



ATUALIDADES SOBRE DIAGNÓSTICO E TRATAMENTO DE FRATURAS DE CÔNDILOS EM ADULTOS

Autor(res)

Jener Goncalves De Farias
Monalliza Cavalcante De Carvalho Santana
Gustavo White Garrido
Gyselle Christina Andrade De Freitas
Maria Eduarda De Lima
Mariana Rodrigues De Sousa

Categoria do Trabalho

Trabalho Acadêmico

Instituição

UNIME LAURO DE FREITAS

Introdução

As fraturas de mandíbula figuram entre as lesões mais frequentes no trauma facial, sendo responsáveis por uma parcela significativa dos atendimentos em serviços de cirurgia e traumatologia bucomaxilofacial. Dentre essas, as do côndilo mandibular apresentam elevada incidência, destacando-se como uma das regiões mais acometidas, fato que se justifica por sua posição anatômica, características biomecânicas e menor resistência estrutural, especialmente na região do colo condilar (FONSECA et al., 2015). Além disso, o côndilo mandibular desempenha papel fundamental na dinâmica da articulação temporomandibular (ATM), sendo essencial para funções como mastigação, fala e deglutição, o que torna suas fraturas particularmente relevantes do ponto de vista funcional.

Anatomicamente, o côndilo mandibular consiste em uma estrutura arredondada, recoberta por uma fina camada de osso cortical e revestida por fibrocartilagem. Essa configuração, aliada à sua localização na porção superior da mandíbula, o torna mais suscetível a fraturas indiretas, geralmente decorrentes de impactos na região sínfise e parassínfise, nos quais a energia do trauma é transmitida ao longo do corpo mandibular até a região condilar. As principais etiologias dessas fraturas incluem acidentes de trânsito, quedas, agressões físicas, ferimentos por arma de fogo e acidentes de trabalho, sendo mais prevalente em indivíduos do sexo masculino, especialmente na faixa etária entre 20 e 29 anos, grupo considerado mais exposto a situações de risco.

Do ponto de vista clínico, as fraturas condilares podem apresentar uma ampla variedade de sinais e sintomas, dependendo da gravidade e do padrão do deslocamento ósseo. Entre as manifestações mais comuns destacam-se dor na região pré-auricular, edema, trismo, desvio mandibular durante a abertura, alterações oclusais, dificuldade mastigatória, além de possíveis ruídos articulares, como crepitações. Em casos mais complexos, pode haver comprometimento significativo da função da ATM, levando a quadros de disfunção temporomandibular, que podem persistir a longo prazo se não adequadamente tratados (SANTOS et al., 2023).

A classificação das fraturas do côndilo mandibular é um elemento essencial na condução clínica e na padronização da comunicação entre profissionais. Nesse contexto, destaca-se a classificação proposta pelo grupo de Osteossíntese de Strasbourg (AO/ASIF), que categoriza essas fraturas com base na localização anatômica em



três principais regiões: cabeça do côndilo (intracapsular), colo do côndilo e região subcondilar. Além disso, esse sistema considera critérios adicionais, como o grau de deslocamento dos fragmentos, a presença de luxação e o impacto funcional na articulação temporomandibular. Tal padronização facilita não apenas a escolha do tratamento mais adequado, mas também a comparação de resultados clínicos em estudos científicos.

O diagnóstico dessas fraturas baseia-se na associação entre exame clínico detalhado e métodos de imagem. A avaliação inicial envolve a análise da abertura bucal, os movimentos mandibulares, além da palpação da região condilar. No que se refere aos exames complementares, a radiografia panorâmica e a incidência de Towne podem ser utilizadas na investigação inicial, enquanto a tomografia computadorizada, especialmente com reconstrução tridimensional, tem papel importante na confirmação diagnóstica.

De modo geral, as opções terapêuticas podem ser divididas em tratamento conservador e tratamento cirúrgico. O tratamento conservador envolve medidas não invasivas, como restrição funcional e acompanhamento clínico, enquanto o tratamento cirúrgico baseia-se na redução aberta e fixação interna. Os avanços tecnológicos e técnicos, incluindo o desenvolvimento de sistemas de fixação mais modernos e abordagens cirúrgicas menos invasivas, têm contribuído significativamente para a melhora dos resultados funcionais e estéticos.

