UNICAMP

UNIVERSIDADE ESTADUAL DE CAMPINAS
FACULDAE DE ODONTOLOGIA DE PIRACICABA

CURSO DE GRADUAÇÃO EM ODONTOLOGIA

Monografia de Final de Curso

Aluno(a): Elcio Possetti Neto

Orientador(a): Prof. Marcio de Moraes

Ano de Conclusão do Curso: 2009

UNICAMP
BIBLIOTECA

Elcio Possetti Neto

Uso da Fixação Interna Rígida no Tratamento das Fraturas Mandibulares.

Monografia apresentada ao curso de Odontologia da Faculdade de Odontologia de Piracicaba- UNICAMP, para obtenção do Diploma de Cirurgião-Dentista.

Orientador: Prof. Dr. Márcio de Moraes

Piracicaba
2009

Unidade - FOP/UNICAMP
TCC / UNICAMP
P844u Ed.
Vol. Ex.
Tombo 4987
C☐ D☒
Proc. 16P-134/10
Preço R$ 11,00
Data 13/08/10
Registro 772690

FICHA CATALOGRÁFICA ELABORADA PELA
BIBLIOTECA DA FACULDADE DE ODONTOLOGIA DE PIRACICABA
Bibliotecária: Marilene Girello – CRB-8ª. / 6159

P844u

Possetti Neto, Elcio.
Uso da fixação interna rígida no tratamento das fraturas mandibulares. / Elcio Possetti Neto. -- Piracicaba, SP: [s.n.], 2009.
29f. : il.

Orientador: Márcio de Moraes.
Monografia (Graduação) – Universidade Estadual de Campinas, Faculdade de Odontologia de Piracicaba.

1. Traumatismo da face. I. Moraes, Márcio de. II. Universidade Estadual de Campinas. Faculdade de Odontologia de Piracicaba. III. Título.

(mg/fop)

TCC/UNICAMP
P844u
1290004987 FOP

DEDICATÓRIA

Dedico este trabalho aos meus amados pais, em gratidão a todo o esforço e apoio que recebi durante essa etapa.

AGRADECIMENTOS

Agradeço a Deus, por estar sempre ao meu lado, me orientando pelos melhores caminhos, me ajudando a superar os obstáculos, acalmando meu coração nos momentos mais difíceis, e por ter me dado a oportunidade de realizar mais um sonho.

Agradeço ao Prof. Dr. Márcio de Moraes, pelo apoio e dedicação que sempre ofereceu, e pelos ensinamentos que recebi em toda a graduação.

Agradeço ao Mestrando Sergio Monteiro Lima Junior, pela paciência, e pela grande ajuda que me ofereceu.

Agradeço aos meus padrinhos, pelo apoio e preocupação durante todo esse tempo de estudo e dedicação.

Agradeço ao amor da minha vida, Tamiris, para o qual não existem palavras de agradecimento pelo apoio nestes anos todos que estamos juntos. Sem ela, este sonho não seria possível.

SUMÁRIO

1- Lista de Ilustrações.....pag. 5

2- Lista de Abreviaturas e Siglas.....pag. 6

3- Resumo.....pag. 7

4- Introdução.....pag. 8

5- Desenvolvimento.....pag. 11

6- Conclusão.....pag. 27

7- Referências Bibliográficas.....pag. 28

LISTA DE ILUSTRAÇÕES

Figura 1: Organograma da regeneração óssea (página 13).

Figura 2: Zona de tensão, zona de compressão e zona neutra mandibular (página 14).

Figura 3: Dissipação de forças mandibulares, trajetória temporal, trajetória dental e trajetória marginal (página15).

Figura 4: Dissipação de forças mandibulares, trajetória mentual e trajetória marginal (pagina15).

Figura 5: Áreas anatômicas de fratura mandibular: condilar, coronóide, ramo, ângulo, corpo, sínfise, alveolar (página16).

LISTA DE ABREVIATURAS E SIGLAS

AO= Arbsitsgemeinchaft fur Osteosynthesefrangen

ASIF= Association for the Study of Internal Fixation

BMM= Bloqueio Maxilo Mandibular

DCP= placa de compressão dinâmica

EDCP= placa de compressão dinâmica excêntrica

et al.= e outros (abreviatura de et alli)

FMM= fixação maxilo mandibular

GH= hormônio do crescimento

mm= milímetro

PTH= paratormônio

RESUMO

A face é uma região que apresenta grande probabilidade de sofrer diferentes tipos de traumas, em diferentes situações. Sendo assim, o objetivo desse trabalho foi verificar os diferentes tipos de tratamento das fraturas mandibulares, existem diferentes classificações para essas fraturas, assim como diferentes formas de tratamento, sendo que para cada caso devemos realizar uma avaliação criteriosa, a fim de selecionarmos a melhor técnica a ser empregada.

O objetivo dessa monografia foi apresentar uma revisão das técnicas utilizadas para o tratamento das fraturas mandibulares por meio da fixação interna rígida (FIR). São elas a técnica da AO e o método de Champy.

A partir desta revisão, concluímos que ambos os métodos para tratamento das fraturas de mandíbula são utilizados e indicados para casos selecionados, devendo ser individualizados para utilizar a melhor técnica a um determinado paciente.

