

# Experiência de tratamento cirúrgico de fraturas de côndilo mandibular extracapsular do Hospital do Trabalhador - Curitiba

MARIA CECÍLIA CLOSS ONO <sup>1\*</sup>

RENATO DA SILVA FREITAS <sup>1</sup>

GILVANI AZOR CRUZ <sup>2</sup>

FLAVIA DAVID JOÃO DE MAIS <sup>1</sup>

BRUNA FERREIRA BERNERT VARASCHIN <sup>1</sup>

DAYNE RAQUEL DE PAULA <sup>1</sup>

## ■ RESUMO

**Introdução:** As fraturas condilares possuem elevada incidência entre as fraturas mandibulares, sendo consideradas as fraturas mandibulares mais controversas, tanto em relação ao diagnóstico como ao tratamento. De acordo com a literatura, os resultados obtidos com o tratamento de fraturas condilares são satisfatórios, porém ainda permanece controversa a indicação cirúrgica ou conservadora. Este artigo apresenta uma revisão mais recente da experiência do Hospital do Trabalhador usando uma abordagem cirúrgica menos invasiva e viável para o tratamento cirúrgico aberto de fraturas condilares extracapsulares da mandíbula. **Métodos:** Entre 2013 e 2018, 09 pacientes com fratura condílica extracapsular foram tratados cirurgicamente através da abordagem transparotídea minirretromandibular. Foram analisados dados pré e pós-operatórios dos pacientes. **Resultados:** No pós-operatório não houve casos de infecção e não foram observados problemas com cicatriz. Durante o perioperatório, foi necessária mudança de plano cirúrgico de um paciente, devido à presença de sangramento. **Conclusão:** A experiência no Hospital do Trabalhador com a abordagem transparotídea minirretromandibular mostrou-se uma opção segura, devendo ser incluída como uma opção para o tratamento aberto de fraturas condilares extracapsulares da mandíbula.

**Descritores:** Côndilo mandibular; Mandíbula; Fraturas mandibulares; Procedimentos cirúrgicos minimamente invasivos.

DOI: 10.5935/2177-1235.2018RBCP0045

## INTRODUÇÃO

As fraturas condilares possuem elevada incidência entre as fraturas mandibulares (entre 29 a 52%), sendo consideradas as fraturas mandibulares mais controversas, tanto em relação ao diagnóstico como ao tratamento<sup>1-3</sup>.

A causa mais comum é trauma físico, seguida de acidentes automobilísticos, violência, queda, e ferimento de arma de fogo. Também podem ocorrer devido fatores intrínsecos como: osteomielite, tumor benigno ou maligno e espasmo muscular durante o tratamento de choque elétrico<sup>2</sup>.

De acordo com a literatura, os resultados obtidos com o tratamento de fraturas condilares são satisfatórios, porém ainda permanece controversa a indicação cirúrgica ou conservadora<sup>1</sup>.

Após a introdução de dispositivos rígidos de fixação interna, a maioria dos cirurgiões opta por uma abordagem aberta em pacientes adultos<sup>4</sup>. Um número crescente de publicações apresentou resultados ruins em relação ao tratamento conservador das fraturas condilares extracapsulares, o que leva a uma maior proporção de distúrbios funcionais<sup>1</sup>.

Muitas abordagens cirúrgicas foram descritas no tratamento de fraturas condilares extracapsulares: pré-auricular, submandibular, retromandibular e intraoral<sup>5,6</sup>. É vital lembrar que, quando uma abordagem cirúrgica é a preferência, a mesma deve ter a melhor visão do local da fratura, permitindo a restauração funcional e anatômica da mandíbula<sup>7</sup>.

## OBJETIVO

Apresentar uma revisão mais recente da experiência do Hospital do Trabalhador usando uma abordagem cirúrgica menos invasiva e viável para o tratamento cirúrgico aberto de fraturas condilares extracapsulares da mandíbula.

