

# FRATURA DE CÔNDILO MANDIBULAR NÃO TRATADA E DISFUNÇÃO TEMPOROMANDIBULAR: RELATO DE CASO

## UNTREATED MANDIBULAR CONDYLE FRACTURE AND TEMPOROMANDIBULAR DYSFUNCTION: A CASE REPORT

Karina Helga Leal **TURCIO**<sup>1</sup>  
 Emily Vivianne Freitas **SILVA**<sup>2</sup>  
 Murilo César Bento **LAURINDO-JUNIOR**<sup>2</sup>  
 Liliane da Rocha **BONATTO**<sup>2</sup>  
 Bruna Egumi **NAGAY**<sup>3</sup>  
 Aimée Maria **GUIOTTI**<sup>1</sup>  
 Paulo Renato Junqueira **ZUIM**<sup>1</sup>  
 Daniela Micheline dos **SANTOS**<sup>1</sup>  
 Marcelo Coelho **GOIATO**<sup>1</sup>

**RESUMO:** A fratura de côndilo mandibular é um dos tipos de traumas faciais mais comuns, podendo ser diagnosticado por diversos meios, sendo que uma variedade de planos de tratamentos podem ser instaurados. Este tipo de fratura configura também uma das etiologias da disfunção temporomandibular (DTM), portanto, é indispensável que o profissional realize exames minuciosos, inclusive por meio de exames complementares de imagem para o correto diagnóstico e conduta curativa, tanto da fratura, quanto da disfunção. Sendo assim, o objetivo deste estudo foi descrever um caso de fratura de côndilo mandibular não tratada seguida de DTM. Paciente de 36 anos do gênero masculino com histórico de acidente automobilístico há cinco anos, resultando em fratura de côndilo, com diagnóstico tardio e consolidação em posição inadequada buscou tratamento na Faculdade de Odontologia de Araçatuba - UNESP. A conduta por meio do uso de placa interoclusal levou à eliminação da sintomatologia dolorosa.

**UNITERMOS:** Articulação temporomandibular; fraturas mandibulares; placas oclusais.

### INTRODUÇÃO

A etiologia das desordens temporomandibulares (DTM) é considerada multifatorial, incluindo fatores biológicos e sociais<sup>1</sup>. Os fatores etiológicos das DTM podem ser classificados em macrotraumas e microtraumas. Particularmente, os macrotraumas (fraturas faciais) são considerados fatores etiológicos significativos na patogênese dessas desordens, pois podem induzir à inflamação e causar degeneração da cartilagem articular<sup>2</sup>.

Dentre as fraturas craniofaciais, a fratura de côndilo mandibular é um dos tipos mais comuns<sup>3</sup>. Características anatômicas da região condilar da mandíbula, como o aspecto alongado e fino não fornecem resistência a grandes impactos<sup>4</sup>, podendo levar à fratura, que por sua vez tem diagnóstico controverso e tratamentos variados<sup>5</sup>. Exames complementares de imagem como a tomografia computadorizada e a ressonância magnética são indispensáveis para a mensuração das injúrias tanto em tecidos moles<sup>6</sup>, como em nível ósseo, juntamente com a radiografia panorâmica<sup>7,8</sup>.

Quando o diagnóstico é estabelecido, um plano

de tratamento precisa ser indicado para que a redução da fratura seja realizada o mais rápido possível<sup>9</sup>. Para isso, profissionais podem adotar condutas diferentes, seja por meio da fixação cirúrgica intra oral, em casos de fraturas em regiões mais inferiores do côndilo<sup>10</sup>, ou extraoral, em casos de fraturas em áreas mais próximas da articulação temporomandibular<sup>11</sup>, que é o tratamento padronizado com relatos de melhores resultados, apesar dos maiores riscos de injúrias ao nervo facial e probabilidade de cicatriz<sup>5,9,12</sup>. A opção pelas fixações não cirúrgicas<sup>13,14</sup>, é mais conservadora e apesar dos bons resultados<sup>15</sup>, nas fraturas com certo grau de deslocamento podem ocorrer problemas oclusais, como mordida aberta anterior<sup>16</sup>.

