

USO DE PARAFUSOS EM FIXAÇÃO MAXILOMANDIBULAR.
DESCRIÇÃO DE CASO CLÍNICO

USE OF BOLTS IN FIXING MAXILLOMANDIBULAR.
DESCRIPTION OF CASE

USO DE LOS PERNOS DE FIJACIÓN MAXILOMANDIBULAR.
DESCRIPCIÓN DEL CASO

Natanael Atilas Aleva¹

Márcio Américo Dias¹

Danillo Barbosa¹

Juliano Vilela Dande¹

Ligia Faria Gomes Aleva¹

Tereza Cristina Rodrigues Cunha¹

Edson Penha Filho¹

Eliziane de Paiva Paraia¹

Isabella Amoroso Machado Cotta¹

Vitor Ferreira Reis Filho²

Cristiano Assunção moreira²

¹ Docentes, Inapós - Instituto Nacional de Ensino Superior e Pós Graduação Padre Gervásio. Contato: Prof. Dr. Danillo Barbosa. E-mail: danillo.barbosa@hotmail.com

² Discente do curso de especialização de Cirurgia e traumatologia BMF; Docentes, Inapós Instituto Nacional de Ensino Superior e Pós Graduação Padre Gervásio

RESUMO

O presente estudo revela um caso clínico onde foi necessário improvisar o uso de parafusos de fixação cirúrgica para a realização da fixação maxilomandibular durante a cirurgia. A técnica de fixação intermaxilar simples para a osteossíntese maxilo-mandibular é elaborada a partir de miniparafusos e anéis elásticos. Esta técnica foi utilizada para tratar um paciente vítima de arma de fogo que ocasionou fraturas cominutivas mandibular. Alguns autores defendem a FMM como método preferencial na abordagem de fraturas desfavoráveis, múltiplas ou cominutivas do complexo maxilomandibular. Mesmo que, segundo princípios da AO/ ASIF, o objetivo da redução aberta e fixação interna rígida (FIR) é realizar a cura, assim como restauração anatomia e função, sem que o paciente tenha a abertura bucal bloqueada. Conclui-se que a técnica utilizada nesse caso favoreceu de forma eficaz o retorno dos movimentos mastigatórios, oclusão e uma ótima estética, sendo que o paciente não apresentava nenhuma queixa álgica nem sinais flogísticos.

Palavras-Chaves: maxilomandibular, fratura e fixação.

ABSTRACT

The present study reveals a case where it was necessary to improvise the use of surgical screws for holding the clamping jaw during surgery. A simple technique for intermaxillary fixation for maxillomandibular fixation is made from miniscrews and snap rings. This technique was used to treat a patient victim of firearm that caused comminuted fractures of the mandible. Some authors advocate the FMM approach as the preferred method of unfavorable fractures, multiple or comminuted maxillomandibular complex. Even though, according to principles of AO / ASIF, the goal of open reduction and internal fixation (RIF) is to perform a cure, as well as restore anatomy and function, without the patient having mouth opening blocked. We conclude that the technique used in this case effectively favored the return of chewing movements, occlusion and a nice aesthetics, and the patient had no signs of inflammation or pain complaint.

Key Words: jaw, and fracture fixation

RESUMEN

El presente estudio revela un caso en el que era necesario improvisar la utilización de tornillos quirúrgicos para sujetar la mordaza de sujeción durante la cirugía. Una técnica simple para la fijación intermaxilar para la fijación intermaxilar está hecho de mini tornillos y arandelas de seguridad. Esta técnica fue utilizada para tratar a una víctima paciente de arma de fuego que causó fracturas conminutas de la mandíbula. Algunos autores abogan por el enfoque FMM como el método preferido de fracturas desfavorables, complejos maxilomandibular múltiple o conminuta. A pesar de que, según los principios de AO / ASIF, el objetivo de la reducción abierta y fijación interna (RIF) es llevar a cabo una cura, así como restaurar la anatomía y función, sin la abertura de la boca del paciente que tiene comandos. Se concluye que la técnica utilizada en este caso de manera eficaz a favor de la devolución de los movimientos de masticación, oclusión y una estética agradable, y el paciente no tenía signos de inflamación o dolor queja.

