Relação da exodontia de terceiros molares e a ocorrência de parestesia do nervo alveolar inferior: uma revisão narrativa

Relationship of third molar extraction and occurrence of lower alveolar nerve paresthesia: a narrative review

Andréia Clarice Vieira Leão*

Glaysen Pereira Victor**

Resumo

Terceiros molares inferiores podem apresentar uma estreita relação com o nervo alveolar inferior, aumentando as chances de lesão durante o ato cirúrgico. Objetivo: descrever a relação entre a exodontia de terceiros molares e a ocorrência da parestesia do nervo alveolar inferior. Revisão de literatura: cirurgia para exodontia de dentes terceiros molares é o procedimento mais frequentemente realizado entre as cirurgias bucais e, como todo tipo de cirurgia, possui riscos e acidentes e/ou complicações que podem acometer os pacientes tal como a parestesia. Esta é uma condição que altera a sensibilidade de determinada área e pode ocorrer em consequência de traumas diretos ao nervo ou pela compressão deste, devido a hematoma e edema, levando a desconforto e incômodo. Considerações finais: é importante o profissional cirurgião-dentista atentar para o planejamento correto, criterioso e fazer uso de exames complementares, a fim de precaver possíveis complicações durante o ato cirúrgico. Caso a parestesia aconteça, podem ser utilizados tratamentos medicamentosos, a *laser* ou cirúrgicos, com resultados em longo prazo positivos e reversão do caso.

Palavras-chaves: Parestesia. Nervo alveolar inferior. Terceiro molar. Cirurgia.

<http://dx.doi.org/10.5335/rfo.v25i2.10312>

* Graduanda em Odontologia na Faculdade de Estudos Administrativos de Minas Gerais.

** Mestre em Odontologia, área de concentração em Periodontia, professor adjunto, Faculdade de Estudos Administrativos de Minas Gerais.

Introdução

Ausência de estímulo quando algum nervo sensorial é afetado, seja por contato ou pelo rompimento das terminações nervosas, é habitualmente chamada de parestesia¹. Na Odontologia, é possível verificar essa condição após algum procedimento de inserção de implantes ou, mais frequente, após atos cirúrgicos ligados a exodontia, principalmente de terceiros molares inferiores^{2,3}. Essa é uma condição que pode gerar desconforto e incômodo ao paciente, que relata, algumas vezes, ausência de sensibilidade em determinada região, assim como outros sintomas, tais como formigamento, dormência, sensibilidade alterada ao frio ou ao calor, “fisgada” e coceira^{2,4-6}.

Os nervos alveolar inferior, bucal e lingual estão relacionados usualmente a essa condição, devido à proximidade de seus trajetos anatômicos à região cirúrgica dos dentes terceiros molares inferiores^{5,6}, o que contribui para o aumento das chances de lesão desses nervos durante o ato cirúrgico^{2,3,5}.

Quanto maior for a duração da falta de sensibilidade, mais grave é a parestesia. Em geral, a recuperação do nervo afetado ocorre espontaneamente após o período de um a dois meses. Em alguns casos, porém, ela poderá persistir por 6 a 24 meses ou, até mesmo, o nervo se tornar incapaz de se recuperar completamente^{4,5}.

Já a cirurgia para exodontia de dentes terceiros molares é o procedimento mais frequentemente realizado entre as cirurgias bucais e, como todo tipo de cirurgia, possui riscos e acidentes e/ou complicações que podem acometer os pacientes¹.

Dessa forma, este estudo tem como objetivo realizar uma revisão de literatura sobre parestesia do nervo alveolar após a exodontia de terceiros molares inferiores e suas possíveis causas.

Revisão de literatura

A remoção de dentes terceiros molares inferiores é um dos procedimentos cirúrgicos orais mais comuns⁷ e requer um planejamento padrão respeitando os preceitos de biossegurança e cirúrgicos^{1,2}, de forma a obter sucesso no procedimento⁸.

Geralmente, processo infeccioso em torno do terceiro molar é a indicação mais comum para a cirurgia. Esse dente, muitas vezes, está parcialmente irrompido e impactado contra o tecido mole ou osso adjacente, gerando uma condição infecciosa denominada pericoronarite⁷, comumente o indivíduo relata dor, tem edema, trismo e dificuldade de higiene bucal⁵.