A falta de tratamento em curto prazo ou até mesmo uma redução mal sucedida pode acarretar em cicatrização indireta, fora da posição original e, conseqüentemente, em alterações no padrão oclusal<sup>17-19</sup>. A etiologia multifatorial da disfunção temporomandibular (DTM) inclui diversos tipos de trauma, inclusive a fratura de côndilo mandibular não reduzida e fixada corretamente<sup>17</sup>.

1 - Professor do Departamento de Materiais Odontológicos e Prótese Dentária da Faculdade de Odontologia de Araçatuba

2 - Aluno de Pós-graduação do Departamento de Materiais Odontológicos e Prótese Dentária da Faculdade de Odontologia de Araçatuba

3 - Aluno de Graduação da Faculdade de Odontologia de Araçatuba

Uma minuciosa coleta de dados, associada ao exame de imagem, precisa ser realizada para o diagnóstico da DTM em geral, inclusive as que podem ser causadas por fratura de côndilo<sup>20</sup>. Com a etiologia definida, o melhor plano de tratamento deve ser implantado, através de diversas abordagens, entre elas o uso de tratamento medicamentoso, placas interoclusais<sup>21</sup>, aplicação de toxina botulínica<sup>22</sup> e fisioterapia<sup>23</sup>.

Devido a importância do diagnóstico preciso para melhor indicação de tratamento para fratura condilar e possível desenvolvimento associado de DTM, principalmente quando se trata de macrotraumas devido à possibilidade de produção de mediadores inflamatórios e da ocorrência de problemas degenerativos, o presente estudo se propõe a descrever um caso de fratura condilar não tratada com o acarretamento de DTM e seu tratamento, proporcionando a eliminação da sintomatologia dolorosa através do uso de placa interoclusal.

### RELATO DE CASO

Paciente do gênero masculino, 36 anos, foi encaminhado à clínica do Núcleo de Articulação Temporomandibular (ATM) da Faculdade de Odontologia de Araçatuba – UNESP, relatando ter sofrido um acidente automobilístico cinco anos antes com consequente fratura mandibular na região do côndilo esquerdo. De acordo com o paciente, a fratura não foi diagnosticada no pronto atendimento, tendo a consolidação ocorrido em posição inadequada. Após o período de consolidação, o paciente relatou sentir dores na ATM.

Durante a anamnese, o paciente referiu frequentes dores na região de ATM esquerda, músculos temporal e masseter à esquerda e na região frontal. Além disso, relatou possuir hábitos de ranger e apertar os dentes, em períodos de sono e vigília, além de cansaço muscular com frequência.

O exame clínico extraoral inicial mostrou leve assimetria facial, e deflexão lateral esquerdo de 10 mm não corrigido ao movimento de abertura de boca (Figura 1).

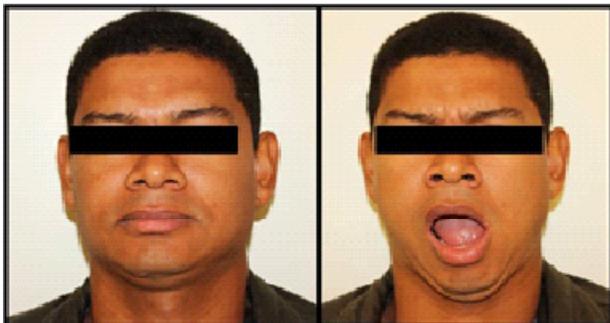


Figura 1: Assimetria facial e desvio mandibular para a esquerda em abertura.

À palpação extraoral, paciente relatou sentir dores leves no lado esquerdo, na região submandibular, região de polo lateral, e ligamento posterior.

Os testes clínicos de desocclusão constataram que o paciente apresentava estalido na ATM esquerda, no movimento de abertura e fechamento, além de dores musculares e articulares no lado esquerdo durante a protrusão (6 mm) e abertura máxima sem (47 mm) e com auxílio (50 mm).

Radiografia panorâmica e tomografia computadorizada foram os exames complementares de imagem solicitados para o diagnóstico definitivo. Por meio da radiografia panorâmica, foi observada alteração na forma anatômica do côndilo esquerdo, indicando a redução da fratura fora da posição natural (Figura 2).



Figura 2: Radiografia panorâmica ilustrando a alteração na forma do côndilo esquerdo.

