

COMPLICAÇÕES NEUROSSENSORIAIS APÓS OSTEOTOMIA SAGITAL MANDIBULAR

**Maria Eduarda Lino da Silva¹; Gabrielly da Silva Santos²; Giovanna Maria Antonio Falcão³;
Adrielly Guedes Basiliano⁴; Pedro Henrique Pereira de Souza⁵; Martinho Dinoá Medeiros Júnior⁶**

¹Universidade de Pernambuco, ²Universidade Federal de Pernambuco, ³Universidade Federal de Pernambuco, ⁴Universidade Federal de Pernambuco, ⁵Universidade de Pernambuco, ⁶Professor Adjunto da Universidade Federal de Pernambuco(eduardalino96@gmail.com)

RESUMO:

Introdução: A osteotomia sagital bilateral da mandíbula (OSBM) é amplamente utilizada no tratamento de deformidades dentofaciais, porém pode ocasionar complicações neurossensoriais relacionadas ao nervo alveolar inferior. **Objetivo:** Analisar, na literatura, as principais alterações neurossensoriais pós-operatórias e sua incidência. **Metodologia:** Trata-se de uma revisão descritiva, com busca em bases como PubMed, SciELO e BVS, considerando publicações dos últimos cinco anos. **Resultados:** As alterações são frequentes, especialmente no pós-operatório imediato, sendo a parestesia a manifestação mais comum. Fatores como manipulação do nervo, complexidade cirúrgica, técnica empregada e variações anatômicas influenciam sua ocorrência e duração, podendo variar de semanas a casos permanentes. Apesar disso, a maioria apresenta regressão dos sintomas ao longo do tempo. **Considerações finais:** As complicações estão relacionadas à condução cirúrgica, sendo essencial planejamento individualizado, técnicas menos invasivas e acompanhamento pós-operatório adequado para minimizar sequelas.

PALAVRAS-CHAVE: Complicações. Osteotomia. Mandibular.

ÁREA TEMÁTICA: Atendimento em emergência odontológica e traumatologia bucomaxilofacial.

INTRODUÇÃO

A osteotomia sagital bilateral da mandíbula (OSBM) é amplamente utilizada no tratamento das deformidades dentofaciais, sendo considerada um procedimento previsível e eficaz, contudo, está associada a complicações, especialmente lesões do nervo alveolar inferior, que podem resultar em distúrbios neurossensoriais com impacto direto na qualidade de vida dos pacientes (BERTAGNA et al., 2025). A proximidade anatômica entre o trajeto do nervo e as linhas de osteotomia favorece a ocorrência de injúrias por compressão, estiramento ou secção, levando a quadros que variam de parestesia transitória até déficits permanentes (ANEHOSUR; THOTAMSETTY, 2025). A incidência dessas alterações apresenta grande variabilidade na literatura, podendo alcançar valores elevados no pós-operatório imediato e persistir em cerca de 21% dos casos após um ano, evidenciando sua relevância clínica (BERTAGNA et al., 2025). Diversos fatores têm sido associados ao aumento do risco, incluindo idade avançada, maior magnitude de

movimentação mandibular e manipulação intraoperatória do nervo, além de variações anatômicas do canal mandibular (ANEHOSUR; THOTAMSETTY, 2025). Ademais, estudos recentes destacam a importância do planejamento cirúrgico e de técnicas que minimizem a exposição do nervo, como estratégias de visualização aprimorada, visando reduzir a ocorrência dessas complicações (NICOL et al., 2020). Diante disso, o objetivo do presente estudo é analisar, à luz da literatura, as principais complicações neurosensoriais associadas à OSBM, bem como seus fatores de risco.

OBJETIVOS

Utilizar da literatura existente para analisar as principais complicações neurosensoriais associadas à OSBM identificar os principais tipos de alterações pós-operatórias e a incidência dessas alterações.