Outras indicações podem ser dadas devido a problemas periodontias¹, quando há lesões cariosas não restauráveis, reabsorção interna/externa da raiz do terceiro molar ou dente adjacente, dente fraturado, cisto e tumores ou dente interferindo em outras cirurgias, como cirurgias para reconstrução mandibular e ressecção de tumor^{7,8}, além da não irrupção espontânea desses dentes que ficam retidos pela falta de espaço físico, indicações ortodônticas, aliadas ao fato de estes serem os últimos dentes a irromperem, ou ainda, poderá dar-se da má posição destes⁵.

Embora seja uma cirurgia rotineira e de grande demanda nos consultórios, apresenta uma morbidez associada que inclui danos ao nervo alveolar inferior, leva à condição de parestesia devido à íntima relação do dente com estruturas anatômicas nobres e à angulação das coroas dos dentes inclusos^{9,10}.

Parestesia do nervo alveolar inferior é uma condição que gera alterações de sensibilidade decorrentes de traumas diretos como a incisão do nervo ou indiretos quando há compressão devido a hematoma e edema^{2,4}. Assim, o conhecimento anatômico do nervo alveolar inferior, da posição do canal mandibular e das raízes dos terceiros molares é fator importante para prevenir a ocorrência da parestesia⁴, cuja incidência pode variar de 0,4% a 8,4%⁵.

O nervo alveolar inferior, como nervo sensitivo aferente, é responsável pela sensibilidade da polpa dos dentes inferiores, tecido ósseo, papilas interdentais, periodonto, lábio inferior, mucosa e gengiva vestibular dos dentes anteriores⁷. É um ramo da divisão mandibular do quinto nervo craniano (V), o nervo trigêmeo, e é o principal responsável pela transmissão da sensação da boca, da face, dos dentes e da mucosa nasal, bem como inervação aos músculos da mastigação^{7,9}.

Depois de se ramificar a partir do nervo mandibular, o nervo alveolar inferior desprende um

ramo, o nervo milo-hioideo, e depois entra no forame mandibular na face medial do ramo da mandíbula, para depois correr dentro do canal mandibular. No canal mandibular, ele inerva os dentes inferiores (molares e segundos pré-molares)⁹. Mais anteriormente, aproximadamente nivelado com o ápice da segunda raiz pré-molar mandibular, o nervo se divide no nervo mentoniano, que sai da mandíbula através do forame mental e fornece ramos sensoriais ao mento e ao lábio inferior, e o nervo incisivo que continua dentro da mandíbula, para inervar os caninos e incisivos inferiores^{7,10,11}.

A causa mais prevalente de lesão do nervo alveolar inferior é a exodontia do terceiro molar, seguida da injeção do bloqueio do anestésico local e, posteriormente, da colocação do implante⁸. Fatores de risco também podem ser citados como idade avançada do paciente, inexperiência profissional, dificuldade operatória e proximidade entre o terceiro molar inferior e o canal mandibular¹².

Nesse sentido, pode-se utilizar de exames complementares, como radiografias e tomografias, para delinear a relação do dente com o nervo e organizar planejamento cirúrgico. Tomadas radiográficas ajudam a verificar a proximidade entre essas estruturas, permitindo mapear o risco de lesão e, assim, desenvolver um planejamento correto para a exodontia. Tais achados radiográficos podem ser^{5,6,13}:

- a) interrupção da linha radiolúcida referente ao canal mandibular;
- b) estreitamento do canal;
- c) desvio das raízes;
- d) escurecimento da imagem das raízes;
- e) desvio do canal mandibular;
- f) estreitamento da imagem das raízes.

Portanto, conforme estudo radiográfico, se o contorno do canal cruzar a raiz do terceiro molar e manter o seu contorno e tamanho, o dente não está intimamente relacionado com o nervo; no entanto, se o canal mandibular tiver perdido o contorno da cortical enquanto cruza as raízes, pode estar envolvido com o dente, e se, além da perda do contorno cortical, o canal estiver reduzido ou deslocado, há uma relação íntima do dente com o nervo^{2,13,14} (Figura 1).

Figura 1 – Variações das relações entre os terceiros molares e o canal mandibular; (A) estreitamento do canal, (B) obscurecimento radicular, (C) obscurecimento e ápice bífido da raiz, (D) estreitamento radicular, (E) interrupção do canal, (F) desvio do canal, (G) deformação da raiz

Fonte: Jerjes *et al.*²⁰ (2009).

Sintomatologia e causas da parestesia

Parestesia é uma condição restrita a uma determinada área cujo principal sintoma é a ausência de sensibilidade na região lesionada, ocorrendo quando há lesão dos nervos sensitivos¹⁵. O indivíduo poderá relatar sensibilidade alterada ao frio, ao calor e dor, sensação de dormência, formigamento, “fisgadas” e coceira^{2,5,6}.

