe cônico (Kodak k9000 C3D, com Voxel de 200 micrômetros, 72KV, 10mA, por 32,4s com uma dose de 681mGy.cm³), em clínica de radiologia em Salvador (Bahia).

Através da análise da tomografia, foi detectado um aumento de volume de tecido mole na região de palato duro, desde a região distal do segundo pré-molar superior esquerdo, até a região distal de segundo molar superior esquerdo (Figuras 1 e 2). Em área adjacente, foi observada erosão da cortical palatina dessas unidades (Figura 3). Foi detectado apagamento da cortical sinusal, na região entre o primeiro e segundo molares superiores, lado esquerdo.

A paciente foi submetida à cirurgia para remoção da lesão e o tecido foi removido para realização da biópsia no Departamento de Patologia, da Universidade Federal da Bahia, onde foi confirmado o diagnóstico de carcinoma escamocelular de palato mole.

3 DISCUSSÃO

Os avanços rápidos e substanciais da tecnologia e dos métodos de diagnóstico por imagem nem sempre são informados ao cirurgião-dentista, de forma conveniente e adequada, quer seja ele generalista ou especialista. A escolha da melhor técnica de imagem para o diagnóstico de lesões ou para planejamento de tratamento depende da finalidade do exame e requer conhecimento das características, vantagens e inconvenientes de cada técnica por parte do profissional. Os diferentes tipos de exames radiográficos diferem quanto às informações oferecidas, as estruturas detectadas, a técnica, o custo e a dose de radiação. (RODRIGUES; VITRAL, 2007)

Em 1998, a TCFC foi clinicamente introduzida na Odontologia com possibilidade de resultados promissores para o diagnóstico de estruturas de alto contraste, como lesões ósseas, demonstrando alta qualidade na informação e na visualização dessas estruturas, quando comparada a outras técnicas. Considerado um método exato, prático e não-invasivo, para determinar com confiança alterações de tecidos mineralizados, a TCFC tem melhor especificidade e sensibilidade na detecção de tumores que apresentam invasão óssea e áreas de erosão ou destruição da cortical óssea, em comparação a outros métodos de diagnóstico por imagem. Hoje, a TCFC é amplamente empregada para avaliação de sítios de implantes dentários, dentes inclusos, cirurgia ortognática e tratamento ortodôntico. (DREISEIDLER et al, 2011) Corroborando a literatura, no caso clínico, foi detectada área de erosão de cortical óssea das



Figura 1 - Imagem por TCFC: reconstrução axial (a) e coronal (b) exibindo o aumento de volume tecidual de aparência homogênea e erosão da parede palatina (comparar com o lado homólogo).
Fonte: Próprios autores.

Figura 2 - Imagem por TCFC: reconstrução axial (a) e sagital (b), com linhas de referência, exibindo o aumento de volume tecidual e a erosão evidente na parede palatina.
Fonte: Próprios autores.

