

# COMPLICAÇÕES DA CIRURGIA DE LATERALIZAÇÃO DO NERVO ALVEOLAR INFERIOR

Complications of Lower Alveolar Nerve Lateralization Surgery

Dalton Ferreira de Amorim<sup>1</sup>  
Ivan Andrade<sup>2</sup>

## Resumo

A técnica de lateralização do nervo alveolar inferior vem sendo utilizada há décadas com distintas finalidades, entre elas a lateralização do nervo alveolar inferior. A manipulação cirúrgica deste nervo acarreta injúrias sensoriais dentre elas a parestesia que é a perda da sensibilidade da região inervada gerando prejuízos fisiológicos e psicológicos ao paciente. Diante deste quadro pode-se optar por tratamentos como a Laserterapia e o uso de medicamentos que tem por objetivo reparar o dano ao tecido neural.

**Palavras chaves:** Implante dentário, nervo alveolar inferior, parestesia.

---

1- Especializando em Periodontia e Implantodontia pela FACSETE

2- Professor do curso de Periodontia e Implantodontia da FACSETE

## **Abstract**

The lateralization of the inferior alveolar nerve technique has been used for decades for different purposes, including the lateralization of the inferior alveolar nerve. The surgical manipulation of this nerve results in sensory injuries among them the numbness is the loss of sensation in the area innervated generating losses psychological and physiological patient. Given this situation can opt for treatments with laser therapy, and the use of medicines that aims to repair the damage to neural tissue.

**Keywords:** Dental Implantation, Mandibular Nerve, Paresthesia.

## **Introdução**

A transposição do nervo alveolar inferior ou Lateralização do nervo é uma técnica cirúrgica, executada há várias décadas, com diversas finalidades. Antes de ser utilizada para a colocação de implantes, já se realizava essa cirurgia para aumento e plástias de rebordo alveolar e correções de más oclusões, sendo ainda indicada para preservação e reparação do nervo em ressecções mandibulares (ALLING, 1977; KAHNBERG & RIDEL, 1987; MAC INTOSH, 1974).

Além disso, há a preocupação com as eventuais alterações neurosensoriais, provocadas por esses procedimentos, decorrentes da manipulação do feixe nervoso e foram assim estabelecidos vários métodos para serem avaliadas essas alterações (CHOUKAS et al., 1974; NISHIOKA 1987).

Apesar do cuidado em relação à técnica cirúrgica e da manipulação delicada dos tecidos moles, o procedimento cirúrgico pode causar danos ao conjunto vaso-nervoso sendo necessário para isto, entender o mecanismo de reparo nervoso. Para ser avaliado custo-benefício do procedimento cirúrgico, conscientizando o paciente em relação aos resultados esperados em possíveis problemas, como a parestesia temporária pela manipulação indesejável e displicente do feixe vaso nervoso. Não havendo lesão importante deste vaso nervoso, a sensibilidade retornara em meses

(BLACKWOOD *et al.*, 1994; DONOFF 1995 e GREGG, 1995; STARSHAK, 1971; PURICELL, 1976; KAHNBERG & RIDEL, 1987; MARZOLA, 1997 e MARZOLA, 2002).

A técnica de lateralização do nervo alveolar inferior pode ser dividida, em dois tipos: lateralização, no qual não há envolvimento do forame mental e a transposição em que o forame é envolvido pela osteotomia. Antes de ser preconizada para a colocação de implantes, essa técnica era praticada há décadas com outras finalidades (ZÉTOLA 2001).

As principais vantagens da técnica de lateralização do nervo alveolar inferior são: menor necessidade de mensurações exatas, baixo risco de lesão durante a perfuração ou compressão, possibilidade de fixar implantes mais longos, com menor estabilidade inicial em comparação a colocação de implantes sobre ou lado do canal mandibular. Esta técnica cirúrgica possibilitou melhor organização das linhas de tensão, pela fixação cortical basal, levando a um aumento da resistência às forças oclusais e uma boa proporção entre o implante e a prótese. Permite, além do mais, a orientação correta dos implantes pela possibilidade de visão direta, utilizando-se as corticais ósseas como referência para a inserção do implante no rebordo alveolar. Quanto aos métodos de reconstrução dos enxertos, a transposição é um procedimento relativamente simples, sem necessidade de áreas doadoras, anestesia geral, baixa morbidade, resultados estáveis, além de apresentar baixo custo. Como desvantagens a transposição do nervo alveolar inferior, não se recupera a anatomia do rebordo alveolar, fragiliza temporariamente a mandíbula e, principalmente, envolve o risco de que eventuais alterações sensoriais como a hipoestesia, parestesia, dentre outras, sejam permanentes (BABBUSH, 2000; TOLETO *et al.* 2005).

