

## Caso Clínico

# Condrioblastoma do côndilo mandibular: Caso clínico



Vanessa Cador Batu<sup>1,\*</sup> , Rubens Martins Bastos<sup>1</sup> , Vinícios Ferrari Fornari<sup>1</sup> ,  
Gabriela Caovilla Felin<sup>1</sup> , Ferdinando de Conto<sup>1</sup> 

<sup>1</sup> Programa de residência em Cirurgia e Traumatologia Bucocomaxilofacial, Hospital de Clínicas, Universidade de Passo Fundo – UPF, Secretaria Municipal da Saúde de Passo Fundo – RS, Brasil.

### INFORMAÇÃO SOBRE O ARTIGO

#### Historial do artigo:

Recebido a 1 de março de 2022

Aceite a 20 de novembro de 2022

On-line a 15 de dezembro de 2022

#### Palavras-chave:

Artroplastia de ATM

Condilectomia

Osteocondroma condilar

### R E S U M O

O osteocondroma é um tumor benigno geralmente encontrado no esqueleto axial, porém raro no complexo craniomaxilofacial. Quando ocorre no esqueleto facial, tem predileção pelos processos coronoide e condilar. Este trabalho tem o objetivo de relatar um caso raro de osteocondroma unilateral envolvendo o côndilo mandibular em paciente adulto, assim como discutir aspectos relevantes da patologia. Paciente do sexo masculino, 48 anos, compareceu ao serviço de Cirurgia queixando-se de desvio da mandíbula para o lado direito, limitação de abertura bucal além de desconforto para realizar movimentos mandibulares, com progressão de 3 anos. Ademais, apresentou aumento de volume na região pré-auricular esquerda com o mesmo tempo de evolução. Ao exame tomográfico, apresentava crescimento de contorno irregular do côndilo esquerdo medindo 3x1,7x1,4 mm, além de apresentar crescimento ativo pelo exame de cintilografia óssea. Achados compatíveis com osteocondroma, sendo a principal hipótese de diagnóstico. O tratamento proposto foi a condilectomia total do tumor sob anestesia geral, por via de acesso pré-auricular, com uso de serra piezoelétrica para diminuir a morbidade do procedimento. Ainda foi realizada artroplastia e sutura do disco no coto remanescente. O paciente encontra-se em seguimento pós-operatório de 1 ano, apresentando movimentos mandibulares normais e indolores, como também uma significativa melhora da assimetria facial, que será totalmente corrigida com cirurgia ortognática em segundo momento. Os protocolos de tratamento variam de acordo com o tamanho do tumor e a necessidade de correção das sequelas causadas no sistema estomatognático pelo seu crescimento. (Rev Port Estomatol Med Dent Cir Maxilofac. 2022;63(4):229-236)

© 2022 Sociedade Portuguesa de Estomatologia e Medicina Dentária.

Publicado por SPEMD. Este é um artigo Open Access sob uma licença CC BY-NC-ND

(<http://creativecommons.org/licenses/by-nc-nd/4.0/>).

\* Autor correspondente.

Correio eletrónico: [vanessacador9@gmail.com](mailto:vanessacador9@gmail.com) (Vanessa Cador Batu).

<http://doi.org/10.24873/j.rpemd.2022.12.884>

1646-2890/© 2022 Sociedade Portuguesa de Estomatologia e Medicina Dentária. Published by SPEMD.

This is an open access article under the CC BY-NC-ND license (<http://creativecommons.org/licenses/by-nc-nd/4.0/>).

## Chondroblastoma of the mandibular condyle: A case report

### A B S T R A C T

#### Keywords:

TMJ arthroplasty  
Condylectomy  
Condylar osteochondroma

Osteochondroma is a benign tumor usually found in the axial skeleton but rare in the craniomaxillofacial complex. When it occurs in the facial skeleton, it has a predilection for the coronoid and condylar processes. This paper aims to report a rare case of unilateral osteochondroma involving the mandibular condyle in an adult patient and to discuss relevant aspects of the pathology. A 48-year-old male patient presented at the Surgery department complaining of deviation of the mandible to the right side, limitation of mouth opening, and discomfort performing mandibular movements, all with a progression of 3 years. He also presented a volume increase in the left preauricular region with the same evolution time. On tomographic examination, he had an irregular-contour growth of the left condyle measuring 3 x 1.7 x 1.4 mm, in addition to showing active growth by bone scintigraphy. Findings were compatible with osteochondroma, which was the main diagnostic hypothesis. The proposed treatment was total condylectomy of the tumor under general anesthesia via pre-auricular access, using a piezoelectric saw to reduce the morbidity of the procedure. Furthermore, arthroplasty and disc suture were performed on the remaining stump. The patient is in a 1-year postoperative follow-up, with normal and painless mandibular movements, as well as a significant improvement in facial asymmetry, which will be fully corrected by orthognathic surgery. Treatment protocols vary according to the tumor's size and the need to correct sequelae in the stomatognathic system caused by its growth. (Rev Port Estomatol Med Dent Cir Maxilofac. 2022;63(4):229-236)

© 2022 Sociedade Portuguesa de Estomatologia e Medicina Dentária.

