

# ABORDAGEM CIRÚRGICA POR ACESSO RETROMANDIBULAR VIA TRANSMASSETÉRICA PARA FRATURA DE CÔNDILO MANDIBULAR

*SURGICAL APPROACH BY RETROMANDIBULAR ACCESS VIA TRANSMASSETERIC FOR  
MANDIBULAR CONDITION FRACTURE*

Girlane Pereira Oliveira<sup>1</sup>

Rafael Drummod. Rodrigues<sup>2</sup>

Larissa Oliveira Ramos Silva<sup>2</sup>

Lorena Mendonça Ferreira<sup>2</sup>

Ravy Silva Carvalho<sup>3</sup>

<sup>1</sup> Interna de Cirurgia e Traumatologia Bucomaxilofacial, Universidade Federal da Bahia e Hospital Santo Antônio (Obras Sociais Irmã Dulce), Salvador, BA, Brasil

<sup>2</sup> Residente de Cirurgia e Traumatologia Bucomaxilofacial, Universidade Federal da Bahia e Hospital Santo Antônio (Obras Sociais Irmã Dulce), Salvador, BA, Brasil

<sup>3</sup> Preceptor da Residência de Cirurgia e Traumatologia Bucomaxilofacial, Hospital Geral do Estado, Salvador, BA, Brasil

girlaneoliveira88@gmail.com

## RESUMO

Introdução e Objetivo: As fraturas de côndilo constituem de 17,5% a 50% de todas as fraturas mandibulares, apesar da sua frequência, uma série de controvérsias ainda cercam seu manejo, em relação ao tratamento fechado ou aberto, e em relação a qual acesso cirúrgico a ser escolhido, com isso, o presente trabalho tem por objetivo relatar um caso clínico de tratamento cirúrgico de fratura de côndilo por meio do acesso retromandibular por via transmassetérica anterior a parótida. Relato de caso: Paciente 39 anos, gênero masculino, compareceu a emergência do Hospital Geral do Estado da Bahia, vítima de acidente ciclístico. Ao exame físico notou-se abertura bucal limitada, edema e escoriações em região de mento, dor à palpação em região de côndilo direito. Ao exame de imagem observou-se fratura subcondilar lado direito, com deslocamento para lateral. Foi optado pelo tratamento aberto para redução e fixação interna da fratura por meio do acesso retromandibular não transparotídeo. Considerações Finais: A técnica modificada do acesso retromandibular, por via não transparotídea mostrou-se eficaz e segura no tratamento do presente caso, evitando danos as estruturas nervosas e vasculares adjacentes.

**Palavras-chave:** Fraturas Ósseas. Côndilo Mandibular. Redução Aberta. Fixação Interna de Fraturas. Cirurgia Maxilofacial.

## ABSTRACT

Introduction and Objective: Condylar fractures constitute 17.5% - 50% of all mandibular fractures, despite its frequency, a number of controversies still surround its management. The present study aimed

to report a clinical case of surgical treatment of condyle fracture by modifying the retromandibular approach. Case report: A 39-year-old male patient attended the emergency of the General Hospital of the State of Bahia, victim of a cycling accident. Physical examination revealed limited mouth opening, edema and abrasions in the chin region, pain on palpation in the right condyle region. On imaging examination, a subcondylar fracture was observed on the right side, with displacement to the side. We opted for the open treatment to reduce and fix the internal fracture through non-tranparotid retromandibular access. Final considerations: The modified technique of retromandibular access, by non-tranparotid approach, proved to be effective and safe in the treatment of the present case, avoiding damage to the adjacent nervous and vascular structures.

**Key words:** Fractures. Bone. Mandibular Condyle. Open Fracture Reduction. Fracture Fixation. Internal. Surgery. Oral.

## INTRODUÇÃO

As fraturas de côndilo mandibular são predominantemente causadas de forma indireta, pela transferência de energia oriunda de um trauma na região de mento ou corpo da mandíbula. Seu pescoço relativamente fino em comparação com a mandíbula, e sua localização contra uma base craniana relativamente forte, torna o côndilo propenso a fratura durante a transferência de carga traumática e tração muscular especialmente pelo pterigóideo lateral<sup>1</sup>.

As fraturas de côndilo constituem de 17,5% a 50% de todas as fraturas mandibulares<sup>2</sup>. Apesar da sua frequência, uma série de controvérsias ainda cercam seu manejo, incluindo a escolha de tratamento aberto ou fechado<sup>(3)</sup>, qual a melhor abordagem para o tratamento aberto, redução e fixação interna (ORIF), e que tipo de hardware deve ser usado para fixar os segmentos fraturados<sup>4</sup>.

