



Asociación Mexicana de
Cirugía Bucal y Maxilofacial,
Colegio Mexicano de Cirugía
Bucal y Maxilofacial, A.C.

Vol. 9, Núm. 1 • Enero-Abril 2013 • pp. 36-40

Reducción de fractura subcondílea mediante tornillo de fijación intermaxilar. Reporte de un caso

Carlos J Licéaga-Escalera,* Luis A Montoya-Pérez,**
Ana Paola Flores-San Martín,*** Víctor M González-Olmedo ****

RESUMEN

Las condilares representan el 35% del total de las fracturas mandibulares, cifra considerable a pesar de que muchas de éstas no son diagnosticadas, sobre todo durante la infancia. El manejo dependerá de cada situación y puede ser de forma cerrada o abierta. Cuando se decide emplear técnica abierta se presenta, entre otras dificultades, su reducción, particularmente en fracturas subcondíleas o intracapsulares. Presentamos un caso en donde utilizamos un tornillo de fijación intermaxilar para facilitar la manipulación y reducción del fragmento condilar, reduciendo así el tiempo quirúrgico considerablemente. Una reducción anatómica perfecta y estabilización simplifica la colocación de material de osteosíntesis.

Palabras clave: Reducción, fractura condilar, tornillo de fijación intermaxilar.

SUMMARY

Condyle fractures represent 35% of total mandibular fractures; considerable number despite many are not diagnosed specially during infancy. Management depends on the situation; it can be managed by an open approach or closed. When deciding to use open technique is presented among other difficulties, its reduction, particularly in high or intracapsular fractures. The present case employs an intermaxillar fixation screw to facilitate the manipulation and reduction of the condylar fragment, reducing considerably operative time. Accurate anatomical alignment and stabilization simplifies the technique of plate fixation.

Key words: Reduction, condylar fracture, intermaxillar fixation screw.

www.medigraphic.org.mx

* Jefe de Servicio.

** Médico adscrito.

*** Residente de cuarto año.

**** Residente de segundo año.

Cirugía Maxilofacial, Hospital Juárez de México.

Correspondencia:

Dr. Víctor Manuel González Olmedo

Correo electrónico: victor_go7@hotmail.com

Este artículo puede ser consultado en versión completa en <http://www.medigraphic.com/cirugiabucal>

INTRODUCCIÓN

El trauma maxilofacial ha sido motivo de investigación y preocupación en todo el mundo debido al alto porcentaje que se presenta en pacientes traumatizados,¹ lo que conduce a baja productividad y pérdida de empleos, aun más que las enfermedades del corazón o las carcinogénicas.² El hueso más propenso a la fractura de la región facial es la mandíbula;² los análisis de frecuencia de fracturas de diferentes sitios anatómicos mandibulares revelaron que el cóndilo mandibular sustenta de 25 a 35% de los casos.² Las fracturas condilares pueden ser ocasionadas por traumas directo e indirecto y el desplazamiento de la fractura es determinado por la dirección, grado, magnitud y el punto preciso de la aplicación de la fuerza, así como el estado de la dentición y la posición oclusal.³ Según Silvennoinen,⁴ la violencia interpersonal es la causa más frecuente de las fracturas condilares.

La difícil manipulación y reposición del segmento condilar fracturado ha obligado al cirujano maxilofacial a buscar alternativas que disminuyan el tiempo quirúrgico, así como a facilitar la reducción de los segmentos óseos en su correcta posición al momento de la fijación.

Presentamos un caso en el cual proponemos el uso de un tornillo de fijación intermaxilar, para asistir la manipulación del segmento condilar fracturado, desde la reducción y estabilización, hasta la fijación del mismo mediante material de osteosíntesis.

REPORTE DE CASO

Paciente masculino de 25 años de edad, que sufre accidente vehicular al impactarse en una motocicleta. A la exploración física presenta aumento de volumen de tercio medio e inferior facial de manera bilateral, silencio condilar de lado derecho, apertura bucal nula a expensas de fijación maxilomandibular tipo Oliver-Ivy, realizada previamente en otra institución, equimosis y hematoma en fondo de vestíbulo mandibular, movilidad de segmentos óseos mandibulares en región parasinfisiaria derecha y cuerpo izquierdo, oclusión inestable.

