



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

Vol. 6, Núm. 1 • Enero-Abril 2010 • pp. 25-31

Abordaje transparotídeo para el tratamiento quirúrgico de las fracturas subcondíleas en el Hospital General de Xoco

Ernesto Lucio Leonel,* Alfonso Uribe Campos,** Francisco Hernández Jiménez,***
Cuauhtémoc Tovar Bernal****

RESUMEN

Frente a la gran diversidad de abordajes para el tratamiento de las fracturas subcondíleas y los diferentes criterios para el manejo de éstas, el presente artículo tiene como finalidad hacer mención, dependiendo de su localización anatómica y su desplazamiento, de un abordaje menos complejo y que nos dé un mejor acceso a nuestro campo quirúrgico y facilidad de reducción de los fragmentos óseos. De acuerdo a las técnicas quirúrgicas regularmente utilizadas para las fracturas subcondíleas, las complicaciones con mayor incidencia son: daño del nervio facial, maloclusión y edema postquirúrgico. Por esta razón, recomendamos la técnica de abordaje transparotídeo como una alternativa para la reducción y fijación de las fracturas subcondíleas, la cual, basada en los excelentes resultados, es más segura y fácil de realizar.

Palabras clave: Fracturas subcondíleas, abordaje transparotídeo.

SUMMARY

Heading to the troublesome treatment of subcondylar fractures actually existing and to the different criteria towards its management, this paper has a meaning to mention depending on its anatomical location and its displacement to perform a less complex approach that can give us a better access to our surgical field and an easier reduction of the osseous fragments. According to the regularly used surgical techniques the complications more oftenly found are facial nerve damage, maloclusions and post-surgical edema. It's because of this that we recommend the transparotid approach as an alternative to reduction and fixation of subcondylar fracture which is based on the excellent results that we have had. It's a safer and easier technique.

Key words: Subcondylar fracture, transparotid approach.

* Médico adscrito al Servicio de Cirugía Plástica y Maxilofacial. Hospital General Xoco. SSDF. México, D.F.

** Médico adscrito al Servicio de Cirugía Maxilofacial, Hospital General IMSS Venados.

*** Jefe de Servicio de Cirugía Plástica y Maxilofacial. Hospital General Xoco. SSDF. México, D. F.

**** Residente de III año de Cirugía Maxilofacial. Hospital Civil de Guadalajara

"Dr. Juan I. Menchaca", Guadalajara, Jalisco.

Correspondencia:

Ernesto Lucio Leonel

E-mail: cmf_ernestolucio@yahoo.com.mx

INTRODUCCIÓN

El tratamiento para el manejo de las fracturas subcondíleas es un tema que causa gran controversia en lo que respecta al trauma maxilofacial a lo largo de estos últimos años.

Su manejo básicamente se divide en dos vertientes; algunos autores se inclinan por un tratamiento conservador y otros refieren buenos resultados con el tratamiento quirúrgico, aunque las ventajas y desventajas de ambos métodos deberán ser comparadas de acuerdo a la morbilidad, secuelas y riesgo/beneficio de cada uno de los pacientes tratados.¹

La toma de decisiones en el tratamiento de las fracturas subcondíleas está regido por algunas variables que pueden afectar la decisión en el manejo quirúrgico y conservador, entre las cuales podemos mencionar el nivel del trazo de fractura, el grado y la dirección del desplazamiento del fragmento óseo, fracturas faciales concomitantes, la edad, presencia o ausencia de dentición y estado general del paciente.

La principal razón para realizar una reducción abierta y una fijación interna rígida de una fractura subcondílea es permitir la cicatrización primaria de una fractura inestable y así evitar una fijación interdentomaxilar prolongada.

Se ha utilizado una gran variedad de abordajes quirúrgicos, ya sea solos o combinados, y cada uno de ellos ha mostrado sus ventajas y desventajas, entre las cuales se menciona el preauricular, retromandibular, submandibular y retromandibular con modificación en E.¹ En nuestra experiencia, el abordaje transparotídeo para el tratamiento quirúrgico de fracturas subcondíleas es una técnica fácil donde obtenemos una vía directa y amplia para nuestro campo quirúrgico.

