



FACULDADE SETE LAGOAS – FACSETE – CIODONTO

HUGO MARIANO MATIAS E SILVA

FRATURAS DO CÔNDILO MANDIBULAR:
TRATAMENTO CONSERVADOR OU CIRÚRGICO?

MARINGÁ
2017



FACULDADE SETE LAGOAS – FACSETTE – CIODONTO

HUGO MARIANO MATIAS E SILVA

FRATURAS DO CÔNDILO MANDIBULAR:
TRATAMENTO CONSERVADOR OU CIRÚRGICO?

Trabalho de Conclusão de Curso apresentado ao Curso de Especialização Lato Sensu da FACSETTE (Faculdade Sete Lagoas) – CIODONTO como requisito parcial para a conclusão do Curso de Bucomaxilo Facial.

Orientador: João Batista Ilha

MARINGÁ
2016

RESUMO

Devido a posição ocupada pela mandíbula na face, inúmeras vezes essa região é atingida por trauma, chegando a corresponder 30%. Das fraturas faciais, o processo condilar por ser considerado a área mais frágil da mandíbula estão entre as fraturas da mandíbula mais comum. Quedas acidentais, acidentes ciclístico, automobilístico, agressões físicas e esportivas, estão dentre causa as mais frequentes para a fratura cêndilo mandibular. O tratamento das fraturas de cêndilo mandibular tem sido, há anos, motivo de considerada controvérsia principalmente em relação à redução aberta ou tratamento conservador. O objetivo deste trabalho foi o de comparar através de uma revisão literária, os tratamentos cirúrgico e conservador de fraturas do processo condilar. Foi averiguado que em pacientes com considerável comprometimento estético e/ ou funcional, o tratamento cirúrgico era o mais indicado, nos demais casos a técnica conservadora se mostrou mais recomendada.

Palavras chave: Fratura do Cêndilo Mandibular, Tratamento Conservador e Tratamento Cirúrgico.

ABSTRACT

Due to the position occupied by the mandible on the face, this region is often affected by trauma, reaching approximately 30%. Of facial fractures, the condylar process being considered the most fragile area of the mandible are among the fractures of the most common jaw. Accidental falls, cycling, automobile, motorcycle accidents, physical and sports injuries are among the most frequent for the mandibular condyle fracture. The treatment of mandibular condyle fractures has been controversial for years, mainly in relation to open reduction or conservative treatment. The objective of this work was to compare, through a literary review, the surgical and conservative treatments of fractures of the condylar process. It was found that in patients with considerable aesthetic and / or functional impairment, surgical treatment was the most indicated, in the other cases the conservative technique was more recommended.

Key Words: Mandibular Condyle Fracture, Conservative Treatment and Surgical Treatment.

SUMÁRIO

1- Introdução.....Pág.06

2- Objetivo.....Pág.09

3- Revisão de Literatura.....Pág.11

4- Discussão.....Pág.15

5- Conclusão.....Pág.19

1 INTRODUÇÃO

A mandíbula, como é mais comumente chamada pelos leigos “maxilar”, é o componente móvel que forma a parte inferior da cabeça (se movimenta nos três planos: sagital, frontal e transversal). (JARDIM, 2013)

O côndilo é um ramo da mandíbula, é uma saliência elipsoide, conexa no sentido antero-posterior e latero-medial, medindo cerca de 15 a 20 mm de largura e 8 a 10 mm de diâmetro, formando um longo eixo com um ângulo de 90°. Sendo que os prolongamentos dos dois eixos menores de cada côndilo se encontram anteriormente na região da sínfise mental. (JARDIM, 2013)

O Côndilo apresenta uma superfície posterior áspera e uma superfície antero-superior lisa, que é a própria superfície articular. Ainda apresenta dois polos, medial e lateral, sendo este último palpável através da pele. (SOUZA; LUCCA, 1992)