INTRODUÇÃO

A face apresenta uma diversidade de ossos que se interagem em suas atividades, e apresenta apenas um osso móvel, a mandíbula. Devido às inserções musculares nela presente, e posição na face, a probabilidade de sofrer traumas e deslocamentos ósseos torna-se mais significativos, tendo em vista que as fraturas mandibulares correspondem a dois terços da fraturas faciais (Vasconcellos et al., 2001).

As principais causas de fraturas faciais incluem os acidentes automobilísticos e agressões. Outras causas incluem as quedas, os acidentes desportivos e de trabalhos. (Peterson 2004). Entre os anos de 1999 a 2007 foram avaliados 2.785 casos de trauma facial na área de Cirurgia e Traumatologia Buco-Maxilo-Facial da Faculdade de Odontologia de Piracicaba (FOP-UNICAMP), desses um total de 525 casos tratavam-se de fraturas mandibulares.

Dependendo do tipo de trauma, direção e força com que ocorrem os impactos na mandíbula, as fraturas ocorrem em diversas localidades. Um tipo de classificação de fratura mandibular, é o que segue a região anatômica cuja fratura ocorreu, assim temos: fraturas condilares, de ramo, de ângulo, de corpo, sinfisiais, alveolares e de processo coronóide. Outro sistema de classificação tem as fraturas mandibulares categorizadas como: galho verde (fraturas incompletas com flexibilidade do osso), simples (completa transecção do osso com mínima fragmentação na região da fratura), composta (fratura que resulta da comunicação da margem do osso fraturado com o meio externo, geralmente esse tipo de fratura está envolvido com lacerações na mucosa e cominutiva (o

osso é fragmentado em diversos segmentos, geralmente são causadas por arma de fogo).

Nas fraturas de mandíbula consideradas como *favoráveis* a linha de fratura e a força de tração muscular resistem ao deslocamento da fratura, já as *desfavoráveis* a tração muscular resultará em deslocamento dos segmentos fraturados.

As deformidades ocasionadas após fraturas mandibulares decorrem dos seguintes fatores: a falta de tratamento, ou desconhecimento dos princípios de oclusão dentária, quando da sua redução; remoção precoce do bloqueio maxilomandibular; imobilização inadequada; dente na área de fratura; fraturas cominutivas com perda de substância e existência de infecção. De forma geral, o paciente queixa-se de que os dentes já não se tocam como antes do trauma, ou que a prótese confeccionada pela dentista, não está adequada. Estes pacientes podem apresentar má oclusão, contatos prematuros grosseiros, e dificuldade de mastigação. Além disso, é comum o paciente relatar dormência nos lábios devido à lesão no nervo alveolar inferior.

No tratamento das fraturas mandibulares, o primeiro passo, e de grande importância é reduzir a fratura, colocar os fragmentos individuais da fratura na relação adequada com os demais. Assim, da mesma maneira, quando há fraturas ósseas que envolvem dentes, é importante colocar os dentes na relação oclusal que tinham anteriormente ao traumatismo. O estabelecimento de uma relação oclusal adequada por meio da fixação dos dentes com fio de aço denomina-se *fixação maxilomandibular*. Outras técnicas como a de *Ivy* e a *Fixação contínua em laço* têm sido utilizadas com esse mesmo propósito. O tratamento das fraturas usando somente a fixação maxilomandibular é

denominado de redução fechada, porque não envolve abertura direta, exposição e manipulação da área fraturada. Indicação para redução aberta inclui o deslocamento contínuo dos segmentos ósseos ou fraturas desfavoráveis, como as fraturas de ângulo. Com o advento das técnicas de fixação rígida, é permitida a cicatrização sem que o paciente tenha que suportar a fixação intermaxilar ou pelo menos tenha seu tempo de uso reduzido. Estes métodos utilizam placas e parafusos ósseos, para uma fixação mais rígida e estabilização dos segmentos ósseos durante o período de consolidação da fratura (Peterson 2004). O tratamento aberto das fraturas mandibulares é o método mais empregado atualmente pelos cirurgiões buco-maxilo-faciais, portanto o objetivo desta monografia é revisar as técnicas de fixação utilizadas para tratamento destas fraturas.

DESENVOLVIMENTO

Reparo Ósseo

O fator etário é muito importante no processo de reparação do tecido ósseo, a resposta cicatricial é bem mais veloz na criança que no adulto e velho, sendo que esse processo pode ser primário ou secundário. Assim, o processo de reparo primário ocorre por contato entre os cotos da fratura ou quando a formação de gap não ultrapassa os 2mm, sendo que neste caso não há formação de calo ósseo após a formação de tecido fibroso já temos o inicio da formação óssea. Quando falamos em reparo secundário, ocorre a formação de calo ósseo (hematoma, tecido de granulação, fibrose, cartilagem, osteóide, osso).

Contudo os fatores neuro-homonais e os circulatórios parecem apresentar grande importância, destacando-se o hormônio do crescimento (GH), além dos hormônios da tireóide, sexuais e da insulina. O fluxo sanguíneo também é algo de grande importância, pois é responsável pelo fornecimento de oxigênio, aminoácidos, e vitaminas A e C.