CASO CLÍNICO

Ingresa al Servicio de Urgencias del Hospital General Xoco un paciente masculino de 34 años de edad, el cual refiere que sufrió agresión por terceras personas recibiendo golpes contusos con puños y patadas en la región facial; no refiere antecedentes personales patológicos de importancia; clínicamente presenta equimosis periorbitaria izquierda, aumento de volumen y deformidad en la región submandibular izquierda, cavidad oral con restos hemáticos, por lo que se solicita interconsulta al Servicio de Maxilofacial para realizar valoración y tratamiento de trauma facial; el paciente se explora clínicamente, encontrando edema en región sub-

mandibular izquierda con equimosis intraoralmente disoclusión en región posterior; físicamente no encontramos desplazamiento en el conducto auditivo externo del cóndilo izquierdo. Se solicita ortopantomografía, donde corroboramos el diagnóstico clínico con una fractura subcondílea izquierda y parasinfisiaria derecha (*Figura 1*); el paciente es valorado por neurocirugía, refiriendo que no amerita tratamiento neuroquirúrgico. Se inicia protocolo para tratamiento de fracturas subcondíleas y se programa para reducción abierta de fractura subcondílea izquierda y parasinfisiaria derecha bajo anestesia general balanceada con intubación nasotraqueal; se coloca cerclaje con alambre,¹⁸ tipo Oliver Yvy para establecer la oclusión, así como cerclaje tipo Ernest en trazo de fractura que involucra órganos dentarios, incisivo central y lateral derecho inferior; se realiza diseño de la incisión con marcador quirúrgico Codman (*Figura 2*), e infiltrado de xilocaína al 2% con epinefrina con fines de hemostasia en región retromandibular a 1 cm posterior a ésta y se realiza la incisión de aproximadamente 2 cm de longitud en piel (tejido celular subcutáneo); posteriormente se realiza una disección roma del platisma del SMAS (*Figura 3*), hasta llegar a la cápsula de la parótida, la cual se incide con disección roma con los separadores Farabeuf a través de la glándula para evitar lesión en la 4^a y 5^a ramas del nervio facial (*Figura 4*); si encontramos alguna rama es posible retraerla con los separadores para evitar lesión. Se llega al borde posterior de la rama mandibular, la cual se incide con una punta de electrobisturí (Stryker) (*Figura 5*), permitiéndonos la exposición de los segmentos fracturados (*Figura 6*); se realiza una disección de aproximadamente 1 cm en el fragmento proximal para permitir la colocación de 2 orificios de una placa de sistema 2.0 de 5 orificios (W. Lorenz Surgical) y fijación con 2 tornillos de 2.0 x 5 mm. Es imperativo mencionar que si se fija primero el segmento proximal nos ayuda a la manipulación y a la correcta reducción de la fractura (*Figura 7*); se reduce la fractura y se colocan dos tornillos de 2.0 x 5 mm en los dos orificios restantes dejando un orificio en el trazo de fractura (*Figura 8*); se realiza el cierre por planos con Vicryl 3-0 (poliglactina 910 Ethicon) hamaca pterigomásterina, cápsula parotidea para evitar una fistula salival (*Figura 9*), SMAS y con nylon 6-0 (Atramat) la piel (*Figura 10*).

Se le retira la fijación interdentomaxilar y el paciente es extubado sin complicaciones y pasa a la sala de recuperación. Se mantiene al paciente para valorar la oclusión, encontrándola estable y sin daños a la rama marginal-mandibular del facial, así como para

hacer estudios de gabinete postquirúrgicos y verificar la correcta reducción de los segmentos óseos (*Figura 11*), continuando con impregnación antibiótica por un lapso de dos días cuando es egresado para su manejo de forma ambulatoria y control a través de la consulta externa.