Uma fratura pode ser definida como uma ruptura parcial ou total do osso, é o resultado de sobrecarga mecânica, onde a integridade estrutural e rigidez são interrompidas, resultando em perda de absorção e transmissão de força, bem como prejuízo ao suprimento sanguíneo na estrutura óssea envolvida. (ABCMED, 2013)

Tendo em vista, a posição de evidência ocupada pela mandíbula na face, e a proteção que a mesma realiza dos tecidos crânio-encefálicos, inúmeras vezes essa região é atingida por trauma, chegando a corresponder cerca de 30% das fraturas faciais, tornando-se uma das regiões que mais sofre danos. (JARDIM, 2013)

Pelo processo condilar ser considerado a área mais frágil da mandíbula estão entre as fraturas da mandíbula mais comum, chegam a representar até 17,25% dos traumas ocorridos na região. (MANGANELLO; SILVA, 2002)

As fraturas condilares podem ocorrer de duas formas ou em consequência de absorção de energia oriundas de impactos diretos sobre a região condilar ou indiretamente de impactos sobre a região da sínfase e parasínfase, sendo o segundo a mais corriqueira, o chamado “contragolpe”. (OLSEN, 1982)

Quedas acidentais, acidentes ciclístico, automobilístico, motociclístico, agressões físicas e esportivas, estão dentre as causas para a fratura côndilo mandibular. (LOBO, 1998)

Para determinar a classificação das fraturas condilares deverá ser verificado o nível em que elas ocorreram altas, médias e baixas, relacionadas, concomitantemente, com o nível de introdução do nervo pterigóideo lateral seja acima ou abaixo do mesmo e com a base do crânio. (VALIATI, *et al*, 1998)

Assim, são divididas as fraturas do côndilo em intracapsulares (cabeça condilar), ou seja, acima das inserções da cápsula articular podendo se dividir ainda em horizontais, verticais e compressivas e extracapsulares (colo/pescoço do côndilo e as subcondilares), isto é as que ocorrem fora dos abordes da cápsula, qualificadas em sem deslocamento e com deslocamento. (SMETS; VAN DAMME; STOELINGA, 2003).

O tratamento a ser escolhido no caso de fraturas condilares é de suma importância, pois a ocorrência de qualquer falha carrega graves sequelas tais como: deformidades na face, dor, crepitação, desvio de abertura bucal para o lado fraturado, limitação dos movimentos mandibulares, atrofia dos músculos da mastigação, oclusão dentária alterada, dificuldade na alimentação higienização e comunicação. (CHACON; LARSEN, 2014)

As fraturas do côndilo mandibular podem ser diagnosticadas através de uma simples radiografia, porém é por meio de uma tomografia computadorizada, ressonância magnética e artroscopia são quase que essenciais para planejamento melhor do tratamento. (CHACON; LARSEN, 2004)

Existem dois tipos de tratamentos normalmente utilizados no caso das fraturas do côndilo mandibular e são elas: conservador (fechada) e cirúrgica (aberta).

A escolha do melhor tratamento irá depender do caráter biológico e capacidade adaptativa do sistema mastigatório do paciente.

A importância do tema encontra respaldo na frequência com que ocorrem as fraturas côndilo mandibular, assim como na grande controvérsia existente referente ao tratamento adequado para diminuir as sérias sequelas que tal trauma desencadeia.

Por esse motivo a revisão de literatura tem o objetivo enumerar e descrever os tratamentos usualmente utilizados para tratar as fraturas do côndilo mandibular, descrevendo quando e qual a melhor fórmula terapêutica a ser utilizada.

2 Objetivo

Tal estudo tem por objetivo apresentar e discutir os tratamentos mais utilizados no caso de fraturas do côndilo mandibular, quais sejam, o conservador e o cirúrgico, demonstrando seus aspectos epidemiológicos, melhor forma de tratamento, avaliando as vantagens e desvantagens, melhor o diagnóstico e prognóstico.