## MÉTODOS

Entre maio de 2013 a fevereiro de 2018, foram analisados 9 pacientes afetados por fraturas condilares extracapsulares com indicação e tratamento cirúrgico. Estes pacientes foram admitidos no Hospital do Trabalhador, Curitiba- PR, e foram avaliados primeiramente por um cirurgião geral. Eles foram submetidos a um exame clínico e posteriormente à tomografia computadorizada.

## Indicação de Tratamento Cirúrgico

As indicações absolutas consideradas foram: fratura e deslocamento para a fossa craniana média, corpo estranho intra-articular, deslocamento lateral grande, incapacidade de abrir a boca. As indicações relativas: fratura condilar uni ou bilateral associada a fratura do terço médio, presença de fratura concomitante do arco anterior da mandíbula, fraturas com deslocamento em pacientes com doença mental<sup>8</sup>.

## Técnica Cirúrgica

O procedimento foi realizado sob anestesia geral, utilizando uma intubação nasotraqueal. Infiltração local com solução anestésica de bupivacaína com vasoconstritor (1: 200,000) também foi realizada para permitir sangramento mínimo e controle de dor mais eficiente no pós-operatório. Também é importante posicionar a agulha no local da fratura, servindo de guia para a incisão da pele.

Após a incisão da pele, o sistema subcutâneo musculoponeurótico foi dissecado até o local da fratura. Os retratores de Langenbeck foram colocados para expor adequadamente os locais das fraturas proximal e distal.

<sup>1</sup> Hospital de Clínicas, Universidade Federal do Paraná, Curitiba, PR, Brasil.

<sup>2</sup> Hospital Universitário Cajuru, Curitiba, PR, Brasil.

O uso de uma Backaus puxando o arco anterior da mandíbula serviu como uma força de contração. Esta manobra auxiliou no reposicionamento do segmento distal mandibular e também no reposicionamento do fragmento proximal.

Após a redução óssea correta e da osteossíntese com miniplacas (sistema 2.0mm), é relevante mencionar a sequência de posicionamento do parafuso:

1. O primeiro parafuso foi posicionado ao lado do local da fratura, no segmento proximal;
2. O segundo parafuso foi posicionado ao lado do local da fratura, no segmento distal;
3. O terceiro parafuso foi posicionado longe do local da fratura, no segmento proximal;
4. O quarto e último parafuso foi posicionado longe do local da fratura, no segmento distal;
5. Após a redução e fixação perfeita da fratura, verifica-se o restabelecimento da oclusão do paciente.

As barras de Erich ou a fixação de arame interdental não eram necessárias rotineiramente, a menos que existam fraturas intracapsulares contralaterais ou outras fraturas que indicam o bloqueio. A ferida é fechada por planos com suturas interrompidas. O exame radiológico de controle foi realizado para verificar a posição correta após redução e fixação do côndilo das fraturas (Figuras 1 e 2). A profilaxia antibiótica foi realizada apenas durante a indução anestésica. Os medicamentos sintomáticos e as orientações da dieta líquida durante 40 dias foram prescritos na alta hospitalar. Os pacientes foram vistos semanalmente, e após os 40 dias de dieta líquida restrita, eles podem progredir com dieta pastosa até que uma dieta normal e irrestrita possa ser tolerada sem provocar sintomas.

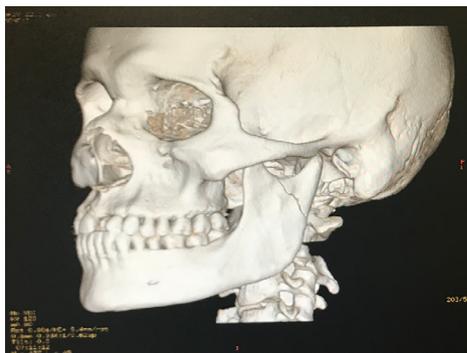


Figura 1. Fratura de côndilo esquerdo.



Figura 2. Fratura de côndilo à esquerda após tratamento cirúrgico com placa e parafuso.