As vistas laterais da tomografia computadorizada com a boca aberta evidenciam a forma anatômica natural do côndilo mandibular direito (Figura 3) e a alteração de forma do côndilo esquerdo (Figura 4).



Figura 3: Imagem tomográfica da ATM direita em corte sagital.



Figura 4: Imagem tomográfica da ATM esquerda em corte sagital, onde é possível observar achatamento do côndilo mandibular.

Por meio do corte axial da tomografia, foi observada a diferença de forma e dimensões da região condilar entre os dois lados (Figura 5).

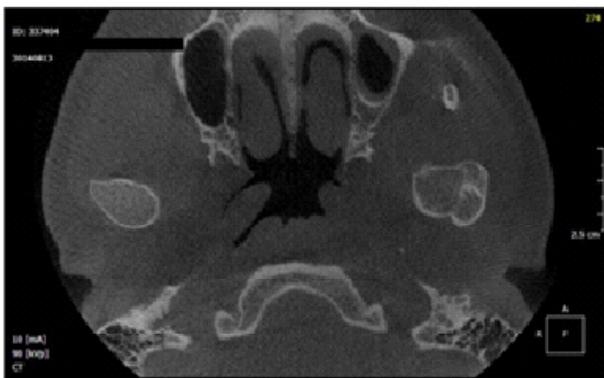


Figura 5: Imagem tomográfica em corte axial.

O diagnóstico clínico foi de osteoartrite secundária ao macrotrauma associado à fratura de côndilo esquerdo não reduzida em posição correta. Além disso, o paciente apresentava apertamento dental como hábito parafuncional.

A conduta clínica para o tratamento da sintomatologia dolorosa da DTM desencadeada pelo apertamento dental (fator etiológico agravante) foi a confecção de placa interoclusal estabilizadora. Não foi realizado tratamento medicamentoso associado. Além disso, o paciente foi orientado sobre a necessidade de controlar o apertamento dental.

Para a confecção da placa interoclusal, foi realizada moldagem inicial com alginato (Hydrogum, Zhermack) para a obtenção dos modelos de estudo e trabalho em gesso especial Durone tipo IV (Dentsply) (Figura 6).



Figura 6: Modelos de gesso especial tipo IV utilizado para a confecção da placa interoclusal.

Em seguida o modelo superior foi montado em articulador semi ajustável (ASA) levando os registros faciais do paciente através do arco facial (Figura 7) e o modelo inferior foi montado em posição de máxima intercuspidação (Figura 8).



Figura 7: Modelo superior montado em ASA com o auxílio do arco facial.



Figura 8: Modelo inferior montado em máxima intercuspidação em ASA.

O enceramento da placa foi realizado sobre os modelos com o uso de cera rosa 7 (Wilson) (Figura 8), e em seguida foi realizada a acrilização e finalização da mesma (Figura 9).

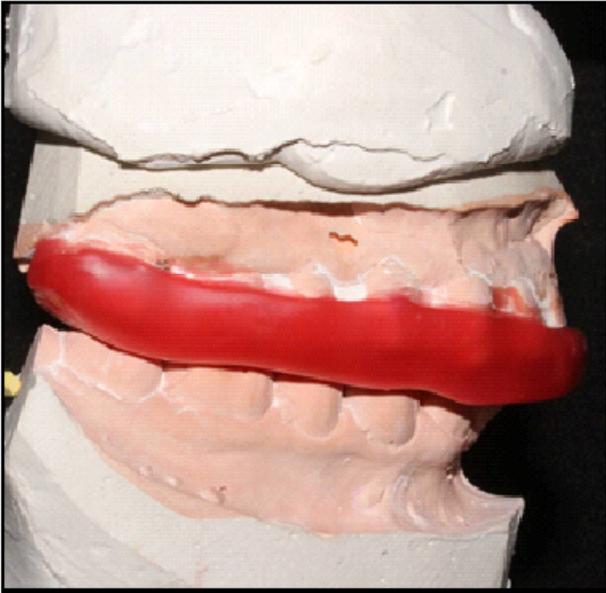


Figura 9: Enceramento da placa interoclusal.



Figura 10: Placa interoclusal finalizada.