3 Revisão de literatura

A mandíbula é uma dos ossos da face que mais sofre trauma, devido a sua localização saliente, e destas fraturas, as fraturas de côndilo correspondem a 17,25% do total, por ser considerado a área mais frágil da mandíbula estão entre as fraturas da mandíbula mais comum. (MANGANELLO; SILVA, 2002)

Marcantonio *et al.*, (2000), afirma que, os traumas na região do côndilo mandibular são em sua maioria causadas por impactos na região da sínfise e/ou parassínfise, os choques provocam efeito de contragolpe e consequente ruptura óssea do crânio.

Apesar de não existir na literatura um consenso em relação à classificação das fraturas condilares, atualmente, utiliza-se dividi-las de duas maneiras intracapsulares (cabeça condilar), ou seja, acima das inserções da cápsula articular podendo se dividir ainda em horizontais, verticais e compressivas, sendo essas de ocorrência mais rara e extracapsulares (colo/pescoço do côndilo e as subcondilares), isto é as que ocorrem fora dos abordes da cápsula, sendo utilizado o ponto mais baixo da incisura mandibular como referência para classificar a fratura em alta ou baixa, podendo as mesmas serem qualificadas em sem deslocamento e com deslocamento do côndilo em relação à cavidade glenóide. (SMETS; VAN DAMME; STOELINGA, 2003)

Por ser o tratamento das fraturas condilares objeto de abundante controvérsia na literatura, tanto em relação ao seu tratamento como diagnóstico, surgiram duas formas diferentes de intervenção terapêuticas a redução aberta e redução fechada. A redução aberta consiste em uma abordagem cirúrgica direta ao local da fratura, permitindo um reposicionamento e fixação dos segmentos fraturados. Já a redução fechada, também chamada de tratamento conservador, consiste em uma abordagem não cirúrgica, sendo a fratura tratada pela aplicação de imobilização maxilomandibular por períodos determinados de tempo, juntamente, com o tratamento fisioterapêutico. (VILLARREAL, *et. al*, 2004).

O tratamento cirúrgico das fraturas condilares pode ser realizado por meio da colocação de barra de Erich em maxila e mandíbula; pela colocação de elásticos para bloqueio maxilo mandibular trans-operatório; pela abordagem para fratura de côndilo (redução e fixação); caso o paciente não consiga retornar a oclusão prévia, uso de elásticos classe II pós-cirúrgico; ainda quando ocorre fratura com deslocamento e luxação do côndilo da cavidade glenóide o tratamento cirúrgico por meio de fixação de miniplacas está recomendado. (ELLIS *et.al.*, 2000)

Os acessos operatórios das fraturas pode ser dar de modo pré-auricular, submandibular, retro mandibular ou através de endoscopia. (MANGANELLO, SILVA, 2002)

Certo é, inexistente consenso entre os estudiosos sobre quando, obrigatoriamente, deve-se usar para o tratamento das fraturas condilares a cirurgia, porém todos são uníssimos em citar, com indicação absoluta, o deslocamento do côndilo para fossa craniana e má oclusão.

Os autores, Zide e Kent, (1993), Brandt e Haug, (2003) e Miloro, *et. al.*, (2008) relata ainda como indicação absoluta o deslocamento lateral extra capsular do fragmento condilar com comprometimento estético e presença de corpo estranho. Diferentemente, Kallela, *et. al.*, (1995), cita os grandes deslocamentos entre os seguimentos com encurtamento do ramo mandibular, fraturas bilaterais ou outras fraturas faciais associadas. Haug e Assel (2001), nos traz uma recomendação absoluta muito importante que deve ser averiguado, antes de tudo, por todos os cirurgiões bucomaxilo facial que é a preferência do paciente, ainda relata o uso de fixação em outra fratura facial que afete a oclusão e a estabilidade limitada da oclusão.

