

ACESSO RETROMANDIBULAR MODIFICADO: DESENHO DE PROJETO

RETROMANDIBULAR APPROACH MODIFIEDS: PROJECT DEVELOPMENT

Ellena Barros Gomes¹; Laryssa dos Santos Pinheiro²;
Eduardo Guimarães de Ornellas de Sul³; Jonathan Ribeiro da Silva⁴

RESUMO

As fraturas do côndilo mandibular distinguem das demais fraturas da mandíbula devido a desordens da articulação temporomandibular (ATM) podendo ocorrer contato oclusal prematuro, incapacidade de atingir a máxima intercuspidação, podendo ocorrer laterognatia, desvio durante abertura bucal e trismo. O Objetivo do estudo presente é apresentar modificação do acesso retromandibular, visando maior amplitude do acesso cirúrgico para fraturas condilares baixas, altas e intermediárias e comparando as possíveis complicações cirúrgicas com as demais abordagens para tratamento da fratura condilar. Metodologia: Estudo prospectivo será realizado no hospital das clínicas de Teresópolis Constantino Ottaviano (HCTCO) no ano de janeiro de 2025 e janeiro de 2026, durante 06 meses de acompanhamento no pós-operatório. O projeto obtém o CAAE (81628123.1.0000.5247). Resultados: Espera-se que o acesso retromandibular modificado possa ser uma boa opção, para conseguir uma exposição ampla e direta ao traço de fratura e evitar lesões neurosensoriais.

Palavras-chave: Acesso retromandibular; Acesso pré-auricular; Fratura mandibular

ABSTRACT

Fractures of the mandibular condyle are distinguished from other fractures of the mandible due to disorders of the temporomandibular joint (TMJ), which may cause premature occlusal contact, inability to reach maximum intercuspation, laterognathia, deviation during mouth opening and trismus. The objective of the present study is to present a modification of the retromandibular access, aiming at a greater amplitude of surgical access for low, high and intermediate condylar fractures and comparing the possible surgical complications with other approaches for the treatment of condylar fracture. Methodology: A prospective study will be carried out at the Hospital das Clínicas de Teresópolis Constantino Ottaviano (HCTCO) in January 2025 and January 2026, during 6 months of postoperative follow-up. The project obtains the CAAE (81628123.1.0000.5247). Results: It is expected that the modified retromandibular approach may be a good option to achieve a wide and direct exposure to the fracture line and avoid neurosensory injuries.

Keywords: Retromandibular approach; Preauricular approach; Mandibular fracture

1 Discente, discente da Pós-Graduação em CTBMF do UNIFESO - ebarrosdsgomes@gmail.com.

2 Discente, discente da Pós-Graduação em CTBMF do UNIFESO - laryssasantospinheiro2@gmail.com.

3 Discente, discente da Pós-Graduação em CTBMF do UNIFESO - eduardodesu@hotmail.com.

4 Coordenador do projeto, Professor da graduação em odontologia e pós-graduação de Cirurgia Buco-Maxilo-Facial do UNIFESO - jribeirobmf@gmail.com.

1. INTRODUÇÃO

Segundo Adik, K; et al (2023), nos Estados Unidos da América, as fraturas mandibulares representam de 2% a 2,5% de todos os traumas relatados no Banco Nacional de dados de Traumas (National Trauma Data Banking), entre os anos de 2001 e 2017. No mesmo estudo, mostra-se uma prevalência por homens que estão na segunda e terceira década de vida, cuja etiologia do trauma está relacionada a assaltos, acidentes de trânsito e quedas. Já em um hospital do centro da Itália, Gualtieri, M.; et al (2021) declara que as agressões físicas e as quedas são as etiologias mais comuns para as fraturas mandibulares. Sendo o côndilo a estrutura mais acometida pelo trauma de face.