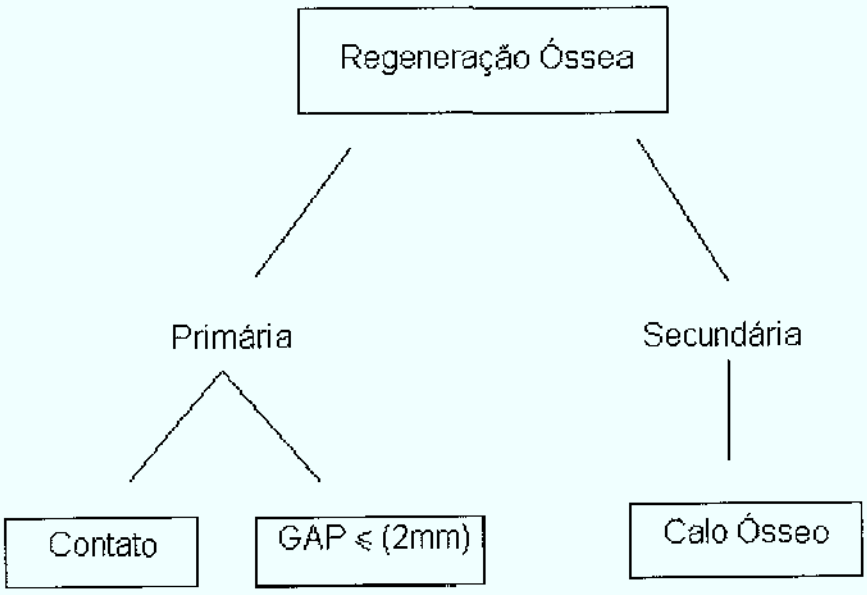
A resposta do osso frente ao trauma, basicamente é a instalação de uma resposta inflamatória similar aos demais tecidos, porém o edema e os mecanismos vasculares são limitados e característicos com proeminente reatividade celular e formação de calo ósseo. O tecido que circunda a fratura produz sangramento por disrupção mecânica dos vasos sanguíneos. O sangue que extravasa impregna o tecido ósseo, acarretando em hemostasia, surgindo

os elementos plasmáticos, exprimidos por coagulação do sangue promovida por formação de uma rede de fibrina compacta determinada por um complexo sistema de enzimas. A coagulação se inicia através da ruptura celular, exposição de fibras colágenos e a participação das plaquetas. O coágulo formado vai servir de guia para a formação do tecido de granulação reativo formado pela presença maciça de fibroblastos, células endoteliais e os macrófagos. Pouco depois da migração celular, surgem elementos de caráter condroblásticos motivados por diferenciação celular, formando novo tecido, agora do tipo fibrocartilaginoso. Na fase de condrificação do calo ósseo, a presença de alta pressão de oxigênio no sangue, é fator que estimula rapidamente a formação de osso. À medida que o calo vai progredindo, ele assume um caráter esponjoso, com grande quantidade de trabéculas, prosseguindo o curso do processo osteogênico. Posteriormente a isso a deposição de osso compacto nos espaços vasculares, já similares ao osso maduro. É importante ressaltar que em ossos chatos (como a mandíbula) o calo ósseo formado é fibromenbranoso e não fibrocartilaginoso.

O calo calcificado apresenta as características químicas do osso maduro, porém não apresenta as propriedades físicas, pois o calo periosteal e endosteal são altamente vascularizados, já o osso maduro, é compacto e de baixo suprimento sanguíneo. No momento da remodelação óssea, os osteoclastos dissolvem a matriz orgânica por ação osteoclástica facilitada pela ação do PTH e dos fatores dependentes deste. Juntamente a esse processo, ocorrem fenômenos macrofágicos dos cristais ou fragmentos da matriz, iniciando a formação de osso novo, ou seja, adulto (sob o ponto de vista fisiológico).

Assim pode-se concluir que o osso apresenta amplas faculdades reativas e que é uma estrutura muito dinâmica, capaz de agir segundo as condições imperantes, sendo importante a atuação dos fatores hormonais e acopladores (Barros J.J.; Manganello 2000).

Figura 1 – Organograma da regeneração óssea.



Dissipação de Forças da Mandíbula

Os métodos de tratamento das fraturas mandibulares baseiam-se na distribuição das linhas ideais de tensão e compressão mandibular. A zona de tensão encontra-se na região alveolar, já a região de compressão encontra-se na região basal da mandíbula, e por fim a região de zona neutra localiza-se na região do nervo alveolar inferior.

Figura 2 - Zona de tensão, zona de compressão e zona neutra mandibular.