Entre às indicações relativas, para cirurgia estão às fraturas condilares unilaterais ou bilaterais quando o bloqueio não está recomendado devido a condição médica ou quando a fisioterapia não é possível; as fraturas condilares bilaterais em pacientes edêntulos, quando o bloqueio não é possível devido a severa atrofia ou sem uso de splints, ainda quando em traumas bilaterais não se consegue determinar a oclusão correta devido a perda de oclusão posterior, quando há fratura de côndilo bilateral integrada a fratura cominutiva do terço médio da face; na existência de fraturas bilaterais associadas com outros problemas gnatológicos; fraturas unilaterais com base instável; a má oclusão pré-trauma; a falta de colaboração do paciente; o abuso de substâncias inadequadas ao tratamento; comprometimento fisiológico; pacientes asmáticos; pacientes que apresentem alterações neurológicas e paciente que possuem problemas periodontais. (HAUG e ASSAEL, 2001).

O tratamento pela redução aberta é amplamente difundido, pois permite a recuperação dos movimentos mandibulares com mais rapidez com uma imediata reabilitação do paciente, melhorando substancialmente a oclusão dentária, função mandibular e simetria facial. Com mais, restaura a posição mandibular e, por conseguinte dos dentes para o seu correto relacionamento. Aperfeiçoando a

redução anatômica e retorno imediato da função articular. Ainda, proporciona uma melhor estabilidade da fratura, com eliminação dos desconfortáveis bloqueios maxilo-mandibulares e diminuição da fisioterapia com elástico. (JETER; HACKNEY, 1992)

Porém, em contra partida, segundo Marcantonio *et al.*, (2000), por tratar-se de uma operação com a introdução de corpo estranho, pode ocorrer várias complicações podem passar a existir no decorrer do tratamento da redução aberta, tais como: infecções, fístula salivar, paralisia facial, síndrome de Frey, disfunção do nervo auricular-temporal, desvio em abertura bucal, anquilose da articulação, reabsorção do côndilo mandibular, má união óssea, ainda aparecimento de cicatriz hipertrofiada ou queiloide

Sendo indicado sempre como o melhor tratamento, o método conservador consiste no bloqueio maxilo-mandibular, seguido de fisioterapia, imobilizando de imediato côndilo fraturado. Assim, acontece uma força contraposta à contratura muscular dos músculos elevadores obtendo-se uma redução satisfatória e mobilização permanente. (CAUBI *et al*, 2001)

A redução fechada é o tratamento mais usual das fraturas condilares, tendo em vista o risco cirúrgico e a vasta pesquisa na literatura sobre este método, demonstrando que pacientes tratados de forma conservadora tem o resultado final igualmente satisfatória dos pacientes tratados cirurgicamente. (PALMIERI; ELLIS; THROCKMORTON,1999)

A adversidade do tratamento conservador está teoricamente associada a não cooperação do paciente durante a fisioterapia. Esta é uma etapa muito importante do tratamento conservador, o que ocasiona, via de regra, algumas complicações, como atrofia dos músculos da mastigação, dificuldade de alimentação, de higiene oral, comunicação e algumas implicações sociais. (MANIGLIA *et al*, 2009)

Em um contexto geral, ambas as técnicas para o tratamento das fraturas condilares tem se mostrado satisfatória, desempenhado a suas funções primordiais quais sejam, abertura bucal sem dor com distância interincisal de no mínimo 40 mm, boa movimentação mandibular em todas as excursões, restabelecimento da oclusão dentária prévia ao trauma, articulação têmpora-mandibular estável e simetria mandibular e facial. (SILVA; CAUÁS, 2003)

As incertezas sobre tratamento das fraturas condilares persistem até os dias atuais, sendo que a indicação do tratamento conservador ou cirúrgico sempre será determinada pelas características clínicas apresentadas pelas fraturas tais como limitações de movimentação e alterações na oclusão. (MARCOANTONIO, *et. al*, 2000).

A escolha por uma ou outro tratamento dependerá igualmente da idade do paciente, da localização da fratura, do grau de deslocamento do segmento fraturado, outras fratura associadas, presença de dentes e facilidade em estabelecer a oclusão. (Hayward e Scott, 1993)

Apesar dos estudos demonstrarem que o tratamento cirúrgico possui um melhor êxito final, significativas diferenças entre os tratamentos não foram visualizadas, já que ambas as técnicas são passíveis de complicações, e possuem quase que o mesmo resultado final.

