

Variação anatômica do canal mandibular: relato de caso

Anatomical variation of the mandibular channel: case report

Variación anatómica del canal mandibular: reporte de caso

Nathally Nadia Moura de LIMA¹
Valthierre Nunes de LIMA²
Jose Laurentino FERREIRA FILHO¹
Ernest Cavalcante POUCHAIN¹
Daniel de Sá CAVALCANTE¹

¹Centro Universitário Católica de Quixadá, UNICATÓLICA de Quixadá / Centro Universitário, 63900-000 Quixadá - CE, Brasil

²Departamento de Cirurgia e Clínica Integrada, Faculdade de Odontologia, UNESP
Univ. Estadual Paulista, 14801-903 Araçatuba - SP, Brasil

Resumo

O canal mandibular é uma estrutura localizada no corpo da mandíbula, que se estende desde o forame mandibular até o forame mental, e contém em seu interior o nervo, artéria e veia alveolar inferior. Ramificação do nervo alveolar inferior é responsável por inervar tecidos moles, papila, dentes, periodonto e osso da mandíbula. O objetivo desse trabalho foi apresentar um caso clínico de variação anatômica do canal mandibular com exteriorização para face externa do corpo da mandíbula, confrontando com dados presentes na literatura. A correta identificação e localização das variações anatômicas do canal mandibular por meio de tomografia computadorizada, em caso de cirurgias envolvendo a região, previne complicações trans e pós-operatórias ou ainda insucessos na colocação de implantes. Sabe-se também que a região de linha oblíqua é uma importante área doadora de enxertos ósseos intraorais. Assim, deve-se levar em consideração a proximidade com o feixe vasculonervoso alveolar inferior em caso de variação anatômica do canal mandibular. Embora essa variação esteja presente em apenas uma pequena parcela da população, é fundamental conhecê-la, visto sua importância nas intervenções clínicas e cirúrgicas por influenciar diretamente no sucesso ou fracasso das mesmas.

Descritores: Nervo Mandibular; Mandíbula; Variação Anatômica.

Abstract

The mandibular canal is a structure located in the body of the mandible, that extends from the mandibular foramen to the mental foramen; And contains within it the nerve, artery and inferior alveolar vein. Ramification of the inferior alveolar nerve is responsible for innervating soft tissues, papilla, teeth, periodontium and jaw bone. The objective of this work is to perform a brief review of the literature and present a clinical case of anatomical variation of the mandibular canal, in which it externalizes on the external face of the mandible body. The examination revealed an anatomical variation of the mandibular canal, in which it externalized on the external face of the mandible body. The importance of correct identification and localization of the anatomical variations of the mandibular canal through a CT scan, in case of surgeries involving the region, prevent trans and postoperative complications or even failure to implant implants. It is also known that the oblique line region is an important area of intraoral bone grafting. Therefore, consideration should be given to the proximity to the inferior alveolar nerve tract-nerve in case of anatomical variation of the mandibular canal. Although this variation is present in only a small part of the population, it is fundamental to have knowledge of these, since its importance in clinical and surgical interventions directly influences their success or failure.

Descriptors: Mandibular Nerve; Jaw; Anatomical Variation.

Resumen

El canal mandibular es una estructura localizada en el cuerpo de la mandíbula, que se extiende desde el foramen mandibular hasta el foramen mental; Y contiene en su interior el nervio, la arteria y la vena alveolar inferior. La ramificación del nervio alveolar inferior es responsable de inervar tejidos blandos, papila, dientes, periodonto y hueso de la mandíbula. El objetivo de este trabajo es realizar una breve revisión de la literatura y presentar un caso clínico de variación anatómica del canal mandibular, en el que se exterioriza en la cara externa del cuerpo de la mandíbula. El examen reveló una variación anatómica del canal mandibular, en el que se exterioriza en la cara externa del cuerpo de la mandíbula. La importancia de la correcta identificación y localización de las variaciones anatómicas del canal mandibular a través de una tomografía computarizada, en caso de cirugías envolvendo la región, previenen complicaciones trans y postoperatorias o aún fracasos en la colocación de implantes. Se sabe también que la región de línea oblicua es una importante área donante de injertos óseos intraorales. Por lo tanto, se debe tener en cuenta la proximidad con el haz vascular-nervioso alveolar inferior en caso de variación anatómica del canal mandibular. Aunque esta variación está presente en apenas una pequeña parte de la población, es fundamental tener conocimiento de estas, ya que su importancia en las intervenciones clínicas y quirúrgicas influye directamente en el éxito o fracaso de las mismas.

Descriptores: Nervo Mandibular; Mandíbula; Variación Anatómica.

INTRODUÇÃO

O canal mandibular é uma estrutura óssea localizada no corpo e ramo da mandíbula, que se estende desde o forame mandibular até o forame mental. Apresenta-se radiograficamente como uma linha radiolúcida delimitadas por duas linhas radiopacas, contendo em seu interior vasos e nervos alveolares inferiores. Ramificações do nervo alveolar inferior são responsáveis por inervar tecidos moles, papila, dentes, periodonto e osso da mandíbula¹.