As seguintes possíveis causas são relatadas^{5,15}:

- a) mecânicas: trauma direto causado pela penetração da agulha, compressão e/ou estiramento do nervo com ruptura de suas fibras; presença de hemorragias, hematomas e edemas vindos da lesão de pequenos vasos sanguíneos;
- b) físicas: calor em excesso decorrente de osteotomia com instrumentos rotatórios sob inadequada refrigeração;
- c) químicas: neurotoxicidade do sal anestésico;
- d) patológicas: presença de tumor cujo crescimento acentuado dentro dos tecidos provoque a compressão de nervos da região;
- e) microbiológica: infecção decorrente de necrose pulpar e lesão periapical que atinja as proximidades do canal mandibular.

Diagnóstico

Além do relato subjetivo do indivíduo sobre a ausência de sensibilidade em determinada área, a parestesia, por ser um distúrbio neurosensitivo, pode ser diagnosticada utilizando-se de dois tipos de testes, também subjetivos, de acordo com o receptor que é estimulado ao contato com a pele^{5,16,17}.

O teste mecanoceptivo está relacionado a estímulos táteis. O indivíduo é submetido a um teste em que tem que identificar, em um teste cego, o contato em dois pontos próximos simultaneamente, ou descrever a trajetória da ponta de um pincel ou escova sobre a superfície de sua pele, há ainda a avaliação do toque em determinados pontos, portanto, baseia-se em um toque estático leve.

Já o teste nociceptivo é relacionado a estímulos dolorosos e baseado na observação da sensação térmica experienciada quando grupos específicos de fibras sensoriais são estimulados. Podem ser feitos testes térmicos, de sensibilidade pulpar e pequenas punções sobre a pele, além de toque com instrumentos de ponta^{18,19}.

Discussão

Parestesia do nervo alveolar inferior é uma condição que pode surgir com a exodontia dos terceiros molares, por esse nervo se relacionar anatomicamente com os dentes em questão²⁰. Assim, o risco de complicações pós-operatórias exige maior cuidado e planejamento do profissional^{5,6,20}, sendo a experiência do profissional um fator determinante para o insucesso da cirurgia¹. Entretanto, em relação à habilidade profissional, quando se comparam profissionais generalistas e especialistas, com e sem experiência, alguns estudos apontam que a maior probabilidade de ocorrência de parestesia é entre os generalistas com menor experiência^{2,8,9}, cujos estresse e ansiedade podem afetar negativamente e contribuir para a ocorrência de complicações pós-operatórias¹².

Para um bom planejamento, é necessário conhecer a anatomia da região a ser incisada, ter em mãos um exame complementar e fazer sua análise criteriosa. As tomadas radiográficas po-

dem ajudar o cirurgião-dentista a fazer o planejamento e executar o procedimento com mais segurança, reduzir a possibilidade de injúrias ao nervo alveolar inferior e as consequências advindas de lesões tais como a parestesia^{3,9,19}.

A análise radiográfica consiste em um dos meios auxiliares para um bom planejamento cirúrgico. A radiografia panorâmica é um exame bastante utilizado para a avaliação da posição do nervo alveolar inferior em relação aos terceiros molares⁷. Apesar de ser indispensável para o planejamento, a panorâmica nem sempre vai atender às necessidades do profissional, sendo indicadas, então, radiografias periapicais ou até mesmo, em casos mais complexos, a tomografia computadorizada, que fornece a imagem em três dimensões e com menor dose de radiação para o paciente^{6,13,14}.

A incidência de lesão do nervo alveolar inferior varia de 0,81% a 22% dos casos, o nervo pode causar parestesia, dormência e/ou dor na região da pele da área mental, lábio inferior, membranas mucosas e gengiva⁷⁻⁹. Além disso, isso comumente interfere na fala, na alimentação, no beijo, na aplicação de maquiagem, na barba e no ato de beber¹¹.

Quando não se consegue evitar a ocorrência da parestesia, alguns métodos de tratamento podem ser empregados a fim de se obter o retorno sensitivo. Na maioria dos casos diagnosticados, o retorno sensitivo ocorre de forma espontânea dentro de 24 meses⁵. Caso depois desse período a parestesia ainda persista, os meios disponíveis para sua resolução são o medicamentoso, a fisioterapia local, a terapia a *laser* de baixa intensidade e o uso de acupuntura^{5,6,21,22}.