Em 1998, foram avaliadas por meio de ressonância magnética, tratamentos das fraturas condilares cirúrgicas e conservadoras de um total de 133 pacientes, relacionando o disco articular e o côndilo. Sendo que, 103 foram tratados de forma conservadora, e os exames realizados, apenas no pós-operatório e 30 com redução aberta, neste caso os exames de ressonância magnética foram feitos no pré e no pós-operatório. Concluíram, que dos 30 pacientes tratados de forma cirúrgica, nenhum apresentou desalinhamento axial ou deformação da cabeça condilar, no entanto, em 8 pacientes tratados pela técnica fechada, deparou-se com deformação e severa desconfiguração da cabeça condilar. Contudo, o exame clínico, demonstrou bons resultados funcionais em todos os casos, independentemente do modo de tratamento. (OEZMEN, Y. *et al*, 1998)

Já em 1999, apesar dos pacientes tratados cirurgicamente demonstraram mais sensibilidade à dor na abertura bucal máxima, os estudos realizados não encontraram alterações significantes em relação à mobilidade, alterações articulares, oclusão, dor muscular ou desordens neurológicas, entre os dois tratamentos. Nesta pesquisa foram analisados, por meio de radiografias panorâmicas e frontais associadas ao exame clínico, os resultados do tratamento cirúrgico e conservador de 234 pacientes. Desses pacientes, 161 foram tratados, apenas, com o bloqueio maxilo-mandibular, e 62 foram tratados cirurgicamente. Assim, após tal exame concluíram-se que devido a essa desvantagem, ou seja, “dor”, a redução aberta deve ser mais indicada nos casos em que em pacientes

apresente severo deslocamento do processo condilar fraturado. (SANTLER, *et al.*, 1999)

Ao avaliarem a simetria mandibular e facial, de 146 pacientes, por meio de exames imaginológicos (Panorâmica e Towne) realizados em 6 semanas, 6 meses, 1, 2 e 3 anos após o tratamento, onde 81 tratados de forma conservadora e 65 com redução aberta e fixação interna rígida, observaram que os pacientes tratados de forma fechada apresentaram uma significativa redução da altura facial posterior e da altura do ramo mandibular no lado afetado e, ainda, uma maior inclinação dos planos oclusal e bigonial, quando confrontados com os pacientes tratados com redução aberta. (ELLIS; THROCKMORTON, 2000)

Ainda, Ellis e Throckmorton em 2001, avaliaram a força mastigatória máxima em 155 pacientes com fraturas unilaterais de côndilo, 91 foram tratados pelo método conservador e 64, pela redução aberta. Tais pacientes, foram examinados através do uso da eletromiografia do músculo masseter, a força mastigatória máxima foi medida em 6 semanas, 6 meses, 1, 2 e 3 anos após o tratamento, porém não foram encontradas diferenças entre a força mastigatória máxima nos dois grupos bem como diferenças entre a magnitude.

Também, foram analisadas, por um cirurgião bucomaxilofacial e um ortodontista, fotografias oclusais retiradas de 137 pacientes com fraturas unilaterais de côndilo, em vários espaços de tempo do pós-operatório, para determinar a diferença entre ambos os tratamentos, destes 77 foram tratados pela técnica fechada e 65, com redução aberta. Foi encontrada, nos pacientes tratados de forma conservadora uma maior porcentagem de maloclusão, quando colacionada com os pacientes tratados cirurgicamente. (ELLIS, *et al.* em 2000)

Para comparar as duas formas de tratamentos das fraturas do côndilo mandibular, Haug e Assael, (2001), estudaram 20 pacientes, dos quais, 10 foram tratados de forma conservadora e 10, com redução aberta, sendo realizados exames de 6 meses, no mínimo, após o tratamento. Concluíram ao final, que em entre uma intervenção e outra não houve expressiva diferenças, com relação: abertura bucal, o movimento de lateralidade, o movimento de protrusão, no desvio em abertura de boca e oclusão. Porém, a redução aberta levou o paciente a um retorno funcional mais rapidamente, quando conferida à técnica fechada.

