

Risco de desenvolvimento de Disfunção Temporomandibular em pacientes que sofreram fratura de côndilo: Uma revisão de Literatura

Risk of developing Temporomandibular Disorder in patients who suffered condyle fracture: A literature review

Riesgo de desarrollar Transtorno Temporomandibular en pacientes que sufrieron fractura de côndilo: Una revisión de la literatura

Recebido: 31/08/2023 | Revisado: 13/09/2023 | Aceitado: 14/09/2023 | Publicado: 16/09/2023

Emily Karolyne Rodrigues Silva Lago

ORCID: <https://orcid.org/0009-0005-0730-3615>

Centro Universitário do Vale do Ipojuca, Brasil

E-mail: emilly.lagonovo@gmail.com

Jeicy Clotilde da Silva Melo

ORCID: <https://orcid.org/0009-0006-0474-5183>

Centro Universitário do Vale do Ipojuca, Brasil

E-mail: jeicyclotilde@hotmail.com

Taysnara Ismaeley de Andrade

ORCID: <https://orcid.org/0000-0002-3128-6772>

Centro Universitário do Vale do Ipojuca, Brasil

E-mail: taysnaradeandrade16@hotmail.com

Mariana de Lyra Vasconcelos Cavalcante

ORCID: <https://orcid.org/0009-0009-9752-0988>

Universidade Federal de Alagoas, Brasil

E-mail: lyramarianaa@gmail.com

Resumo

Objetivos: Revisar a literatura atual sobre os riscos de pacientes que sofreram fratura condilar e desenvolverem disfunção temporomandibular, observando sua influência no fator tempo, tratamento e reiterar a importância da odontologia no processo de acompanhamento das fraturas de côndilo para uma melhor qualidade de vida dos pacientes acometidos. **Metodologia:** O presente estudo foi desenvolvido através de uma revisão bibliográfica, na qual se buscou coletar dados de estudos publicados que envolvessem o Risco de desenvolvimento de disfunção temporomandibular em pacientes que sofreram fratura de côndilo. A busca foi feita nas bases de dados Scielo e Pubmed, sites de busca acadêmica e livros de referência sobre o tema. **Resultados:** Relatados pelos autores essas fraturas devido sua anatomia e proximidade com a articulação temporomandibular demandam de um profissional devidamente capacitado, que realize uma anamnese minuciosa e assegure um plano de tratamento individualizado. Independente do tratamento escolhido, para garantir um bom prognóstico deve ser realizado em conjunto um acompanhamento em todas as fases. **Conclusão:** Observou-se que a associação de pacientes que sofreram fratura condilar com o aparecimento da disfunção temporomandibular é de bastante relevância devido a alta prevalência de seus riscos associados a essas condições para minimizar sequelas pontuais após a doença. O tratamento conservador se encontrou eficaz em promover a recuperação e minimizar os impactos na qualidade de vida dos pacientes, mas diante de outras modalidades de tratamento deve-se avaliar as características individuais de cada paciente.

Palavras-chave: Desordens temporomandibular; Côndilo mandibular; Fraturas.

Abstract

Objectives: To review the current literature on the risks of patients who have suffered a condylar fracture developing temporomandibular disorders, noting its influence on the time factor, treatment and reiterate the importance of dentistry in the process of monitoring condylar fractures for a better quality of life for patients affected. **Methodology:** The present study was developed through a bibliographic review, in which we sought to collect data from published studies involving the risk of developing temporomandibular disorders in patients who suffered condylar fractures. The search was carried out in the Scielo and Pubmed databases, academic search sites, and reference books on the subject. **Results:** Reported by the authors, these fractures, due to their anatomy and proximity to the temporomandibular joint, demand a properly trained professional, who performs a thorough anamnesis and ensures an individualized treatment plan. Regardless of the treatment chosen, to secure a good prognosis, follow-up at all stages must be carried out together. **Conclusion:** It was observed that the association of patients who suffered a condylar fracture with the appearance of temporomandibular disorders is of great relevance due to the high prevalence of their risks associated with these

conditions to minimize punctual sequelae after the disease. Conservative treatment was found to be effective in promoting recovery and minimizing impacts on the patient's quality of life, but given other treatment modalities, the individual characteristics of each patient must be evaluated.

Keywords: Temporomandibular disorders; Mandibular condyle; Fracture.

Resumen

Objetivos: Revisar la literatura actual sobre los riesgos de los pacientes que han sufrido fractura condilar y desarrollar trastorno temporomandibular, observando su influencia en el factor tiempo, el tratamiento y reiterar la importancia de la odontología en el proceso de seguimiento de las fracturas de cóndilos para una mejor calidad de vida de los pacientes afectados. **Metodología:** El presente estudio se desarrolló a través de una revisión de la literatura, en la que se buscó recopilar datos de estudios publicados que involucran el riesgo de desarrollar trastorno temporomandibular en pacientes que sufrieron fractura de cóndilo. La búsqueda se realizó en las bases de datos Scielo y Pubmed, sitios de búsqueda académica y libros de referencia sobre el tema. **Resultados:** Según los autores, estas fracturas por su anatomía y proximidad a la articulación temporomandibular requieren de un profesional debidamente formado que realice una anamnesis exhaustiva y asegure un plan de tratamiento individualizado. Independientemente del tratamiento elegido, para garantizar un buen pronóstico se debe realizar conjuntamente un seguimiento en todas las fases. **Conclusión:** Se observó que la asociación de pacientes que sufrieron fractura condilar con la aparición del trastorno temporomandibular es de gran relevancia debido a la alta prevalencia de sus riesgos asociados a estas condiciones para minimizar las secuelas puntuales después de la enfermedad. Se ha encontrado que el tratamiento conservador es efectivo para promover la recuperación y minimizar los impactos en la calidad de vida de los pacientes, pero frente a otras modalidades de tratamiento, se deben evaluar las características individuales de cada paciente.