DISCUSIÓN

Las fracturas condilares están frecuentemente implicadas en las fracturas de la mandíbula,¹⁴ con predominio en el hombre aproximadamente 3.5 veces más que en la mujer, siendo aproximadamente dos tercios del total unilateral en ambos géneros.¹⁶ Su tratamiento ha sido controversial, debido principalmente al riesgo que conllevan los accesos quirúrgicos a la zona de la articulación temporomandibular, optándose por tratamientos como la reducción cerrada con fijación maxilomandibular rígida o elástica cuando están moderadamente desplazadas.¹⁴ Debido a las dificultades con la reducción, riesgos y secuelas de los abordajes directos, muchos cirujanos evitan hacer la reducción abierta para el tratamiento de fracturas condilares.¹⁴

En cuanto a los tratamientos quirúrgicos, publicaciones como la de Eckelt,¹⁴ en 2006, concluyen que no hay complicaciones clínicas severas entre los pacientes con tratamiento abierto o cerrado de las fracturas de cóndilo mandibular; especialmente no hubo daño permanente en las ramas de nervio facial en el grupo tratado quirúrgicamente, con presencia de mayor estabilidad respecto a la angulación y acortamiento de la rama mandibular. Se observó en su estudio una mejor apertura oral en los pacientes tratados quirúrgicamente, así como rangos mayores en la protrusión y laterotrusiones. Se encontró, además, presencia de alteraciones oclusales en 6 pacientes de 30 que se manejaron con tratamiento cerrado, sin encontrar alteraciones oclusales en ninguno de los 36 del grupo tratado quirúrgicamente.

Existe gran cantidad de abordajes quirúrgicos, tales como el submandibular o su modificación periangular, abordajes intraorales, preauriculares, de ritidectomía, retromandibulares, etc., los cuales han sido utilizados para la exposición del sitio de fractura, evitando en lo posible el daño a estructuras nerviosas o vasculares. Estos abordajes son utilizados de acuerdo a las preferencias y habilidades del cirujano.

Nosotros proponemos la incisión retromandibular con acceso transparotídeo para la exposición del cóndilo fracturado debido a que se provee una exposición de la fractura rápida, con adecuado campo

de trabajo, y relativamente seguro para la integridad de las ramas del nervio facial, así como para la vena retromandibular.

Es importante que la intubación sea nasotraqueal, ya que además de reducir anatómicamente la fractura, debe ser funcional y requerirá por consiguiente una adecuada oclusión dental. Anand⁴ reporta que la distancia medida entre el proceso mastoideo del temporal y la rama ascendente mandibular con un tubo nasotraqueal aumenta hasta en un 42%, respecto a la distancia con una intubación orotraqueal; esto modifica por consiguiente los lados anatómicos conocidos, puesto que los detalles anatómicos de nervio facial siempre son descritos con el sujeto de estudio en boca cerrada.

Se requiere la colocación de bloqueo intermaxilar; generalmente utilizamos alambrado de Oliver Ivy, ya que es un método rápido y fácil de colocar, y por la necesidad de mantener la oclusión durante el procedimiento transoperatorio, ya que no es necesaria la fijación intermaxilar en el postoperatorio. Goto⁶ menciona que en algunas ocasiones es necesario que el paciente porte fijación intermaxilar con tracción elástica, así como fisioterapia; nosotros consideramos que esta medida es innecesaria, siempre que nuestro objetivo sea reducir la fractura condilar para evitar que el paciente permanezca con fijación intermaxilar y pueda tener una rehabilitación temprana.

Comparado con otros abordajes como el propuesto por Wilson,¹ sólo se realiza incisión en la porción posterior del borde inferior mandibular, sin hacer extensión de las incisiones hacia la porción preauricular, o cervicomastoidea. El abordaje transparotídeo, propuesto por Versnaver,² aunque muy similar al nuestro, requiere resección de planos a distintos niveles, lo que en nuestra experiencia no tiene objeto alguno, ya que de igual manera se logra el acceso requerido y se evitan las temidas complicaciones. Coincidimos con la propuesta de Manisali,³ cuya incisión inicial y disecciones son iguales; sin embargo, no consideramos necesario disecar hacia la escotadura sigmoidea, ya que por lo general, al realizar la disección subperióstica en la porción posterior de la rama mandibular, se localiza el trazo de fractura y solamente se requiere disecar una pequeña porción superior, suficiente para realizar la reducción y colocación de placas de osteosíntesis, y la disección anterior no siempre es necesaria.