En estudio de tomografía computada se observa trazo de fractura en región parasinfisiaria mandibular derecha no desplazada a nivel del canino, así como en el cuerpo mandibular izquierdo a nivel del segundo molar, la cual se encuentra desplazada. Presencia de fractura condílea derecha con desplazamiento anteromedial (*Figura 1*). Bajo anestesia general, se procede al retiro de fijación presentada, sustituyéndola por fijación maxilomandibular mediante

arcos barra tipo Erich, logrando estabilidad oclusal mediante candados de alambre.

Mediante un abordaje preauricular en palo de *hockey* se diseña hasta el arco cigomático (*Figura 2*). Posteriormente se utilizan elevadores periostales para exponer la cápsula de la articulación. Se incide la cápsula para la exposición de la fractura condilar; observamos desplazamiento medial del cóndilo.

Se procede a la manipulación del segmento fracturado mediante un elevador de periostio hasta lograr visualización directa; se utiliza una broca corta sistema 1.6 para colocar un tornillo de fijación intermaxilar de 2 mm de diámetro por 12 mm de longitud, insertándolo hasta 8 mm de su longitud; posteriormente se pasa un alambre a través de los orificios transversales del tornillo de fijación intermaxilar (*Figura 3*) y se tracciona con ayuda de pinzas portaalambre, obteniendo un mejor control y tracción del segmento condilar fracturado (*Figura 4*). De esta manera, logramos reducir la fractura con mayor facilidad; la colocación de material de osteosíntesis se llevó a cabo mediante una miniplaca de titanio y tres tornillos de 5 mm del sistema 2.0. Finalizada la osteosíntesis, el tornillo de fijación es retirado (*Figura 5*). El resto de las fracturas mandibulares se redujeron mediante abordajes intraorales y la colocación de placas y tornillos sistema 2.0 de trauma. Se suturan heridas preauricular e intraorales.

DISCUSIÓN

Se han descrito numerosas técnicas para la reducción quirúrgica de fracturas condilares, mediante la colocación de diferentes tipos y diseños de placas de titanio, reabsorbibles, así como tornillos temporales¹¹ de reducción como los descritos por Vesnaver,^{5,6} a través de numerosos abordajes preauriculares con diferentes modificaciones, así como algunos mínimamente invasivos con incisivos pequeños.⁷⁻⁹

El brindar una adecuada manipulación, reducción y estabilización del segmento fracturado, previo a la fijación, se vuelve un reto, debido al espacio reducido al momento del procedimiento quirúrgico. Se han descrito numerosas técnicas para la manipulación del segmento proximal, dentro de las cuales se encuentran elevadores de periostio, ganchos quirúrgicos, fórceps sujetadores de hueso (Stephenson & Graham, 1952; Georgiade et al., 1956; Robinson & Yoon, 1960; Koberg & Momma, 1978) manipulación digital bimanual intraoral – extraoral (Graham, 1952) y elevadores periodontales.¹⁰⁻¹²

El empleo de este método mediante la colocación del tornillo de fijación intermaxilar disminuye el trauma debido a la menor manipulación sobre los

tejidos circundantes; de igual forma evita la disección del músculo pterigoideo lateral, el cual es importante en los movimientos de lateralidad, así como para

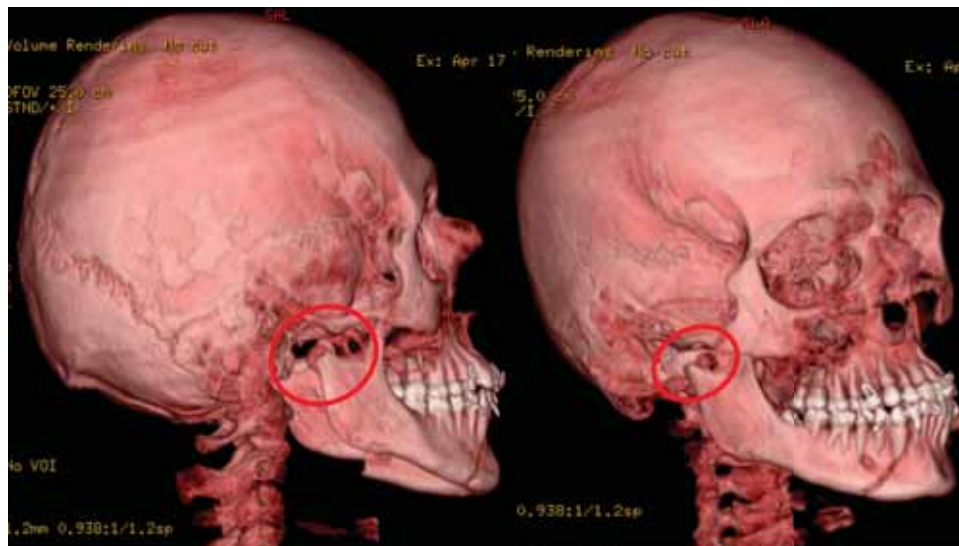


Figura 1. Se observa fractura de cabeza condilar desplazada medialmente y fracturas parasinfisaria derecha y de cuerpo izquierdo.