Palabras clave: Trastornos temporomandibulares; Cóndilo mandibular; Fracturas.

1. Introdução

De modo habitual as fraturas de face resultam em lesões aos tecidos moles, estruturas ósseas como: ossos próprios do nariz, osso zigomático, estruturas do terço médio e inferior da face como: mandíbula, maxila, arcada dentária, complexo naso-órbito-etmoidal e estruturas supra orbitárias. (Pinheiro, et al., 2022).

Dentre as fraturas que acometem os terços faciais, as fraturas de côndilo mandibular são as que apresentam maior antagonismo em relação ao seu tratamento, visto que a articulação temporomandibular possibilita os movimentos mandibulares que interfere de maneira direta com a oclusão dentária do paciente acometido (Manganello & Silva., 2002).

Segundo Manganello (2002) “os sinais e sintomas da fratura de côndilo mais comumente encontrados são: dor, limitação dos movimentos mandibulares, oclusão dentária alterada, assimetria facial como também pode acontecer retroposicionamento mandibular nas fraturas bilaterais”.

O tratamento das fraturas do côndilo mandibular (MCFs) continua sendo um assunto controverso, que é resultado da grande variedade de opiniões e manejos propostos na literatura. (Al-Moraissi., 2014).

Normalmente há duas formas sugeridas para tratar essas fraturas: redução fechada e tratamento cirúrgico. Durante décadas, o tratamento fechado foi o tratamento preferido porque é mais fácil e menos invasivo. No entanto, pode incluir períodos variados de fixação intermaxilar (IMF) seguidos de fisioterapia agressiva. Além disso, complicações a longo prazo como dor, artrite, má oclusão, desvio da mandíbula nos movimentos de abertura e fechamento, disfunção da articulação temporomandibular, assimetria facial e anquilose podem ocorrer em pacientes com lesões condilares tratadas de forma fechada. (Chrcanovic., 2014).

No tratamento cirúrgico, inicialmente ocorre redução cirúrgica da fratura e logo após é realizada a fixação através do auxílio de miniplacas e parafusos de titânio, lag screws ou fios de Kirschne (Fernandes, et al., 2021).

Para Heida (2022) “O transtorno da articulação temporomandibular é relatado como uma desordem musculoesquelética que causa a intensificação da sensação dolorosa durante a função além da presença de hipersensibilidade ou dor à palpação da musculatura mastigatória e/ou da ATM”.

Na literatura ao relacionar os sinais e sintomas tem se discutido sobre a definição da palavra dor, a dor é definida pela Associação Internacional para o estudo da dor (IASP, 2020) como uma experiência sensitiva que interfere diretamente no

emocional do paciente podendo estar associada ou relacionada a uma lesão real ou potencial dos tecidos. (Teixeira., 2018) Portanto, dores crônicas, como as disfunções temporomandibulares, levam com frequência a alterações significativas na qualidade de vida, dessa forma são consideradas um significativo problema de saúde pública, afetando uma relativa parcela da população (Conceição, et al., 2022).

As desordens temporomandibulares (DTM) são um conjunto de condições relacionadas à dor, que envolve a ATM, os músculos mastigatórios e as estruturas associadas (Greene & Laskin., 2013) Essas desordens incluem: deslocamento de uma ou ambas as articulações, desalinhamento do disco, diversas doenças que afetam o osso ou as superfícies articulares (anquilose) e outras patologias (por exemplo, artrite), além da dor constante na região de ATM, região periauricular e nos músculos da cabeça e do pescoço (Okeson & Dawson., 2008).

A literatura mostra muitos estudos acerca das fraturas condilares e DTM, mas o debate ainda continua sobre essa disfunção acometer pacientes que sofreram tais fraturas, diante disso esse trabalho objetiva revisar a literatura sobre os riscos de pacientes que sofreram fratura condilar, desenvolverem disfunção temporomandibular.

O objetivo do presente estudo é revisar a literatura atual sobre os riscos de pacientes que sofreram fratura condilar, desenvolverem disfunção temporomandibular.