No momento da instalação, foi realizado o ajuste interno necessário com o auxílio de carbono em spray (Arti-Spray BK 288, Bausch) e broca Maxi-cut (Microdont) (Figura 10). Para o ajuste oclusal, papel carbono (AccuFilm II, Parkell) e broca esférica nº8 para peça reta (Jet) foram utilizados. O ajuste foi realizado em fechamento e (Figura 12), em seguida, em protrusão e lateralidade, visando a oclusão mutuamente protegida. A placa foi ajustada de forma que ofereceu contatos oclusais equilibrados, bilaterais e simultâneos em máxima intercuspidação e guias de desocclusão em lateralidade e protrusão.

Após a instalação, foram realizados controles semanais com realização de novos ajustes necessários para o equilíbrio oclusal sobre a placa e acompanhamento da sintomatologia dolorosa. No momento do primeiro controle, o paciente relatou diminuição significativa da sintomatologia dolorosa e na segunda consulta de controle já houve o relato de ausência total de qualquer sintomatologia ou desconforto.



Figura 11: Aspecto interno da placa após o ajuste com carbono em spray.



Figura 12: Vista oclusal da placa após o ajuste em abertura e fechamento, sendo possível observar a contatos bem distribuídos e de igual intensidade em toda a superfície.

Após seis meses de acompanhamento, o paciente refere remissão total dos sintomas.

#### DISCUSSÃO

O atendimento imediato e correto em casos de fratura de côndilo mandibular é indispensável, seja qual for a abordagem adotada pelo profissional, como fixação não cirúrgica ou cirúrgica<sup>5,9,10,12</sup>.

O diagnóstico definitivo de fratura em uma área de tão difícil acesso exige o uso de exames complementares de imagem, de preferência aqueles que fornecem dados em proporções reais como a tomografia computadorizada e a ressonância magnética<sup>6-8</sup>.

Visto que a fratura condilar é uma das etiologias da disfunção temporomandibular, um tratamento específico para a DTM se fará necessário, bem como devido acompanhamento<sup>17</sup>.

A placa interoclusal estabilizadora é utilizada com eficácia para o tratamento dos sintomas de DTM, especialmente se associada a tratamento fisioterápico, medicamentoso e orientações sobre os fatores etiológicos. Com a redução da dor muscular

e articular, há uma significativa melhora na qualidade de vida dos pacientes<sup>24</sup>. Apesar dos bons resultados obtidos com diversos materiais utilizados para a confecção de placas<sup>25</sup>, a resina acrílica utilizada para a placa rígida apresenta ótimos benefícios com relação aos sintomas de dor e cansaço, trazendo mais conforto, adaptação e relaxamento da musculatura facial em curto prazo de tempo<sup>26</sup>.

A placa interoclusal rígida auxilia diretamente também na prevenção de hábitos deletérios às estruturas faciais<sup>21</sup>, pois se caracteriza como uma proteção mecânica de dentes<sup>27</sup>, e atua como um mecanismo de percepção cognitiva do hábito parafuncional<sup>28</sup>. E nesse caso mostrou-se eficiente para eliminar os sintomas decorrentes de hábitos como ranger e apertar os dentes, apresentados pelo paciente, também pela proteção às estruturas articulares por diminuir a pressão intra articular pois, segundo Ferrario et al.<sup>29</sup>, as placas oclusais reduzem a força de mordida durante o apertamento dental e consequentemente diminuem a carga na ATM.

### CONSIDERAÇÕES FINAIS

O exame clínico inicial e a coleta de dados na anamnese devem ser criteriosos e detalhados, pois informações fornecidas ao questionário sobre níveis e locais de dor podem dar segurança no processo de diagnóstico, bem como os exames complementares.

Eliminar a sintomatologia dolorosa de imediato é de extrema importância para a melhora da qualidade de vida do indivíduo, sempre buscando informações sobre a causa da queixa para realizar o tratamento mais indicado.