A escolha entre as abordagens deve ser individualizada, levando em consideração fatores como idade do paciente, padrão da fratura, grau de deslocamento, presença de outras fraturas faciais associadas, além das condições sistêmicas do indivíduo. Ademais, a reabilitação funcional e o diagnóstico precoce são fundamentais para o adequado manejo clínico e para a prevenção de complicações. Quando há atraso, erro diagnóstico ou subdiagnóstico, o paciente pode evoluir com sequelas importantes, como anquilose da ATM, disfunções articulares e limitação da abertura bucal. Além disso, essas alterações podem levar a dor crônica, desvios mandibulares durante os movimentos, alterações na oclusão e dificuldade mastigatória. A limitação funcional pode comprometer atividades básicas, como falar e se alimentar, impactando diretamente a qualidade de vida do paciente e, em casos mais severos, exigindo intervenções mais complexas para correção.

Diante desse cenário, torna-se evidente a importância da compreensão das atualidades no diagnóstico e tratamento das fraturas do côndilo mandibular em adultos. A constante evolução dos métodos diagnósticos e das abordagens terapêuticas reforça a necessidade de atualização contínua dos profissionais da área, visando à tomada de decisões clínicas mais precisas e à otimização dos desfechos terapêuticos.

Objetivo

O presente trabalho tem como objetivo descrever, por meio de revisão de literatura integrativa, as principais abordagens relacionadas ao diagnóstico e tratamento das fraturas de côndilo mandibular em pacientes adultos, destacando os avanços, indicações clínicas e controvérsias existentes. Busca-se, ainda, compreender os critérios utilizados na escolha terapêutica entre as modalidades conservadora e cirúrgica, bem como seus impactos nos desfechos funcionais e na qualidade de vida dos pacientes.

Material e Métodos

Foram realizadas pesquisas bibliográficas sobre fraturas de côndilo mandibular em adultos, com foco nas atualizações referentes ao diagnóstico e às abordagens terapêuticas. A busca foi conduzida em bases de dados científicas reconhecidas, como PubMed/MedLine, SciELO, Biblioteca Virtual em Saúde (BVS) e Google Acadêmico, utilizando descritores em português e inglês, tais como “Côndilo Mandibular”, “Redução Aberta” e “Articulação Temporomandibular”.

Foram incluídos estudos publicados entre 2021 e 2025, disponíveis na íntegra nos idiomas português e inglês, priorizando artigos originais e revisões de literatura meta análise, integrativa sistemática, além dos livros textos



consolidados na literatura. Como critérios de exclusão, foram desconsiderados relatos de caso, revisões de literatura narrativa, trabalhos incompletos ou que não apresentavam relação direta com o tema, bem como estudos com foco exclusivamente em pacientes pediátricos.

A seleção dos artigos ocorreu por meio da leitura inicial dos títulos e resumos, seguida da análise completa dos estudos elegíveis. Posteriormente, os artigos incluídos foram avaliados de forma crítica, considerando aspectos como métodos diagnósticos, especialmente exames de imagem, e as diferentes abordagens de tratamento, tanto conservadoras quanto cirúrgicas.

Por fim, as informações foram organizadas de maneira sistemática, permitindo a síntese das evidências mais atuais e a construção de uma discussão fundamentada sobre o diagnóstico e tratamento das fraturas de côndilo mandibular em adultos.

Resultados e Discussão

A fim de compreender a complexidade da relação entre o côndilo e a articulação temporomandibular, é importante entender a anatomia dessa articulação e da estrutura mandibular, bem como as alterações decorrentes das fraturas condilares. O côndilo articula-se com a porção escamosa do osso temporal, formando a ATM, e é subdividido em três subsítios: cabeça condilar, colo (ou pescoço) e base condilar, sendo a cabeça revestida pela cápsula articular e submetida à ação direta dos ligamentos articulares e do músculo pterigóideo lateral (MOONEY et al., 2022).

Funcionalmente, a ATM permite movimentos de abertura, fechamento e deslizamento da mandíbula, incluindo protrusão, retrusão e lateralidade. O músculo pterigóideo lateral desempenha papel essencial nesses movimentos, sendo o principal responsável pela tração anterior do côndilo e pela estabilização durante os movimentos mandibulares (MADEIRA; RIZZOLO, 2012). Assim, nas fraturas condilares, observa-se prejuízo dos movimentos articulares, principalmente da translação do côndilo, em decorrência da alteração na ação do músculo pterigóideo lateral, resultando em limitação funcional e alterações na mobilidade mandibular.