Published by SPEMD. This is an open access article under the CC BY-NC-ND license (<http://creativecommons.org/licenses/by-nc-nd/4.0/>).

## Introdução

As patologias que envolvem a articulação temporomandibular, segundo a Academia Americana de Dor Orofacial, podem ser divididas em: miogénicas e artrogénicas. As artrogénicas, são associadas ao componente articular, sendo esse o grupo mais atípico. Dentro das patologias de origem articular encontram-se os tumores da ATM, que podem ser benignos ou malignos.<sup>1</sup>

Os tumores benignos que envolvem a ATM são os mais encontrados na população, sendo o osteocondroma o mais comum do esqueleto axial.<sup>1</sup> Osteocondroma na região craniomaxilofacial é um achado raro, que pode acometer a base do crânio, arco zigomático, seio maxilar e mandíbula.<sup>2</sup> Há predileção pelo processo coronoide e côndilo mandibular.<sup>3</sup>

As características clínicas do osteocondroma de côndilo mandibular apresentam-se como crescimento gradual de contorno irregular, exófitico de tecido ósseo e cartilaginoso, alterando anatomia e função da região.<sup>1</sup> Devido a região de articulação temporomandibular ser limitada por um espaço pequeno, a assimetria facial e a disfunção temporomandibular são evidenciadas.

Esta patologia causa uma alteração de volume do côndilo mandibular que afeta o tamanho e a morfologia da mandíbula, alterando a oclusão, e indiretamente afetando a maxila pelo crescimento compensatório.<sup>3</sup> Com isso, pode resultar no desenvolvimento de uma deformidade dento facial, como a prognatismo mandibular simétrico ou assimétrico, mordida aberta

posterior ipsilateral, mordida cruzada, alargamento unilateral da mandíbula para o lado não afetado, assimetria facial e limitação de abertura bucal.<sup>3</sup>

Inúmeras teorias têm sido propostas para a etiopatogenia do osteocondroma.<sup>2-6</sup> Destas, a mais aceita é teoria de Lichtenstein, que sugere que o periósteo tem potencial para desenvolver as células ósseas de osteoblastos e condroblastos por mudança metaplásica no periósteo.<sup>7</sup> Outra hipótese é a da presença de cartilagem epifisária na superfície do osso a qual sofre tensão da inserção do músculo pterigoide lateral, levando ao desenvolvimento do tumor.<sup>1</sup> O trauma também, é considerado um possível fator desencadeante dessa alteração.<sup>1,7</sup>

As modalidades de tratamento dos osteocondromas do côndilo mandibular incluem desde a excisão local do tumor, condilectomia conservadora, condilectomia radical, com ou sem reconstrução de ATM.<sup>8,9</sup> A tomada de decisão da escolha da técnica será baseada em fatores relacionados a localização do tumor e a fusão deste, com as estruturas adjacentes.<sup>7</sup> Determinados pacientes podem necessitar de intervenção cirúrgica adicional como a cirurgia ortognática, para correção de possíveis assimetrias faciais e problemas oclusais.<sup>8</sup>

Com isso, este estudo visa relatar um caso clínico raro de osteocondroma condilar unilateral em paciente adulto com três anos de evolução, descrevendo os achados clínicos e radiográficos, efeitos nos maxilares, achados histológicos e aspetos relevantes da técnica cirúrgica.

## Relato do caso

Paciente do sexo masculino, 48 anos, compareceu ao ambulatório de Cirurgia Bucomaxilofacial por encaminhamento da rede pública de saúde, queixando-se de desvio da mandíbula para o lado direito, limitação da abertura da boca, além de desconforto para realizar movimentos mandibulares e significativa queixa álgica em região temporal e auricular com progressão de 3 anos. Apresentava, ainda aumento de volume na região pré-auricular esquerda, abertura bucal de 15 mm com desvio de abertura para direita e deformidade facial de face curta, padrão classe II. Não havia histórico de trauma ou infecção ao redor da ATM. Ao exame tomográfico, apresentava imagem hiperdensa de grande proporção com crescimento significativo do contorno irregular do côndilo esquerdo medindo 3x1,7x1,4 mm (LL x SI x AP). Ademais, apresentava crescimento ativo pelo exame de cintilografia óssea. Foi realizado o diagnóstico diferencial clínico, incluindo hiperplasia condilar, osteoma, osteocondroma e tumores malignos (Figuras 1, 2, 3 e 4).