Andrade Filho, *et. al.*, 2003, realizaram um estudo retrospectivo, de janeiro de 1993 a janeiro de 1999, em 40 pacientes vítimas de trauma mandibular com fraturas

de côndilo, foram submetidos a tratamento através do método fechado (bloqueio maxilomandibular ou conservador) 27 pacientes (65,50%) e 13 pacientes (32,50%) pelo aberto (exploração direta do foco com ou sem fixação). O bloqueio maxilomandibular (BMM), isoladamente, foi o método de tratamento utilizado em 20 (vinte) pacientes (50%); seguido da redução e osteossíntese com fio de aço associado ao BMM em 7 (sete) pacientes (17,50%); e do conservador com dieta líquida e pastosa na mesma proporção. Osteossíntese com miniplaca de titânio foi realizada em 3 (três) pacientes; e ainda outros 2 (dois) obtiveram reposicionamento anatômico ósseo sem osteossíntese e uma exploração da articulação temporomandibular com liberação de aderência óssea. Para a obtenção dos resultados, os pacientes foram submetidos a exame clínico e interrogatório, que visava observar a palpação da articulação temporomandibular com boca aberta e fechada, a simetria mandibular, a oclusão dentária, abertura de boca (interincisal máxima), o desvio da linha média, a dor em articulação temporomandibular ao abrir ou fechar a boca, disfunção mastigatória. Através desse estudo, os autores, puderam concluir que o método de tratamento fechado, através do bloqueio maxilomandibular, apresentou resultados satisfatórios na maioria das avaliações clínicas realizadas. O método de tratamento conservador mostrou-se com maior tendência de resultados insatisfatórios no exame clínico da ATM, assim como os pacientes tratados através a redução e osteossíntese com fio de aço.

Como se pode perceber, pelo estudo apresentado, as fraturas do côndilo mandibular tem como principal alvo a reconstituição dos movimentos mandibulares conexo a uma oclusão adequada. Sempre que possível, as fraturas do côndilo mandibular devem ser tratadas conservadoramente (com orientação de uma dieta líquida ou pastosa e observação) ou com redução fechada (com o bloqueio maxilomandibular e fisioterapia elástica), deixando o método aberto, somente, para aqueles casos mais graves, onde exista fratura condilar com deslocamento e luxação do côndilo da cavidade glenóide. (COSTA; ANTUNES; CAVALCANTI, 2003)

5 Conclusão

As fraturas de côndilo mandibular são as mais comuns dentre todas as fraturas mandibulares, sendo que esta revisão, permitiu conferir a controvérsia existente entre as diferentes formas terapêuticas catalogadas para seu tratamento.

Como podemos perceber através do estudo, o sucesso ou falha no tratamento está ligada ao minucioso conhecimento dos princípios cirúrgicos e fisiológicos, associados a um correto diagnóstico e acompanhamento pós-operatório.

Devendo ser analisado caso a caso para escolha da abordagem conservadora ou cirúrgica, avaliando os riscos e benefícios de cada uma, buscando restabelecer a função mandibular, principal objetivo do tratamento, porém sem causar graves alterações estéticas.

Assim, concluímos que normalmente a preferência pela utilização do tratamento conservador está relacionada a localização e fragmentação óssea e a colaboração do paciente.

Já o tratamento cirúrgico habitualmente é indicado para pacientes que exibirem maior comprometimento estético e funcional, ou seja, para aquelas pessoas que apresentam limitações do movimento ou severas alterações na oclusão.