Segundo Sicher e Tandler² pode-se estabelecer três tipos de relações do canal mandibular com os dentes, onde no tipo 1, o mais frequente, o canal mandibular está em contato íntimo com o fundo do alvéolo do terceiro molar, e se distancia das raízes dos outros molares e pré-molares. No tipo 2 o canal mandibular localiza-se distante de todos os dentes, sobretudo quando há um corpo mandibular alto. É o segundo tipo mais frequente. No tipo 3, o menos frequente,

o canal mandibular localiza-se próximo ao ápice dos molares e do segundo pré-molar, principalmente em jovens, e quando há um corpo mandibular baixo, associado a raízes longas.

Os dentes que mais se relacionam com o canal mandibular são o terceiro molar (80%) e segundo molar (15%). O primeiro molar e os pré-molares apresentam frequência bem menor. O canal mandibular é formado embriologicamente em volta ao trajeto do nervo, e durante o crescimento do indivíduo a altura do corpo é definida posteriormente com a erupção dos dentes. Assim, nesse processo, à medida que os dentes surgem na cavidade oral, seus ápices se distanciam do canal mandibular. A correta identificação dessas mudanças é fundamental serem observadas e discutidas durante o planejamento pré-operatório, visando diminuir riscos, falhas e lesões durante

os procedimentos cirúrgicos².

Trajeto e localização do canal mandibular têm sido amplamente estudados devido as possíveis variações anatômicas. Na maioria das vezes apresenta-se com um único conduto, no entanto podem estar presente um segundo ou terceiro canal mandibulares conhecidos como canais acessórios, chamados de bífidos e trifidos, podendo ser uni ou bilateral³.

O objetivo desse trabalho foi realizar uma breve revisão da literatura e apresentar um caso clínico de variação anatômica do canal mandibular.

CASO CLÍNICO

Paciente do sexo feminino, 74 anos, realizou tomografia computadorizada de rotina para planejamento protético, visto que a queixa principal da paciente era a perda dos dentes posteriores, 35, 36, 37, 38, 46, 47 e 48. Foi identificado que o canal mandibular do lado esquerdo da paciente se exteriorizava na face externa de corpo da mandíbula. Por meio de exames laboratoriais foi comprovado que o paciente não apresentava nenhuma condição sistêmica que influenciasse na sua condição (Figuras 1 e 2).



Figura 1: Canal mandibular se exterioriza na face externa do corpo da mandíbula. Linha vermelha simula o feixe vasculonervoso alveolar inferior.

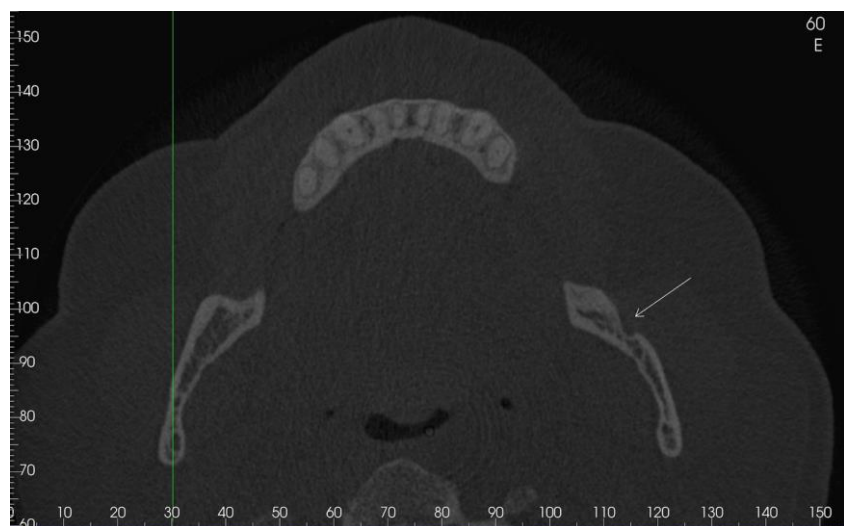


Figura 2: Em corte axial da tomografia computadorizada observa-se a porção onde o canal mandibular se exterioriza.

DISCUSSÃO

Foi realizada uma revisão na literatura, tendo sido encontrado e utilizados 20 artigos na busca feita na base de dados: SciElo, PubMed e Lilacs afim de avaliar as variações anatômicas do canal mandibular. Os descritores utilizados foram: nervo mandibular; mandíbula; variação anatômica.

Foram utilizados como critérios de exclusão artigos que não se encontravam na íntegra nas bases de dados pesquisadas. Como critérios de inclusão, foram utilizados artigos na língua portuguesa e inglesa, independente do seu ano de publicação.

Trata-se de um caso raro, nunca citado na literatura, pois o mesmo relata apenas casos clínicos de canais mandibulares bífidos e trifidos, classificados de maneira diferente pelos autores. A presença de um canal retromolar, citado como um canal acessório que exterioriza-se através do forame retromolar na fossa retromolar, área triangular posterior ao terceiro molar inferior.

