

Artigo de Relato de Caso
Case Report Article

Projeção de Manzi: técnica radiográfica odontológica na detecção do ateroma e prevenção do acidente vascular encefálico

Manzi projection: dental radiographic technique in the detection of atheroma and prevention of stroke

Vanessa Helena Pires Diniz¹
Arthur Diniz Vial²
Raquel Tolentino Dornelas Alves³
Flávio Ricardo Manzi²
Amaro Ilídio Vespasiano Silva²

Autor para correspondência:

Raquel Tolentino Dornelas Alves
Rua João Patrício Araújo, 195 – Veneza
CEP 35164-251 – Ipatinga – MG – Brasil
E-mail: clinica_tol@hotmail.com

¹ Departamento de Inovação Tecnológica e Biofarmacêutica, Universidade Federal de Minas Gerais – Belo Horizonte – MG – Brasil.

² Pontifícia Universidade Católica de Minas Gerais – Belo Horizonte – MG – Brasil.

³ Faculdade de Odontologia de Ipatinga – Ipatinga – MG – Brasil.

Data de recebimento: 24 mar. 2021. Data de aceite: 24 ago. 2021.

Palavras-chave:

radiografia; artérias
carótidas; Odontologia.

Resumo

Introdução: Ateromas nas carótidas são placas de lipídeos que se acumulam nas bifurcações das artérias carótidas, provocando disfunção das células endoteliais dos vasos sanguíneos, causada por estresse contínuo de baixa intensidade. Estão associados ao desenvolvimento de acidente vascular encefálico (AVE), angina, infarto no miocárdio e morte. Exames radiográficos odontológicos ajudam na detecção do ateroma na carótida: telerradiografia lateral, panorâmica e projeção de Manzi. **Objetivo:** Demonstrar que a projeção de Manzi é uma técnica radiográfica eficiente para o auxílio na detecção de ateromas nas carótidas. **Relato de caso:** Após a realização de uma radiografia panorâmica em uma paciente de 80 anos, observou-se uma massa radiopaca bilateral entre C3 e C4, imagens sugestivas de ateromas bilaterais ou cartilagem

tritícea calcificada. A telerradiografia em norma lateral confirmou a presença das calcificações. Para o diagnóstico diferencial, foi realizada a projeção de Manzi, que ratificou a presença das calcificações bilaterais nas referidas regiões. **Conclusão:** A projeção de Manzi é um método de diagnóstico odontológico diferencial de ateromas calcificados nas carótidas.

Keywords:

radiography; carotid arteries; Dentistry.

Abstract

Introduction: Carotid atheromes are lipid plaques that accumulate at the carotid artery bifurcations, causing blood vessel endothelial cell dysfunction caused by continuous low-intensity stress. It is associated with the development of stroke, angina, myocardial infarction and death. Dentists radiographic examinations help in detecting carotid atheroma: lateral telerradiography, panoramic and Manzi projection. **Objective:** The aim of the present clinical case was to demonstrate that Manzi Projection is an efficient radiographic technique to aid in the detection of carotid atheroma. **Case report:** An eighty-year-old patient, after performing a panoramic radiograph, was observed a bilateral radiopaque mass between C3 and C4, images suggestive of bilateral atheromas or calcified tritic cartilage. Teleradiography in lateral norm was performed confirming the presence of calcifications. For the differential diagnosis, the Manzi projection was performed confirming the presence of bilateral calcifications in these regions. **Conclusion:** This radiographic technique is a method of differential dental diagnosis of carotid calcified atheromas.

Introdução

A angiografia intra-arterial é o método mais efetivo na correta identificação de estenose, isto é, diminuição da luz vascular e decréscimo na vascularização e oxigenação dos tecidos na área afetada causada pela presença do ateroma. Todavia trata-se de um método invasivo, com potencial de morte e/ou desenvolvimento de um acidente vascular encefálico (AVE) entre 1 a 2% [1]. As artérias carótidas são vasos responsáveis pelo suprimento sanguíneo cerebral. Quando acometidas por placas ateroscleróticas, podem determinar uma isquemia cerebral, ou seja, um AVE. A ultrassonografia Doppler é o exame mais indicado para confirmar ateroma, bem como sua localização e tamanho. É também um exame com baixo custo quando comparado com angiografia e tomografia computadorizada [2]. A telerradiografia lateral é uma radiografia extrabucal lateral do crânio, em que se observam as estruturas ósseas, como vértebras cervicais, as partes moles em perfil e o espaço naso e orofaríngeo [4]. Diversas outras estruturas e calcificações podem apresentar-se semelhantes ao ateroma na carótida, como calcificação da cartilagem tritícea,

cartilagem tireóidea, calcificação do ligamento estilo hióideo, epiglote, calcificação de nódulos linfáticos, flebólitos, sialólitos, localizados na glândula submandibular, e tonsilólitos, visualizados na radiografia panorâmica [3].