## RESULTADOS

Foram analisados 9 pacientes com idade entre 20 a 78 anos (média de 38) atendidos no serviço de emergência do Hospital do Trabalhador. Com relação ao gênero, somente um

paciente do sexo feminino (11,1%), os outros 8 casos (88,8%) foram constituídos por homens.

Quanto ao mecanismo de trauma, a agressão foi a mais comum (44,4%), seguido de acidente motociclístico (22,2%), queda de motocicleta (11,1%), queda de bicicleta (11,1%) e atropelamento (11,1%). As fraturas tratadas foram mais presentes no lado direito (44,4%), enquanto no lado esquerdo apresentaram 33,3% de incidência. As fraturas bilaterais foram tratadas em somente 2 casos (22,2%).

Três pacientes não apresentaram lesões relacionadas, enquanto as demais apresentaram traumatismo cranioencefálico (11,1%), fratura do corpo mandibular (44,4%), lesões ortopédicas (22,2%) e fratura de complexo orbitomaxilozigomático (11,1%).

Durante o perioperatório de um paciente, após a redução da fratura de côndilo do lado direito, foi necessária a mudança de plano cirúrgico do lado esquerdo para bloqueio maxilomandibular, devido a presença de sangramento.

No pós-operatório, não houve casos de infecção. Não foram observados problemas de cicatrizes com a ferida cirúrgica em nenhum dos pacientes.

Entre os 9 pacientes analisados, a reintervenção não foi necessária em nenhum dos pacientes. Um paciente evoluiu com quadro de dor no pós-operatório tardio, com presença de sialolito em parótida esquerda. Apenas dois casos apresentaram dor ao mastigar no pós-operatório tardio, porém com perda de seguimento ambulatorial.

## DISCUSSÃO

O tratamento conservador para fraturas condílicas (analgésicos, dieta, terapia funcional, barras de Erich ou fixação interdental e aparelhos ortodônticos)<sup>9</sup> foi considerado o padrão ouro durante muitos anos<sup>10</sup>.

Uma das principais vantagens do tratamento conservador é a eliminação dos riscos envolvidos em qualquer intervenção cirúrgica. Entretanto, os resultados são muitas vezes comprometidos principalmente devido ao reposicionamento incorreto dos segmentos fraturados, dor residual crônica, desequilíbrio articular, anquilose causada por imobilização prolongada ou assimetria facial resultante do encurtamento do ramo mandibular<sup>1</sup>. Essas complicações suscitaram dúvidas sobre a melhor opção para o tratamento desses pacientes.

Os dados atuais mostram que não existe diferença clínica significativa entre pacientes submetidos a tratamento fechado e método aberto em termos de movimentos funcionais e dor nas articulações temporomandibulares. No entanto, observou-se uma redução anatômica radiograficamente melhor do processo condilar nos pacientes tratados com redução aberta e fixação interna<sup>11,12</sup>. O tratamento conservador continua a ser a melhor opção para pacientes com fraturas sem desvios, fraturas cominutivas intracapsulares e em pacientes com menos de 12 anos<sup>13</sup>.

A melhor abordagem cirúrgica deve ser confortável para o cirurgião, versátil, permitir a melhor visualização do local de fratura, ter baixas taxas de complicações e ser viável<sup>14</sup>. As abordagens cirúrgicas para fraturas condilares podem ser classificadas em 2 tipos: intraorais e extraorais. O acesso intraoral, descrito pela primeira vez em 1925, tem baixo risco de lesão nervosa e não deixa cicatrizes visíveis<sup>15</sup>. No entanto, pode ser exigente especialmente em fraturas superiores com deslocamento medial. Além disso, é importante mencionar que é um procedimento assistido por endoscópio que comumente resulta em procedimentos mais longos em comparação com outras abordagens<sup>16</sup>.

Entre as técnicas para a abordagem extraoral, as abordagens submandibulares, pré-auriculares e retromandibulares são utilizadas preferencialmente. Possuem um risco aumentado de

lesão do nervo facial e de uma cicatriz visível quando comparados com a abordagem intraoral<sup>3,17</sup>.