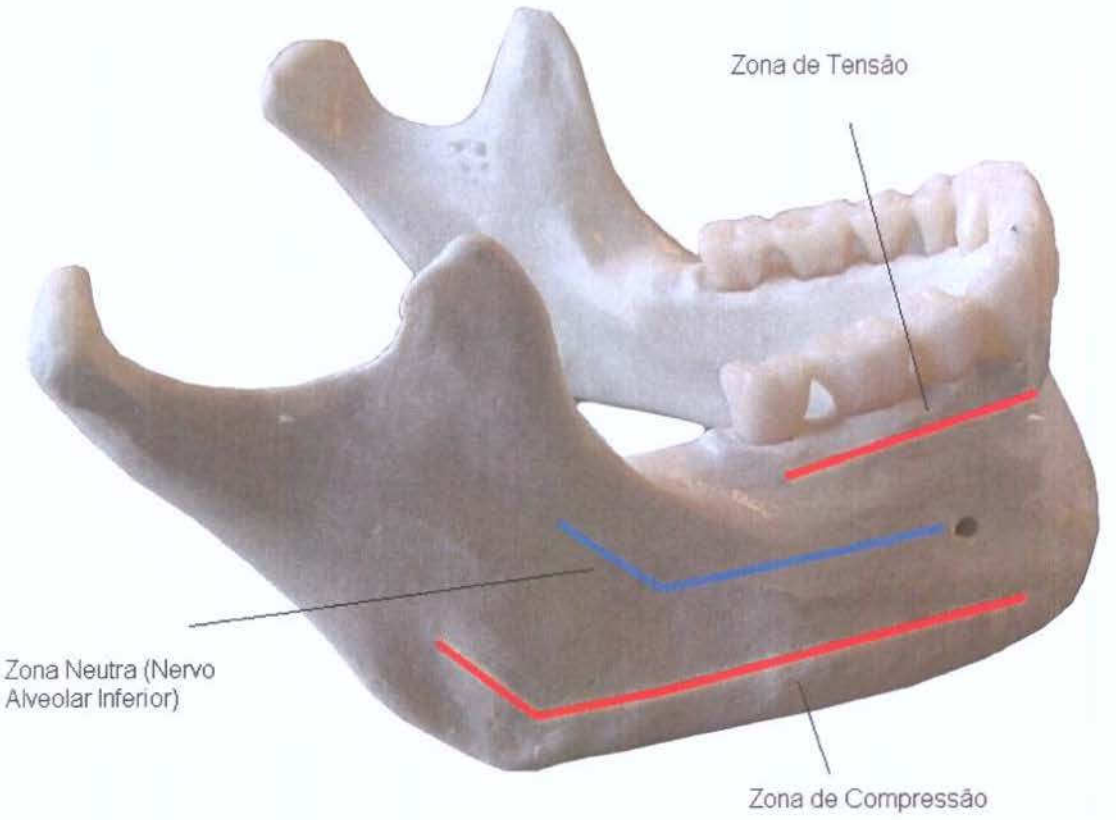


Figura 3 – Dissipação de forças mandibulares, trajetória temporal, trajetória dental e trajetória marginal.