A fratura condilar pode causar distúrbios oclusais, desvio e/ou limitação de abertura bucal, dor e desconforto. Quando tratado corretamente, o paciente pode retornar rapidamente a exercer suas funções mastigatórias normais. Um dos fatores que torna o tema controverso é o risco de complicações oriundas do acesso cirúrgico, dentre elas, a lesão ao nervo facial temporária ou definitiva, fístula salivar, sialocele, infecção, síndrome de Frey e seroma<sup>5,6</sup>.

Quando o tratamento aberto é selecionado, várias abordagens cirúrgicas pode ser usado para expor, reduzir e estabilizar o local da fratura, cada uma com seu próprio conjunto de vantagens e desvantagens. Abordagens cirúrgicas para o côndilo mandibular fraturado são amplamente classificadas em abordagens intraorais e extraorais. As abordagens extraorais mais comuns são as abordagens submandibular, Risdon, pré-auricular, retroauricular e retromandibular<sup>7</sup>. A abordagem retromandibular mostrou superioridade sobre as outras, pois tem uma rota de acesso curta, fornece visualização adequada para redução e fixação, apresenta menor risco de lesão ao nervo facial, é rápida e oferece em resultados estéticos aceitáveis<sup>8</sup>.

Originalmente, uma rota tranparotidea foi descrita para incisões retromandibular<sup>9</sup>. Tal abordagem requer dissecação da cápsula e parênquima da parótida para atingir a fratura local, podendo atingir os ramos do nervo facial presentes no interior da glândula parótida, gerando prejuízos motores temporários ou permanentes para a mímica facial do paciente, e podendo gerar complicações relacionadas à parótida, como sialoceles e fístulas salivares<sup>9</sup>.

O presente trabalho teve por objetivo, relatar um caso clínico de tratamento cirúrgico de fratura de côndilo mandibular direito por acesso

retromandibular não transparotídeo (via transmassetérica anterior a parótida) para redução e fixação interna rígida.

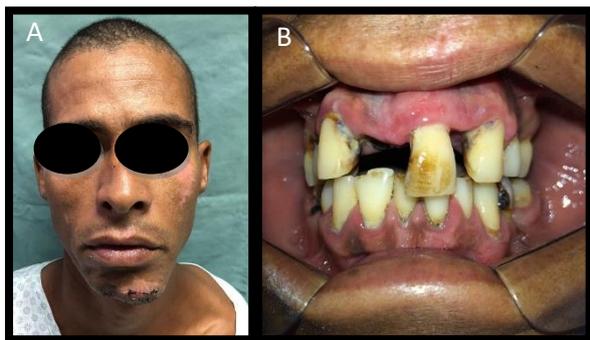


Figura 1: Imagem extraoral (a) e intraoral (b) em vista frontal do paciente no pré-operatório.

Ao exame de tomografia computadorizada da face observou-se descontinuidade óssea na região de colo mandibular direito, levando ao diagnóstico de fratura extracapsular sub-condilar baixa, com deslocamento para lateral, justificando a necessidade de redução e fixação do coto ósseo com tratamento aberto pela sua localização baixa e deslocamento (Figura 2).

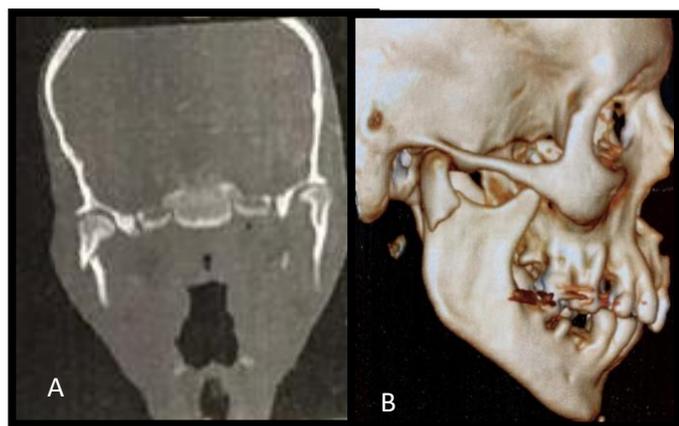


Figura 2: Tomografia computadorizada de face pré-operatória, evidenciando fratura de côndilo mandibular extracapsular à direita com deslocamento do coto ósseo para lateral. Corte coronal da tomografia de face (a). Reconstrução tridimensional da tomografia de face (b).