Como tratamento medicamentoso, pode ser utilizada a vitamina B1 associada à estricnina na dose de 1 miligrama por ampola, em 12 dias de injeções intramusculares⁵. Outra forma seria o uso de cortisona, 100 miligramas a cada seis horas durante os dois ou três primeiros dias, para que, se houver melhora, haja um espaçamento entre as doses iniciais^{5,23}.

Laserterapia de baixa intensidade tem sido utilizada levando em consideração a capacidade de reação com proteínas fotossensíveis presentes em diferentes áreas do sistema nervoso, recupe-

rando os tecidos nervosos ou afetando a percepção da dor em nervos sensitivos^{5,21}, nesses casos, deve-se avaliar o indivíduo e seguir o protocolo conforme recomenda cada equipamento de *laser*¹⁹.

Estudos não apontam nenhum tipo de tratamento que realmente seja eficiente para as parestesias⁵, portanto, o melhor será valer-se de medidas preventivas. Dentre essas medidas estão: a remoção dos terceiros molares em uma idade precoce, quando ainda sua rizogênese está incompleta e sua posição é superior em relação ao canal mandibular; a avaliação de uma radiografia panorâmica⁷ prévia à cirurgia, para que se determine a posição do dente impactado com relação ao canal mandibular e de uma tomografia computadorizada^{7,14,18}, para os casos em que essa relação se mostrar próxima; a osteotomia deve ser feita sempre com um amplo campo de visão, com brocas em alta rotação e abundante refrigeração, e, finalmente, a cirurgia para remoção de terceiros molares inclusos deve ser sempre realizada apenas por profissionais que estejam preparados e bem familiarizados com tal prática^{12,19,23}.

Considerações finais

Exodontia de terceiros molares é um procedimento frequente nos consultórios odontológicos e pode levar a intercorrências pós-cirúrgicas como a parestesia do nervo alveolar inferior. Tal ocorrência pode estar associada à falta de planejamento cirúrgico, à inabilidade técnica do profissional e ao uso incorreto de instrumentos. A parestesia é uma condição que pode trazer um considerável grau de desconforto e incômodo ao indivíduo, sendo importante o profissional operador atentar para o planejamento correto e criterioso e fazer uso de exames complementares. Caso a parestesia ocorra, pode-se utilizar de tratamentos medicamentosos, a *laser* ou cirúrgicos.

Abstract

Lower third molars may present a close relation with the inferior alveolar nerve increasing the chances of injury during the surgical act. In view of this, this literature review aims to describe the relationship between the extraction of molars third and the occurrence of inferior alveolar nerve pa-

resthesia. Paresthesia is a condition that alters the sensitivity of a certain area and can occur as a result of direct trauma to the nerve or compression of the nerve due to hematoma and edema. It leads to discomfort and discomfort, and it is important for the professional to attend to the correct, judicious planning and to make use of complementary exams. If paraesthesia occurs, medical, laser or surgical treatments are used, with positive long-term results and reversal of the case.

Keywords: Paresthesia. Inferior alveolar nerve. Molar third. Surgery.

Referências

1. Kato RB, Bueno RBL, Neto PJO, Ribeiro MC, Azenha MR. Acidentes e complicações associadas a cirurgia dos terceiros molares realizada por alunos de odontologia. *Rev Cir Traumatol Buco-Maxilo-Fac, Camaragibe*, 2010; 10(4):45-54.
2. Lopes GB, Freitas JB. Parestesia do nervo alveolar inferior após exodontia de terceiros molares. *Arquivo Brasileiro de Odontologia* 2013; 9(2):35-40.
3. Jerjes W, Upile T, Shah P, Nhembe F, Gudka D, Kafas P, *et al.* Risk factors associated with injury to the inferior alveolar and lingual nerves following third molar surgery — revisited. *Oral Surg Oral Med Oral Pathol Oral Radiol Endod* 2010; 109:335-45.
4. Meechan JG. Re: prolonged paraesthesia following inferior alveolar nerve block using articaine. *Br J Oral Maxillofac Surg* 2003; 41:201-5.
5. Rosa FM, Escobar CAB, Brusco LC. Parestesia dos nervos alveolar inferior e lingual pós cirurgia de terceiros molares. *RGO Porto Alegre* 2007; 55(3):291-5.
6. Batista OS, Ribas MO, Marçal MS, Ignácio SA. Análise radiográfica da proximidade das raízes dos molares com o nervo alveolar inferior. *Revista Odonto Ciência – Fac Odonto/ PUCRS* 2007; 22(57):75-9.
7. Hasegawa T, Ri S, Shigeta T, Akashi M, Imai Y, Kakei Y, *et al.* Risk factors associated with inferior alveolar nerve injury after extraction of the mandibular third molar — a comparative study of preoperative images by panoramic radiography and computed tomography. *Int J Oral Maxillofac Surg* 2013; 42:843-51.
8. Ali AS, Benton JA, Yates JM. Risk of inferior alveolar nerve injury with coronectomy vs surgical extraction of mandibular third molars-A comparison of two techniques and review of the literature. *J Oral Rehabil* 2018; 45(3):250-7.
9. Umar G, Obisesan O, Bryant C, Rood JP. Elimination of permanent injuries to the inferior alveolar nerve following surgical intervention of the “high risk” third molar. *Br J Oral Maxillofac Surg* 2013; 51(4):353-7.
10. Xu GZ, Yang C, Fan XD, Yu CQ, Cai XY, Wang Y, *et al.* Anatomic relationship between impacted third mandibular molar and the mandibular canal as the risk factor of inferior alveolar nerve injury. *Br J Oral Maxillofac Surg* 2013; 51(8):215-9.
11. Juodzbalys G, Daugela P. Mandibular Third Molar Impaction: Review of Literature and a Proposal of a Classification. *J Oral Maxillofac Res* 2013; 4(2):1-6.
12. Xu GZ, Yang C, Fan XD, Yu CQ, Cai XY, Wang Y, *et al.* Anatomic relationship between impacted third mandibular molar and the mandibular canal as the risk factor of inferior al-