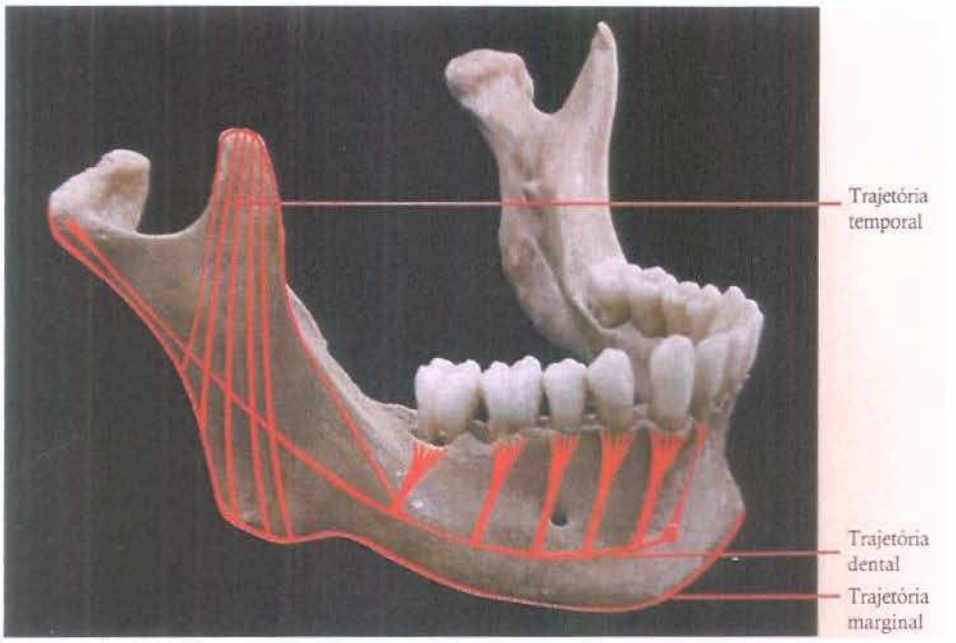
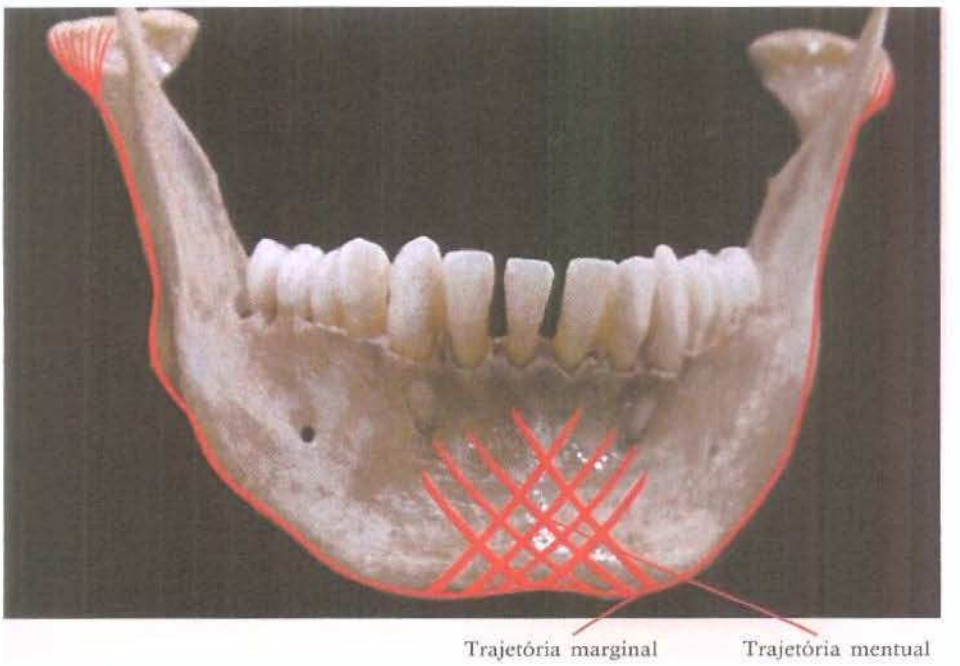
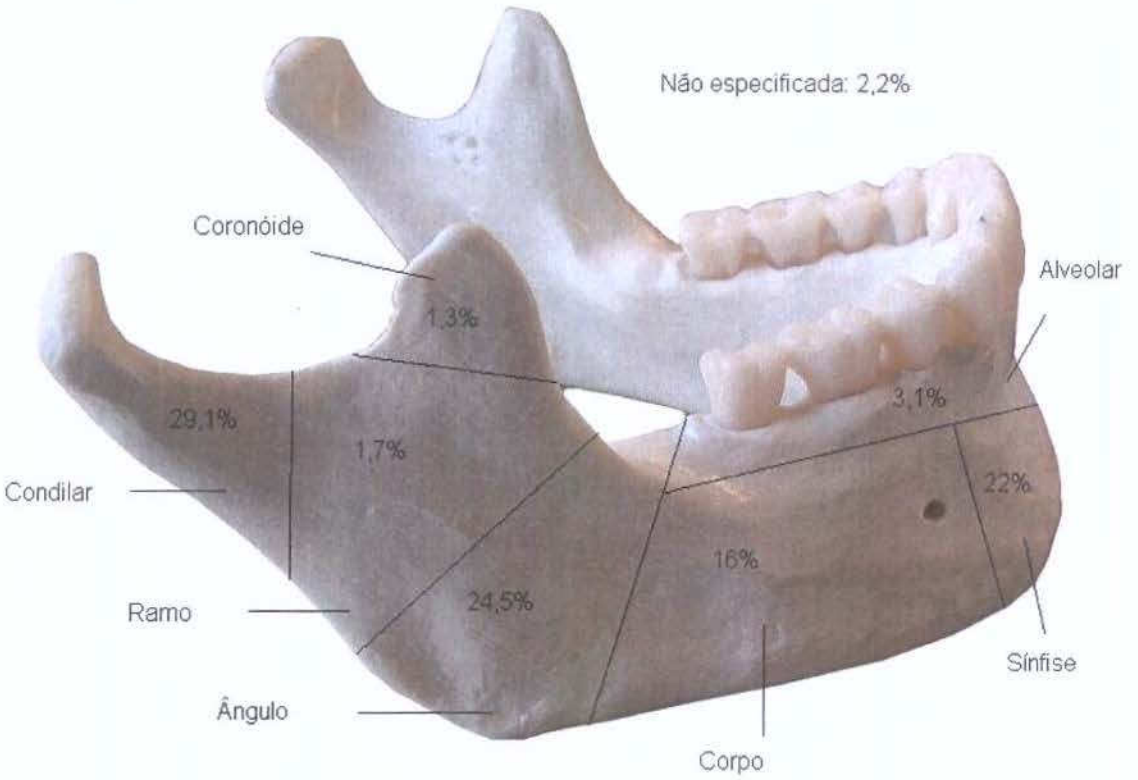


Figura 4 – Dissipação de forças mandibulares, trajetória mentual e trajetória marginal.



Áreas Anatômicas de Fratura

Figura 5 – Áreas anatômicas de fratura mandibular: condilar, coronóide, ramo, ângulo, corpo, sínfise, alveolar.



Tratamento Fechado

O mais importante aspecto da correção cirúrgica é a redução da fratura, e colocação dos segmentos da fratura na relação adequada com os demais. Da mesma forma que em casos no quais os dentes foram afetados pela fratura,

há a necessidade de colocar os dentes em relação oclusal que tinham antes do traumatismo.

O tratamento das fraturas pode ser realizado através da fixação maxilomandibular (FMM) com fio de aço. A técnica mais comum é a que utiliza um arco pré-fabricado adaptado e fixado aos dentes, em cada arcada com fios de aço, então ambas as arcadas são fixadas uma a outra, reposicionando os dentes. Outras técnicas, como a da Ivy e a fixação contínua em laço têm sido utilizadas para esse propósito. O tempo médio de bloqueio em um paciente com fratura é de 45 dias, exceto para os pacientes com fratura de condilomandibular, onde o tempo médio de BMM é de 21dias.