Goto,²² en su publicación, propone la utilización de una placa DCP de 2.0 de 4 orificios y tornillos bicorticales colocados de manera cétrica, para la reducción de la fractura condilar. De acuerdo a Tominaga,⁵ la colocación de una placa simple en una

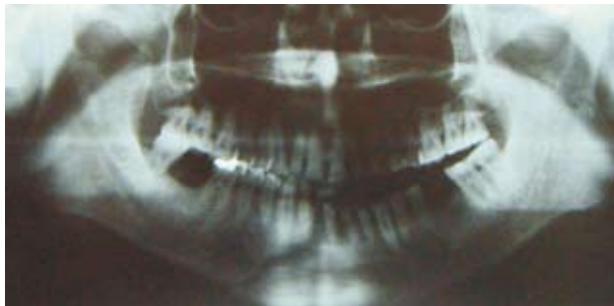


Figura 1. Ortopantomografía donde encontramos trazo de fractura en región subcondílea del lado izquierdo.



Figura 2.
Diseño del
abordaje.



Figura 4.
Disección paro-
tídea.



Figura 5. Si-
tio de la inci-
sión a travé-
s del músculo
masetero.



Figura 3. Disección de
la fascia.

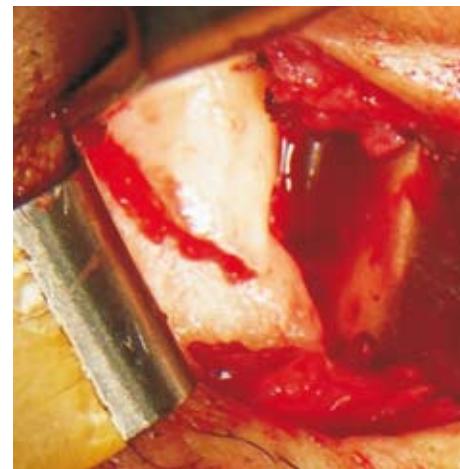


Figura 6. Exposición
de los trazos de
fractura.

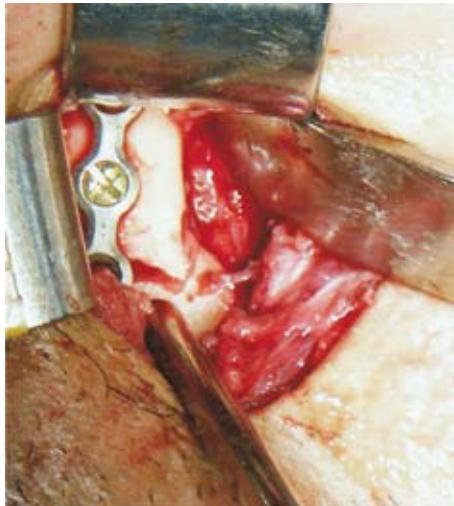


Figura 7. Colocación de la miniplaca en el segmento proximal



Figura 8. Reducción de la fractura por medio de una miniplaca de 2.0 con 5 orificios y tornillos monocorticales de 2.0 x 11 mm.

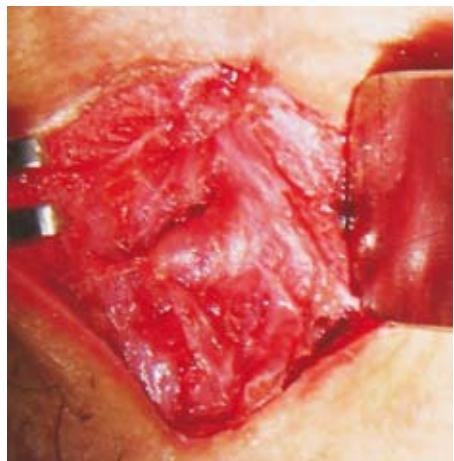


Figura 9. Cierre de la fascia parotídea, para evitar la formación de una fistula salival.



Figura 10. Sutura final.



Figura 11. Radiografías Towne donde observamos la placa y tornillos en región subcondílea izquierda.

fractura condilar sería no tendría suficiente fuerza, y según los resultados de su investigación, el colocar dos placas proporciona una fuerza aproximadamente cinco veces mayor a la de una placa simple. Hemos encontrado que la colocación de una placa simple es suficiente para la adecuada reducción y la estabilidad, siempre que el paciente siga adecuadamente las indicaciones postoperatorias, principalmente respecto a la dieta blanda, además de que la colocación de 2 placas requerirá un área de exposición quirúrgica mayor, lo que no sería conveniente si el propósito es evitar lesión en estructuras anatómicas importantes, idea que compartimos al emplear abordajes retro-mandibulares. Nosotros sugerimos la colocación de la placa en el segmento proximal primeramente, ya que el cóndilo unido a la placa formará un solo bloque que será más fácil de manipular al momento de reducir la fractura. Goto menciona que en ocasiones es difícil la reducción y estabilización de los segmentos óseos, optando por la remodelación del fragmento subcondilar y colocación de una placa compresiva fuera de la cavidad glenoidea con perforaciones bicorticales, para posteriormente colocar la porción condilar en posición anatómica y para la fijación y adaptación final de los tornillos.