**Figura 1.** Radiografia panorâmica inicial de diagnóstico, evidenciando lesão em côndilo esquerdo.



**Figura 2.** Tomografia Computadorizada com reconstrução 3D vista frontal, demonstrando lesão exofítica em região antero-lateral do côndilo mandibular esquerdo. Além de crescimento vertical aumentado do ramo mandibular de mesmo lado.



**Figura 3.** Tomografia Computadorizada com reconstrução 3D vista frontal, demonstrando lesão exofítica que se estende para lateral da cavidade glenoide.



**Figura 4.** Tomografia Computadorizada com reconstrução 3D vista lateral, demonstrando a extensão da lesão exofítica para anterior e lateral da cabeça condilar.

As opções de tratamento foram discutidas e por se tratar de uma lesão tumoral com a necessidade de um diagnóstico definitivo associada às variáveis de micrognatismo mandibular, assimetria facial, mal oclusão de classe II e face curta, o tratamento inicial proposto para o paciente foi a ressecção do tumor pela técnica da condilectomia total com artroplastia e sutura do disco no coto remanescente, sem a reconstrução imediata da articulação.

O procedimento transcorreu sob anestesia geral através de intubação nasotraqueal. A via de acesso foi através da abordagem pré-auricular, seguindo pela dissecação dos tecidos, a cápsula articular foi aberta com exposição completa do tumor. O tumor foi removido com uso de serra piezoelétrica para maior segurança dos tecidos adjacentes. Após, foi realizada a separação do côndilo por condilectomia radical na base do colo condilar, seguido por uma artroplastia para melhor adaptação

do coto remanescente e sutura do disco articular na nova posição no segmento ósseo, garantindo uma articulação funcional. No período transoperatório, já foi possível notar melhora da abertura bucal e nos movimentos mandibulares (Figuras 5, 6, 7, 8 e 9).

O exame histopatológico, revelou imagem de uma capa cartilaginosa, recobrindo um tecido ósseo imaturo produzido por ossificação endocondral, com fibras e tecido cartilaginoso hialino. O componente cartilaginoso varia em espessura e celularidade, em contraste com o côndilo normal em crescimento, os condrócitos nos tumores condrogênicos mostram eosinofílicos intracitoplasmáticos em glóbulos hialinos em seu interior. Estes achados confirmaram o diagnóstico de osteocondroma (Figuras 10, 11, 12 e 13).

Nas consultas pós-operatórias, o paciente teve ótima evolução, relatando melhora das queixas álgicas intensas na região articular e melhora na abertura bucal. No retorno de 7 dias, a abertura bucal máxima foi de 40 mm. O paciente apre-



Figura 7. Exposição do tumor pelo acesso pré-auricular.



Figura 5. Demarcação na pele para o acesso pré-auricular.



Figura 8. Exposição do tumor pelo acesso pré-auricular com osteotomia realizada.

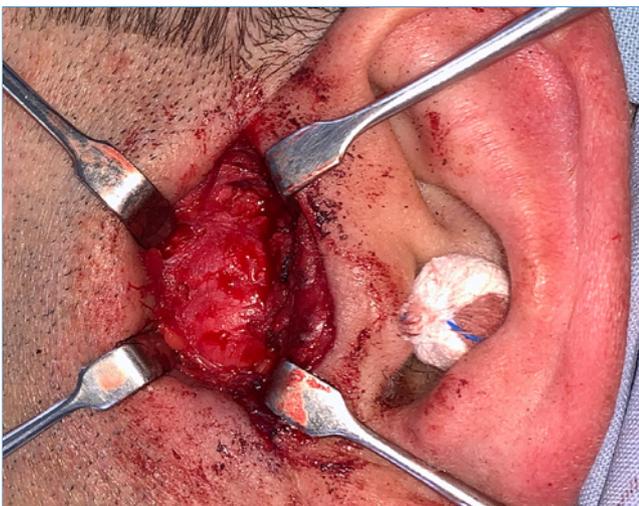


Figura 6. Acesso pré-auricular, com a cápsula articular da ATM exposta.