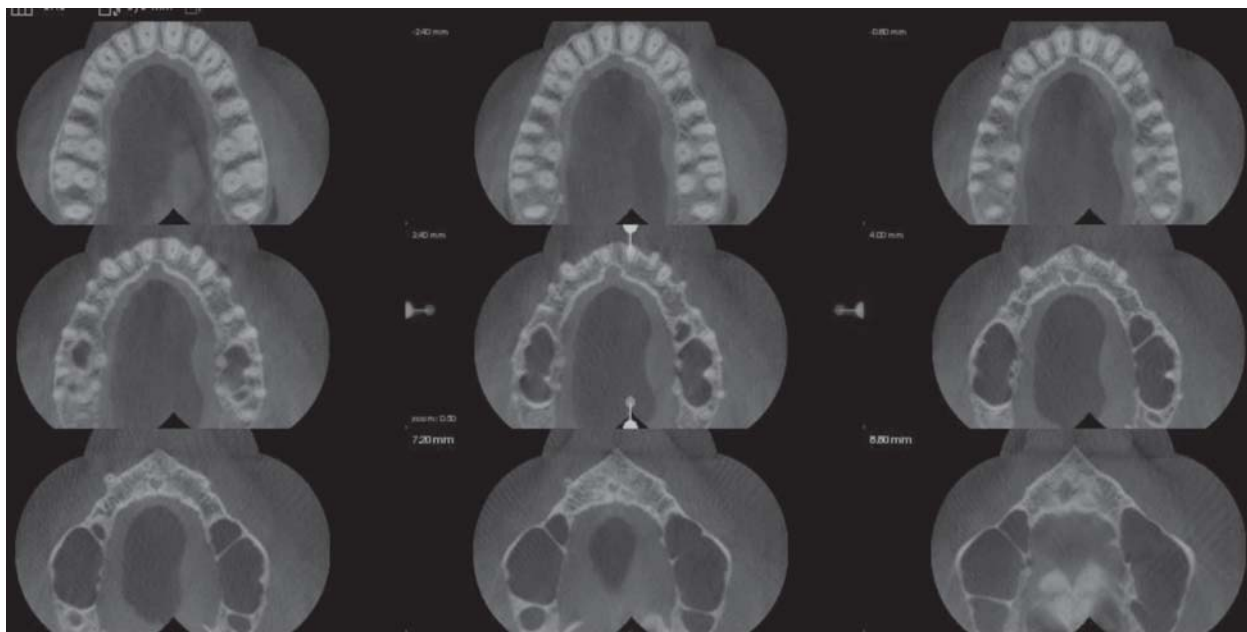


Figura 3 - Imagem por TCFC: reconstruções axiais, sentido caudal-cranial, demonstrando o aumento de volume e a erosão óssea localizada.
Fonte: Próprios autores.

unidades dentárias adjacentes à lesão tumoral. O achado tomográfico relacionado à lesão tumoral limitou-se à detecção de um aumento de volume de tecido mole e, com base apenas nas imagens, não houve alterações significativas que determinassem lesão de

natureza maligna. Em virtude da não-observância da diferença entre densidade de tecido mole pela técnica de feixe cônico, o diagnóstico desse tipo de lesão se torna difícil e de pouco valor, por meio desse método radiográfico.

Em estudos realizados por Januário, Barriviera e Duarte (2008), a técnica do feixe cônico foi utilizada para análise de tecido gengival, porém, esses estudos deixaram claro que a utilização da técnica de feixe cônico é valiosa para análise quantitativa de tecido mole, não qualitativa, por não discriminar características macro ou microscópicas desses tecidos. De acordo com Orhan e colaboradores (2012), a TCFC não é capaz de delinear tecidos moles e, portanto, não consegue distinguir ou detectar lesões ou edemas de tecido mole em estágios iniciais.

Quando a finalidade do exame é a detecção e diferenciação de estruturas de tecido mole, deve-se optar por outro tipo de exame e não a TCFC. A utilização da tomografia helicoidal, *multislice* ou ressonância magnética permitem verificar a diferença de densidade de tecido mole. Assim, tais técnicas teriam maior valor diagnóstico na detecção de tumores de tecido mole. (CEVIDANES et al., 2006)

Estudos que comparam a técnica de tomografia computadorizada helicoidal com a técnica da TCFC afirmam que, no quesito qualidade das imagens para tecidos moles, a TC helicoidal é mais apurada. Já para os tecidos duros, a qualidade das imagens penderia para a TCFC, explicada por alguns autores pelo tamanho e forma dos voxels (os voxels são estruturas de tamanho muito reduzido que recriam a imagem no computador, a partir dos dados colhidos pelas tomografias computadorizadas). (SCARFE; FARMAN; SUKOVIC, 2006; BISSOLI et al, 2007)

O radiologista e o cirurgião-dentista, ao analisar uma imagem, devem ficar atentos a quaisquer anormalidades anatômicas e patológicas presentes, correlacionando lados homólogos da imagem (Figura 2) e patológicos presentes e, caso a técnica utilizada seja limitada para determinar o diagnóstico, solicitar a realização de outros exames e técnicas que possibilitem um diagnóstico mais preciso.

4 CONCLUSÃO

Apesar das vantagens e da melhor qualidade das imagens obtidas com as TCFC, esta apresenta importantes limitações na avaliação de lesões, como as lesões de tecido mole. Contudo, frente a sua larga empregabilidade hoje na Odontologia, com uma dose de radiação menor que na TC, é preciso estar atento a alterações que possam contribuir precocemente para o diagnóstico de lesões.

REFERÊNCIAS

AMAR, A. et al. A. Treatment of squamous cell carcinoma of the soft palate. **Rev. Bras. Otorrinolaringol.**, São Paulo, v. 70, n. 6, p. 761-764, Nov./Dec. 2004.