De acuerdo a Zachariades,¹⁶ no existe un protocolo que gobierne el tratamiento de las fracturas condilares, y propone una serie de principios entre los que destacan que la decisión de realizar tratamiento cerrado o abierto debe hacerse individualmente. Tanto como exista contacto entre los segmentos proximal y distal, la unión se producirá con resultados funcionales aceptables. Las fracturas condilares con oclusión alterada pueden ser tratadas satisfactoriamente en un 50% con fijación intermaxilar. La traslapación medial o lateral resulta en pérdida de longitud vertical de la rama que no puede ser compensada de otra manera. Fracturas condilares asociadas con otras, especialmente en las panfaciales, son casos en los que la oclusión no puede ser lograda adecuadamente con fijación intermaxilar; fracturas condilares con desplazamiento a la fosa craneal media, mandíbulas edéntulas o anormalidades esqueléticas como prognatismo o mordida abierta, y situaciones médicas como asma, enfermedades pulmonares obstructivas, adicción a drogas, desórdenes psiquiátricos, retardo mental deben ser tratados con reducción abierta y fijación ósea rígida.

CONCLUSIONES

El tratamiento quirúrgico de las fracturas subcondilares es un tema que ha creado mitos y controver-

sias por la gran cantidad de documentos científicos que se han escrito al respecto. Como hemos visto en la descripción de este caso, el abordaje transparotídeo es una técnica sencilla, fácil y con pocas complicaciones transquirúrgicas y postquirúrgicas, utilizada de manera rutinaria en los procedimientos que involucren el manejo quirúrgico de las fracturas subcondilares. Además cumple con uno de los propósitos de la fijación rígida, que es la movilización temprana, para que el paciente tenga una adecuada función y pueda reincorporarse lo más pronto posible a sus actividades cotidianas.

El desarrollo de materiales de osteosíntesis, así como de abordajes quirúrgicos relativamente más seguros para el tratamiento de las fracturas condilares como el propuesto en este artículo, hace del tratamiento abierto una mejor opción para el manejo de las fracturas condilares, proporcionando al paciente traumatizado una mejor alternativa, de rápida recuperación, evitando o disminuyendo el periodo de fijación intermaxilar y con secuelas cada vez menores.

BIBLIOGRAFÍA

1. Miranda E, Uribe A. Abordaje retroauricular en forma de E para ATM, Revista de especialidades médica quirúrgicas. 2006; 11 (2).
2. Villarreal MP. Mandibular condyle fractures: determinants of treatment and outcomes. J Oral Maxillofac Surg 2004; 62: 155-163.
3. Yi CK. Mandibular or maxillary fractures, it may also be used for subcondylar fractures to avoid intermaxillary: Clinical evaluation of 3 types of plate osteosynthesis for fixation of condylar neck fractures. J Oral Maxillofac Surg 2001; 59: 734-737.
4. Devlin MF. Open reduction and internal fixation of fractured mandibular condyles by a retromandibular approach: surgical morbidity and informed consent. Br J Oral Maxillofac Surg 2002; 40: 23-25.
5. Habel G. A transcoronoidal approach of fractures of the condylar neck. J Crano-Max-Fac Surg 1969; 18: 348-351. Brit J Oral Surg 1990; 7: 31-39.
6. Moos KF. Consensus conference. Open or closed management of condylar fractures. Int J Oral Maxillofac Surg 1998; 27: 243.
7. Santler G. Fractures of the condylar process: surgical versus non surgical treatment. J Oral Maxillofac Surg 1999; 57: 392-397.
8. Zide MF. Outcomes of open versus closed treatment of mandibular subcondylar fractures. Discussion. J Oral Maxillofac Surg 2001; 59: 375-376.
9. Edward E. Condylar Process Fractures: Biological Considerations. J Oral Maxillofac Surg 2005; 63: 115-134.
10. Wilson A. Transmassesteric antero-parotid approach for open reduction and internal fixation of condylar fractures. British Journal of Oral and Maxillofacial Surgery 2005; 43: 57-60.
11. Andersson J. Unilateral mandibular condylar fractures: a 31-year-follow-up of non-surgical treatment. Int J Oral Maxillofac Surg 2007; 36: 310-314.