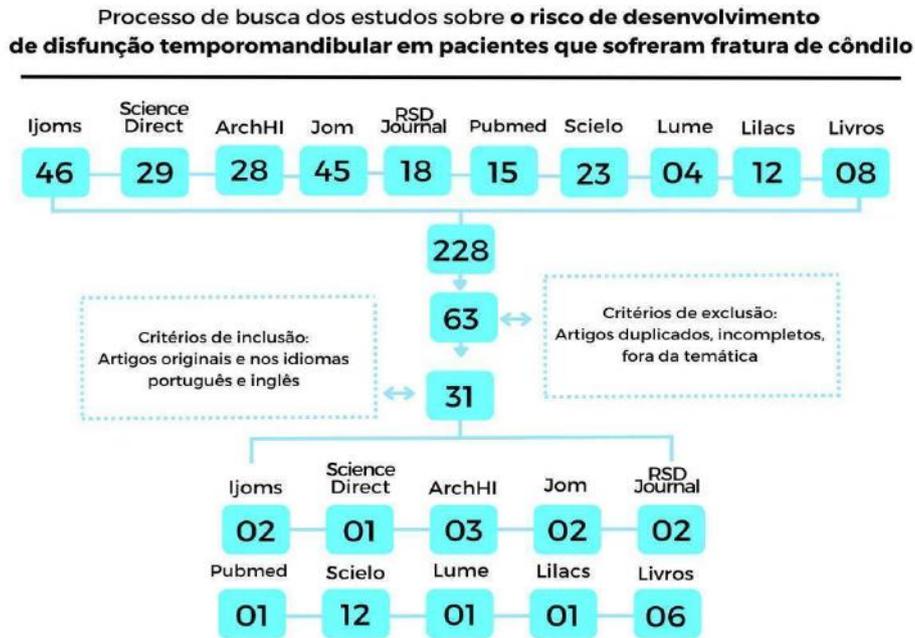
2. Metodologia

Trata-se de uma revisão narrativa da literatura, conduzida do mês de janeiro a junho de 2023, objetivando sintetizar artigos que analisam acerca da relação entre disfunção temporomandibular e a fratura condilar. A pesquisa foi realizada nas bases de dados eletrônicas Ijoms (International Journal of Oral & Maxillofacial Surgery), ScienceDirect, ArchI (Archives of health investigation), Jom (Journal of Oral and Maxillofacial Surgery), RSDJournal (Research, Society and Development), PubMed e Scielo (Scientific Electronic Library Online), e também em livros didáticos sobre o assunto escolhido.

Para a busca dos artigos, foram selecionados, no idioma inglês os descritores: “temporomandibular disorders”, “mandibular condyle”, “condyle fracture” and “treatment”, combinados através dos operadores booleanos AND e OR. As variáveis analisadas foram sexo, idade, tempo pós tratamento, sequela, utilizando recorte temporal recente para busca de artigos. Após pesquisa foram encontrados artigos originais nos idiomas inglês e português. Foram identificados: 46 artigos no Ijoms, 29 artigos no ScienceDirect, 28 artigos no ArchI, 45 artigos no Jom, 18 artigos no RSD Journal, 15 artigos na PubMed, 23 artigos no Scielo, 04 artigos no Lume, 12 artigos no Lilacs e 08 referências bibliográficas totalizando 228 estudos encontrados a partir da estratégia de busca elaborada. Ademais, foram excluídos artigos duplicados, incompletos ou que fugiam da temática proposta e artigos não disponíveis na íntegra. Logo, com a aplicação dos critérios de inclusão e exclusão, 31 artigos foram selecionados para compor a revisão de literatura.

As informações obtidas foram organizadas em uma planilha com o objetivo de facilitar a compreensão do ponto de vista dos autores acerca do assunto em questão. Na Figura 1, a seguir, foi realizada a confecção de um fluxograma com o propósito de sintetizar o processo de busca, triagem e inclusão dos estudos.

Figura 1 - Processo de busca, triagem e inclusão dos estudos sobre o risco de desenvolvimento de disfunção temporomandibular em pacientes que sofreram fratura de côndilo.



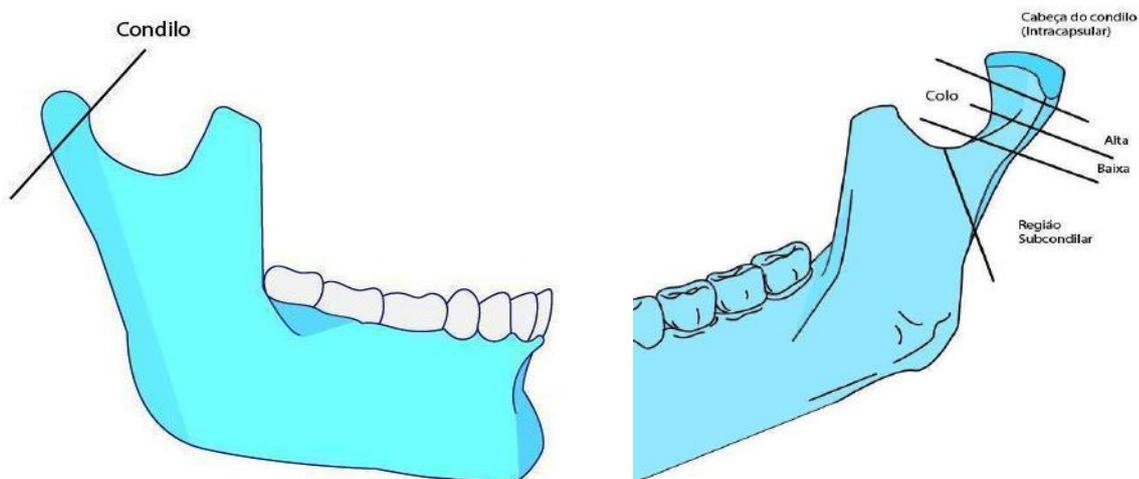
Fonte: Autores (2023).

3. Resultados

3.1 Anatomia do côndilo e da articulação temporomandibular

O côndilo mandibular é uma eminência arredondada que fica localizada na extremidade da mandíbula, também é chamado de cabeça da mandíbula e compõe a articulação temporomandibular (ATM). Além de ter sua própria classificação quanto às fraturas: intracapsular (cabeça do côndilo), colo ou pescoço do côndilo subdividido em parte alta e parte baixa, e extracapsular (região subcondilar), conforme a Figura 2- Anatomia do côndilo mandibular:

Figura 2 - Anatomia do côndilo Mandibular.



Fonte: Autores.