A abordagem submandibular proporciona um amplo campo de visão, mas a incapacidade de atingir fraturas mais altas<sup>18</sup> e a cicatriz extensa são desvantagens importantes. A abordagem pré-auricular é geralmente adequada para fraturas condilares intracapsulares, no entanto, esta abordagem não permite um tratamento correto das frações subcondílicas e oferece maior risco de lesão do nervo facial<sup>8</sup>, hipoestesia, hematoma e cicatrizes hipertróficas<sup>19</sup>.

A abordagem transparotídea retromandibular tem vantagens significativas para acessar fraturas subcondílicas e de ramo altas. Nesta abordagem, a linha de fratura pode ser vista claramente e, se necessário, a incisão pode ser facilmente estendida sobre a região pré-auricular. Além disso, a linha de incisão permanece por trás da margem mandibular; as incisões de 2 cm são suficientes na maioria dos pacientes e as principais complicações são raras<sup>15</sup>.

A abordagem cirúrgica realizado em nosso serviço difere das abordagens clássicas submandibulares e retromandibulares<sup>5,18-20</sup>. Além do tamanho da incisão, que é inferior a 20 mm, a divulsão de tecidos profundos com grampo hemostático diminui consideravelmente a incidência de lesões nervosas e complicações parotídeas (fístulas e síndrome de Frey). Neste contexto, é importante enfatizar o monitoramento da restauração anatômica posterior da borda condilar, que é um ponto de referência na redução correta da fratura.

## CONCLUSÃO

A experiência no Hospital do Trabalhador com a abordagem transparotídea minirretromandibular mostrou-se uma opção segura, devendo ser incluída como uma opção para o tratamento aberto de fraturas condilares extracapsulares da mandíbula.