O AVE é uma prioridade em saúde pública em virtude de sua alta mortalidade (20 a 35%) e alto potencial de incapacitação para a vida produtiva. Os fatores de risco do AVE estão relacionados com obesidade, hipertensão arterial, fumo, diabetes melito, alto nível de colesterol e triglicérides, sedentarismo e idade avançada [5].

Como exame de primeira escolha para identificação da estenose arterial carotídea em pacientes assintomáticos, por causa de sua simples execução, baixo custo e alta sensibilidade e especificidade em comparação à angiografia intra-arterial, na rotina médica utiliza-se a ultrassonografia Doppler [7, 12].

Relato do caso clínico

Uma paciente de 80 anos, sedentária, hipertensa e submetida a tratamento de embolia pulmonar que ocorreu em um pós-operatório de uma cirurgia de

varizes, procurou um tratamento odontológico. Foi-lhe pedido uma radiografia panorâmica como exame para diagnóstico inicial. A radiografia foi realizada no aparelho Sirona Orthophos XG (Voltagem: 60 a 90 kV; tamanho do ponto focal: 0,5 mm; sensor:

CCD digital; país de origem: Alemanha). Notou-se presença de uma massa radiopaca do lado direito e esquerdo lateralmente na altura de C3 e C4, imagens sugestivas de ateromas bilaterais de carótidas ou cartilagem tritícea calcificada (figura 1).



Figura 1 - Radiografia panorâmica. Imagens radiopacas do lado direito e esquerdo. À direita, na altura entre C3 e C4, e à esquerda, na direção de C4. Imagens sugestivas de ateromas bilaterais ou calcificações da cartilagem tritícea

No mesmo aparelho foi feita telerradiografia em norma lateral, com o objetivo de visualização de alguma obstrução do espaço naso e orofaríngeo, buscando detecção de alguma anormalidade de cabeça e pescoço que poderia estar colaborando para a respiração deficiente da paciente. Nesse exame extrabucal lateral do crânio é possível a visualização das vértebras cervicais e detectaram-se massas radiopacas entre C3 e C4, confirmando a presença das calcificações (figura 2).



Figura 2 - Telerradiografia lateral. Imagens radiopacas

Para o diagnóstico diferencial de ateroma com outras calcificações dessa região, realizou-se a projeção de Manzi. Encontrou-se presença de imagens radiopacas circunscritas na região do tecido mole do pescoço do lado direito, entre C3 e C4, e no lado esquerdo, em frente à vértebra C4, compatível com ateroma calcificado nas artérias carótidas (figura 3). Por meio de tal técnica descartou-se a possibilidade de calcificação da cartilagem tritícea e de calcificação da cadeia ganglionar cervical, uma vez que, na projeção de Manzi, essas duas lesões não aparecem porque sofrem sobreposições com outras estruturas. Na projeção de Manzi a artéria carótida fica livre de sobreposições com outras estruturas, sugerindo a presença de ateroma nas carótidas. A projeção de Manzi foi o recurso disponível imediato para exclusão das possibilidades de outros tipos de calcificações, sugerindo presença dos ateromas bilaterais e um diagnóstico precoce para prevenir um AVE. A paciente foi informada quanto à necessidade de ultrassonografia, exame que define o diagnóstico de ateroma, e de acompanhamento médico.



Figura 3 - Projeção de Manzi mostrando massa radiopaca esquerda e direita. Na altura de C4 (à esquerda) e entre C3 e C4 (à direita)

Após essas confirmações a paciente realizou uma ultrassonografia Doppler, num aparelho ultrassonográfico Toshiba Aplio 300. O diagnóstico de ateroma bilateral nas carótidas esquerda e direita foi confirmado: artéria carótida direita: placa de ateroma calcificada, homogênea, regular, com redução intraluminal de 40 a 50%; artéria carótida esquerda: placa de ateroma calcificada, homogênea regular, com redução intraluminal de 20 a 30%.