Referências Bibliográficas

- ABCMED, 2013. **Fratura óssea:** definição, causas, sinais e sintomas, tipos de fraturas, diagnóstico, tratamento e evolução. Disponível em : <http://www.abc.med.br/p/ortopedia-e-saude/370949/fratura+ossea+definicao+causas+sinais+e+sintomas+tipos+de+fraturas+diagnostico+tratamento+e+evolucao.htm>. Acesso em: 07 abr. 2017.
- ABDO FILHO, R.C.C.A, *et. al.* Fratura bilateral de cabeça de mandíbula. *Rev Saud e Pesq;* v. 4, n. 3, p. 449-54, set/dez. 2011.
- ANDRADE FILHO, Eduardo Fausto De, *et. al.* Fraturas do Côndilo Mandibular: Análise Clínica Retrospectiva Das Indicações E do Tratamento. *Rev Assoc Med Bras.* São Paulo, v. 49, n 1, p. 54-9, 2003.
- BRANDT M.T., HAUG R.H. Open versus closed reduction of adult mandibular condyle fractures: a review of the literature regarding the evolution of current thoughts on management. *J Oral Maxillofac Surg*, v.61, p. 1324-32, 2003.
- CHACON, E.G., LARSEN, PE. Principles of management of mandibular fractures. In: **Peterson's Principles of Oral and Maxillofacial Surgery**. 2nd Edition. BC Decker Inc., p. 401-33, 2004.
- CAUBI, A.F.;*et. al.* Fraturas do côndilo: Métodos de tratamento mais preconizados. **Rev. Cir. Traumat. Buco - Maxilo-Facial**, v.1, n.2, p. 39-45, jul/dez – 2001.
- COSTA, A.P.A.S.; ANTUNES, J.L.F.; CAVALCANTI, M.G.P. Interpretation of mandibular condyle fractures using 2D- and 3D-computed tomography. **Braz Dent J**; v.14, n. 3, p. 203-8, 2003.
- DINGMAN R.O. **Natvig P. Surgery of facial fractures**. Philadelphia: Saunders; 1983.
- ELLIS, E. *et al.* Occlusal results after open or closed treatment of fractures of the mandibular condylar process. **J. oral maxillofac. Surg.**, Philadelphia, vol. 58, p. 260-268, 2000a.
- ELLIS, E.; THROCKMORTON, G. Facial symmetry after closed and open treatment of fractures of mandibular condylar process. **J. oral maxillofac. surg.**, Philadelphia, vol. 58, p. 719-728, 2000b.
- ELLIS, E.; THROCKMORTON, G. S. Bite forces after open or closed treatment of mandibular condylar process fractures. **J. oral maxillofac. surg.**, Philadelphia, vol. 59, p. 389-395, 2001.
- HAUG, R. H.; ASSAEL, L. A. Outcomes of open versus closed treatment of mandibular condylar process. **J. oral maxillofac. Surg.**, Philadelphia, vol. 59, p. 370-375, 2001.
- HAYWARD, J. R. and SCOTT, R.F., Fractures of the mandibular **J Oral Maxillofacial Surg**, v. 51, p. 57–61, 1993.
- JARDIM, Priscila Monteiro. **Indicação de tratamento cirúrgico de fraturas de côndilo mandibular**. 2013. 19 f. Monografia de final de curso – Faculdade de Odontologia de Piracicaba, Universidade Estadual de Campinas, Piracicaba, 2013.
- JETER TS, HACKNEY FL. Open reduction and rigid fixation of subcondylar fractures. In: Yaremchuk MJ, Gruss JS, Manson PN: **Rigid fixation of craniomaxillofacial skeleton**. Boston: Butterworth- Heineman; 1992.
- KALLELA I, *et. al.* Lag-screw steosynthesis of mandibular condyle fractures: a clinical and radiological study. **J Oral Maxillofac Surg**. V. 53, n. 12, p. 1397-404, 1995.

LASKIN D.M. Management of condylar process fractures. **Oral Maxillofac Surg Clin N Am**, v. 21, n. 2, p. 193-196. 2009.

LOBO, S.E. Incidência e tratamento de fraturas do côndilo da mandíbula no serviço de cirurgia e traumatologia buco-maxilo facial da Faculdade de Odontologia de Bauru da Universidade de São Paulo e Associação Hospitalar de Bauru, no período de 1991 a 1995. **Rev Odonto Ciênc**, n. 25, p. 7-38. 1998.