Hass⁴ fez uma metanálise de todos os artigos que ele encontrou nas bases de dados: Biblioteca Cochrane, Lilacs, ProQuest, PubMed, Scopus, Web of Science e do Google Scholar. Tendo encontrado 15 artigos, o autor verificou dois tipos de variação anatômica: canal retromolar e canal mandibular bífida.

Muitos cirurgiões-dentistas desconhecem a existência de variantes anatômicas desse canal, não conseguindo assim visualizá-las nas incidências panorâmicas, ferramenta disponível para uma avaliação inicial⁵⁻⁷. Contudo apresentam limitações inerentes à técnica radiográfica, como a não observação da relação vestibulo-lingual com outras estruturas anatômicas^{1,8,9}. A presença de imagens produzidas por reparos anatômicos como a impressão do nervo milo-hioideo na superfície interna da mandíbula, ou ainda uma condensação radiográfica causada pela inserção do musculo milo-hioideo na superfície interna da mandíbula, paralela ao canal mandibular¹⁰⁻¹². Levando em conta a importância do procedimento, se faz necessária tomografia computadorizada, a qual permite avaliação mais detalhada^{13,14}.

A importância da correta identificação e localização das variações anatômicas do canal mandibular por meio de tomografia computadorizada, em caso de cirurgias envolvendo a região, é a prevenção de complicações trans e pós-operatórias ou ainda de insucessos na colocação de implantes^{5,12}. Sabe-se também que a região de linha oblíqua é uma importante área doadora de enxertos ósseos intraorais. Pode-se obter osso cortical da tabua vestibular, bem como osso medular, praticamente do primeiro molar até processo coronoide. Deve-se então, estar atento a proximidade com o feixe vasculonervoso alveolar inferior em caso de variação anatômica do canal mandibular¹.

REFERÊNCIAS

1. Madeira MC. Anatomia da face. São Paulo: Sarvier; 1995
2. Sicher H, Tandler J. Anatomia para dentistas. Atheneu: São Paulo; 1981, p.283-309.
3. Rossi PM, Brücker MR, Rockenbach MIB. Canais mandibulares bifurcados: análise em radiografias panorâmicas. Rev Ciênc Méd. 2009; 18(2):99-104.
4. Haas LF, Dutra K, Porporatti AL, Mezzomo LA, De Luca Canto G, Flores-Mir C et al. Anatomical variations of mandibular canal detected by panoramic radiography and CT: a systematic review and meta-analysis. Dentomaxillofac Radiol. 2016; 45(2):20150310
5. Kalantar Motamedi MH, Navi F, Sarabi N. Bifid mandibular canals: prevalence and implications. J Oral Maxillofac Surg. 2015; 73(3):387-90.
6. Kaufman E, Serman NJ, Wang PD. Bilateral mandibular accessory foramina and canals: a case report

- and review of the literature. *Dentomaxillofac Radiol* 2000; 29(3):170-5.
7. Nortje CJ, Farman AG, Grotepass FW. Variations in the normal anatomy of the inferior dental (mandibular) canal: a retrospective study of panoramic radiographs from 3612 routine dental patients. *Br J Oral Surg* 1977; 15(1):55-63.
 8. Ossenberg NS. Retromolar foramen of the human mandible. *Am J Phys Anthropol*. 1987; 73(1):119-28.
 9. de Oliveira-Santos C, Souza PH, de Azambuja Berti-Couto S, Stinkens L, Moyaert K, Rubira-Bullen IR et al. Assessment of variations of the mandibular canal through cone beam computed tomography. *Clin Oral Investig*. 2012; 16(2):387-93.
 10. Rashsuren O, Choi JW, Han WJ, Kim EK. Assessment of bifid and trifid mandibular canals using cone-beam computed tomography. *Imaging Sci Dent*. 2014; 44(3):229-36.
 11. Orhan K, Aksoy S, Bilecenoglu B, Sakul BU, Paksoy CS. Evaluation of bifid mandibular canals with cone-beam computed tomography in a turkish adult population: a retrospective study. *Surg Radiol Anat*. 2011; 33(6):501-7.
 12. Imada TS, Fernandes LM, Centurion BS, de Oliveira-Santos C, Honorio HM, Rubira-Bullen IR. Accessory mental foramina: prevalence, position and diameter assessed by cone-beam computed tomography and digital panoramic radiographs. *Clin Oral Implants Res*. 2014; 25: e94-9.
 13. Naitoh M, Hiraiwa Y, Aimiya H, Arijji E. Observation of bifid mandibular canal using cone-beam computerized tomography. *Int J Oral Maxillofac Implants*. 2009; 24(1):155-9.
 14. Scarfe WC, Farman AG, Sukovic P. Clinical applications of conebeam computed tomography in dental practice. *J Can Dent Assoc*. 2006; 72(1):75-80.

CONFLITO DE INTERESSES

Os autores declaram não haver conflitos de interesse.

AUTOR PARA CORRESPONDÊNCIA

Nathally Nadia Moura de Lima
nathylima16a@hotmail.com

Submetido em 03/09/2017

Aceito em 04/10/2017