Há casos, em que não se pode realizar a fixação intermaxilar devido à posição dos segmentos ósseos, para isso utiliza-se elásticos pesados para realizar a tração dos segmentos ósseos por algumas horas ou dias. O tratamento das fraturas que utiliza a fixação intermaxilar, é denominado de fechada, porque não se realiza manipulação direta da fratura e não há exposição da mesma.

Nos casos de pacientes edêntulos, as próteses inferiores podem ser fixadas com fio de aço na mandíbula com fixação circum-mandibular, já as próteses superiores podem ser fixadas a maxila com fio de aço e parafusos. Assim as próteses superiores e inferiores podem ser fixadas simultaneamente com fio de aço, formando uma fixação intermaxilar.

Outra técnica de imobilização que pode ser utilizada nos pacientes dentados é a placa lingual ou oclusal, geralmente essa técnica é utilizada em crianças devido à falta de colaboração desse tipo de paciente, configuração dos dentes decíduos e a presença de germe do elemento permanente.

Depois de realizado todos os exames clínicos e radiográficos, as lesões de tecidos moles devem ser identificadas e categorizadas, para então com o paciente e sua família estabelecermos o plano de tratamento. Se houver uma correta redução óssea, a fixação maxilomandibular permitirá uma estabilização adequada de aproximadamente seis semanas (Peterson 2004).

Tratamento Aberto

Há dois tipos de acesso que podem ser utilizados no tratamento de fraturas mandibulares: intra-oral e extra-oral.

O acesso extra-oral é realizado com uma incisão cutânea, com cuidadosa divulsão por planos, até alcançarmos o local da fratura. A vantagem do acesso extra-oral é que proporciona boa visualização da região e permite extensão adequada seguindo o planejamento. É importante ressaltar que a incisão extra-oral pode levar há uma cicatriz cutânea com a formação de quelóides, assim o cirurgião deve estar atento a esse detalhe durante o planejamento. Os ferimentos na face causados pelo trauma são fatores que favorecem a escolha do acesso extra-oral. Assim, esse tipo de acesso é escolhido quando temos fraturas de região posterior de mandíbula, pois apresentam necessidade de amplo campo operatório (corpo, ângulo, ramo e côndilo). O maior dano que pode ocorrer durante o aceso extra-oral, é lesionar o nervo facial, representado pelo seu ramo marginal mandibular, assim acessos submandibulares acima de 1,5cm da borda da mandíbula, podem estar próximos ao nervo marginal mandibular, dessa forma os acessos devem

ser realizados nessa região para evitar complicações, e minimizar os riscos de neuropraxia no pós-operatório. Compressão por edema ou afastamento da região pode levar a neuropraxia, porém o prognóstico é favorável. A sutura é realizada em planos, de forma que tenha um sentido do interior-exterior, preferencialmente com fios de nylon e/ou absorvível.

Já o acesso intra-oral, a incisão é realizada em fundo de sulco vestibular inferior, o acesso intra-oral possibilita boa visão da área de fratura quando bem indicado. Nesse caso a ausência de cicatriz cutânea é um fator importante do acesso intra-oral, devemos estar atentos a presença do nervo mental na região parassinfisária, pois há possibilidade de parestesia em decorrência da manipulação, sendo assim uma desvantagem desse tipo de técnica. Contudo, devemos ter um cuidado especial com a higiene oral do paciente, com a utilização de colutórios e escovação rigorosa (Barros J.J.; Manganello 2000).

As indicações de tratamento aberto geralmente são indicadas quando há deslocamento contínuo dos segmentos ósseos e de fraturas desfavoráveis, como nas fraturas de ângulos em que a força dos músculos pterigóideo medial e masseter podem causar deslocamento do segmento proximal da mandíbula. Com o surgimento da fixação interna rígida, o paciente pode ter o período de cicatrização sem precisar passar pela fixação intermaxilar, ou pelo menos ter seu tempo reduzido. A redução aberta da fratura geralmente é bem recebida, pois favorece a alimentação do paciente, e um retorno mais rápido a função normal.

A técnica de tratamento aberto das fraturas de mandíbula utiliza-se de placas e parafusos para a fixação e estabilização dos segmentos ósseos durante o período de consolidação da fratura, da mesma forma essa técnica

pode ser empregada nos pacientes politraumatizados (Peterson 2004). O tratamento destas fraturas pode envolver a filosofia proposta pela AO ou os métodos de fixação propostos por Champy.

FILOSOFIA AO

No ano de 1958, foi fundada a Association for the Study of Internal Fixation (ASIF), possuindo como integrantes engenheiros e cirurgiões, que juntos estabeleceram princípios para tratar fraturas e obter perfeita reparação óssea. Assim, estes conceitos foram adotados por cirurgiões maxilofaciais.

A utilização de fixação interna rígida apresenta indicações precisas na área de cirurgia e traumatologia buco-maxilo-facial. Em um primeiro momento, ela só deve ser indicada para pacientes que requerem tratamento cirúrgico desde o ponto de vista local, como em casos com deslocamento dos cotos e perda funcional significativa e casos em que o estado geral do paciente não permita o bloqueio maxilomandibular. De forma genérica, indica-se a fixação interna rígida nos seguintes casos: fraturas compostas, fraturas com deslocamento fragmentário importante, fraturas em edentados, fraturas com deslocamento do ângulo associadas ou não à fratura do côndilo, politraumatizados, nas fraturas do esqueleto fixo da face com deslocamento, cirurgia ortognática e craniomaxilofacial e algumas reconstruções pós-cirurgicas para os tumores mandibulares.