A articulação temporomandibular (ATM) é uma articulação classificada como gínglimoartroidal complexa e está presente no sistema mastigatório. Em viés anatômico a ATM se comporta como uma articulação bilateral, onde cada articulação possui seus próprios movimentos e ao mesmo tempo conectados pela mandíbula, conforme e figura 2. (Freitas., 2006).

Sua constituição anatômica pode ser dividida em: ligamentos- estruturas de tecido conjuntivo, inervados, possui função tanto de proteção a estruturas como de limitação de movimentos. Eminência articular- localizada na região escamosa do osso temporal, é constituída de tecido fibroso e tem função de suportar cargas.

Fossa mandibular- é uma estrutura óssea fina, envolvida por tecido fibroso, sua porção mais superior compreende o teto da fossa articular, estrutura com pouca resistência que separa o cérebro da cavidade que de acordo com os autores pode ser lesionado após fraturas de côndilo (Freitas., 2006).

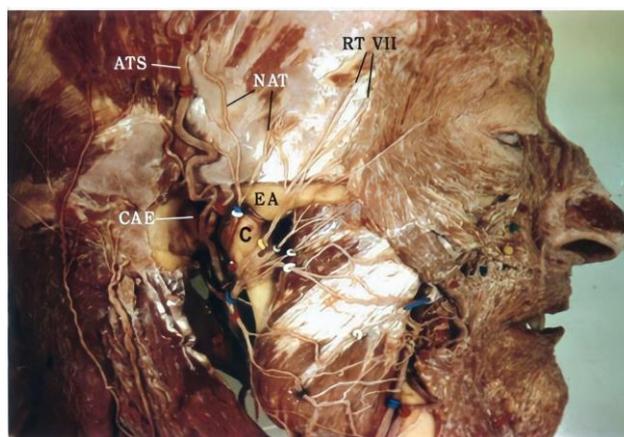
Côndilo- envolvido por fibrocartilagem, é uma estrutura que pode remodelar ao decorrer do tempo por sua capacidade de adaptação diante de sobrecargas. Disco- é uma estrutura responsável por dividir a articulação temporomandibular em três regiões (bandas anterior, zona intermediária e banda posterior) (Ramos., 2004).

Membrana sinovial- é responsável pela síntese de líquido sinovial que evita a formação das adesões, visto que o líquido tem função de lubrificação. Músculos- são os músculos da mastigação (ptérigoideo medial, ptérigoideo lateral, masseter e temporal) que garantem a estabilidade da articulação que permitem movimentos de tração além de permitir movimentos de elevação, protrusão e lateralização mandibular. (Junior., 2005).

Miloro (2016) Princípios de cirurgia bucomaxilofacial de Peterson. 3 define a ATM da seguinte forma: (...) funcionalmente, é uma articulação mista, sendo que o compartimento inferior permite movimentos de deslize ou rotação e, assim, é denominado gínglimoide.

O compartimento superior permite movimentos de deslize (ou de translação) e é, portanto, chamado de artrodial. Dessa forma, a articulação temporomandibular como um todo pode ser denominada articulação gínglimoartrodial. Ademais, é movida pelos músculos da mastigação, sendo responsáveis pelos movimentos mandibulares e atividades consideradas importantes para o ser humano como, por exemplo, fonação e mastigação. Tais estruturas são exemplificadas na Figura 3.

Figura 3 - Dissecção anatômica mostrando estruturas de importância. C, côndilo; EA, eminência articular; CAE, canal acústico externo; ATS,NAT, RT VII são artéria, nervo e ramos do n. facial.



Fonte: Ellis III, Edward; Zide, Michael F. (2006).

3.2 Classificação das fraturas de côndilo

Em uma análise comparativa aos ossos da face, de acordo com estudos, o único osso móvel da face é a mandíbula que se apresenta com um formato semelhante a uma ferradura. Possui dupla articulação inserida no osso temporal por meio de cápsula,

inserções dos músculos da mastigação e ligamentos, possui função mastigatória e também se torna essencial diante das queixas estéticas do paciente. Seu conhecimento anatômico e funcional é essencial após traumas para restabelecer da melhor maneira as funções norteadoras dessa estrutura, que se diferem a depender da idade do paciente. (Biasi., 2017).

De acordo com os autores as fraturas mandibulares possuem diversas localizações. Diante de sua localização anatômica podem ser classificadas como fraturas condilares, do ângulo, do ramo, alveolares, sinfisárias e do processo coronóide, sendo dentre todas a fratura de côndilo a que possui maior grau de acometimento (Miloro., 2016; Hupp., 2021). Além de sua localização anatômica ser fundamental, a depender do deslocamento muscular no ato da fratura, as mesmas podem se comportar como favoráveis (quando apresentam pouco ou nenhum deslocamento) ou desfavoráveis (quando sofrem grandes deslocamentos). (Freitas., 2006; Vasconcellos & Nogueira.,2019).

De acordo com o traço de fratura elas podem ser classificadas em: Fratura em galho verde= tipo de fratura que não é contínua, pois apenas uma cortical óssea se encontra fraturada; Fratura simples/ fechada= Fratura que não possui comunicação com o meio externo; Fratura composta/ aberta= Caracterizada por apresentar comunicação com o meio externo e tecidos adjacentes; Fratura cominutiva= Tipo de fratura que causou vários fragmentos em certa região anatômica; Fraturas incompletas= Neste tipo a fratura óssea não compromete toda a integridade óssea. Fratura patológica= tipo de fratura que acontece em uma região com comprometimento patológico, dessa forma compromete tecidos sadios; Fraturas múltiplas= Em diferentes localizações ocorrem mais de dois traços de fraturas. Fratura direta= Tipo de fratura que acontece exatamente no ponto de impacto. Fratura indireta= Tipo de fratura caracterizada por ocorrer em um ponto de impacto diferente do inicial. (Vasconcellos & Nogueira., 2019; Freitas., 2006).