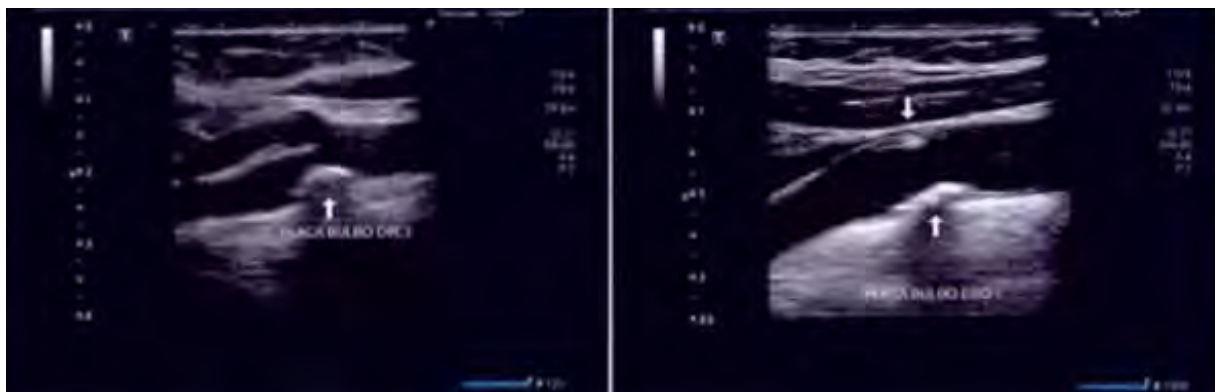


Figura 4 - Ultrassonografia Doppler das artérias carótidas direita e esquerda, respectivamente, confirmando presença de ateromas

Discussão

De acordo com o caso clínico relatado, a paciente está dentro dos fatores de risco do AVE, pois tem 80 anos de idade, é sedentária, hipertensa e apresentou em seus exames médicos alto nível de colesterol e triglicérides.

A região da coluna vertebral nem sempre é visualizada na radiografia panorâmica, principalmente em pacientes idosos, por causa da dificuldade de posicionamento destes no aparelho, o que dificulta o diagnóstico das massas radiopacas. Estruturas calcificadas com características parecidas são fatores limitantes numa análise da radiografia panorâmica. Há uma dificuldade de se estabelecer diagnóstico diferencial entre ateroma calcificado na artéria carótida e cartilagem tritícea por meio de uma análise isolada somente da radiografia panorâmica [7]. Tal dificuldade se deve ao fato de essas estruturas se localizarem na região entre C3 e C4.

A paciente realizou o exame de ultrassonografia Doppler, e confirmou-se o diagnóstico de ateromas bilaterais nas carótidas na região entre C3 e C4, como mostra a figura 4. Exames odontológicos podem ser indicados para detecção de ateromas nas carótidas [8]. Na clínica de radiologia odontológica, é possível efetuar uma projeção radiográfica anteroposterior para confirmar a presença de ateroma e descartar outros tipos de calcificações na região [8].

A radiografia panorâmica é um dos exames mais utilizados na rotina odontológica. É fundamental o diagnóstico de ateroma na artéria carótida em pacientes odontológicos, a fim de encaminhá-los para o tratamento adequado, com o intuito de prevenir eventos cerebrovasculares. A radiografia panorâmica é o exame mais solicitado pelos dentistas, mas tem como limitação a superposição de estruturas anatômicas [10]. A paciente do caso aqui relatado fez uma radiografia panorâmica para realização de tratamento odontológico, e pelo exame observou-se a presença bilateral de massas radiopacas bilaterais entre C3 e C4, compatíveis com ateromas calcificados de carótidas.

Segundo Manzi *et al.* [8], pode-se realizar uma projeção radiográfica anteroposterior para confirmar a presença de ateroma; quando associada com a projeção de Manzi, é possível estabelecer um diagnóstico diferencial, pois o trajeto da carótida é visualizado sem sobreposição de outras estruturas. Sendo assim, com a projeção de Manzi, estabeleceu-se o diagnóstico diferencial entre ateromas de carótidas e cartilagem tritícea [8, 11].