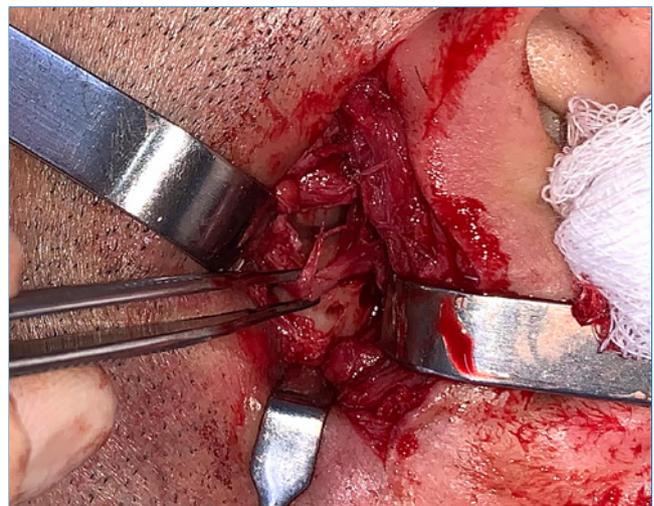
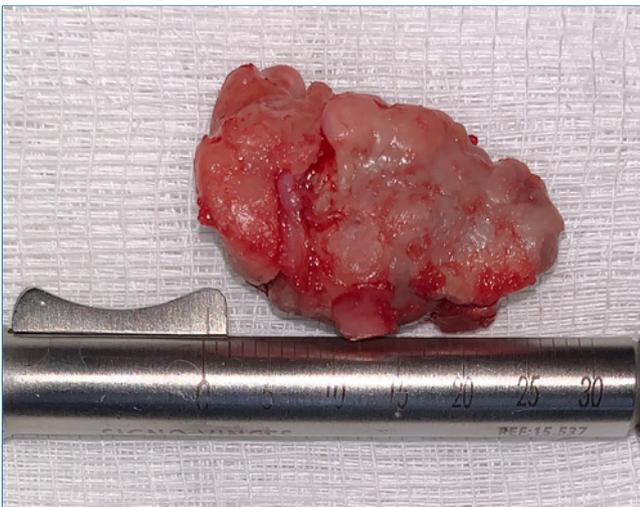


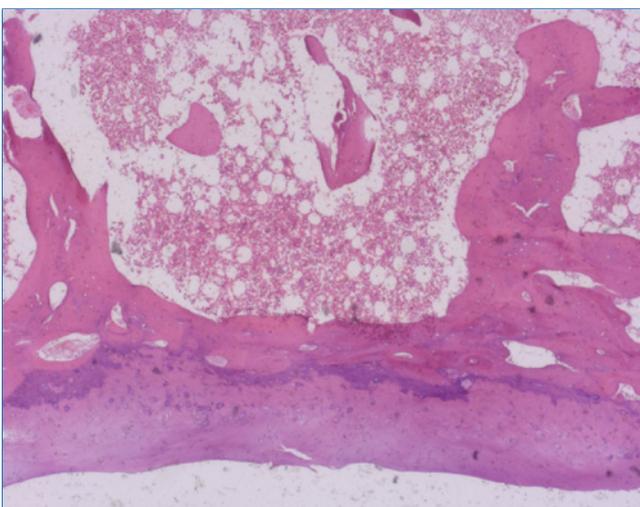
Figura 9. Artroplastia realizada e disco articular sendo suturado no coto remanescente.



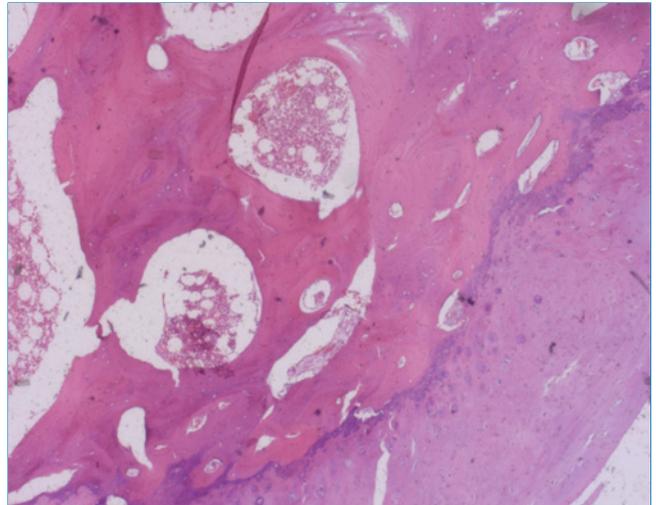
**Figura 10. Aspecto macroscópico da lesão, evidenciando a grande proporção.**



**Figura 11. Aspecto macroscópico da lesão.**



**Figura 12. Lâmina histopatológica. Coloração HE, aumento 2,5. Corte evidenciando lesão constituída por tecido cartilaginoso e ósseo.**



**Figura 13. Lâmina histopatológica. Coloração HE, aumento 2,5. Corte mostrando as capas cartilagosas, recobrendo tecido ósseo imaturo produzido por ossificação endocondral, com fibras e tecido cartilaginoso.**

sentou paresia transitória do ramo temporal do nervo facial, que teve remissão gradual e completa em 6 meses.