BIBLIOTECA

É importante observarmos que a fixação interna rígida na mandíbula e no esqueleto fixo da face apresenta diferenças quanto ao tipo de placa, qualidade de compressão e reparação óssea.

A utilização da fixação interna rígida apresenta algumas vantagens como: ausência de dor, permeabilidade das vias aéreas maiores, alimentação por via oral com qualidade normal, proteção a articulação temporomandibular, possibilidade de respiração bucal quando do tamponamento nasal, indicação de menor número de infecções, edentados e pacientes com estado dentário deficiente. Assim, este método permite a cura primária da fratura em presença de função muito próxima da normal, sem transtornos à musculatura mastigatória e, a função articular (Barros. J.J; Manganello 2000).

Porém as contra-indicações também se fazem presentes, assim deve existir uma preocupação quanto à abordagem cutânea, pois devemos respeitar as linhas de força da face e ficar atentos quanto à possibilidade de dano ao ramo mandibular do VII par dos nervos cranianos.

Estabelecida a utilização de placas e parafusos como forma de tratamento e redução da fratura, é importante verificar e relembrar das forças que irão agir sobre as estruturas ósseas em questão, assim valores máximos das forças de compressão e cisalhamento é atingido na cabeça do côndilo mandibular e dissipado para a base do crânio por vias específicas.

O fato de ocorrer à oclusão dentária somado à força contrária do côndilo irá promover zonas de flexão e tração, as quais são dissipadas através dos arcos e pilares mandibulares, principalmente os alveolares basais, linha oblíqua externa e sínfise (Barros. J.J; Manganello 2000).

Assim, a porção alveolar é solicitada em tração, enquanto a porção basal é solicitada em pressão. Já os movimentos em cisalhamento e torção são verificados em toda a mandíbula, resultando dos desvios ocasionados pela variada inserção muscular, tanto dos músculos mastigatórios como dos músculos supra-hiódeos.

Portanto as forças de pressão deverão ser transformadas em forças de compressão e fricção interfragmentária, para que a reparação primária possa ser considerada ótima. As placas utilizadas na técnica AO (Arbsitsgemeinchaft fur Osteosynthesefrangen) são DCP (placa de compressão dinâmica) e EDCP (placa de compressão dinâmica excêntrica). A zona ideal para a implantação da placa é a zona neutra, ou seja, a região cuja qual encontramos o nervo mandibular.

Para se obter uma fixação interna estável, é essencial a união de três fatores: a baixa tensão, intercuspidação dentária e compressão. A intercuspidação é obtida através da oclusão e mantida em todo o ato operatório, bandas de tensão podem ser utilizadas para em casos de pacientes dentados, para aproximação dos cotos, e deve ser mantida por 6 a 10 semanas. A compressão axial é realizada com placa na zona de pressão (basal), e a mesma apresenta as seguintes indicações: fratura de sínfise mandibular; placa utilizada como banda de tensão nas fraturas de ângulo mandibular com ausência de dente retido, associada à DCP (em basal) com placa de estabilização; em região de parassínfise e corpo; fraturas condilares com ângulo maior que 45 graus; como contentora em fratura cominutiva e em pequenos enxertos ósseos (Barros.J.J; Manganello 2000).

As placas DCP devem ser para parafusos de 2,4 mm, como já preconizado pela AO, pois somente assim é possível anular a compressão exigida pela mandíbula. Geralmente essas forças são um somatório entre as forças funcionais e forças de tração muscular.

CHAMPY

Em 1973, MICHELET idealizou um sistema de miniplacas sem compressão, tempos depois, CHAMPY no ano de 1975, definiu fundamentos que demonstravam área de tecido ósseo que apresentavam forças de compressão e de tensão, através de trabalhos experimentais. Com isso, foi possível mapear tais forças, identificando regiões onde se localizavam os pontos ideais para a osteossíntese perfeita.

Os princípios da ASIF, baseam-se na proposta da fixação que tem como objetivo principal a imediata liberação do paciente para reassumir as atividades normais sem desconforto. Para que isso ocorra SPIESSL enumera alguns requisitos: deve existir uma redução anatômica perfeita com os cotos ósseos ao nível da basal, em regiões dentadas é necessária à restauração da oclusão normal do paciente; absoluta estabilidade dos fragmentos ósseos, como foi demonstrada através dos trabalhos de PERREN e GANZ, em 1979, cujos resultados demonstraram que não existiu reabsorção óssea entre a placa e o osso; e a utilização de placas sem compressão estudadas por CHAMPY, em 1976, que demonstrou que de acordo com as linhas de força mandibulares, a região favorável para se ter sucesso na osteossíntese, encontra-se na borda

superior da mandíbula. Deste modo esta linha de força inicia-se na linha obliqua externa, avançando na face externa e, ao nível do forame mental, apresentando uma divisão superior próxima aos ápices da região intercanina e a outra que abrange a região da sínfise mental. Assim estas linhas proporcionam resistência as forças de tensão e torção (Barros.J.J; Manganello; 2000).