Palabras clave: la mandíbula, y la fijación de la fractura

1. INTRODUÇÃO

Os principais objetivos da fixação maxilomandibular (FMM) são proporcionar redução anatômica e imobilização em fraturas de maxila e/ou mandíbula, podendo ser alcançado por meio de diferentes métodos (ARTHUER & BERARDO, 1989; MUKERJI & MCGURK, 2006; CORNELIUS & EHRENFELD, 2010) como barra de Erich, fios de aço, parafusos corticais, além de adaptações que, simultaneamente, utilizam mais de um sistema (POESCHL *et al.*, 2008).

Em 1967 foi descrita uma técnica que propunha o uso ganchos em forma de “S” fixados lateralmente à abertura piriforme, e em região de borda inferior da mandíbula, tracionando os segmentos ósseos com fios de aço. Em 1981 essa técnica foi modificada com a fixação de parafusos em espinha nasal anterior e sínfise mandibular. Já em 1989 mais uma modificação da técnica foi efetivamente difundida mantendo a simplicidade do procedimento e aumentando a sua eficácia (MIRANDA; MIYAGUSKO; ANTONINI, 1994; ROCCIA *et al.*, 2005).

Preconizou-se, assim, a inserção de parafusos corticais em mandíbula e maxila, ao menos um por quadrante, tracionados entre si. Desde então este procedimento se tornou um recurso importante e acessível no tratamento dessas fraturas. Inicialmente foram utilizados parafusos auto-rosqueáveis de 2mm de diâmetro (ARTHUER & BERARDO, 1989) e comprimento entre 8 e 12mm (POESCHL *et al.*, 2008) dispostos em, pelo menos, um por quadrante (GIBBONS & HODDER, 2003) - tracionando maxila e mandíbula por fios de aço ou anéis elásticos (POESCHL *et al.*, 2008).

Ao se comparar os parafusos corticais com a Barra de Erich muitas vantagens podem ser observadas como menor tempo cirúrgico (tanto na inserção quanto na remoção dos parafusos), simplicidade da técnica, menor agressão ao periodonto, ausência de tração direta em dentes naturais ou próteses, e higienização facilitada (ROCCIA *et al.*, 2005; ROCCIA *et al.*, 2009). Vale ressaltar da maior facilidade em se permitir liberação da abertura bucal em casos em que há comprometimento de via aérea ou previsão de vômito (SHETTY; NIEDERDELLMAN, 1987). Apresenta, ainda, compatibilidade com o sistema de FIR por miniplacas e parafusos (ROCCIA *et al.*, 2005). Quando constatada a consolidação óssea satisfatória, os parafusos podem ser

facilmente removidos sob anestesia local em ambiente ambulatorial (GIBBONS & HODDER, 2003).

Alguns autores consideram ainda que a principal vantagem consista em preservar o operador de lesões perfurantes durante a execução do procedimento, podendo o número de perfurações, segundo consta em publicações direcionadas, em casos de manipulação de fios de aço ser até duas vezes maiores do que em procedimentos em que estes não são utilizados (AVERY & JOHNSON, 1992).

Por outro lado, encontramos desvantagens como fratura ou deslocamento de parafusos, encobrimento total destes por mucosa, infecções evoluindo em perda do elemento dentário, lesão do nervo mentual, e osteomielite relacionada às injúria em raízes dentárias (ROCCIA *et al.*, 2005; ROCCIA *et al.*, 2009 COBURN: KENNEDY; HODDER, 2002). Alguns autores reforçam ainda o limitado uso de vetores na tentativa de refinar a oclusão (ROCCIA *et al.*, 2005).

Atualmente o uso de barra de Erich tracionado por anéis elásticos é considerado padrão ouro na intenção de se realizar a FMM, entretanto, em casos onde há pouca disponibilidade de tempo ou quando o paciente se apresenta com doença periodontal, higiene oral insatisfatória ou portador de doença cuja transmissão se dá pelo contato de fluidos contaminados com pele não íntegra, o uso de parafusos corticais pode ser considerado uma melhor opção (ROCCIA *et al.*, 2005). O principal pré-requisito para o uso destes na FMM, tanto em fraturas alinhadas quanto em não-alinhadas, é a existência de uma oclusão estável no momento pré-trauma (CORNELIUS & EHRENFELD, 2010).

Desta forma o objetivo dessa pesquisa foi relatar o caso clínico de fratura cominutiva de mandíbula decorrente de agressão por PAF tratado utilizando FIR e FMM com uso de parafusos de fixação cirúrgica.