METODOLOGIA

Este resumo é uma revisão de literatura de caráter descritivo, realizada para avaliar, por meio de evidências científicas, as complicações neurosensoriais após osteotomia sagital mandibular. A busca dos artigos foi conduzida nas bases de dados PubMed, SciELO e Biblioteca Virtual em Saúde (BVS), escolhendo apenas publicações no período dos últimos cinco anos. Foram utilizados como descritores e combinações de palavras-chave: neurosensoriais; osteotomia AND sagital AND mandíbula; complicações AND neurosensoriais. Os termos foram combinados por meio do operador booleano AND, com o intuito de filtrar os resultados e garantir maior especificidade na busca. Depois da busca, cada artigo foi analisado e seus achados foram compilados nesta revisão.

FUNDAMENTAÇÃO TEÓRICA

O canal mandibular abriga o nervo alveolar inferior, frequentemente relacionado às complicações das osteotomias mandibulares, tornando o conhecimento anatômico essencial para o planejamento cirúrgico seguro. Deformidades dentofaciais decorrentes de discrepâncias esqueléticas podem comprometer a oclusão e a harmonia facial, sendo a cirurgia ortognática indicada quando o tratamento ortodôntico isolado não é suficiente (PAULUS, 2015). A osteotomia sagital do ramo mandibular (OSBM), descrita por Trauner e Obwegeser, é o procedimento mais utilizado para reposicionamento mandibular, apresentando elevada previsibilidade e estabilidade pós-operatória (KAWASE-KOGA et al., 2015; BERTAGNA et al., 2025). Apesar dos bons resultados, complicações como fraturas indesejadas e lesões do nervo alveolar inferior ainda podem ocorrer, causando alterações neurosensoriais como parestesia e dormência em lábio inferior e mento (LOGVYNENKO et al., 2024). Estratégias recentes, incluindo dispositivos ultrassônicos e modificações técnicas, buscam reduzir esses danos (SHINOZAKI et al., 2025). Fatores como idade, variações anatômicas, magnitude do movimento mandibular e proximidade do canal mandibular influenciam o risco de injúria neural, reforçando a importância do planejamento individualizado com tomografia computadorizada e avaliação pós-operatória por métodos subjetivos e objetivos. Assim, o estudo das

alterações neurossensoriais após a OSBM contribui para maior previsibilidade e segurança cirúrgica (BERTAGNA et al., 2025).

DISCUSSÃO

As alterações neurossensoriais após a OSBM representam complicação relevante, pelo envolvimento do nervo alveolar inferior e impacto funcional e na qualidade de vida. A literatura analisada evidencia comportamento variável quanto à incidência e tempo de recuperação. A metanálise demonstrou aproximadamente 21% de distúrbios neurossensoriais persistentes após um ano, indicando que, embora frequentemente transitórias, podem se manter a longo prazo. O estudo clínico de Logvynenko et al. observou melhora progressiva da sensibilidade ao longo do tempo, com recuperação importante nos primeiros meses, podendo estender-se até um ano. A variabilidade entre estudos pode ser explicada por fatores metodológicos e clínicos. Entre os principais fatores de risco destacam-se idade avançada, maior magnitude de avanço mandibular e manipulação intraoperatória do nervo alveolar inferior. Do ponto de vista fisiopatológico, os distúrbios podem resultar de lesão direta ou de compressão e edema pós-operatório. Nesse contexto, Logvynenko et al. demonstraram que a dexametasona tópica reduz sintomas iniciais, sem alterar o desfecho final em seis meses. Shimada et al. descreveram paralisia facial periférica após osteotomia sagital, possivelmente associada à compressão do nervo facial. Trata-se de condição multifatorial, com recuperação progressiva na maioria dos casos, embora parte dos pacientes apresente déficits persistentes.