Em pacientes acometidos com traumas faciais as fraturas de côndilo mandibular são as que apresentam maior incidência, usualmente ocasionadas por acidentes automobilísticos e agressões físicas. (Pinheiro, et al., 2022). A inter-relação da fratura com a região capsular, descreve a classificação da fratura de côndilo em: intracapsulares e extracapsulares. (Barbosa., 2020).

De acordo com o nível anatômico, as fraturas são classificadas em: fratura subcondilar- anatomicamente se estende da chanfradura coronóide cranial até o ramo mandibular, extracapsular que possui o maior número de incidência (Sawazaki, et al., 2010).

Fratura do colo do côndilo- ou pescoço do côndilo, pode ser subdividida em alta (intracapsular) e baixa (extracapsular). Fratura da cabeça do côndilo- é uma fratura intracapsular de côndilo que inclui a superfície de articulação. (Miloro., 2016). Outra classificação das fraturas de côndilo se divide em unilaterais, ou bilaterais com ou sem luxação. A direção e o grau da força vão influenciar diretamente na divisão entre unilateral e bilateral, sendo os bilaterais resultados de força excessiva, alguns autores também consideram a oclusão dentária e estado da dentição como fatores influenciadores (Sawazaki, et al., 2010; Manganello & Silva., 2002).

Em relação a presença ou não de luxação, sua diferença se remete que nas fraturas sem luxação pode haver ou não desvio do côndilo mandibular, por isso seu tratamento geralmente é conservador. Já as fraturas com luxação necessitam de um tratamento cirúrgico para pacientes acima de 8 anos, visto que será preciso realizar a fixação do côndilo mandibular (Manganello & Silva., 2002).

4. Discussão

Na área da Odontologia, a especialidade de Cirurgia Bucomaxilofacial é responsável pelo diagnóstico e tratamento emergencial de traumas envolvendo o sistema estomatognático e a região bucomaxilofacial. Essa especialidade exerce um papel fundamental no atendimento hospitalar de pacientes politraumatizados, garantindo uma abordagem adequada e eficiente. O atendimento hospitalar de um paciente politraumatizado segue uma sequência de etapas para garantir uma avaliação abrangente e um tratamento adequado. Durante o atendimento, é essencial que o Cirurgião Bucomaxilofacial tenha um amplo conhecimento

das estruturas envolvidas e saiba como proceder em cada situação para garantir um atendimento eficiente e seguro aos pacientes, evitando a perda de tempo e garantindo o tratamento adequado das lesões no sistema estomatognático e na região bucomaxilofacial.

Na avaliação primária o ATLS (Suporte Avançado de Vida no Trauma) é utilizado e aceito como "padrão ouro" no mundo inteiro, pois, ele fornece diretrizes e procedimentos em evidências para o manejo do paciente traumatizado, garantindo uma abordagem sistemática e eficiente. Após a avaliação primária, o atendimento secundário é realizado para uma análise mais detalhada do paciente. Isso envolve a análise da cena do acidente, a obtenção de uma história clínica completa, a realização de exames físicos e a revisão de exames de imagem e outros exames complementares. Durante essa fase, o objetivo é identificar lesões específicas, desenvolver hipóteses diagnósticas e discutir as opções de tratamento adequadas.

No caso de um complicado bucomaxilofacial, além do exame físico geral, eles também elaboram uma proteção minuciosa dos globos oculares, narinas, ouvidos e avaliam assimetrias na face. A palpação é usada para verificar a presença de dor, estabilidade e mobilidade dos ossos da face. Essa avaliação detalhada ajuda a identificar possíveis lesões dolorosas e determinar o plano de tratamento mais apropriado. Dependendo da gravidade das lesões, o paciente pode ser encaminhado para a cirurgia imediatamente ou pode ser internado para uma avaliação mais aprofundada antes da intervenção cirúrgica. Após a cirurgia, o paciente é transferido para a sala de recuperação, onde recebe cuidados pós-operatórios adequados para garantir uma recuperação segura e eficaz.

O propósito deste presente estudo, foi analisar a relação entre a fratura de côndilo mandibular com o aparecimento de disfunção temporomandibular. De acordo com os resultados vistos na literatura é possível afirmar que as desordens temporomandibulares podem ser consideradas como um problema de saúde pública, devido a cronicidade que esta patologia pode ocasionar além dos possíveis danos causados às atividades biomecânicas diárias da vida do paciente principalmente quando ocasionadas pós traumas.

Os componentes da articulação temporomandibular se encontram unidos por ligamentos, por isso danos nesta região podem comprometer tanto a estabilidade desta articulação como das demais estruturas crânio-mandibulares envolvidas no processo da mastigação. Uma dessas estruturas de destaque é o côndilo mandibular, estrutura que recebe grande parte da demanda funcional durante a dinâmica da mastigação (Nunes., 2005).

É de fundamental importância a presença de um profissional capacitado visto que a mesma pode ser identificada através de seus sinais e sintomas, que de acordo com Manganello (2002) são limitação dos movimentos mandibulares, alterações na oclusão dentária, assimetria facial, em alguns casos já foi relatado retroposicionamento mandibular nas fraturas bilaterais, sendo a dor o sintoma mais encontrado, e as mulheres o fator de gênero mais afetado (Donnarumma., 2010).