O côndilo mandibular é uma estrutura anatômica bilateral pertencente ao osso mandibular que se articulam, indiretamente, com o osso temporal, por meio de um disco articular, formando uma articulação gínglimoartroidal (Fuentes, R.; et al, 2015). Dessa forma a articulação realiza movimentos de rotação em seu próprio eixo e deslizamento sobre o disco, além de garantir a altura facial. Esses vetores de deslocamentos são responsáveis pela abertura, lateralidade, protrusão e retrusão mandibular. A partir disso, compreende-se a causa das fraturas condilares trazerem prejuízos ao paciente, como as dificuldades de excursão mandibular e mastigação.

A abordagem às fraturas condilares ainda é controversa e pode ser realizada por meio da fixação intermaxilar e redução com fixação interna. O trabalho realizado por Kocaaslan, D.N.; et al. (2020), com 24 pessoas, aplicando-se o tratamento conservador, em pacientes de 18 a 48 anos portadores de fraturas unilaterais de côndilo não apresentou diferença estatística entre os grupos tratados com fixação interna e a fixação intermaxilar. Enquanto que Lal, B.; et al. (2023) observou, em sua meta-análise que o tratamento fechado demonstrou resultado positivo em fraturas de côndilo mandibular pouco deslocadas. Assim, diferentes trabalhos apresentam visões controversas de um mesmo tratamento a essas fraturas.

O tratamento cirúrgico por meio da fixação de miniplacas e parafusos exige a execução de acessos faciais que podem comprometer estruturas nobres como o nervo facial e a cápsula da glândula parótida, levando a paralisia facial e a fístula parotídea, respectivamente. (Dermidover; C.; Geyik, A.; 2024). Essas complicações técnicas pesam sobre a decisão da realização ou não do tratamento cirúrgico aberto.

O acesso retromandibular é geralmente o acesso de escolha de grande parte dos cirurgiões para as fraturas do pescoço e subcondilares, promovendo um bom acesso cirúrgico com mínima morbidade. Entretanto, em casos de fraturas do pescoço condilar altas, o acesso retromandibular tradicional pode não entregar um campo cirúrgico satisfatório, onde em alguns casos, faz-se necessário um segundo acesso pré-auricular para que a porção mais superior da fratura consiga ser devidamente exposta e, assim, fixada.

Este trabalho tem como objetivo de demonstrar a modificação do acesso retromandibular para tratamento das fraturas altas e baixas do pescoço condilar. Diante disso conseguir um maior campo cirúrgico com um único acesso e baixo índice de complicações.

O projeto visa avaliar e comparar com o acesso retromandibular tradicional, onde poderá ser uma técnica com a melhor exposição da fratura e possibilitando que o cirurgião evite as estruturas neurais, ao qual poderá causar lesões funcionais ao paciente. Os materiais e métodos utilizados, são os pacientes apresentando fraturas condilares altas e baixas, que

serão operadas no Hospital das Clínicas de Teresópolis Costantino Otaviano (HCTCO) e após o procedimento serão avaliados no período de 06 meses.

No decorrer deste artigo serão apresentados detalhadamente sobre as fraturas condilares e suas classificações, levando aos materiais e métodos que serão realizados a pesquisa, bem com os resultados esperados e considerações finais.

2. DISCUSSÃO

Segundo Mcleod, N.; Keenan, M (2021), os diferentes resultados para a determinação do tratamento fechado ou aberto estão nas diferentes classificações utilizadas pelos trabalhos publicados, em que mais da metade dos estudos avaliados apresentaram classificação própria ou não utilizava qualquer classificação para as fraturas condilares. Ao final, aconselha o uso da classificação apresentada pela fundação AO.

Para a determinação de uma classificação comum, a AO CMF (2024) classificou as regiões de fraturas de 3º nível mandibulares, restringindo a região do colo condílico, que é inferiormente delimitado por uma linha imaginária perpendicular à borda posterior e tangente a incisura sigmóide e é superiormente restrito a uma linha imaginária, também, perpendicular à borda do ramo posterior da mandíbula e tangente ao ponto mais inferior do polo lateral da cabeça da cabeça condilar. O colo condílico é ainda dividido em alto e baixo, a partir das metades das distâncias entre as linhas da incisura sigmóide e do pólo lateral da cabeça condilar.