veolar nerve injur. British. Journal of Oral and Maxillofacial Surgery 2013; 51:215-9.

13. Murthy SP, Paderno A, Balasubramanian D. Management of the marginal mandibular nerve during and after neck dissection. *Curr Opin Otolaryngol Head Neck Surg* 2019; 27(2):104-9.
14. Tachinami, H, Tomihara K Fujiwara K1, Nakamori K, Noguchi M. Combined preoperative measurement of three inferior alveolar canal factors using computed tomography predicts the risk of inferior alveolar nerve injury during lower third molar extraction. *Int J Oral Maxillofac Surg* 2017; 46:1479-83.
15. Jun SH, Kim CH, Ahn JS, Padwa BL, Kwon JJ. Anatomical differences in lower third molars visualized by 2D and 3D X-ray imaging: clinical outcomes after extraction. *Int J Oral Maxillofac Surg* 2013; 42:489-96.
16. Sarikov R, Juodzbals G. Inferior Alveolar Nerve Injury after Mandibular Third Molar Extraction: a Literature Review. *J Oral Maxillofac Res* 2014; 5(4):1-5.
17. Damiani GJ, Céspedes IC. Prevalência de lesão dos nervos alveolar inferior bucal e lingual em procedimentos operatórios. *Rev Odontológica* 2007; 15(29):50-7.
18. Korkmaz YT, Kayıpmaz S, Senel FC, Atasoy KT, Gumrukcu Z. Does additional cone beam computed tomography decrease the risk of inferior alveolar nerve injury in high-risk cases undergoing third molar surgery? Does CBCT decrease the risk of IAN injury? *Int J Oral Maxillofac Surg* 2017; 46:628-35.
19. Flores FW, Flores J A, Agostini RN, Cazaroll R. Parestesia do nervo alveolar inferior após a exodontia de terceiros molares inferiores inclusos. *Int J Dent* 2011; 10(4):268-73.
20. Jerjes W, Upile T, Kafas P, Abbas S, Rob J, McCarthy E, *et al.* Third molar surgery: the patient's and the clinician's perspective. *Int Arch Med* 2009; 2(1):32-6.
21. Miranda ECLS, Cavalcante EP, Brito JALS, Bessa-Nogueira RV. Uso do LLLT e nucleotídeos no manejo de parestesia do nervo mental. *Rev Cir Traumatol Buco-Maxilo-Fac* 2017; 17(4):18-25.
22. Janakiraman EN, Alexander M, Sanjay P. Prospective analysis of frequency and contributing factors of nerve injuries following third-molar surgery. *J Craniofac Surg* 2010; 21(3):784-6.
23. Ramadorai A, Tay ABG, Vasanthakumar G, Lye WK4. Nerve Injury After Surgical Excision of Mandibular Third Molars Under Local Anesthesia: An Audit. *J Maxillofac Oral Surg* 2019; 18(2):307-13.

Endereço para correspondência:

Glaysen Pereira Vitor
Rua Codajás, 851, São Gabriel
CEP 31980-570 – Belo Horizonte, MG
E-mail: gvtorr@hotmail.com

Recebido: 02/12/2019. Aceito: 04/05/2020.