Os ateromas calcificados na bifurcação da carótida, no bulbo carotídeo, área onde ocorre intenso fluxo sanguíneo e estresse, são representados radiograficamente por massas radiopacas circulares, irregulares ou heterogêneas, unilaterais ou bilaterais, na região de tecido mole do pescoço, adjacente ao espaço intervertebral C3 e C4 [11].

A radiografia panorâmica pode identificar placas calcificadas de ateroma nas carótidas, mas a projeção de Manzi permite um diagnóstico diferencial de outras estruturas calcificadas, porque possibilita a visualização de todo trajeto da artéria carótida do pescoço sem superposição de imagens [9].

A projeção de Manzi consiste em um exame radiográfico cefalométrico de "incidência ântero-posterior, plano de Frankfurt com inclinação vertical para superior entre 15-30°, angulação do feixe central de raios X vertical e horizontal em 0° e diminuição dos fatores de exposição à radiação X" [9].

Conclusão

O presente relato mostra que a Projeção de Manzi é um método de diagnóstico radiográfico odontológico diferencial entre calcificação da cartilagem tritícea, calcificação da cadeia ganglionar e de ateromas calcificados nas carótidas. Na técnica descrita, graças à artéria carótida não sofrer sobreposição com outras estruturas no seu trajeto, o ateroma é evidenciado nessas artérias, facilitando aos cirurgiões-dentistas a sua visualização. Por sua vez, tais profissionais devem encaminhar os pacientes para um médico especialista, para prevenir o AVE, reduzindo a morbidade e mortalidade.

Referências

1. Barnett HJ, Taylor DW, Eliasziw M, Fox AJ, Ferguson GG, Haynes RB et al. Benefit of carotid endarterectomy in patients with symptomatic moderate or severe stenosis. North American Symptomatic Carotid Endarterectomy. Trial Collaborators. *N Engl J Med.* 1998;339(20):1415-25.
2. Eid NLM. Saúde bucal e aterosclerose da carótida. *ComCiência.* 2009(109).
3. Friedlander AH, Friedlander IK. Detection of radiation-accelerated atherosclerosis of the carotid artery by panoramic radiography: a new opportunity for dentists. *J Am Dent Assoc.* 2003;134:1361-5.

4. Friedlander AH, Friedlander IK. Panoramic dental radiography: an aid in detecting individuals prone to stroke. *Br Dent J.* 1996; 181(1):23-6.
5. Greenberg BL, Glick M, Goodchlid J, Duda PW, Conte NR, Conte M. Screening for cardiovascular risk factors in a dental setting. *J Am Dent Assoc.* 2007;138(6):798-804.
6. Hankey GJ, Warlow CP, Molyneux CP, Mplyneux AJ. Complications of cerebral angiography for patients with mild carotid territory ischemia being considered for carotidendarterectomy. *J Neurol Neurosurg Psychiatry.* 1990;53(7):542-8.
7. Kamikawa RS, Fenyó-Pereira M, Fernandes A, Meurer MI. Study of the localization of radiopacities similar to calcified carotid atheroma by means of panoramic radiography. *Oral Surg Oral Med Oral Pathol Oral Radiol.* 2006;101:374-8.
8. Manzi FR, Bóscolo FN, Almeida SM, Haiter Neto F. Panoramic radiography as an auxiliary in detecting patients at risk for cerebrovascular accident (CVA): a case report. *J Oral Sci.* 2003;45(3):177-80.
9. Oliveira GAA. Análise da acurácia da radiografia panorâmica associada à projeção de Manzi na detecção de ateromas calcificados. Dissertação (Mestrado). Programa de Pós-Graduação em Clínicas Odontológicas, Pontifícia Universidade Católica de Minas Gerais, 2016.
10. Pontual MLS, Martins MGBQ, Freire Filho RWV, Haiter Neto F, Moraes M. Diagnóstico diferencial das calcificações da região cervical – revisão da literatura. *Rev Assoc Paul Cir Dent.* 2003;57(6):429-33.
11. Roldán-Chicano R, Oñate-Sánchez R, López-Castaño F, Cabrerizo-Merino MC, Martínez-López F. Panoramic radiograph as a method for detecting calcified atheroma plaques. Review of literature. *Oral Surg Oral Med Oral Pathol Oral Radiol.* 2006;11(3):261-6.
12. Shakhinovich I, Kiser D, Satiani B. Importance of validation of accuracy of duplex ultrasonography in identifying moderate and severe carotid artery stenosis. *Vasc Endovascular Surg.* 2010;44(6):483-8.