RESULTADOS

Os estudos indicam que as alterações neurossensoriais após a osteotomia sagital da mandíbula ocorrem com frequência considerável, estando, na maioria dos casos, relacionadas ao nervo alveolar inferior, especialmente no período pós-operatório imediato. Entre as manifestações descritas, destacam-se as alterações de sensibilidade, sendo a parestesia a mais frequentemente observada. Os quadros de parestesia geralmente estão associados à manipulação do nervo durante o procedimento cirúrgico e à sua proximidade com a área da osteotomia. Além disso, diferentes técnicas cirúrgicas, como apontado nos estudos, podem interferir tanto na ocorrência quanto na intensidade das alterações neurossensoriais pós-cirúrgicas, influenciando também o tempo de recuperação, que pode variar de semanas, meses e em alguns casos danos permanentes. Destacam-se ainda alguns fatores de risco relacionados à maior prevalência dessas alterações, como maior manipulação do nervo alveolar inferior, complexidade cirúrgica, experiência do profissional e variações anatômicas, que podem influenciar tanto na incidência quanto na persistência dos sintomas. Apesar de a grande maioria dos casos apresentar evolução favorável, com regressão dos sintomas ao longo do tempo, uma pequena parcela dos pacientes pode desenvolver alterações persistentes, que, em situações mais raras, podem evoluir para déficits neurossensoriais mais duradouros.

CONSIDERAÇÕES FINAIS

As alterações neurosensoriais na osteotomia sagital mandibular são frequentes, principalmente parestesia, e estão relacionadas à manipulação do nervo, técnica cirúrgica e fatores anatômicos. Em geral, são transitórias, mas podem persistir. Assim, planejamento individualizado e técnicas adequadas são essenciais para reduzir complicações e melhorar a recuperação sensorial.

PRINCIPAIS REFERÊNCIAS

ANEHOSUR, Venkatesh; THOTAMSETTY, Sai Meera. Advancing precision in bilateral sagittal split osteotomy: a pioneering perspective on minimizing inferior alveolar nerve injury through endoscopic visualization. **Oral and Maxillofacial Surgery**, v. 29, n. 1, p. 132, 2025.

BERTAGNA, Andrew E.; VAN DER CRUYSSSEN, Frederic; MILORO, Michael. **Persistent neurosensory disturbance following sagittal split osteotomy: a systematic review and meta-analysis of one-year outcomes and risk factors**. Chicago: American Association of Oral and Maxillofacial Surgeons, 2025.

KAWASE-KOGA, Yoko et al. **Short lingual osteotomy using a piezosurgery ultrasonic bone-cutting device during sagittal split ramus osteotomy**. Philadelphia: Elsevier, 2015.

LOGVYNENKO, Iryna et al. **Factors predicting neurosensory disturbance after bilateral sagittal split ramus osteotomy: a retrospective cohort study**. Berlin: Springer, 2024.

LOGVYNENKO, Iryna; DAKHNO, Larysa; BURSOVA, Valeriia. **Effectiveness of topical application with dexamethasone during sagittal split osteotomy of the mandible: minimising clinical symptoms of postoperative neurosensory disorders**. Kyiv: BMC Surgery, 2025.

NICOL, P. *et al.* Surgical implications of the anatomic situation of the mandibular canal for mandibular osteotomies: a cone beam computed tomographic study. **Surgical and Radiologic Anatomy**, v. 42, n. 5, p. 509–514, 2020.

PAULUS, Christian; KATER, Wolfgang. **Ostéotomie sagittale courte**. Paris: Elsevier Masson, 2015.

SHIMADA, Y.; KAWASAKI, Y.; MARUOKA, Y. **Peripheral facial palsy after bilateral sagittal split ramus osteotomy: case report**. Tokyo: British Journal of Oral and Maxillofacial Surgery, 2021

SHINOZAKI, Takashi et al. **Evaluation of neurosensory disturbance after bilateral sagittal split ramus osteotomy using Semmes–Weinstein monofilament testing**. Journal of Oral and Maxillofacial Surgery, Medicine, and Pathology. Tokyo: Elsevier Japan, 2025.