O objetivo deste trabalho é expor as complicações mediante a cirurgia de lateralização do nervo alveolar inferior através de uma revisão de literatura.

## **Complicações**

O nervo alveolar inferior é uma ramificação do nervo mandibular que, por sua vez, é um ramo do nervo trigêmeo. Esta porção do nervo alveolar inferior

que está dentro do conduto mandibular é extremamente sensível. Uma lesão do nervo alveolar inferior pode causar apenas a perda da sensibilidade proprioceptiva da comissura labial e a região do mento.

A parestesia é um quadro resultante da manipulação do nervo durante a cirurgia de lateralização e normalmente consiste em formigamento do tecido, sensação de pontos quente e frios pelo paciente e em alguns casos pode acarretar em sintomatologia dolorosa. Esta situação pode retorna à normalidade entre seis e oito semanas e dependendo da área lesada pode voltar à normalidade após um ano ou permanecer uma pequena área de parestesia (SANVITO, 2000).

Anestesia é a insensibilidade da área mental. Hiperestesia e hiperalgia é um quadro clínico onde possui um aumento da sensibilidade normal e a dor que é mal suportada pelo paciente, mas que sempre é reversível. Hipoestesia e hipoalgia é uma diminuição da sensibilidade normal e dolorosa que podemos comparar com resíduo de uma parestesia (POGREL & KABAN, 1993).

A parestesia consiste em sensações desagradáveis, mais ou menos permanentes que traduzem irritação de nervos periféricos sensitivos ou de raízes posteriores. As parestesias frequentemente se associam à dor e costumam se traduzir principalmente por formigamento, sendo reconhecidas por qualquer pessoa que já recebeu uma injeção de anestésico local em tratamentos odontológicos. Quando não persistem, as parestesias podem não indicar uma lesão neurológica, mas já quando persistentes indicam anormalidade das vias sensoriais. As causas da parestesia podem ser as seguintes: uma agressão traumática, agressão que parte dos tecidos circundantes sofre inflamação, tumor que comprime o nervo, ou que comprime o nervo, ou que com inflamação lhe ultrapassa os envoltórios, neuropatias, etc (POGREL & KABAN, 1993).

Na Odontologia é comum encontrar casos de parestesia em pacientes submetidos à lateralização do nervo alveolar inferior, pelo simples toque ao nervo mental, poderemos ter parestesia em muitos casos. Na literatura não há nenhum tipo de tratamento específico para as parestesias, e sim aguardar apenas que com o tempo o nervo afetado volte a sua normalidade, podendo tentar o uso de vitaminas e laser de baixa intensidade para tentar regredir o quadro (POGREL & KABAN, 1993).

## **Parestesia**

A parestesia é um distúrbio neurosensorial causado por uma lesão no tecido nervoso. Pode ser definida como uma alteração de sensibilidade na área percorrida pelo nervo atingido. Na Odontologia ela se manifesta, na maioria das vezes, através dos nervos mentual, lingual e alveolar inferior e é decorrente de fatores locais e sistêmicos. Dos fatores locais podem incluir: fraturas mandibulares, lesões compressivas (neoplasias benignas e malignas e cistos), dentes impactados, infecções locais, lesões iatrogênicas (após tratamento endodôntico, exodontias e bloqueios anestésicos), cirurgias de implantes e de finalidade ortodôntica e as pré-protéticas. Dos fatores sistêmicos podemos citar: doenças degenerativas, infecções virais, desordens metabólicas e algumas reações medicamentosas (POGREL & KABAN, 1993).

As alterações neurosensoriais na língua, assoalho bucal, mucosa jugal e lábio podem decorrer após alguns procedimentos odontológicos (como cirurgias de terceiro molares inferiores, implantes, cirurgias pré-protéticas, periodontais e reconstrutivas) (ZUNINGA & LA BANC 1993).

O trauma no nervo pode levar a distúrbios fisiológicos e psicológicos. A perda da função do nervo alveolar inferior interrompe um arco neural importante. As fibras envolvidas no sistema mastigatório têm suas células originadas na raiz do núcleo mesocefálico. Quando essas fibras são rompidas, uma ligação vital no arco é perdida; assim, um componente inibitório que controla a força da mordida fica ausente. As queixas de acúmulo de restos alimentares sobre a região da mucosa jugal, mordidas frequentes no lábio ou na língua, queimadura dos lábios com líquidos quentes e dores são comuns. (MERRIL 1979; ALLING 1986; WESSBER & WOLFORD 1982)

A lesão no nervo alveolar inferior durante as cirurgias de remoção de terceiros molares inferiores é uma das causas judiciais mais comuns dentro da odontologia, (VALMASEDA-ASTELLÓN; BERINI-AYTÉS; GAY- ESCODA, 2001).