O paciente encontra-se em pouco mais de 1 ano de acompanhamento pós-operatório, apresentando abertura bucal satisfatória, movimentos mandibulares reestabelecidos e indolores, além de uma melhora significativa da assimetria facial.

Protocolo de fisioterapia foi iniciado após o período de cicatrização óssea, incluindo exercícios ativos de abertura e excursões mandibulares (Figuras 14, 15, 16 e 17).

Baseado na história e características clínicas do paciente, exames complementares de imagem, cintilografia e laudo histopatológico, confirmou-se o diagnóstico de osteocondroma.

Posteriormente, foi feita a reavaliação da condição oclusal e funcional para a tomada de decisão sobre qual a melhor estratégia de reabilitação final do caso. Ponderadas as variáveis



**Figura 14. Tomografia Computadorizada com reconstrução 3D pós-operatória imediata, vista frontal.**

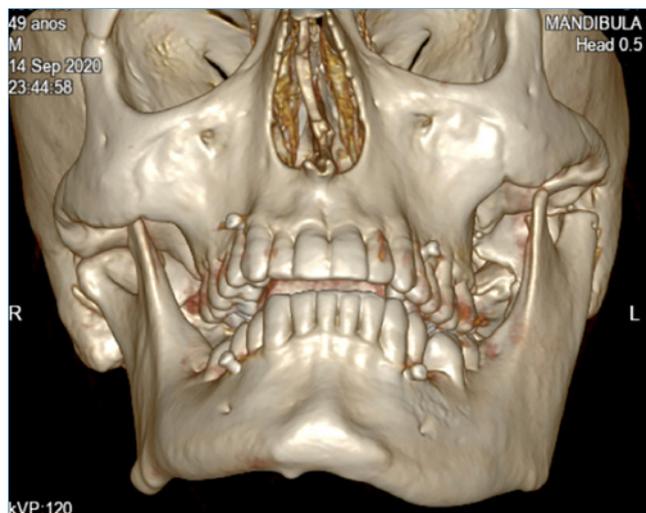


Figura 15. Tomografia Computadorizada com reconstrução 3D pós-operatória imediata, evidenciando o côndilo mandibular após condilectomia.



Figura 16. Tomografia Computadorizada com reconstrução 3D pós-operatória imediata vista lateral, evidenciando ausência do tumor no côndilo mandibular e novo formato após artroplastia.



Figura 17. Controle radiográfico de 1 ano pós-operatório de condilectomia, com nova remodelação do côndilo mandibular esquerdo.

esqueléticas e oclusais associadas ao saudável movimento articular, a decisão final foi de cirurgia ortognática de avanço mandibular combinado com tratamento ortodôntico preparatório para correção da má oclusão.

## Discussão e conclusões

Os tumores da articulação temporomandibular e do côndilo mandibular são incomuns. Considerando a origem endocondral do côndilo, pode haver uma suscetibilidade maior para condromas, osteomas e osteocondromas.<sup>10</sup> O osteocondroma é um tumor ósseo raro, quando ocorre, as epífises de ossos longos no esqueleto imaturo são tipicamente afetadas. Correspondem a menos de 1% dos tumores ósseos primários.<sup>11</sup>

O osteocondroma é um tumor benigno de crescimento lento cuja apresentação clínica e características radiológicas são bem descritos na literatura.<sup>2,3,6</sup> Segundo Wolford e colaboradores,<sup>3</sup> o osteocondroma pode ser classificado conforme seu padrão de crescimento e morfologia tumoral, sendo o tipo 2A, o padrão exofítico que se refere a um alargamento da cabeça e pescoço condilar com vetor de crescimento vertical predominante; e o tipo 2B trata-se de extensões tumorais do côndilo, geralmente para frente e medial tornando a cabeça do côndilo ampliada e deformada podendo desarticular o mesmo para baixo e para fora da fossa, criando uma altura vertical ipsilateral exagerada da face.<sup>3</sup> No presente caso, tratamos um padrão do tipo 2A, que possuía um componente vertical acentuado em que obteve significativa melhora após o tratamento.