2. ACHADOS CLÍNICOS E EVIDÊNCIAS TOMOGRÁFICAS

Paciente WSR, 28 anos, encaminhado ao HPS João XXIII, em Belo Horizonte - MG, com histórico de agressão por PAF em face. Atendido inicialmente pelas equipes de Cirurgia Geral e do Trauma e Neurologia, encontrava-se estável e sem déficits

neuroológicos. Foi encaminhado então para o serviço de Cirurgia e Traumatologia Bucal-Maxilo-Facial (CTBMF). Ao exame clínico, observou-se orifício em região submandibular à esquerda, limitação abertura bucal, relato de distopia oclusal, crepitação óssea em região de corpo mandibular à esquerda. Ao exame de imagem, observou-se imagem compatível fratura de mandíbula. Foi liberado pelas clínicas médicas para intervenção cirúrgica imediata.

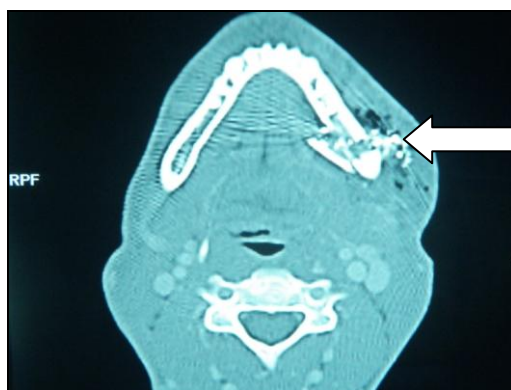


Fig. 01 - Exame tomográfico em corte axial sugerindo fratura cominutiva de mandíbula.

Fonte: HPS João XXIII, em Belo Horizonte – MG

Já em Bloco Cirúrgico, sob anestesia geral, foi realizada redução cruenta da fratura em mandíbula com miniplaca de 2.0 mm em crista óssea e placa de reconstrução de 2.4mm em base de mandíbula. Vale ressaltar que durante o procedimento foi constatado perda de substância em tecido ósseo mandibular.

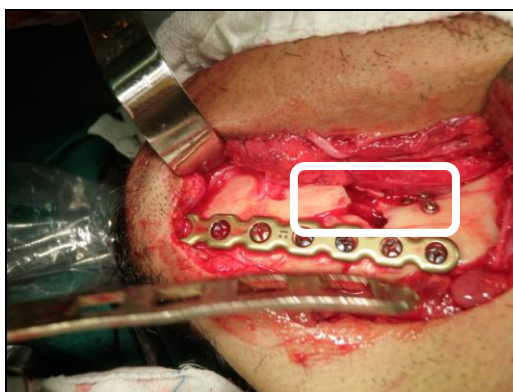


Fig. 02 - Redução cruenta de fratura cominutiva de mandíbula com perda de substância.

Fonte: HPS João XXIII, em Belo Horizonte – MG

Na seqüência foi realizada FMM utilizando-se parafusos de fixação cirúrgica de 2 mm de diâmetro e 8 mm de comprimento, sendo posicionados um em cada quadrante, tracionando, entre si, maxila e mandíbula, por meio de anéis elásticos.

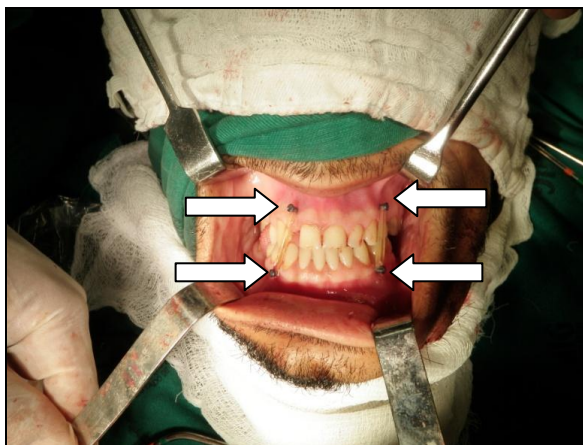


Fig. 03 - FMM com parafusos de fixação cirúrgica e anéis elásticos.

Fonte: HPS João XXIII, em Belo Horizonte – MG

Desde o momento da internação o paciente esteve sob cobertura de antimicrobianos, mais especificamente clindamicina e gentamicina, enquanto permanecia no hospital, e amoxicilina ao receber alta hospitalar. O paciente foi encaminhado ao ambulatório de CTBMF do Hospital Maria Amélia Lins (HMAL). Na quarta semana de controle pós-operatório o paciente abandonou o acompanhamento justificando que seus movimentos mastigatórios, oclusão e aparência física já estavam restabelecidas, e já não havia mais queixa álgica nem sinais flogísticos, conforme a equipe vinha observando.