LOPES, L.F.H. Fraturas mandibulares: uso de miniplacas ou fios de aço? Estudo comparativo. **Rev Odonto**, n16, v. 3, p. 45-5, jan/jun, 2008.

MANGANELLO L.C., SILVA A.A.F. Fraturas do côndilo mandibular: classificação e tratamento. **Bras Otorrinolaringol**, v. 68, n. 5, p. 749-55. 2002.

MANIGLIA, J. V., et. al. Fratura do processo condilar da mandíbula. **Arq Ciênc Saúde**. V. 16, n 3, jul-set, 2009.

MARCANTONIO, E. et al. **Fratura do côndilo mandibular**. In: BARROS, J. J.; SOUZA, L. C. M. Traumatismo buco-maxilo-facial. 2. ed. São Paulo: Roca, p. 231-264, 2000.
MILORO, M; et. al.. **Princípios de Cirurgia Bucomaxilofacial de Peterson** 2.v. 2.ed. São Paulo: Santos, 2008.

MIRANDA, S.L.; MIYAGUSKO J.M.; ANTONINI R.A. Fraturas mandibulares: o uso de miniplacas. **Rev Assoc Paul Cir Dent**. V.48, n. 4, p. 1414-7. 1994.

OLSEN, R. A. et al. Fractures of the mandible: a review of 580 cases. **J. Oral Maxillofac Surg.**, Philadelphia, vol. 40, p. 23-28, 1982.

OEZMEN, Y. et al. MRI examination of the TMJ and functional results after conservative and surgical treatment of mandibular condylar fractures. *Int. J. Oral Maxillofac. Surg.*, Copenhagen, vol. 27, p. 33-37, 1998.

PALMIERI, C., ELLIS, E. III and THROCKMORTON, G., Mandibular motion after closed and open treatment of unilateral mandibular condylar process fractures, **J Oral Maxillofac Surg**, v.57, p. 764, 1999.

SANTLER, G. et al. Fractures of the condylar process: surgical versus nonsurgical treatment. **J. Oral Maxillofac. Surg.**, Philadelphia, vol. 57, p.392-397, 1999.

SILVA J, CAUÁS M. Fratura de mandíbula decorrente de acidente automobilístico - Relato de caso. **Odontologia. Clín.-Científ.** v. 3, n. 3, 199-208, 2004.

SMETS, L.M.; VAN DAMME, P.A.; STOELINGA, P.J. Non-surgical treatment of condylar fractures in adults: a retrospective analysis. **J Craniomaxillofac Surg**. Vol. 31, n. 3, p. 162-7, set/dez., 2003.

SOUZA, L. C. M.; LUCCA, M. E. S. Fratura de mandíbula: análise de 282 pacientes. **Rev Paul Odontol**; v. 14, n.1, p.2-4, jan.-fev. 1992.

VALIATI, R., et al;. Comparativo no tratamento de fraturas baixas de côndilo com uma ou duas osteossínteses à fio de aço. **Rev Bras Cir Implant**. V. 5, n. 4, p. 23-7 1998.

VILLARREAL PM, et. al: Mandibular condyle fractures: determinants of treatment and outcome. **J Oral Maxillofac Surg**, v. 62, n 2, p. 155-63, 2004.

ZIDE MF, KENT JN. Indications for open reduction of mandibular condyle fractures. **J Oral Maxillofac Surg**. V. 41, n.2, p. 89-98, 1983.

Silva, Hugo Mariano Matias e
Fraturas do côndilo mandibular: tratamento
conservador ou cirúrgico? / Hugo Mariano Matias e Silva - 2017
nº de f.

Orientador: João Batista Ilha
Trabalho de Conclusão de Curso
(especialização) – Faculdade Sete Lagoas (FACSETE) –
CIODONTO, 2017.

1. Fraturas do Côndilo Mandibular. 2.
Tratamento.

I. Fraturas do côndilo mandibular: tratamento
conservador ou cirúrgico?

II. João Batista Ilha