## **Disestesia**

Disestesia é a alteração de sensibilidade considerada dolorosa pelo paciente. É o termo utilizado para descrever várias sensações dolorosas associadas com a alteração funcional do nervo e frequentemente aparece nos casos médico-legais envolvendo trauma nervoso. A disestesia pode ser resultado da formação de um neuroma, que é considerado um padrão anormal de reparação nervosa (POGREL & KABAN, 1993).

As sensações como dor, temperatura, toque e pressão são transmitidos centralmente das estruturas peri-orais via nervos lingual e alveolar inferior. Cada uma dessas sensações ocorre devido aos tipos diferentes de fibras nervosas e de receptores sensoriais. Depois de diagnosticado o trauma nos tecidos, cada uma dessas sensações deve ser testada e monitorada, (ZUNINGA & LA BANC 1993).

O nervo seccionado pode ser reparado por processo primário ou primário tardio. O reparo secundário, que é outro tipo, ocorre após um esmagamento, ou perda de tecido que envolve o nervo. O reparo primário tardio oferece vantagem quando ocorre entre 1-3 semanas da associação com a fase ativa de regeneração. O reparo secundário é vantajoso quando feito em várias semanas ou meses após o trauma em razão de edema e da resposta inflamatória do tecido conectivo estar reduzidos (POGREL & KABAN, 1993).

Após a constatação da lesão do nervo podem ser oferecidos aos pacientes opções de tratamento que podem ser associados ou realizados separadamente como a laserterapia e o uso de medicamentos.

## **Tratamento com Laserterapia**

A laserterapia é uma opção terapêutica no tratamento de lesões periféricas sensitivas decorrentes de procedimentos cirúrgicos. Geralmente, as áreas acometidas com sintomas são: lábio inferior, região do mento, língua, gengiva inserida e terço inferior da face. O tratamento é indicado em caso de lesões de curto e longo período de existência. O laser de baixa intensidade (GaAIAS 820 nm) auxilia na regeneração nervosa periférica, pois ele é capaz

de reagir com proteínas fotossensíveis presentes em diferentes áreas do sistema nervoso, recuperando os tecidos nervosos ou afetando a percepção da dor em nervos sensitivos. O laser não cirúrgico, ou de baixa intensidade, apresenta-se em muitos casos como uma nova modalidade terapêutica para o tratamento de distúrbios da região bucomaxilofacial, como dores articulares, nevralgias, parestesias, etc. A utilização do laser na Odontologia tem sido muito difundida atualmente, principalmente pelos avanços obtidos nesta área na última década. (TOLEDO et al, 1998; ROSA et. al 2007).

### **Parestesia pós-cirúrgica tratada com medicamento homeopático**

A parestesia, comum em cirurgia de Lateralização, pode ser tratada com um tratamento alternativo como a homeopatia. Após testes de sensibilidade pode ser prescrito o medicamento homeopático *Herpa solis* na concentração 6HC, 30% de álcool, 5 gotas, 3 gotas ao dia por 7 dias iniciais. Na segunda consulta pode-se aos poucos ir diminuindo a posologia para 5 gotas 2 vezes ao dia. Consegue-se ter resultado melhor na parestesia, após 20 dias de tratamento homeopático com a quantidade de *herba solis* 12CH 5 gotas 3 vezes ao dia, melhora do quadro pode se usar também Arnica. Deste modo o medicamento homeopático trata o paciente como um todo, revertendo sintomas locais e contribui para a melhoria da saúde geral do paciente. O tratamento homeopático tem resultados satisfatórios em curto prazo, há necessidade de novas pesquisas do uso de medicamentos homeopáticos na Odontologia por se tratar de uma alternativa terapêutica recente (BREDEK, 2004).

### **Tratamento Medicamentoso para parestesia do nervo alveolar inferior**

Uma conduta também aceita é o tratamento medicamentoso: vitamina B1 associada à esticnina na dose de 1 miligrama por ampola, em 12 dias de injeções intramusculares. 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. Não há um tratamento efetivo para a parestesia, os sintomas tendem a regredir dentro de um a dois meses, embora haja uma melhora com o uso de histamina ou medicamentos vasodilatadores (ROSA et. al 2007).