As fraturas condilares são fraturas mandibulares comuns que geralmente estão associadas a quedas ou acidentes de trânsito. Essas fraturas geram uma série de complicações como a má oclusão e a dor a mastigação, o que trás desconforto e incapacita o paciente a tarefas cotidianas, como comer. (Rozeboom, A. 2024)

O acesso retromandibular é geralmente o acesso elencado para as fraturas condilares e possui duas vias de acesso mais utilizadas, anteroparotídea e transparotídea. De acordo com Lu, X; Liu, X (2022), em sua meta-análise, encontraram que o acesso transparotídeo apresenta maior porcentagem de chance de ocorrência de lesões ao nervo facial (LNF) do que o anteroparotídeo. No entanto, as diferentes metodologias não corroboram para a determinação de um posicionamento consensual.

A partir das necessidades de intervenção cirúrgica e manejo para se evitar a LNF, diversos estudos tentam encontrar possíveis correlações que sejam fatores de risco para a ocorrência dessas lesões. O estudo tomográfico e cirúrgico de Nakamura, T; et al (2024) com abordagem retromandibular a fraturas condilares, apresentou que o sexo feminino, baixa estatura, magros ou fraturas de côndilo alto são fatores de risco para a LNF.

Para Rajanikanth, B; Kotharkar, A; Prasad, K (2023), através de estudo cadavérico com dezoito metades faciais, a veia retromandibular é um preditor da janela de segurança à dissecação dos planos, evitando-se o nervo facial. Contrariamente, Poutoglidis, A.; et al. (2024), em estudo com 24 hemifaces cadavéricas, observou que a veia retromandibular o nervo facial, em cerca de 66% das disseções eram exclusivamente lateralizados a veia retromandibular e em 4,9% dos casos, ficavam exclusivamente à medial da veia retromandibular. Assim, a relação entre a veia retromandibular e o nervo facial não é um parâmetro consistente para a localização do nervo facial

Apesar das possíveis lesões ao sétimo par dos nervos cranianos, o acesso transparotídeo é o mais utilizado, devido ao menor tempo trans-operatório e devido a diminuição de sangramento, o que promove um campo visualmente melhor. (Mandal, J; et al.; 2021).

A sialocele é uma complicação pós-operatória de manejo facilitado, podendo ser gerenciada com a compressão por meio de um curativo. Kulkarni, V.; et al. (2024), concluem que a sialocele é uma complicação indesejada, porém comum ao tratamento aberto das fraturas condilares e subcondilares e que a partir de um rápido diagnóstico e manejo correto é possível evitar sequelas indesejadas.

3. MATERIAIS E MÉTODOS

Os materiais e métodos, o projeto será realizado no Hospital das Clínicas de Teresópolis Costantino Otaviano (HCTCO), com os pacientes, recebidos pela equipe de cirurgia e traumatologia buco-maxilo-facial, que possuam fraturas do colo condílico.

Os critérios de inclusão baseiam-se na indicação clínica dos pacientes que a apresentem fraturas completas não cominutivas do colo condílico, redução da altura do ramo mandibular, hiperalgia à excursão mandibular, desvio mandibular de linha média à abertura bucal e desocclusão. Os critérios de exclusão serão os pacientes que apresentem outras fraturas mandibulares ou faciais que não sejam do colo condílico, sequelas de fraturas, ausência de dor à excursão mandibular, fraturas não completas ou pouco desviadas, bem como pacientes colaboradores que possivelmente sejam tratados sob o tratamento fechado ou não cirúrgico.