A disfunção temporomandibular pode ser compreendida pela articulação temporomandibular, músculos mastigatórios e estruturas associadas, essa desordem ocasiona exacerbação da sensação dolorosa durante a função, sensibilidade a palpação oriunda da ATM ou musculatura mastigatória. (Conceição, et al., 2022). Concordamos com Hoffman (2018), que completa em seu estudo que a DTM também pode ser caracterizada pela restrição de movimentos mandibulares e/ou comprometimento na abertura bucal. Para realizar um correto diagnóstico será preciso que o profissional observe seus sinais e sintomas presentes, os mesmos geralmente se encontram associados a função do côndilo e disco mandibular e podem estar incluídos em mais de uma categoria de classificação. (Hoffmann & Okeson., 2008).

Na face dentre as fraturas mandibulares a região de côndilo é a que apresenta um maior grau de acometimento, geralmente essas lesões são oriundas de impacto na região da sínfise e parassínfise (Filho., 2005). Neste local de acometimento as fraturas usualmente ocasionam alterações na articulação temporomandibular, oclusão dentária e no próprio desenvolvimento facial, os efeitos pós intervenção também devem ser levadas em condições já que influenciam diretamente em suas sequelas dentre elas na anquilose. (Fernandes., 2021; Handschel, et al., 2012).

Ao indicar uma intervenção cirúrgica para fraturas de côndilo, é necessário solicitar exames complementares que forneçam informações precisas para o diagnóstico. A imagiologia desempenha um papel crucial nesse processo, pois fornece imagens que ajudam a esclarecer e confirmar o diagnóstico. As radiografias panorâmicas, laterais e oblíquas são frequentemente realizadas inicialmente para obter uma visão geral da região bucomaxilofacial e identificar a presença, localização e extensão da fratura de côndilo.

Além disso, a tomografia computadorizada (TC) é uma modalidade de imagem que oferece imagens registradas em seções transversais do local afetado. A TC pode fornecer informações adicionais valiosas, como a localização exata da fratura, o grau de deslocamento e a presença de fragmentos ósseos soltos. Além disso, a TC pode fornecer informações sobre outras estruturas adjacentes, como os dentes, seios maxilares e estruturas do ouvido médio. Contudo, a ressonância magnética (RM) não é frequentemente utilizada para avaliar fraturas de côndilo, ela é mais utilizada para avaliar tecidos moles, como músculos, ligamentos e discos articulares, e é geralmente indicada quando há suspeita de lesões nessas estruturas.

Por mais que existam diferentes modalidades de tratamento, e controversas relacionadas com seu prognóstico, o tratamento de escolha é o conservador diante seus métodos e ou recursos utilizados que apresentaram mais benefícios ao paciente acometido com fratura de côndilo quando comparado ao tratamento cirúrgico, sendo este utilizado em casos específicos como em casos com luxação, (Rampaso., 2012; Zachariades., 2006). Mesmo o tratamento conservador sendo o método de escolha inicial, cabe ao cirurgião dentista traçar um plano de tratamento individualizado para cada paciente acometido, levando em consideração suas peculiaridades, contribuindo dessa forma para uma melhor qualidade de vida diária.

5. Conclusões

A conclusão do estudo destaca a inter-relação entre as fraturas de côndilo mandibular e o desenvolvimento de disfunção temporomandibular (DTM), enfatizando a alta prevalência dos riscos associados a essas condições, desde os sinais e sintomas até o tratamento. É evidente que as fraturas de côndilo mandibular podem ter consequências psicossociais significativas, que são agravadas pela presença de DTM, impactando negativamente na qualidade de vida dos pacientes. É ressaltado que um tratamento individualizado, com o acompanhamento contínuo do cirurgião-dentista em todas as fases, é fundamental para minimizar sequelas pontuais após a doença. O tratamento conservador é mencionado como a abordagem de escolha inicial, com ênfase no público infantil, que requer atenção especial para evitar o desenvolvimento de sequelas faciais futuras.

Essa abordagem conservadora visa evitar intervenções cirúrgicas desnecessárias, priorizando medidas não invasivas e tratamentos conservadores para promover a recuperação e minimizar os impactos na qualidade de vida dos pacientes. A hipótese inicial levantada no início é confirmada, reforçando a importância do diagnóstico precoce, tratamento adequado e acompanhamento regular para lidar com as fraturas de côndilo mandibular e suas complicações, como a DTM. No entanto, é importante ressaltar que cada caso é único e deve ser avaliado individualmente. O tratamento adequado dependerá das características específicas de cada paciente, levando em consideração a gravidade da fratura, a presença de DTM e outros fatores relevantes para o plano de tratamento.

A pesquisa evidencia a intrincada relação entre as estruturas da mandíbula e a articulação temporomandibular, particularmente quando sujeitas a fraturas de côndilo. Para nossos futuros estudos, planejamos investigar intervenções terapêuticas não invasivas, como a fisioterapia, com o propósito de mitigar o risco de complicações, como a Disfunção Temporomandibular (DTM). Estas abordagens serão aplicadas com acompanhamento de longo prazo para supervisionar e otimizar a função da ATM, enquanto também visamos promover o bem-estar dos pacientes afetados.

Agradecimentos

Agradecemos a todos que direta ou indiretamente contribuíram para a realização e sucesso deste artigo.