## **Conclusão**

A lateralização do nervo alveolar inferior para a instalação de implantes é uma técnica que pode ser utilizada quando o paciente não possui altura óssea adequada que permita o uso de implantes que garantam boa proporção implante e prótese. Mediante a utilização desta técnica o profissional deve informar o paciente dos riscos desta cirurgia (parestesia) e explicar quais tratamentos serão utilizados para a reversão deste quadro. A omissão desta informação (risco da parestesia) poderá acarretar aos profissionais implicações legais caso o paciente se sinta lesado.

## **Bibliografia**

Alling CA. Lateral repositioning of inferior alveolar neurovascular bundle. **J. Oral Surg.** 1977 May; 35: 419.

Alling C. Dysesthesia of the lingual and inferior alveolar nerves following third molar surgery. **J Oral Maxillofac Surg** 1986; 44:454-7.

Babbush CA. Transposition and repositioning the inferior alveolar and mental nerves in conjunction with endosteal implant reconstruction. **Periodontal.** 2000; 1998; 17: 183-90.

Blackwood W. **Neuropathology-Greenfield`s**. London: Edward Arnold Ltda. 1963.

Breder L B, Carvalho SCS, Castro RC. **Parestesia pós-cirúrgica tratada com medicamento homeopático - Relato de caso.** [www.sinog.com.br](http://www.sinog.com.br). Data de acesso: 30/08/2018.

Choukas NC, Toto PD, Nolan RF. Histological study of regeneration of inferior alveolar nerve. **J. Oral. Surg.** 1974 May; 32: 347-52.

Donoff RB. Surgical management of inferior alveolar nerve injuries. **J. Oral Maxillofac. Surg.** 1995; 53:1327-9.

Gregg JM. Studies of traumatic neuralgia in the maxillofacial region:surgical pathology and neural mechanisms. **J Oral Maxillofac Surg.** 1990; 48:228-37.

Kahnberg KE, Ridell A. Transposition of the mental nerve in orthognathic surgery. **J. Oral Maxil. Surg.** 1987 Apr.; 45(4):315-8.

Mac Intosh, RB. Total mandibular segmental alveolar osteotomy. **J. Maxillofac. Surg.** 1974; 2(4): 210-8.

Marzola, C. **Cirurgia pré-protética**. 2. ed. São Paulo: Pancast, 1997.

MERRILL RG. Prevention, treatment, and prognosis for nerve injury related to the difficult impaction. **Dental Clinics of North América** 1979; 23:471-88.

Nishioka G, Zysset M, Von Sickeels L. Neurosensory disturbance with rigid fixation of the bilateral sagittal splint osteotomy. **J. Oral Maxillofac. Surg.** 1987; 45(1): 20-26.

Pogrel MA, Kaban LB. Injuries to the inferior alveolar and lingual nerves. **J. Calif. Dent Assoc.** 1993; 21: 50-4.

F.M. ROSA et al. Parestesia dos nervos alveolar inferior e lingual pós cirurgia de terceiros molares; **RGO**, Porto Alegre, v. 55, n.3, p. 291-295, jul./set. 2007

Sanvito WL. Propedêntica neurológica básica. 6 ed. Atheneu: São Paulo, 2000.

Starshak TJ. **Cirurgia bucal preprotética**. Buenos Aires: Ed. Mundi, 1971.

Toledo Filho JL, Marzola C, Toledo Neto, JL. Estudo morfométrico seccional da mandíbula aplicado às técnicas de implantodontia, cirúrgica e traumatologia bucomaxilofacial. **Rev. Fac. Odontol.** Bauru (SP) 1998 jan-mar.; 6(1): 23-39.

Toledo Filho J. L. et al. Transposição do plexo nervoso alveolar inferior para fixação de implantes. **Rev. ATO**, 2005.

Valmaseda-Castellon E, Berini-Aytés L, Gay-Escoda C. Inferior alveolar nerve damage after lower third molar surgical extraction: a prospective study of 1117 surgical extractions. **Oral Surg. Oral Med Oral Pathol Oral Radiol Endod.** 2001; 92:377-83.

Wessberg GA, Wolford LM, Epker BN. Experiences with microsurgical reconstruction of the inferior alveolar nerve. **J Oral Maxillofac Surg.** 1982; 40:651-5.

Zetola AA. Reconstrução da mandíbula posterior atrófica. In: Dinato JC, Polido WD. **Implantes osseointegrados: cirurgia e prótese.** São Paulo: Artes1982. p 380-5, 2001.

Zuninga Jr, La Blanc JP. Advances in microsurgical nerve repair. **J Oral Maxillofac Surg.** 1993; 51(*suppl* 1):62-8.

Data de entrega: 30 de novembro de 2018