Os índices avaliados serão a exposição do nervo facial, lateralidade e tipo da fratura (alta ou baixa) e complicações (paralisia ou sialocele). Os dados colhidos dos pacientes referentes à pesquisa foram o gênero e a idade. Os pacientes elencados para a abordagem assinarão o termo de consentimento livre e esclarecido. O trabalho foi submetido ao comitê de ética em pesquisa, o projeto obteve a liberação do certificado de apresentação e apreciação ética (**CAAE** 81628123.1.0000.5247).

A modificação da técnica do acesso retromandibular apresentada neste estudo, tem como referência o ângulo da mandíbula, lóbulo da orelha e comissura labial ipsilateral à fratura. Essas estruturas devem ficar expostas no campo operatório durante a realização do acesso.

A marcação da pele terá uma extensão de 3 cm a 4 cm no sentido súpero-inferior e se iniciará 1 cm à frente e 1 cm abaixo do lóbulo da orelha. Após a marcação, será infiltrado 5 ml de anestésico local na região subcutânea delimitada pelo acesso. A incisão inicial será realizada através da pele e tecido subcutâneo, expondo o músculo platísmo e, posteriormente, sua incisão. O sistema músculo-aponeurótico superficial da face (SMAS) e da cápsula da glândula parótida estarão, a partir desses passos anteriores, evidentes. Prosseguirá-se por uma dissecação romba transparotídea, com tesoura de metzembaum, no sentido horizontal até que o músculo masseter esteja visível. Os ramos bucais são geralmente encontrados nesta etapa, devendo o cirurgião realizar um afastamento por conveniência para fora do acesso à região alvo.

No masseter, duas incisões serão realizadas. Inicialmente, incisar-se-á no sentido horizontal, envolvendo toda superfície óssea condilar no sentido ântero-posterior. A segunda

incisão do masseter, no sentido vertical na borda posterior do côndilo, até que a porção disto-superior da fratura seja exposta. Prosseguir-se-á para o descolamento periosteal para a exposição completa do traço de fratura.

Após o tempo cirúrgico da exérese, para a síntese do acesso realizado, o músculo masseter, da cápsula da glândula, do SMAS da face e do tecido subcutâneo serão aproximados por meio da sutura com fios absorvíveis de poligalactina. A pele então será fechada com fio não absorvível 5-0. Os curativos compressivos são parte integrante do acesso, relevantes para diminuir a possibilidade de complicações como a sialocele e o hematoma.

4. RESULTADOS ESPERADOS

O acesso retromandibular modificado para tratamento da fratura de côndilo poderá ser uma boa opção, pois é possível ter uma exposição ampla e direta ao traço de fratura e evitaremos lesões neurossensoriais, ou seja, sem prejuízos estéticos e funcionais.

5. CONSIDERAÇÕES FINAIS

A partir da literatura consultada conclui-se que há necessidade de seguir a classificação determinada pela fundação AO, como forma de padronização das fraturas abordadas pelo serviço de cirurgia e traumatologia buco-maxilo-facial. Observou-se, também, que as diferentes metodologias de trabalhos não são suficientes para determinar métodos de evitar a formação de LNF. Além disso, os acompanhamentos pós-operatórios tornam-se necessários para a intervenção imediata em qualquer ocorrência de complicação.