A partir da correlação dos achados clínicos e imaginológicos, tomou-se a decisão por tratamento cirurgico para redução e fixação interna da fratura em centro cirúrgico. O paciente foi operado sob anestesia geral, utilizando cânula nasotraqueal para intubação. Após o procedimento anestésico, procedeu-se à infiltração no local do acesso cirúrgico com solução anestésica de bupivacaína com vasoconstritor (1:200.000), para limitar o sangramento durante a dissecação. Posteriormente a marcação do local do acesso cirúrgico, procedeu-se à incisão da pele, aprofundada gradualmente através do tecido subcutâneo, usando retratores para expor o sistema músculo-aponeurótico superficial. Após a identificação da fásia parotídeo-massetérica (Figura 3), foi realizada uma clivagem entre essas duas estruturas por meio da dissecação roma entre o músculo masseter e a glândula parótida, divulsionando os tecidos de forma delicada até a completa visualização dos fragmentos ósseos fraturados. O afastamento foi feito com afastadores tipo Langenbeck, permitindo a visualização do foco da fratura, o que possibilitou a redução da fratura, conseguida pela perfeita congruência das reentrâncias e saliências dos segmentos ósseos fraturados. Após obtenção da redução da fratura, procedeu-se à osteossíntese com miniplacas (sistema 2.0mm), foram utilizadas 02 placas com 04 parafusos cada (Figura 4). Após a constatação da perfeita redução e fixação da fratura, foi verificada a oclusão do paciente. Em seguida, a ferida cirúrgica foi irrigada copiosamente com solução fisiológica a 0,9%, e a incisão foi fechada em dois planos, com vicryl 4-0 e nylon 5-0.



Figura 3: Identificação da fásia parotídea-massetérica.



Figura 4: Fixação dos cotos ósseos com duas miniplacas do sistema 2.0mm.

Após a recuperação anestésica, o paciente permaneceu internado por 24 horas. A antibioticoterapia foi realizada com Cefalotina 1g, no pré e pós-operatório. Foi realizado radiografia PA de face de controle no pós-operatório, na qual foi evidenciada material de osteossíntese

perfeitamente em posição (Figura 5). O paciente recebeu alta após 24 horas com prescrição de medicamentos para alívio dos sintomas e orientação de dieta pastosa.



Figura 5: Radiografia PA de face pós-operatória, evidenciando material de síntese óssea em posição.

O paciente retornou para o ambulatório de Cirurgia Bucomaxilofacial do Hospital Geral do Estado no sétimo dia de pós-operatório, sem queixas, apresentando edema compatível com o procedimento realizado em região retromandibular direita (em regressão), boa cicatrização da ferida cirúrgica, sem deiscência e/ou infecção das suturas, abertura bucal regular e oclusão estável. O paciente continuou em acompanhamento e retornou para revisão 60 dias após a cirurgia sem sequelas e apresentando boa recuperação.

## DISCUSSÃO

Apesar de não haver consenso na literatura mundial acerca das indicações para tratamento aberto das fraturas condilares, foram estabelecidos alguns critérios para indicação de tratamento cruento das fraturas extracapsulares do

côndilo mandibular, dentre elas deslocamento para dentro da fossa média do crânio, impossibilidade de obter adequada oclusão por redução fechada, deslocamento lateral extracapsular do côndilo e invasão por corpo estranho<sup>3,4</sup>. No presente caso clínico a fratura de côndilo se apresentou com desvio para lateral, tendo assim indicação para tratamento cirúrgico.

Durante muito tempo, o tratamento conservador foi considerado padrão, em decorrência das dificuldades técnicas para redução dos fragmentos fraturados, além da possibilidade de lesão nervosa dos ramos do nervo facial. No acompanhamento desses pacientes, tratados conservadoramente, foi observado grande número de distúrbios funcionais. Dessa forma, atualmente, o tratamento cirúrgico tem sua indicação em adultos, cujos exames de imagem demonstrem fraturas de côndilo com deslocamento e que apresentem repercussões clínicas<sup>4,6,7</sup>. O côndilo mandibular age com fulcro de forças, especialmente durante a mastigação, e o mal posicionamento condilar pode acarretar alterações funcionais a longo prazo. A redução anatômica e a fixação interna permitem uma evolução funcional mais favorável. O tratamento conservador permanece como melhor opção para pacientes com fraturas sem deslocamento, fraturas intracapsulares cominutivas e fraturas de côndilo em crianças com menos de 12 anos de idade<sup>10</sup>.