Clinicamente, qualquer combinação de sintomas podem ser notas como dor, hipomobilidade da ATM, perda auditiva parcial ou completa, assimetria, arqueamento da borda inferior da mandíbula, má oclusão com mordida aberta ipsilateral, e mordida cruzada contralateral e anterior.<sup>2</sup> A assimetria no presente caso, foi gradual, ao longo de três anos, evoluindo para mordida cruzada, desvio do mento e inclinação compensatória do arco superior com mudanças nas inclinações dos dentes e sintomatologia dolorosa acentuada.

O diagnóstico diferencial do osteocondroma com as demais patologias ósseas, principalmente a hiperplasia condilar, é de extrema importância. A hiperplasia condilar, comparativamente, mostra um crescimento proporcional de um côndilo morfologicamente normal, podendo haver alongamento do colo condilar. No osteocondroma, o crescimento é exofítico havendo um aumento desigual da cabeça condilar.<sup>3</sup> Radiograficamente, diferem através das radio densidades do tecido duro condilar evidenciando o tumor. Segundo Kolle e colaboradores,<sup>11</sup> a diferenciação entre eles não é possível pelos motivos histológicos isolados, devendo ser necessário achados clínicos e radiográficos unidos para estabelecer o diagnóstico definitivo. Meng et al,<sup>4</sup> relataram 34 casos com aparência clínica semelhantes entre hiperplasia condilar e osteocondroma.

A tomografia computadorizada é a principal ferramenta para o diagnóstico de lesões ósseas e possibilita melhor visualização tridimensional da lesão.<sup>4</sup> Discriminando-se esta entidade de outras alterações de crescimento, tumores e neoplasias malignas da região condilar.<sup>5,6</sup> O osteocondroma apresenta-se como uma massa de crescimento lobulado

com diferentes padrões de mineralização, de bordos definidos, hiperdenso e em continuidade com a cortical ou medular na cabeça da mandíbula.<sup>1</sup> Adicionalmente, o exame de cintilografia óssea com Tc99 é um importante auxiliar na busca de atividade óssea positiva. Em nosso caso, utilizamos todos os recursos necessários para o diagnóstico, sendo a cintilografia óssea incluída no trabalho mostrando captação positiva.

Vários métodos têm sido relatados para o tratamento de osteocondromas condilares, com base na natureza benigna da lesão e sua tendência inerente à recorrência.<sup>7,12-15</sup> Os tratamentos cirúrgicos incluem ressecção através de uma excisão local sem condilectomia, condilectomia conservadora, condilectomia total, com reconstrução e sem reconstrução.<sup>2,3</sup>

O tratamento por excisão local está indicado quando o tumor envolve menos da metade da superfície da cabeça condilar. Outros casos, envolvendo lesões gigantes que comprometem os componentes anatômicos e funcionais da articulação, necessitam de reconstrução articular total aloplástica imediata após a condilectomia radical.<sup>8</sup> Sendo assim, o protocolo de tratamento varia de acordo com o tamanho do tumor e as necessidades de correção das sequelas causadas no sistema estomatognático pelo seu crescimento.

A condilectomia radical é indicada quando componentes anatômicos não são recuperáveis, em que a excisão completa da lesão sob visão direta seja suficiente para a cura.<sup>12</sup> Condilectomia radical com reconstrução pode ser indicada em casos que a patologia prejudica toda anatomia local.<sup>11</sup> Os materiais para a reconstrução incluem enxerto costochondral, enxerto de costela, enxerto ósseo pediculado local ou prótese total de articulação temporomandibular. Na atualidade, o mais utilizado é o enxerto costochondral autógeno para reconstrução da ATM.<sup>11</sup> No presente relato, optamos pelo tratamento radical devido as condições anatômicas da região e não houve a necessidade de reconstrução, visto que a artroplastia condilar e a sutura do disco foram satisfatórias em manter a anatomia local.