Durante a avaliação de pacientes com suspeita de fratura condilar é imprescindível identificar as alterações funcionais. Para isso, deve-se avaliar a oclusão, amplitude de abertura bucal, movimentos mandibulares (protrusão e lateralidade), inspeção de assimetrias faciais, além da palpação da região articular, uma vez que alguns pacientes apresentam trismo mandibular e intenso quadro álgico, devido ao movimento do osso fraturado (PATEL et al., 2021).

De acordo com Miguel Carlos Madeira e Roelf J. Cruz Rizzolo (2012), nos casos de fratura unilateral, pode ocorrer desvio da abertura bucal para o lado afetado, devido à ação desbalanceada do músculo pterigóideo lateral. Além disso, mesmo com o paciente de boca fechada, podem estar presentes desvio de linha média e mordida aberta lateral, associados à redução da altura do ramo mandibular. Por outro lado, nos casos de fratura bilateral, não se observa desvio de linha média, em contrapartida, o achado mais comum é a limitação da abertura bucal. Isso ocorre porque, com a diminuição da altura do ramo mandibular em ambos os lados, o paciente passa a apresentar contato prematuro posterior bilateral, como consequência, o desenvolvimento de mordida aberta anterior.

Após o exame clínico, torna-se indispensável à realização de uma avaliação imagiológica, a fim de confirmar o diagnóstico e complementar os achados clínicos. Esses exames permitem uma visualização mais detalhada das estruturas ósseas, possibilitando identificar a localização, extensão e características da fratura.

No que se refere aos exames complementares, a radiografia panorâmica e a incidência de Towne são amplamente utilizadas, que atuam como métodos de triagem. A radiografia de Towne permite melhor visualização do deslocamento no plano coronal, enquanto a radiografia panorâmica possibilita a análise no plano sagital, além de auxiliar na avaliação da perda de altura do ramo mandibular (FONSECA et al., 2015).



Entretanto, a tomografia computadorizada consolidou-se como o exame de escolha padrão-ouro, por oferecer maior precisão diagnóstica. Por meio de cortes axiais, coronais e sagitais, é possível avaliar detalhadamente a localização da fratura, o grau de deslocamento, a angulação dos fragmentos e a presença de luxação do côndilo. Além disso, as reconstruções tridimensionais permitem uma visualização mais completa da anatomia, facilitando o planejamento cirúrgico. Por outro lado, em casos de suspeita de comprometimento de estruturas moles, especialmente em fraturas intracapsulares, a ressonância magnética pode ser indicada. Esse exame é mais sensível para avaliação do disco articular, cápsula e tecidos adjacentes, aspectos que não são adequadamente visualizados na tomografia computadorizada (VIDHYA et al., 2023). Assim, a associação entre diferentes métodos de imagem permite uma avaliação mais completa, contribuindo para um diagnóstico mais preciso e para a definição da conduta terapêutica mais adequada.

Para padronizar a comunicação entre profissionais e permitir descrição em múltiplas dimensões, foi desenvolvido um sistema de classificações das fraturas baseada no Strasbourg Osteosynthesis Research Group e nos sistemas Arbeitsgemeinschaft für Osteosynthesefragen (AO). Elas podem ser classificadas conforme a localização e o grau de deslocamento.

Em 2005, Loukota et al. classificaram as fraturas do côndilo mandibular em três tipos: fraturas da cabeça do côndilo (intracapsulares), fraturas do colo e fraturas da base, sendo as duas últimas frequentemente denominadas fraturas extracapsulares. Além disso, as fraturas podem ser classificadas quanto ao grau de deslocamento. Considera-se deslocamento mínimo quando o desvio é inferior a 10° graus ou encurtamento do ramo mandibular de até 2 mm, o moderado corresponde ao desvio entre 10° e 45° graus, enquanto o grave ocorre quando é igual ou superior a 45° graus. Vale ressaltar que o deslocamento está relacionado à posição dos segmentos ósseos fraturados, enquanto a luxação refere-se ao grau de deslocamento da cabeça do côndilo para fora de sua posição normal na articulação.

A definição da abordagem terapêutica tem como objetivo devolver a função mastigatória e da mobilidade mandibular, bem como o restabelecimento de uma oclusão adequada. Além disso, busca-se a reabilitação estética por meio da restauração da dimensão vertical, associada à redução da morbidade decorrente do trauma, contribuindo, assim, para a melhora da qualidade de vida do paciente. Entretanto, apesar dos avanços na área, ainda não há consenso absoluto quanto à escolha entre tratamento cirúrgico e conservador, o que evidencia a complexidade dessas lesões.