ARELLANO, J. C. V. Tomografia computadorizada (TC) no diagnóstico e controle do tratamento das disfunções da articulação temporomandibular. **J. Bras. Oclusão, ATM e Dor Orofacial**, Curitiba, v.1, n. 4, p.315-323, out./dez. 2001.

BISSOLI, C. F. et al. Importancia y aplicación del sistema de tomografía computadorizada Cone Beam (CBCT). **Acta Odontol. Venezolana**, Caracas, v. 45, n. 4, p. 589-592, 2007.

BROOKS, S. L. Computed tomography. **Dent. Clin. North Am. Dent.**, Philadelphia, v. 37, n. 4, p. 575-590, Oct. 1993.

CEVIDANES, L. H. et al. Superimposition of 3D cone-beam CT models of orthognathic surgery patients. **Dentomaxillofac. Radiol.**, Mainz, v. 34, n. 6, p. 369-375, Nov. 2005.

DREISEIDLER, T. et al. A comparison of multislice computerized tomography, cone-beam computerized tomography, and single photon emission computerized tomography for the assessment of bone invasion by oral malignancies. **Oral Surg. Oral Med. Oral Pathol. Oral Radiol. Endod.**, Philadelphia, v. 112, n. 3, p. 367-374, 2011.

FARMAN, A. G.; SCARFE, W.C.; Development of imaging selection criteria and procedures should precede cephalometric assessment with cone-beam computed tomography. **Am. J. Orthod. Dentofacial Orthop.**, New York, v. 130, n. 2, p. 257- 265, 2006.

JANUÁRIO, A. L.; BARRIVIERA, M.; DUARTE, W. R.; Soft tissue cone-beam computed tomography: a novel method for the measurement of gingival tissue and the dimensions of the dentogingival unit. **J Esthet Restor Dent.**, Chapell Hill, v. 20, n.6, p. 366-373, 2008.

JOHNSON, J. T. O. Squamous cell carcinoma of the soft palate, uvula, and anterior facial pillar. **Otolaryngol Head Neck Surg.**, New York, v. 114, n. 1, p. 16-23, 1988.

KANDA, J. L.; Epidemiologia, diagnóstico, patologia e estadiamento dos tumores de faringe. In: CARVALHO, M. B. (Ed.). **Tratado de cirurgia de cabeça e pescoço e otorrinolaringologia**. São Paulo: Atheneu, 2001.

MEHROTRA, R.; GUPTA, D. K. Exciting new advances in oral cancer diagnosis: avenues to early detection. **Head & Neck Oncology**, London, v. 3, n. 33, p. 1-8, 2011.

ORHAN, K. et al. Unusually severe limitation of the jaw attributable to fibrodysplasia ossificans progressiva: a case report with cone-beam computed tomography findings. **Oral Surg. Oral Med. Oral Pathol. Oral Radiol.**, Philadelphia, v.113, n. 3. p. 404-409, 2012.

PARKS, E. T. Computed tomography applications for dentistry. **Dent Clin North Am.** Philadelphia. v. 44, n. 2, p. 371-394, Apr. 2000.

RAM, H. et al. Oral cancer: risk factors and molecular pathogenesis. **J. Maxillofac. Oral Surg.**, New York, v. 10, n.2, p. 132-7, Apr./Jun. 2011.

RODRIGUES, A. F; VITRAL, R. W. F. Aplicações da tomografia computadorizada na odontologia. **Pesq. Bras. Odontoped. Clin. Integr.**, João Pessoa, v. 7, n. 3, p. 317-324, set./dez. 2007.

SCARFE, W.C.; FARMAN, A.G.; SUKOVIC, P. Clinical applications of cone-beam computed tomography in dental practice. **J. Can. Dent. Assoc.**, Ottawa, v. 72, n. 1, p. 75-80, Feb. 2006.

VAN DER WAAL, I. et al. Early diagnosis in primary oral cancer: is it possible? **Med. Oral Patol. Oral Cir. Bucal**, Valencia, v. 16, n. 3, p. 300-305, 2010.

WARNAKULASURIYA, S. Global epidemiology of oral and oropharyngeal cancer. **Oral Oncology**, Philadelphia, v. 45, n. 4-5, p. 309-316, 2009.