Referências

- Al-Moraissi, E. A., & Ellis III, E. (2014). Surgical Treatment of Adult Mandibular Condylar Fractures Provides Better Outcomes Than Closed Treatment: A Systematic Review and Meta-Analysis. *Journal of Oral and Maxillofacial Surgery*, 73(3), 482-493. 10.1016/j.joms.2014.09.027. [https://www.joms.org/article/S0278-2391\(14\)01534-1/fulltext#secsectitle0135](https://www.joms.org/article/S0278-2391(14)01534-1/fulltext#secsectitle0135)
- Assis, T., Soares, M., & Victor, M. (2012). O uso do laser na reabilitação das desordens temporomandibulares. *Fisioterapia em Movimento*, 25, 453-459. 10.1590/S0103-51502012000200023. <https://www.scielo.br/fm/a/ZvFwYDMnwMxbhJRn8qpTz9S/?format=html&stop=next&lang=pt>
- Barbosa, M. R., Martorelli, S. B. F., Menezes, M. R. A., Silva, C. C. G., Cunha, J. S., Diniz, D. A., Júnior, F. A. S., Cahú, A. K. M., Nascimento, V. H. S., & Mendonça, T. L. R. (2020). Tratamento conservador versus cirúrgico das fraturas condilares: revisão integrativa. *Research, Society and Development*, 9 (12), e45191211418. 10.33448/rsd-v9i12.11418. <https://rsdjournal.org/index.php/rsd/article/view/11418/10101>
- Bueno, C. (2019, de 10 dezembro). Protocolo para tratamento cirúrgico das desordens da articulação temporomandibular. *Curso de Especialização em Residência integrada em saúde bucal*, Porto Alegre, Brasil. <https://lume.ufrgs.br/handle/10183/249474>
- Conceição, H. N. S., Azevêdo, T. C., Santos, A. C. J., & Xavier, M. R. S. R. (2022). Comorbidades associadas aos transtornos da articulação temporomandibular e o papel da sensibilização central: revisão de literatura. *Brazilian Journal of Pain*, 5(1), 56-60. 10.5935/2595-0118.20220003. <https://www.scielo.br/brjp/a/gBMbH8NLxhNLTqW5wzvDgy/?lang=pt>
- Cruz, J. H. A., Sousa, L. X., Oliveira, B. F., Júnior, F. P. A., Alves, M. A. S. G., & Filho, A. A. O. (2020). Disfunção temporomandibular: revisão sistematizada. *Archives of Health Investigation*, 9(6), 570-575. 10.21270/archi.v9i6.3011. <https://www.archhealthinvestigation.com.br/ArcHI/article/view/3011>
- Desantana, J. M., Perissinotti, D. M. N., Junior, J. O. O., Correia, L. M. F., Oliveira, C. M., & Fonseca, P. R. B. (2020). Definição de dor revisada após quatro décadas. *Brazilian Journal of Pain*, 3,197-198. 10.5935/2595-0118.20200191. <https://www.scielo.br/brjp/a/GXc3ZBDRc78PGktrfs3jgFR/?lang=pt>
- Donnarumma, M. C., Muzilli, C. A., Ferreira, C., & Nemr, K. (2010). Disfunções temporomandibulares: sinais, sintomas e abordagem multidisciplinar. *Revista CEFAC*, 12(5), 788-794. 10.1590/S1516-18462010005000085. <https://www.scielo.br/j/rcefac/a/rd7PJ8RQW3KvYSkPsw9gxJd/>
- Ellis III, Edward; Zide, Michael F. (2006). *Acessos Cirúrgicos ao Esqueleto Facial*. Santos.
- Fernandes, B. R., Marchiori, D. L., Santos, G. M., Paino-Sant'Ana, A., Silva, R. C., Medronho, D. L. S., Okamoto, R., Silva, J. R., & Pereira, R. S. (2021). Estratégia cirúrgica para tratamento de fratura de côndilo mandibular. *Archives of Health Investigation*, 10(5), 844-847. 10.21270/archi.v10i5.5388. <https://archhealthinvestigation.emnuvens.com.br/ArcHI/article/view/5388>
- Freitas, R. (2006). *Tratado de cirurgia bucomaxilofacial*. Santos.
- Gauer, R. L., & Semidey, M. J. (2015). Diagnosis and treatment of temporomandibular disorders. *American family physician*, 91(6), 378-386. <https://pubmed.ncbi.nlm.nih.gov/25822556/>
- Hupp, J., Ellis III, E., & Tucker, M. (2021) *Cirurgia oral e maxilofacial contemporânea*. Guanabara.
- Iwaki Filho, L., Pavan, A. J., Camarini, E. T., & Tondin, G. M. (2005). Tratamento das fraturas de côndilo mandibular: cirúrgico ou conservador. *Revista de cirurgia e traumatologia buco-maxilo-facial*, 5(4), 17-22. <https://pesquisa.bvsalud.org/portal/resource/pt/biblio-872946>
- Manganello, L. C., & Silva, A. A. F. (2002). Fraturas do côndilo mandibular: classificação e tratamento. *Revista Brasileira de Otorrinolaringologia*, 68, 249-255. 10.1590/S0034-72992002000500023. <https://www.scielo.br/j/rboto/a/QHPyVJwRTRmRj8BFgqLrsbs/>
- Miloro, M., Ghali, G. E., Larsen., & Waite, P. D. (2016). *Princípios de cirurgia bucomaxilofacial de Peterson*. Santos.
- Niezen, E. T., van Minnen, B., Bos, R. R. M., & Dijkstra, P. U. (2023). Temporomandibular joint prosthesis as treatment option for mandibular condyle fractures: a systematic review and meta-analysis. *International journal of oral and maxillofacial surgery*, 52(1), 88-97. 10.1016/j.ijom.2022.05.014 <https://pubmed.ncbi.nlm.nih.gov/35752530/>
- Nunes Junior, P. C., & Maciel, R. L. (2005). Propriedades anatômicas e funcionais da ATM com aplicabilidade no tratamento fisioterapêutico. *Fisioter. Bras*, 6(5), 381-387. <https://pesquisa.bvsalud.org/portal/resource/pt/lil-478130>
- Okeson, Jeffrey. (2013) *Tratamento das desordens temporomandibulares e oclusão*. GEN Guanabara Koogan.
- Pereira, J. V. C., Campos, G. S., & De Paula, D. M. (2021). Abordagem cirúrgica em desordens da Articulação Temporomandibular (ATM): uma revisão de literatura. *Research, Society and Development*, 10(13), e568101321711. 10.33448/rsd-v10i13.21711. <https://rsdjournal.org/index.php/rsd/article/view/21711>
- Pietra, L. C. F., Santiago, M. O., Valerio, C. S., Taitson, P. F., Manzi, F. R., & Seraidarian, P. I. (2017). Uso da radiografia transcraniana para detectar alterações morfológicas no côndilo mandibular. *Revista CEFAC*, 19, 54-62. 10.1590/1982-021620171919816. <https://www.scielo.br/j/rcefac/a/RTBhRT6wtjzmZT8MRGYNLtQ/>
- Pinheiro, L. H. Z., Silva, B. B., Basso, R. C.F., Franco, F. F., Andrade, T. F. C., Pili, R. C., Silva, R. B., & Kharmandayan, B. (2022). Perfil epidemiológico dos pacientes submetidos à cirurgia para tratamento de fratura de face em um hospital universitário. *Revista Brasileira de Cirurgia Plástica*, 37, 177-182.