Diversos fatores devem ser considerados ao se indicar um tratamento aberto ou fechado, como a localização da fratura condilar, grau de deslocamento e se o paciente é capaz de tolerar a fixação intermaxilar. O tratamento conservador, também denominado redução fechada, permanece como uma abordagem amplamente utilizada, especialmente em casos selecionados. Ele é preferencialmente indicado para fraturas intracapsulares, não deslocadas ou incompletas, nas quais a oclusão do paciente pode ser restabelecida de forma satisfatória, sem deslocamento posterior dos segmentos, associado à ausência de corpos estranhos na região, além de situações em que há contraindicação sistêmica à abordagem cirúrgica (FONSECA et al., 2015).

Essa modalidade terapêutica baseia-se em medidas menos invasivas, como o bloqueio maxilomandibular por curto período — geralmente não superior a 10 dias — seguido do uso de elásticos guia, que auxiliam na reorientação da oclusão. Associado a isso, recomenda-se a adoção de dieta pastosa, com o objetivo de reduzir a sobrecarga funcional sobre a mandíbula durante o processo de reparo ósseo (SHOBHA et al., 2024).

Um dos pilares fundamentais desse tratamento é a fisioterapia precoce, que visa restabelecer a mobilidade mandibular e evitar complicações decorrentes da imobilização prolongada. Nesse contexto, a reabilitação miofuncional contribui para a adaptação neuromuscular, permitindo que o paciente recupere gradualmente a função, mesmo que não haja reposicionamento anatômico exato dos fragmentos ósseos. Além disso, o tratamento



conservador busca minimizar riscos cirúrgicos e reduzir a morbidade associada, sendo uma alternativa eficaz quando bem indicado (SHOBHA et al., 2024).

No que se refere à abordagem cirúrgica, estudos demonstram que a redução aberta e fixação interna (RAFI) proporciona mais mobilidade mandibular, menor dor pós-operatória e melhor oclusão quando comparada ao tratamento conservador (YOUSSEF et al., 2025).

A escolha do acesso cirúrgico está diretamente relacionada à localização da fratura. Destacam-se o acesso pré-auricular, indicado para fraturas altas da cabeça do côndilo; o retromandibular, amplamente utilizado em fraturas de colo e subcondilares por proporcionar bom acesso com menor morbidade; o submandibular, empregado nos casos de fraturas da base condilar; e o acesso transoral assistido por endoscopia, uma técnica mais recente que apresenta a vantagem de evitar cicatrizes externas, embora exija maior habilidade. Após a exposição do foco de fratura, realiza-se a redução dos fragmentos, seguida da fixação rígida com placas e parafusos. As miniplacas de titânio são o padrão atual devido à sua biocompatibilidade e resistência. A fixação pode ser feita com uma ou duas placas, sendo preferível o uso de duas, por proporcionar maior estabilidade frente às forças de tensão e torção. Geralmente, são posicionadas nas bordas anterior e posterior do côndilo, a fim de neutralizar as forças funcionais durante os movimentos mandibulares técnica (HUANG et al., 2025).

Além disso, diferentes configurações de placas têm sido desenvolvidas, como as geométricas (em L, Y ou trapezoidal), que melhor se adaptam às linhas de força da região. Os parafusos podem ser monocorticais ou bicorticais, garantindo adequada fixação dos fragmentos, e, em situações específicas, podem ser utilizados parafusos compressivos ou placas tridimensionais (KOZAKIEWICZ, 2025).

Dessa forma, observa-se que o manejo das fraturas condilares exige uma análise criteriosa que integre aspectos anatômicos, funcionais e imaginológicos, a fim de orientar a conduta mais adequada para cada caso. A variabilidade das apresentações clínicas e dos padrões de deslocamento reforça a necessidade de uma abordagem individualizada, considerando não apenas as características da fratura, mas também as condições sistêmicas e funcionais do paciente, visando sempre a preservação da função articular e o equilíbrio do sistema estomatognático.

Conclusão

Diante do exposto, as fraturas condilares em adultos representam um desafio clínico que exige compreensão integrada da anatomia, da biomecânica da Articulação Temporomandibular e das alterações funcionais decorrentes do trauma. A íntima relação entre o côndilo e estruturas musculares, especialmente o músculo pterigóideo lateral, explica grande parte das disfunções observadas, como limitação de abertura bucal, desvios mandibulares e alterações oclusais, reforçando a importância de uma avaliação clínica criteriosa associada a exames imaginológicos adequados. Nesse contexto, a evolução dos métodos diagnósticos, com destaque para a tomografia computadorizada e, em situações específicas, a ressonância magnética, tem ampliado a acurácia na identificação e classificação das lesões, permitindo um planejamento terapêutico mais preciso.