### ABSTRACT

The condylar fracture is one of the most common types of facial trauma and can be diagnosed by different methods, and a variety of treatment plans can be used. This type of fracture also constitutes one of the etiologies of temporomandibular disorders (TMD). Therefore, it is essential that the professional conduct thorough examinations, including complementary imaging tests for the correct diagnosis and treatment of the fracture and the dysfunction. Thus, the aim of this study was to describe a case of untreated condylar fracture followed by the development of TMD. A 36-year-old male patient with a history of automobile accident five years ago, resulting in condylar fracture, sought treatment at the Aracatuba Dental School - UNESP. The fracture had late diagnosis and consolidation in a wrong position. The conduct treatment through the use of occlusal splint led to the elimination of the painful symptomatology.

**UNITERMS:** Temporomandibular joint; mandibular fractures; occlusal splints.

### REFERÊNCIAS

1. Gauer RL, Semidey MJ. Diagnosis and treatment of temporomandibular disorders. *Am Fam Physician*. 2015 Mar; 91 (6): 378-86.
2. Yun PY, Kim YK. The role of facial trauma as a possible etiologic factor in temporomandibular joint disorder. *J Oral Maxillofac Surg*. 2005 Nov; 63(11): 1576-83.
3. You HJ, Moon KC, Yoon ES, Lee BI, Park SH. Clinical and radiological outcomes of transoral endoscope-assisted treatment of mandibular condylar fractures. *Int J Oral Maxillofac Surg*. 2016 Mar; 45(3): 284-91.
4. Hasegawa T, Sadakane H, Kobayashi M, Tachibana A, Oko T, Ishida Y, Fujita T, Takenono I, Komatsubara H, Takeuchi J, Ichiki K, Miyai D, Komori T. A multi-centre retrospective study of mandibular fractures: do occlusal support and the mandibular third molar affect mandibular angle and condylar fractures? *Int J Oral Maxillofac Surg*. 2016 Sep; 45(9): 1095-9.
5. Balaji SM. Modified endaural approach for the treatment of condylar fractures: A review of 75 cases. *Indian J Dent Res*. 2016 May-Jun; 27 (3): 305-11.
6. Kim BC, Lee YC, Cha HS, Lee SH. Characteristics of temporomandibular joint structures after mandibular condyle fractures revealed by magnetic resonance imaging. *Maxillofac Plast Reconstr Surg*. 2016 Jun 25; 38(1): 24.
7. Winocur E, Reiter S, Krichmer M, Kaffe I. Classifying degenerative joint disease by the RDC/TMD and by panoramic imaging: a retrospective analysis. *J Oral Rehabil*, 2010 Mar; 37(3): 171-7.
8. Veras RB, Kriwalsky MS, Eckert AW, Schubert J, Maurer P. Long-term outcomes after treatment of condylar fracture by intraoral access: a functional and radiologic assessment. *J Oral Maxillofac Surg*. 2007 Aug; 65(8): 1470-6.
9. Weiss JP, Sawhney R. Update on mandibular condylar fracture management. *Curr Opin Otolaryngol Head Neck Surg*. 2016 Aug; 24(4): 273-8.
10. Jensen T, Jensen J, Nørholt SE, Dahl M, Lenk-Hansen L, Svensson P. Open reduction and rigid internal fixation of mandibular condylar fractures by an intraoral approach: a long-term follow-up study of 15 patients. *J Oral Maxillofac Surg*. 2006 Dec; 64(12): 1771-9.
11. Xu X1, Shi J, Xu B, Dai J, Zhang S. Treatment of mandibular symphyseal fracture combined with dislocated intracapsular condylar fractures. *J Craniofac Surg*. 2015 Mar; 26(2): e181-5.
12. Liu TJ, Wang EB, Dai Q, Zhang LJ, Li QW, Zhao Q. Open reduction and internal fixation for the treatment of fractures of the lateral humeral condyle with an early delayed presentation in