10.5935/2177-1235.2022RBCP0029. <http://www.rbcp.org.br/details/3125/pt-BR/perfil-epidemiologico-dos-pacientes-submetidos-a-cirurgia-para-tratamento-de-fratura-de-face-em-um-hospital-universitario>

Ramos, A. C. A., Sarmiento, V. A., Campos, P. S. F., & Gonzalez, M. O. D. (2004). Articulação temporomandibular-aspectos normais e deslocamentos de disco: imagem por ressonância magnética. *Radiologia Brasileira*, 37, 449-454. 10.1590/S0100-39842004000600013. <https://www.scielo.br/j/rb/a/pQhrbMKLjZPYXD53QrPgDDc/?lang=pt>

Rampaso, C. L., Mattioli, T. M. F., Sobrinho, J. A., & Rapoport, A. (2012). Avaliação da prevalência do tratamento das fraturas de côndilo mandibular. *Revista do Colégio Brasileiro de Cirurgiões*, 39, 373-376. 10.1590/S0100-69912012000500006. <https://www.scielo.br/j/rcbc/a/wNQFVDpPtmSmMdyQ8BfmYgL/>

Rodrigues, C. A., Magri, L. V., Melchior, M. O., & Mazzetto, M. O. (2015). Avaliação do impacto na qualidade de vida de pacientes com disfunção temporomandibular. *Revista Dor*, 16, 181-185. 10.5935/1806-0013.20150036. <https://www.scielo.br/j/rdor/a/5jNFGKBCK66GnmGHxvSp7Sp/?lang=pt>

Sawazaki, R., Júnior, S. M. L., Asprino, L., Moreira, R. W. F., & Moraes, M. (2010). Incidence and patterns of mandibular condyle fractures. *Journal of Oral and Maxillofacial Surgery*, 68(6), 1252-1259. 10.1016/j.joms.2009.03.064. [https://www.joms.org/article/S0278-2391\(09\)00466-2/fulltext](https://www.joms.org/article/S0278-2391(09)00466-2/fulltext)

Silva, A. P., Sassi, F. C., & Andrade, C. R. F. (2016). Caracterização miofuncional orofacial e eletromiográfica de pacientes submetidos à correção da fratura condilar por redução aberta e fechada. *CoDAS. Sociedade Brasileira de Fonoaudiologia*, 28(05), 558-566. 10.1590/2317-1782/20162015186. <https://www.scielo.br/j/codas/a/FcfVZNpKbXcM3DNgdRkPN8D/?lang=pt>

Vasconcellos, R. J. H., Nogueira, E. F. C. (2019) *Traumas de face: atenção odontológica*. Pulso Editorial.

Xia, L., Ele, Y., Um, J., Chen, S., & Zhang, Y. (2019). Condyle-preserved arthroplasty versus costochondral grafting in paediatric temporomandibular joint ankylosis: a retrospective investigation. *International Journal of Oral and Maxillofacial Surgery*, 48(4), 526-533. 10.1016/j.ijom.2018.07.018. [https://www.ijoms.com/article/S0901-5027\(18\)30311-4/fulltext](https://www.ijoms.com/article/S0901-5027(18)30311-4/fulltext)

Zachariades, N., Mezitis, M., Mourouzis, C., Papadakis, D., & Spanou, A. (2006). Fraturas do côndilo mandibular: revisão de 466 casos. Revisão da literatura, reflexões sobre o tratamento e propostas. *Journal of Cranio-Maxillofacial Surgery*, 34(7), 421-432. 10.1016/j.jcms.2006.07.854. <https://www.sciencedirect.com/science/article/abs/pii/S101051820600953X>