## REFERÊNCIAS

- García-Guerrero I, Ramírez JM, Gómez de Diego R, Martínez-González JM, Poblador MS, *et al.* Complications in the treatment of mandibular condylar fractures: Surgical versus conservative treatment. *Ann Anat.* 2018;216:60-8. DOI: <http://dx.doi.org/10.1016/j.aanat.2017.10.007>
- Cascone P, Spallaccia F, Arangio P, Vellone V, Gualtieri M. A Modified External Fixator System in Treatment of Mandibular Condylar Fractures. *J Craniofac Surg.* 2017;28:1230-5. DOI: <http://dx.doi.org/10.1097/SCS.0000000000003669>
- Monnazzi MS, Gabrielli MAC, Gabrielli MFR, Trivellato AE. Treatment of mandibular condyle fractures. A 20-year review. *Dent Traumatol.* 2017;33(3):175-80. DOI: <http://dx.doi.org/10.1111/edt.12326>
- Rozeboom A, Dubois L, Bos R, Spijker R, de Lange J. Open treatment of unilateral mandibular condyle fractures in adults: a systematic review. *Int J Oral Maxillofac Surg.* 2017;46(10):1257-66. DOI: <http://dx.doi.org/10.1016/j.ijom.2017.06.018>
- Tang W, Gao C, Long J, Lin Y, Wang H, Liu L, *et al.* Application of modified retromandibular approach indirectly from the anterior edge of the parotid gland in the surgical treatment of condylar fracture. *J Oral Maxillofac Surg.* 2009;67(3):552-8. DOI: <http://dx.doi.org/10.1016/j.joms.2008.06.066>
- Ono MCC, Oliveira GA, Freitas RS. Mini-retromandibular transparotid approach for extracapsular condylar fractures of the mandible. *Rev Bras Cir Plást.* 2013;28(3):428-33.
- Trost O, Trouilloud P, Malka G. Open reduction and internal fixation of low subcondylar fractures of mandible through high cervical transmasseteric anteroparotid approach. *J Oral Maxillofac Surg.* 2009;67(11):2446-51. DOI: <http://dx.doi.org/10.1016/j.joms.2009.04.109>
- Zide MF, Kent JN. Indications for open reduction of mandibular condyle fractures. *J Oral Maxillofac Surg.* 1983;41(2):89-98. PMID: 6571887 DOI: [http://dx.doi.org/10.1016/0278-2391\(83\)90214-8](http://dx.doi.org/10.1016/0278-2391(83)90214-8)
- Sikora M, Olszowski T, Sielski M, Stąpor A, Janiszewska-Olszowska J, Chlubek D. The use of the transparotid approach for surgical treatment of condylar fractures - Own experience. *J Craniomaxillofac Surg.* 2015;43(10):1961-5. DOI: <http://dx.doi.org/10.1016/j.jems.2015.10.001>
- Bayat M, Parvin M, Meybodi AA. Mandibular Subcondylar Fractures: A Review on Treatment Strategies. *Electron Physician.* 2016;8(10):3144-9. DOI: <http://dx.doi.org/10.19082/3144>
- Rastogi S, Sharma S, Kumar S, Reddy MP, Niranjanaprasad Indra B. Fracture of mandibular condyle—to open or not to open: an attempt to settle the controversy. *Oral Surg Oral Med Oral Pathol Oral Radiol.* 2015;119(6):608-13. PMID: 25840512 DOI: <http://dx.doi.org/10.1016/j.oooo.2015.01.012>
- Shiju M, Rastogi S, Gupta P, Kukreja S, Thomas R, Bhugra AK, *et al.* Fractures of the mandibular condyle--Open versus closed--A treatment dilemma. *J Craniomaxillofac Surg.* 2015;43(4):448-51. DOI: <http://dx.doi.org/10.1016/j.jems.2015.01.012>
- Hovinga J, Boering G, Stegenga B. Long-term results of nonsurgical management of condylar fractures in children. *Int J Oral Maxillofac Surg.* 1999;28(6):429-40. DOI: [http://dx.doi.org/10.1016/S0901-5027\(99\)80056-3](http://dx.doi.org/10.1016/S0901-5027(99)80056-3)
- Biglioli F, Colletti G. Transmasseter approach to condylar fractures by mini-retromandibular access. *J Oral Maxillofac Surg.* 2009;67(11):2418-24. DOI: <http://dx.doi.org/10.1016/j.joms.2009.04.066>
- Aslan C, Hoşnüter M, Baş S, Tan O, Işık D, Durgun M. Retromandibular transparotid approach to mandibular subcondylar and high ramus fractures: two-point fixation. *Ulus Travma Acil Cerrahi Derg.* 2016;22(1):40-5.
- Loukota RA. Endoscopically assisted reduction and fixation of condylar neck/base fractures--The learning curve. *Br J Oral Maxillofac Surg.* 2006;44(6):480-1. PMID: 16423433 DOI: <http://dx.doi.org/10.1016/j.bjoms.2005.11.019>
- Bouchard C, Perreault MH. Postoperative complications associated with the retromandibular approach: a retrospective analysis of 118 subcondylar fractures. *J Oral Maxillofac Surg.* 2014;72(2):370-5. DOI: <http://dx.doi.org/10.1016/j.joms.2013.08.014>
- Wang HD, Susarla SM, Mundinger GS, Schultz BD, Yang R, Bojovic B, *et al.* Which Factors Are Associated with Open Reduction of Adult Mandibular Condylar Injuries? *Plast Reconstr Surg.* 2016;137(6):1813-21. PMID: 26890508
- Giroto R, Mancini P, Balercia P. The retromandibular transparotid approach: our clinical experience. *J Craniomaxillofac Surg.* 2012;40(1):78-81. DOI: <http://dx.doi.org/10.1016/j.jems.2011.01.009>
- Nicolai G, Lorè B, De Marinis L, Calabrese L. Combined surgical approach retromandibular and intraoral to subcondylar mandibular fractures. *J Craniofac Surg.* 2011;22(4):1354-7. DOI: <http://dx.doi.org/10.1097/SCS.0b013e31821c94b1>

\*Endereço Autor:

Maria Cecília Closs Ono

Rua Rosa Kaint Nadolny, 190 - Curitiba, PR, Brasil

CEP 81200-525

E-mail: mccono@gmail.com