- children: a radiological and clinical prospective study. *Bone Joint J.* 2016 Feb; 98-B(2): 244-8.
13. Xu Y, Gong SG, Zhu F, Li M4, Biao X. Conservative orthodontic fixed appliance management of pediatric mandibular bilateral condylar fracture. *Am J Orthod Dentofacial Orthop.* 2016 Jul; 150(1): 181-7.
  14. Boffano P, Roccia F, Schellino E, Baietto F, Gallesio C, Berrone S. Conservative treatment of unilateral displaced condylar fractures in children with mixed dentition. *J Craniofac Surg.* 2012 Sep; 23(5): e376-8.
  15. Farronato G, Grillo ME, Giannini L, Farronato D, Maspero C. Long-term results of early condylar fracture correction: case report. *Dent Traumatol.* 2009 Jun; 25(3): e37-42.
  16. Basdra EK, Stellzig A, Komposch G. Functional treatment of condylar fractures in adult patients. *Am J Orthod Dentofacial Orthop.* 1998 Jun; 113(6): 641-6.
  17. Tabrizi R, Bahramnejad E, Mohaghegh M, Alipour S. Is the frequency of temporomandibular dysfunction different in various mandibular fractures? *J Oral Maxillofac Surg.* 2014 Apr; 72(4): 755-61.
  18. Hu K, Zhou JL, Liu HC, Hu M, Wang DS, Rong QG, Fang J. Stress distribution in the mandible with unilateral condylar fracture. *Chin J Dent Res.* 1998 Sep; 1(2): 26-36.
  19. Miller VJ, Bodner L. The long-term effect of oromaxillofacial trauma on the function of the temporomandibular joint. *J Oral Rehabil.* 1999 Sep; 26(9): 749-51.
  20. Basat SO, Surmeli M, Demirel O, Ceran F, Saydam FA, Basaran K. Assessment of the Relationship Between Clinicophysiological and Magnetic Resonance Imaging Findings of the Temporomandibular Disorder Patients. *J Craniofac Surg.* 2016 Aug 24.
  21. Giannakopoulos NN, Katsikogianni EN, Hellmann D, Eberhard L, Leckel M, Schindler HJ, Schmitter M. Comparison of three different options for immediate treatment of painful temporomandibular disorders: a randomized, controlled pilot trial. *Acta Odontol Scand.* 2016 Aug; 74(6): 480-6.
  22. Ivask O, Leibur E, Akermann S, Tamme T, Voog-Oras Ü. Intramuscular botulinum toxin injection additional to arthrocentesis in the management of temporomandibular joint pain. *Oral Surg Oral Med Oral Pathol Oral Radiol.* 2016 May 24.
  23. Armijo-Olivo S, Pitance L, Singh V, Neto F, Thie N, Michelotti A. Effectiveness of Manual Therapy and Therapeutic Exercise for Temporomandibular Disorders: Systematic Review and Meta-Analysis. *Phys Ther.* 2016 Jan; 96(1): 9-25.
  24. Costa YM, Porporatti AL, Stuginski-Barbosa J, Bonjardim LR, Conti PC. Additional effect of occlusal splints on the improvement of psychological aspects in temporomandibular disorder subjects: A randomized controlled trial. *Arch Oral Biol.* 2015 May; 60(5): 738-44.
  25. Alencar F Jr, Becker A. Evaluation of different occlusal splints and counselling in the management of myofascial pain dysfunction. *J Oral Rehabil.* 2009 Feb; 36(2): 79-85.
  26. Amin A, Meshramkar R, Lekha K. Comparative evaluation of clinical performance of different kind of occlusal splint in management of myofascial pain. *J Indian Prosthodont Soc.* 2016 Apr-Jun; 16(2): 176-81.
  27. Dylina TJA. Common-sense approach to splint therapy. *J Prosthet Dent.* 2001 Nov; 86(5): 539-45.
  28. Ekberg EC, Sabet ME, Petersson A, Nilner M. Occlusal appliance therapy in a short-term perspective in patients with temporomandibular disorders correlated to condyle position. *Int J Prosthodont.* 1998 May-Jun; 11(3): 263-8.
  29. Ferrario VF, Sforza C, Tartaglia GM, Dellavia C. Immediate effect of a stabilization splint on masticatory muscle activity in temporomandibular disorder patients. *J Oral Rehabil.* 2002 Sep; 29(9): 810-5.

#### ENDEREÇO PARA CORRESPONDÊNCIA:

#### PROFESSORA ASSISTENTE DOUTORA KARINA HELGA LEAL TURCIO

Faculdade de Odontologia de Araçatuba  
Departamento de Materiais Odontológicos e  
Prótese.

Rua José Bonifácio 1193, CEP 16015-050,  
Araçatuba - SP

Email: karina@foa.unesp.br