No que se refere ao tratamento, observa-se que a escolha entre abordagem conservadora e cirúrgica deve ser individualizada, considerando fatores como localização da fratura, grau de deslocamento, repercussões funcionais e condições sistêmicas do paciente. Embora não haja consenso absoluto, evidências atuais indicam benefícios da redução aberta e fixação interna em casos selecionados, sobretudo naqueles com deslocamentos significativos e comprometimento funcional importante. Por outro lado, o tratamento conservador mantém seu papel em situações específicas, especialmente em fraturas não deslocadas ou com adequada estabilidade oclusal.

Adicionalmente, destaca-se que, independentemente da abordagem adotada, a reabilitação funcional precoce, associada à fisioterapia miofuncional, constitui elemento fundamental para o restabelecimento da mobilidade



mandibular e prevenção de complicações, como a anquilose. Assim, o manejo contemporâneo das fraturas condilares baseia-se em uma abordagem multidimensional, que integra diagnóstico preciso, tomada de decisão individualizada e reabilitação adequada, visando à recuperação funcional, estética e à melhora da qualidade de vida dos pacientes.

Referências

- FONSECA, Raymond J.; WALKER, Robert V.; BARBER, H. Dexter; POWERS, Michael P.; FROST, David E. Trauma bucomaxilofacial. 4. ed. Rio de Janeiro: Elsevier, 2015.
- HUANG, Chao-Hsin et al. Novel endoscopic-assisted long plate approach for mandibular condylar fracture reconstruction – a preliminary study. The Kaohsiung Journal of Medical Sciences, 2025. DOI: 10.1002/kjm2.70033.
- KOZAKIEWICZ, Marcin. Three-axis plate for open rigid internal fixation of base fracture of mandibular condyle. Journal of Functional Biomaterials, 2025. DOI: 10.3390/jfb16050186.
- LOUKOTA, R. A.; ECKELT, U.; DE BONT, L. et al. Subclassification of fractures of the condylar process of the mandible. British Journal of Oral and Maxillofacial Surgery, 2005.
- MADEIRA, Miguel Carlos; RIZZOLO, Roelf J. Cruz. Anatomia da face: bases anatomofuncionais para a prática odontológica. 8. ed. São Paulo: Sarvier, 2012.
- MARINHO GOMES, Luize; COSTA, Tarsila; NASCIMENTO, Wendy; LIMA, Isabella; ALBUQUERQUE, Isabelle; GOMES, Joice; LIMA, Thalyta. Avaliação e conduta bucomaxilofacial em casos de fraturas do côndilo mandibular. Research, Society and Development, v. 12, e15412843005, 2023. DOI: 10.33448/rsd-v12i8.43005.
- MOONEY, S. et al. Mandibular condylar fractures. Facial Plastic Surgery Clinics of North America, 2022.
- PATEL, Hirakben Bhagyendrakumar et al. Unilateral condylar fracture with review of treatment modalities in 30 cases: an evaluative study. Annals of Maxillofacial Surgery, 2021. DOI: 10.4103/ams.ams_312_20.
- SANTOS, A. B.; LIMA, F. R. M. D.; CAVALCANTE, N. M. P.; SILVEIRA, H. C. O. N.; FRANÇA, K. da S.; CERQUEIRA, P. H. M.; FARIAS, G. N. Etiologia e incidência das fraturas condilares: revisão de literatura. Brazilian Journal of Implantology and Health Sciences, 2023. DOI: 10.36557/2674-8169.2023v5n5p6280-6286.
- SHOBHA, E. S. et al. Comparative evaluation of open reduction with internal fixation against closed reduction methods for condylar fracture management: a systematic review and meta-analysis. Journal of Maxillofacial and Oral Surgery, 2024. DOI: 10.1007/s12663-024-02125-4.
- VIDHYA, V. et al. Outcome of management of mandibular subcondylar fractures based on classification system using cone-beam computed tomography. Journal of Maxillofacial and Oral Surgery, 2023. DOI: 10.1007/s12663-023-01868-w.
- YOUSSEF, Stephen A. L. Y. et al. Redefining and identifying evidence-based indications for open reduction and internal fixation in mandibular condylar fractures: a comprehensive systematic review and evidence analysis. Craniomaxillofacial Trauma & Reconstruction, 2025. DOI: 10.3390/cmtr18020025.