6. REFERÊNCIAS

- MCLEOD, N. MH.; KEENAN, M. Towards a consensus for classification of mandibular condyle fractures. **Journal of Cranio-Maxillofacial Surgery**, v. 49, n. 4, p. 251–255, abr. 2021.
- GUALTIERI, M. et al. Mandibular Fractures Epidemiology and Treatment Plans in the Center of Italy. **Journal of Craniofacial Surgery**, v. Publish Ahead of Print, 9 nov. 2020.
- ROZEBOOM, A. Fracturen van het collum mandibulae. **Nederlands Tijdschrift voor Tandheelkunde (NTVT)**, v. 131, p. 209–215, 6 maio 2024.
- LU, X-W.; LIU, X-G. Risk of complications with retromandibular transparotid vs. anteroparotid approach for condylar fractures: a systematic review and meta-analysis. **European review for medical and pharmacological sciences**, v. 26, n. 3, p. 799–809, fev. 2022.
- RAJANIKANTH, B. R.; AKSHATA KOTHARKAR; PRASAD, K. A “Window” to Protect the Facial Nerve: A Descriptive Cadaveric Study. **Journal of Maxillofacial and Oral Surgery**, v. 23, n. 5, p. 1296–1303, 8 set. 2023.
- ADIK, K. et al. Trends in mandibular fractures in the USA: A 20□year retrospective analysis. **Dental traumatology**, v. 39, n. 5, p. 425–436, 8 jun. 2023.
- LEPORACE, A. A. F. et al. Estudo epidemiológico das fraturas mandibulares em hospital público da cidade de São Paulo. **Revista do Colégio Brasileiro de Cirurgiões**, v. 36, n. 6, p. 472–477, dez. 2009.

MANGANELLO, L. C.; SILVA, A. A. F. Fraturas do côndilo mandibular: classificação e tratamento. **Revista Brasileira de Otorrinolaringologia**, v. 68, p. 249–255, 1 out. 2002.

CHOI, K.-Y. et al. Current Concepts in the Mandibular Condyle Fracture Management Part II: Open Reduction Versus Closed Reduction. **Archives of Plastic Surgery**, v. 39, n. 4, p. 301, 2012.

PANESAR, K.; SUSARLA, S. M. Mandibular Fractures: Diagnosis and Management. **Seminars in Plastic Surgery**, v. 35, n. 04, p. 238–249, 11 out. 2021.

POUTOGLIDIS, A. et al. The Relationship Between the Retromandibular Vein and the Extratemporal Segment of the Facial Nerve: A Prospective Cadaveric Study of 24 Hemifaces. **Cureus**, v. 16, n. 5, p. e59637, abr. 2024.

MOIN, A. et al. Facial Nerve Injury in Temporomandibular Joint Approaches. **Annals of Maxillofacial Surgery**, v. 8, n. 1, p. 51–55, 2018.

DURMUS KOCAASLAN, N. Comparison of different treatment techniques in the mandibular condyle fracture. **Turkish Journal of Trauma and Emergency Surgery**, 2020.

CENK DEMIRDÖVER; ALPER GEYIK. Open surgical approach to fractures of the mandibular condyle: surgical technique and associated complications. **TURKISH JOURNAL OF MEDICAL SCIENCES**, v. 54, n. 5, p. 1082–1091, 18 out. 2024.

KULKARNI, A. et al. Management of an unusual case of iatrogenic parotid sialoceles using an infant feeding tube: a novel approach. **BMJ Case Reports**, v. 2014, p. bcr2014205845, 19 out. 2014.

AO Foundation Surgery Reference. Disponível em: <<https://surgeryreference.aofoundation.org/>>.

MANDAL, J. et al. Does the Retromandibular Transparotid Approach Provide Quicker Access to Fracture of Mandibular Subcondyle Compared With the Retromandibular Transmasseteric Anterior Parotid Approach? **Journal of Oral and Maxillofacial Surgery**, v. 79, n. 3, p. 644–651, mar. 2021.

NAKAMURA, T. et al. Risk factors for postoperative facial nerve injury in retromandibular-approach surgery: A retrospective study including CT measurements of maxillofacial bone structure. **Journal of Cranio-Maxillofacial Surgery**, v. 52, n. 9, p. 953–958, set. 2024.

LAL, B. et al. Does surgical treatment of mandibular condyle head (diacapitular) fractures provide better functional outcomes than closed treatment? - a systematic review and meta-analysis. **British Journal of Oral & Maxillofacial Surgery**, v. 61, n. 10, p. 647–658, 1 dez. 2023.