3. DISCUSSÃO e CONSIDERAÇÕES FINAIS

No caso descrito, mesmo com uso de placa de reconstrução que teoricamente dispensa a FMM, optou-se também pelo uso simultâneo de outro recurso de imobilização, uma vez que houve perda significativa de substância e, conseqüentemente, superfície de contato entre os cotos proporcionam maior instabilidade aos segmentos.

Ao submeter o paciente ao procedimento cirúrgico, o planejamento era, inicialmente, realizar a FIR associada à FMM com barra de Erich e fio de aço. Entretanto, em outra

cirurgia que acontecia simultaneamente, todos os fios de aço disponíveis e previamente esterilizados foram utilizados. Os parafusos de fixação cirúrgica, embora não indicados exatamente para esta técnica, se tornaram um recurso completamente aplicável na ocasião, ajudando a assegurar uma oclusão adequada ao paciente e resultando no sucesso da reabilitação conseguida.

A escolha do local de inserção dos quatro parafusos utilizados respeitou, principalmente, a preservação das raízes dentárias. Isso pode ser observado com clareza ao se perceber o deslocamento medial do parafuso fixado em maxila à direita, aproveitando a ausência do elemento dentário nº 12.

O procedimento de FMM realizado foi executado em 8 minutos. A partir disso, vale questionar o uso de barra de Erich como primeira escolha para FMM, principalmente por atuarmos em um hospital de urgência e emergência com demanda acentuada escassez tempo de disponibilidade de equipe e sala cirúrgica podem comprometer significativamente a abordagem de outros pacientes.

REFERÊNCIAS

1. ARTHUR, G, BERARDO N. **A simplified technique of maxillomandibular fixation.** J Oral Maxillofac Surg, 47(11): 1998, 1234-1235.
2. AVERY, CM, JOHNSON PA. **Surgical glove perforation and maxillofacial trauma: to plate or wire?** Br J Oral Maxillofac Surg, 30(1): 1992, 31-35.
3. COBURN, DG, KENNEDY DW, HODDER SC. **Complications with intermaxillary fixation screws in the management of fractured mandibles.** Br J Oral Maxillofac Surg, 40(3): 2002, 241-243.
4. CORNELIUS, CP, EHRENFELD, M. **The Use of MMF Screws: Surgical Technique, Indications, Contraindications, and Common Problems in Review of the Literature.** Cranial Maxillofac Trauma Reconstruction, 3(2): 2010, 055-080.
5. GIBBONS, AJ, HODDER, SC. **A self-drilling intermaxillary fixation screw.** Br J Oral Maxillofac Surg, 41(1): 2003, 48-49.

6. MIRANDA, SLDE, MIYAGUSKO, JM, ANTONINI, R.A. **Fratura de mandíbula: O uso de miniplacas.** Rev. Da Assoc Paulista de cirurg. Dentist, 48(4): 1994, 44-47.
7. MUKERJI R, MUKERJI G, MCGURK M. **Mandibular fractures: Historical perspective.** British J Oral Maxillofac Surg, 44(3): 2006, 222-228.
8. POESCHL PW, PLODER O, SEEMANN R, POESCHL E. **Maxillomandibular fixation using intraoral cortical bone screws and specially designed metal hooks (Ottenhaken) in the conservative treatment of mandibular fractures.** J Oral Maxillofac Surg, 66(2): 2008, 336-341.
9. ROCCIA, F, TAVOLACCINI, A, DELL'ACQUA, A, FASOLIS, M. **An audit of mandibular fractures treated by intermaxillary fixation using intraoral cortical bone screws.** J Craniomaxillofac Surg, 33(4): 2005, 251-254.
10. ROCCIA, F, ROSSI, P, GALLESIO, C, BOFFANO, P. **Self-Tapping and Self-Drilling Screws for Intermaxillary Fixation in Management of Mandibular Fractures.** J Craniomaxillofac Surg, 20(1): 2009, 68-70.
11. SHETTY, V, NIEDERDELLMANN, H. **Maxillomandibular fixation with minihooks: a clinical evaluation.** Oral Surg Oral Med Oral Pathol, 64(6): 1987, 677-679.
-

AGRADECIMENTOS

Departamento de Pesquisa e Extensão do Inapós/Pouso Alegre

CORRESPONDÊNCIA

Prof Dr Danillo Barbosa

Inapós, Departamento de Fisiologia Humana e Oral

+552199879364