A condilectomia conservadora também é discutida na literatura, como uma boa opção de tratamento.<sup>7</sup> Possui a vantagem de manter osso mandibular nativo e o disco articular preservados dentro da articulação, elimina a necessidade de enxertos e mantém a normalidade da função mandibular. Contudo, está indicada para lesões de pequena extensão, já que há risco de remoção incompleta da lesão.<sup>2</sup> O tratamento conservador usando apenas curetagem resulta em uma taxa de recorrência 55%, de acordo com Yang e colaboradores.<sup>11</sup>

Gerbino et al,<sup>8</sup> em sua série de casos sistematizam os métodos de tratamento de acordo com a avaliação do padrão tumoral e forma e posição do disco articular. Os tumores pequenos, que envolvem menos da metade da superfície da cabeça do côndilo ou conectados ao côndilo podem ser tratados por excisão local sob visão direta com o uso opcional de osteotomia temporária da base condilar; tumores grandes, que comprometem anatomicamente a articulação requerem condilectomia radical e reconstrução imediata com próteses totais articulares aloplásticas. E casos que necessitam correção de deformidades dento faciais associadas e inclinações compensatórias da maxila concomitante, a cirurgia ortognática pode ser combinada com a ressecção do tumor.<sup>8</sup>

O diagnóstico e o planejamento do tratamento são essenciais nos casos que apresentam assimetria facial e má oclusão.<sup>7</sup> O principal objetivo do tratamento é ressecar a massa e alcançar a oclusão satisfatória.<sup>7</sup> Em diferentes situações, a cirurgia ortognática torna-se necessária para corrigir deformidade facial associada, principalmente nos casos em que a maxila foi afetada, e deve ser realizada no momento que o cirurgião considerar mais oportuno. Vindo de encontro ao presente caso, em que o paciente apresentou uma má oclusão, inclinação compensatória da maxila, além de apresentar uma deformidade facial de micrognatia mandibular e padrão face curta, optou-se pela cirurgia ortognática secundariamente como parte do tratamento.

Adicionalmente, um estudo do grupo de Aerden,<sup>16</sup> avaliou a proporção de pacientes que precisavam de cirurgia ortognática após condilectomia alta. Um total de 52% dos pacientes submetidos a condilectomia alta, necessitaram de cirurgia ortognática corretiva posterior. Todos os pacientes apresentam desvio de linha média mandibular e mordida cruzada, sendo preditores significativos para a indicação de cirurgia ortognática secundária.<sup>16</sup>

A anatomia da região do côndilo mandibular requer cuidado com as estruturas nobres que a circundam. As vias de acesso para a articulação temporomandibular são de extrema importância na decisão da técnica cirúrgica. O acesso pré-auricular está indicado em abordagem para as patologias da ATM, sendo excelente para visualização completa e direta do côndilo.<sup>1</sup>

Atualmente, técnicas minimamente invasivas permitem o tratamento das lesões menores com menor índice de morbidade.<sup>15,17</sup> A cirurgia com uso de serra piezoelétrica é uma técnica que utiliza vibrações ultrassônicas para a realização de osteotomias, principalmente em casos onde existam risco de comprometimento dos tecidos moles adjacentes.<sup>17</sup> No caso relatado, a serra piezoelétrica foi utilizada afim de reduzir a morbidade do procedimento cirúrgico, já que se tratava de uma região altamente delicada.

A literatura mostra que esta lesão apresenta taxas de recidiva extremamente baixas e está associada a procedimentos conservadores de remoção incompleta tumoral.<sup>1</sup> Chen et al,<sup>5</sup> relataram dentre 38 pacientes todos tinham ressecção e que não houve recidiva encontrada nos relatos de ressecção local.<sup>5</sup> No entanto, Peroz et al,<sup>6</sup> investigaram a recorrência entre condilectomia e excisão local em 34 pacientes. Em 26 deles, a condilectomia foi realizada e 8 pacientes apenas excisão local. Nenhuma recorrência foi relatada nos pacientes tratados com condilectomia, enquanto 2 recorrências foram observadas entre os 8 pacientes tratados com excisão da lesão.<sup>6</sup> No caso relatado, o paciente encontra-se em 365 dias pós-operatórios sem sinais de recidiva.

O tratamento do osteocondroma condilar por meio da condilectomia radical se mostra uma técnica eficaz, permitindo a recuperação satisfatória da função articular e consequente redução do quadro álgico. Protocolos de tratamento variam de acordo com o tamanho do tumor e a necessidade de correção das sequelas causadas no sistema estomatognático pelo seu crescimento. A decisão de realizar a cirurgia ortognática adicional para correção de assimetrias faciais, deve ser considerada com a finalidade de estabilizar a função mandibular e a saúde do movimento articular.

## Agradecimento

Agradecemos a instituição Hospital de Clínicas de Passo Fundo – RS/ BR e também ao programa de residência em Cirurgia e Traumatologia Bucocomaxilofacial em que fazemos parte, que nos permite realizar casos clínicos de altíssimo nível e qualidade, como também ao corpo docente de preceptores que não medem esforços para ajudar em todas as etapas do ensino e formação dos cirurgiões, aos colegas residentes que colaboram em todas as partes desse trabalho e amigos que colaboraram nas edições das imagens.