Figura 2. Abordaje preauricular derecho donde se observa el segmento distal y cabeza condilar desplazada.



Figura 3. Colocación del tornillo de fijación intermaxilar en el segmento condilar, y alambre a través de los orificios transversales del tornillo.



Figura 4. Mediante el alambre sujeto al cuello del tornillo, se tracciona el segmento fracturado desplazado para lograr reducción anatómica.



Figura 5. Fractura condilar adecuadamente reducida; se coloca una placa de tres orificios y tres tornillos del sistema 2.0.



Figura 6. En el control postoperatorio se observa adecuada alineación de los trazos de fractura mandibular con material de osteosíntesis.

prevenir una necrosis avascular,¹¹ por lo que facilita el procedimiento y la manipulación precisa del segmento fracturado.

Se presentaron radiografías así como tomografía computada post-operatorias, las cuales demostraron excelente reducción anatómica de los segmentos, adecuada posición y función del material de osteosíntesis, dimensión vertical posterior de rama

mandibular restablecida (Figura 6). Clínicamente, el paciente presenta apertura bucal adecuada, oclusión estable sin presencia de paresia del nervio facial y los movimientos faciales conservados.

BIBLIOGRAFÍA

1. Lida S, Kogo M, Sugiura T. Retrospective analysis of 1,502 patients with facial fractures. *Int Journal of Oral and Maxillofacial Surgery* 2001; 30: 286.
2. Ellis E III, Gaylord S. Throckmorton, Zachariades N, Meztis. Treatment of mandibular condylar process fractures: Biological considerations. *Journal of Oral and Maxillofacial Surgery* January 2005; 63 (1): 115-134.
3. M, Mourouzis C. Fractures of the mandibular condyle: A review of 466 cases. Literature review, reflections on treatment and proposals. *Journal of Cranio-Maxillofacial Surgery* 2006; 34: 421.
4. Sawazaki R, Monteiro SL Jr, Asprino L, Fernandes MRW, De Moraes M. Incidence and patterns of mandibular condyle fractures. *Journal of Oral and Maxillofacial Surgery* 2010; 68 (6): 1252-1259.
5. Eckart Pilling, Uwe Eckelt, Richard Loukota, Konrad Schneider, Bernd Stadlinger. Comparative evaluation of ten different condylar base fracture osteosynthesis techniques. *British Journal of Oral and Maxillofacial Surgery* 2010; 48 (7): 527-531.

6. Vesnaver A. Open reduction and internal fixation of intraarticular fractures of the mandibular condyle: our first experiences. *Journal of Oral Maxillofacial Surgery* 2008; 66: 2123-2129.
7. Vinod N, Ashok R, Poornima R, Natarajan N. Transmasseteric anterior parotid approach for condylar fractures: experience of 129 cases. *British Journal of Oral and Maxillofacial Surgery*. July 2012; 50 (5): 420-424.
8. Biglioli F, Colletti G. Transmasseter approach to condylar fractures by mini-retromandibular access. *Journal of Oral and Maxillofacial Surgery* November 2009; 67 (11): 2418-2424.
9. Dongmei He, Chi Yang, Minjie Chen, Jiang Bin, Xiaohu Zhang, Yating Qiu. Modified preauricular approach and rigid internal fixation for intracapsular condyle fracture of the mandible. *Journal of Oral and Maxillofacial Surgery* 2010; 68 (7): 1578-1584.
10. Jones SD, Sugar AW, Mommaerts MY. Retrieval of the displaced condylar fragment with a screw: simple method of reduction and stabilization of high and intracapsular condylar fractures. *British Journal of Oral and Maxillofacial Surgery*; January 2011; 49 (1): 58-61.
11. Meng FW, Liu YP, Hu KJ, Kong L. Use of a temporary screw for alignment and fixation of sagittal mandibular condylar fractures with lateral screws. *International Journal of Oral and Maxillofacial Surgery* 2010; 39: 548-53.
12. Stewart A, Bowerman JE. A technique for control of the condylar head during open reduction of the fractured mandibular condyle. *Br J Oral Maxillofac Surg* 1991; 29: 312-315.