Uma vez escolhida o tratamento aberto, a escolha do acesso ideal torna-se imprescindível, uma vez que influem de forma direta no sucesso do tratamento, para a execução do tratamento cirúrgico há a necessidade da realização de incisões sejam elas, transcutânea ou intrabucais, para exposição e sua redução anatômica e

funcional<sup>11</sup>. O acesso ideal deve permitir a redução adequada, a fixação com placas e parafusos e evitar morbidade, principalmente relativa ao nervo facial e seus ramos<sup>12</sup>. As abordagens extraorais mais usadas são as incisões submandibular, retromandibular e pré-auricular. O acesso retromandibular é amplamente utilizado por ser considerado, dentre os demais, como o mais seguro e o que apresenta menos complicações<sup>13</sup>, ele expõe o ramo e borda posterior da mandíbula assim com a região subcondilar, sendo útil, portanto, para os processos que envolvem a área da cabeça e pescoço condilar<sup>11</sup>. Apesar de considerado mais seguro, no acesso retromandibular transparotídeo deve-se tomar especial cuidado com o nervo facial e suas ramificações, com a veia retromandibular que está anatomicamente próxima a incisão e com a cápsula da parótida. Segundo (ELLIS et al., 2005) a cápsula deve ser identificada e marcada com suturas longas e abertas, para posterior localização e fechamento correto, a fim de minimizar os riscos de fístula na região.

Dentre as complicações decorridas do acesso retromandibular, a mais frequente é a lesão ao nervo facial, seguida de infecção, fístula e sialocele<sup>5</sup>. Por conta disso, modificações cirúrgicas no acesso retromandibular foram propostas para evitar o curso da parótida e prover assim maior proteção dos ramos do nervo facial e da própria parótida. No caso exposto, o acesso foi realizado de forma modificada, por via não transparotídea e sim por via transmassetérica anterior a parótida, buscando, através de uma modificação da técnica convencional, facilitar a abordagem da fratura, e a redução dos riscos relacionados a esse acesso. Os ramos do nervo facial estão mais próximos uns aos

outros na substância da glândula parótida, porém quando emergem da glândula parótida, eles tendem a divergir, portanto a janela "livre de nervos" é disponível mais na variação não transparotídea em comparação com variação transparotídea. Esta pode ser a possível explicação para aumento da paralisia facial transitória na via transparotídea<sup>14</sup>.

A aplicação da modificação na abordagem retromandibular no tratamento cirúrgico da fratura condilar, apresenta vantagens sobre as outras abordagens pelo fato desta não requerer travessia do tecido da parótida, com isso, a incidência de lesão do nervo facial e fístula salivar é obviamente menor do que na abordagem retromandibular tradicional<sup>15</sup>. Nesse tipo de acesso, a parótida não é dissecada, sendo apenas afastada e mantendo a integridade da cápsula, assim evitando a formação de siaolocéle e fístula. A siaolocéle parotídea é o extravasamento de saliva para os tecidos circunvizinhos à glândula. Resulta na perda de integridade do ducto ou do parênquima glandular. Se não tratada, pode causar grande edema facial com formação de fístula, gerando áreas de necrose e cicatrizes<sup>6</sup>.

Em um estudo realizado, com um total de 1.070 pacientes, 28 relataram lesão do nervo facial usando uma abordagem transparotídea, enquanto apenas cinco estudos com 287 pacientes relataram lesão do nervo facial usando a abordagem retromandibular transmassetérica anterior a parótida, desses cinco, apenas dois eram retromandibulares clássicos e os outros três eram modificações. Desta forma, para os autores, o uso da técnica retromandibular transparotídea está associada ao maior número de lesões ao nervo facial<sup>9</sup>.

Variações do acesso retromandibular têm sido descritas e vem se popularizando. No caso relatado foi realizado acesso retromandibular de forma não transparotídea, onde os cotos ósseos fraturados foram acessados através de uma clivagem entre a glândula parótida e o músculo masseter, diferindo da transparotídea na qual há a dissecção romba através da glândula. O acesso retromandibular não transparotídeo foi preferido em relação ao transparotídeo pelo fato de proporcionar menos risco de lesão aos ramos do nervo facial e de causar siaolocéle.