Discussão

Existem diversas modalidades de técnicas para o tratamento das fraturas mandibulares, com isso as controvérsias estão sempre presentes, alguns autores defendem procedimentos menos invasivos como as imobilizações maxilo-mandibulares, com fio de aço e barras de Erich; outros, porém acreditam em melhores resultados utilizando-se de técnicas como a fixação interna rígida, seguindo princípios da AO e Champy.

Assim, quando comparamos os estudos de LUHR (1982); HELLMAN (1984); HOFFMAN et al. (1990); CAMUZARD et al. (1990); AVERY, JOHNSON (1992); LEACH, TRUELSON (1995); RENTON, WISENFELD (1996); ZACHARIADES et al. (1996); e IATROU et al. (1998) verificamos que a incidência de complicações advindas da utilização de miniplacas tem diminuído, baseado em sua correta utilização.

RENTON, WISENFELD (1996), em atendimento a 376 fraturas tratadas com três diferentes técnicas, verificaram que os melhores resultados surgiram quando se utilizou osteossíntese com mimiplacas seguindo os princípios de

CHAMPY et al. (1978), que preconiza o princípio da barra de tensão. Além disso, observou que a osteossíntese a fio de aço apresentou maior número de complicações pós-operatórias do que com a osteossíntese com miniplacas utilizando ou não o princípio de CHAMPY et al. (1978).

ZACHARIADES et al. (1996), também relata o custo-benefício em se utilizar a fixação interna rígida, pois apesar do material apresentar um custo mais elevado, ele apresenta um baixo índice de complicações pós-operatórias, alem de oferecer um retorno mais rápido e confortável para o paciente as suas atividades, transformando assim a osteossíntese com fio de aço, um processo mais trabalhoso e com longa recuperação. ZACHARIADES et al. (1996) quando trataram 2380 casos de fraturas mandibulares, comparando seus resultados com os de outros autores como ELLIS et al. (1985), ARDARY (1989); DODSON et al. (1990) e LINDQVIST (1992), puderam concluir que o melhor método para o tratamento das fraturas mandibulares deveria ser a Fixação Interna Rígida.

Assim, originalmente a AO/ASIF preconizou que a fixação com placa e parafuso deveria promover fixação interfragmentária absoluta, para impedir a mobilidade dos fragmentos durante a movimentação mandibular.

A utilização de uma única miniplaca no tratamento das fraturas mandibulares, não estava de acordo com os princípios da AO/ASIF, historicamente ela preconizava quatro princípios para tratar essas fraturas, que eram: redução anatômica, fixação rígida, técnica cirúrgica atraumática e por fim função ativa da mandíbula imediata, porém no ano de 1994 a AO/ASIF mudou seu segundo princípio, o mesmo deixou de ser uma fixação rígida e passou a ser uma fixação funcionalmente estável, assim a possibilidade de uma única

miniplaca colocada na borda superior da mandíbula, poderia neutralizar as forças mandibulares e promover mobilidade ativa imediata, promovendo de forma funcional e segura a estabilidade funcional da fratura (ELLIS 1999).

CONCLUSÕES

1. Existem duas filosofias de tratamento das fraturas mandibulares.
2. O método Champy se baseia na instalação de placas na zona neutra de tensão. Pode necessitar de bloqueio maxilomandibular.
3. O método AO se baseia: na fixação interna estável, na redução anatômica, no retorno precoce a função.
4. Os pacientes devem ser individualizados para indicar o método de tratamento das fraturas.

REFERENCIAS BIBLIOGRAFICAS

1. De Olsen RA et al. Fractures of the mandible a review of 580 cases. J Oral Maxilofac Sug 40:23, 1982.
2. E. Ellis. Treatment methods for fractures of the mandibular angle. Int. J. Oral Maxilofac. Surg. !999; 28:243-252, Munksgaard, 1999.
3. Fonseca, R.J. Oral and Maxillofacial Trauma, 3 Ed: Elsevier, 2005.
4. J.J. Barros, Luiz Carlos Manganello Souza. 2 Ed, São Paulo: Roca, 2000, cap.3, p.75-89; cap.18, p.395; cap.19, p.419.
5. Larry J. Peterson; Edward Ellis; James R. Hupp; Myron R. Tucker. Cirurgia Oral e Maxilofacial, 4Ed, Rio de Janeiro: Elsevier; 2005; cap.24, p.568-569, p.573-576.
6. Luis Fernando Hills Lopes. Fraturas Mandibulares: uso de Miniplacas ou Fio de aço? Revista Odonto, ano 16, n.31, jan-jun.2008, São Bernardo do Campo, SP, Metodista.
7. Nilson Alves; Paulo L. Candido. Anatomia para o Curso de Odontologia Geral e Especifica, Santos: 2007, cap.8.
8. Prein J. Manual of Internal Fixation in the Cranio-Facial Skeleton. Springer, Berlin, 1998.
9. Sawazaki R, Lima JR SM, Asprino L, Moreira RWF, DE Moraes M. Incidence and Patterws of Condilar Fractures. Journal of oral and Maxillofacial Surgery, 2009.

10. Vasconcelos, R.J.H; Oliveira, D.M; Santos, K.P.C; Calado, M.V.

Métodos de Tratamentos das Fraturas Mandibulares. Ver. Cir. Traumat.

Buço-Maxilo-Facial, v.1, n.2, p.21-27, julh/dez – 2001.

UNICAMP FOP
BIBLIOTECA