12. Vesnauer A. The periauricular transparotid approach for open reduction and internal fixation of condylar fractures. *Journal of Cranio-Maxillofacial Surgery* 2005; 33: 169-179.
13. Cascone P. Rigid versus semirigid fixation for condylar fracture: experience with the external fixation system. *J Oral Maxillofac Surg* 2008; 66: 265-271.
14. Block P. Term outcomes after treatment of condylar fracture by intraoral access: A functional and radiologic assessment. *J Oral Maxillofac Surg* 2007; 65: 1470-1476.
15. Trost O. High cervical transmassesteric anteroparotid approach for open reduction and internal fixation of condylar fracture. *J Oral Maxillofac Surg* 2008; 66: 201-204.
16. Andreasen JO. A systematic review of prophylactic antibiotics in the surgical treatment of maxillofacial fractures. *J Oral Maxillofac Surg* 2006; 64: 1664-1668.
17. Wilson AW. Transmassesteric antero-parotid approach for open reduction and internal fixation of condylar fractures. *British Journal of Oral and Maxillofacial Surgery* 2005; 43, 57-60.
18. Vesnauer A. The periauricular transparotid approach for open reduction and internal fixation of condylar fractures. *Journal of Cranio-Maxillofacial Surgery* 2005; 33, 169-179.
19. Manisali M. Retromandibular approach to the mandibular condyle: a clinical and cadaveric study. *Int J Oral Maxillofac Surg* 2003; 32: 253-256.
20. Anand R. Nasotracheal intubation to facilitate surgical access in parotid surgery. *British Journal of Oral and Maxillofacial Surgery* 2007; 45: 684-685.
21. Tominaga, Kazuhiro. Biomechanical evaluation of different types of rigid internal fixation techniques for subcondylar fractures. *J Oral Maxillofac Surg* 2006; 64: 1510-1516.
22. Goto A. Tratamento cirúrgico das fraturas subcondilares: avaliação da abordagem retromandibular de hinds. *Rev Col Bras Cir.* 2007; 34 (5): 303-309.
23. Edward E III. Treatment of mandibular condylar process fractures: biological considerations. *J Oral Maxillofac Surg* 2005; 63: 115-134.
24. Alper A. Biomechanical comparison of plating techniques for fractures of the mandibular condyle. *British Journal of Oral and Maxillofacial Surgery* 2007; 45: 145-149.
25. Rutges JPHJ. Functional results after conservative treatment of fractures of the mandibular condyle. *British Journal of Oral and Maxillofacial Surgery* 2007; 45: 30-34.
26. Schön R. Follow-up of condylar fractures of the mandible in 8 patients at 18 months after transoral endoscopic-assisted open treatment. *J Oral Maxillofac Surg* 2003; 61: 49-54.
27. Slavkin HC. Comparison, communication, and craniofacial, orodental trauma: Opportunities Abound *JADA* 2000; 31 (IV): 507-510.
28. Pasha R. Otolaringology, Head and Neck Surgery. USA. Singular/Thomson learning. p 450.
29. Moore UJ. Principles of oral and maxillofacial surgery. 5ta ed. Blackwell Science. 2001. p. 194.
30. Eckelt U. Open versus closed treatment of fractures of the mandibular condylar process. A prospective randomized multi-centre study. *Journal of Cranio-Maxillofacial Surgery* 2006; 34: 306-314.
31. Schneider M. Surgical treatment of fractures of the mandibular condyle: A comparison of long-term result followings different approaches-functional, axiographical, and radiological findings. *Journal of Cranio-Maxillofacial Surgery* 2007; 35: 151-160.
32. Zachariades N. Fractures of the mandibular condyle: A review of 466 cases. Literature Review, reflections on treatment or and proposals. *Journal of Cranio-Maxillofacial Surgery* 2006; 34: 421-432.