## CONCLUSÃO

Independentemente do método de acesso a fratura mandibular a ser utilizado, o restabelecimento da oclusão funcional e a continuidade mandibular, promovendo o restabelecimento integral das funções mastigatórias do paciente, com o mínimo de seqüela possível deverá ser sempre o pré-requisito antes de todo e qualquer procedimento cirúrgico. A escolha do método tem forte relação ao grau de experiência do cirurgião

A redução aberta e a fixação interna da fratura do côndilo usando a abordagem retromandibular modificada (não transparotídea), por via transmassetérica anterior a parótida, conforme descrito neste estudo, provou ser uma abordagem extremamente útil, que proporciona um bom acesso, com campo operatório completamente exposto, facilitando a redução e fixação, e em comparação com as abordagens tradicionais transparotídeas, reduz substancialmente o risco de lesão ao nervo facial e formação de salivoma, siaolocéle e fístula.

## REFERÊNCIAS

1. Wilk A. Fractures of the mandibular condyle. **Quintessence Verlag**. United Kingdom; 2009;143-54.
2. Handschel J, Rüggeberg T, Depprich R, Schwarz F, Meyer U, Kübler NR, Naujoks C. Comparison of various approaches for the treatment of fractures of the mandibular condylar process. **J Craniomaxillofac Surg**. 2012;40(8):e397-401.
3. Berner T, Essig H, Schumann P, Blumer M, Lanzer M, Rücker M, Gander T. Closed versus open treatment of mandibular condylar process fractures: A meta-analysis of retrospective and prospective studies. **J Craniomaxillofac Surg**. 2015 Oct;43(8):1404-8.
4. de Souza GM, Rodrigues DC, Celegatti Filho TS, Moreira RWF, Falci SGM. Comparação in vitro da resistência mecânica entre duas placas retas e uma placa em Y para fixação de fraturas de côndilo mandibular. *Journal of Cranio-maxillo-facial Surgery: O Pub Europ Assoc Cranio-maxillo-facial Surg*. 2018; 46 (1): 168-172.
5. Bouchard C, Perreault MH. Postoperative complications associated with the retromandibular approach: A retrospective analysis of 118 subcondylar fractures. **J Oral Maxillofac Surg**. 2013;1-6.
6. Narayanan V, Ramadorai A, Ravi P, Nirvikalpa, N. Transmasseteric anterior parotid approach for condylar fracture: experience of 129 cases. **BJOMS** 2012;50:420-424
7. Salgarelli AC, Anesi A, Bellini P, Pollastri G, Tanza D, Barberini S, et al., How to improve retromandibular transmasseteric anteroparotid approach for mandibular condylar fractures: our clinical experience. **Int J Oral Maxillofac Surg**. 2013; 42: 464-469
8. Shi D, Patil PM, Gupta R. Facial nerve injuries associated with the retromandibular transparotid approach for reduction and fixation of mandibular condyle fractures. **J Craniomaxillofac Surg** 2015;43:402-7
9. Kanno T, Sukegawa S, Tatsumi H, Karino M, Nariai Y, Nakatani E, Furuki Y, Sekine J. Does a Retromandibular Transparotid Approach for the Open Treatment of Condylar Fractures Result in Facial Nerve Injury? **J Oral Maxillofac Surg**. 2016 Oct;74(10):2019-32.
10. Ellis E, Throckmorton GS. Treatment of mandibular condylar process fractures: biological considerations. **J Oral Maxillofac Surg**. 2005; 63:115-34.
11. Cristina, E., Jardim, G., Manrique, G. R., Lopes, H. B. & Freitas, G. P. Acesso Cirúrgico para Tratamento de Fraturas Mandibulares : Revisão de Literatura. **Arch Health Invest**. 2013; 2: 19-23
12. Mendonça JCG de, Gaetti Jardim EC, Manrique GR, Lopes HB, Freitas GP. Acesso Cirúrgico para Tratamento de Fraturas Mandibulares: Revisão de Literatura. **Arch Health Invest**. 2013; 2(2): 19-23
13. Ono MCC, Cruz GAOe, Freitas RS. Acesso retromandibular transparotídeo reduzido para o tratamento de fraturas extracapsulares do côndilo mandibular. **Rev. Bras. Cir. Plást**. 2013;28(3):428-433
14. Ramaraj PN, Patil V, Singh R, George A, Vijayalakshmi G, Sharma M. Variations in the retromandibular approach to the condyle-transparotid versus anteroparotid transmasseteric - a prospective clinical comparative study. **J Stomatol Oral Maxillofac Surg**. 2020 Feb;121(1):14-18.

15. Tang W, Gao C, Long J, Lin Y, Wang H, Liu L, Tian W. Application of modified retromandibular approach indirectly from the anterior edge of the parotid gland in the surgical treatment of condylar fracture. **J Oral Maxillofac Surg.** 2009;67(3):552-8.