## Conflito de interesses

Os autores declaram não haver conflito de interesses.

## Responsabilidades éticas

**Proteção de pessoas e animais.** Os autores declaram que para esta investigação não se realizaram experiências em seres humanos e/ou animais.

**Confidencialidade dos dados.** Os autores declaram ter seguido os protocolos do seu centro de trabalho acerca do acesso aos dados de pacientes e sua publicação.

**Direito à privacidade e consentimento escrito.** Os autores declaram ter recebido consentimento escrito dos pacientes e/ou sujeitos mencionados no artigo. O autor para correspondência está na posse deste documento.

## DECLARAÇÃO DE CONTRIBUIÇÃO DOS AUTORES – CREDIT

**Vanessa Cador Batu:** Validação, Análise Formal, Curadoria dos dados, Redação do rascunho original, Visualização, Investigação, Recursos, Software, Metodologia, Redação – revisão e edição. **Rubens Martins Bastos:** Metodologia, Validação, Curadoria dos dados, Redação – revisão e edição. **Vinícios Ferrari Fornari:** Metodologia, Validação, Curadoria dos dados, Redação – revisão e edição. **Gabriela Caovilla Felin:** Conceitualização, Metodologia, Validação, Recursos, Supervisão, Administração do projeto, Recursos, Redação – revisão e edição. **Ferdinando de Conto:** Conceitualização, Metodologia, Validação, Recursos, Supervisão, Administração do projeto, Aquisição de financiamento, Redação – revisão e edição.

## ORCID

Vanessa Cador Batu  0000-0003-4494-9325

Rubens Martins Bastos  0000-0002-9856-5899

Vinícios Ferrari Fornari  0000-0002-9029-9290

Gabriela Caovilla Felin  0000-0002-0539-4227

Ferdinando de Conto  0000-0002-8077-3550

## REFERÊNCIAS

- Manganello LCS, Silveira ME, Ferreira da Silva AG. Cirurgia da Articulação Temporomandibular. Editora Santos. 1.ed. São Paulo: Santos, 2014. p. 257-66.
- Wolford LM, Mehra P, Franco P. Use of conservative condylectomy for treatment of osteochondroma of the mandibular condyle. *J Oral Maxillofac Surg.* 2002;60:262-8.
- Wolford LM, Movahed R, Dhameja A, Allen WR. Low condylectomy and orthognathic surgery to treat mandibular condylar osteochondroma: a retrospective review of 37 cases. *J Oral Maxillofac Surg.* 2014;72:1704-28.
- Meng Q, Chen S, Long X, Cheng Y, Deng M, Cai H. The clinical and radiographic characteristics of condylar osteochondroma. *Oral Surg Oral Med Oral Pathol Oral Radiol.* 2012;114:e66-74.
- Chen MJ, Yang C, Qiu YT, He DM, Zhou Q, Huang D, Shi HM. Local resection of the mass to treat the osteochondroma of the mandibular condyle: indications and different methods with 38-case series. *Head Neck.* 2014;36:273-9.
- Peroz I. Osteochondroma of the condyle: case report with 15 years of follow-up. *Int J Oral Maxillofac Surg.* 2016;45:1120-2.
- Verma N, Kaur J, Warval GS. A simplified approach in the management of osteochondroma of the mandibular condyle. *Natl J Maxillofac Surg.* 2020;11:132-5.
- Gerbino G, Segura-Pallerès I, Ramieri G. Osteochondroma of the mandibular condyle: Indications for different surgical methods: A case series of 7 patients. *J Craniomaxillofac Surg.* 2021;49:584-91.
- Vezeau PJ, Fridrich KL, Vincent SD. Osteochondroma of the mandibular condyle: literature review and report of two atypical cases. *J Oral Maxillofac Surg.* 1995;53:954-63.
- Koole R, Steenks MH, Witkamp TD, Slootweg PJ, Shaefer J. Osteochondroma of the mandibular condyle. A case report. *Int J Oral Maxillofac Surg.* 1996;25:203-5.
- Yang X, Wang M, Gao W, Wan D, Zheng J, Zhang Z. Chondroblastoma of mandibular condyle: Case report and literature review. *Open Med (Wars).* 2021;16:1372-7.
- Obwegeser HL, Makek MS. Hemimandibular hyperplasia-hemimandibular elongation. *J Maxillofac Surg.* 1986;14:183-208.
- Dominguez MF, Castillo JL, Guerra MM, Sanchez RS, La Plata MM. Condylar osteochondroma treated with total condylectomy and preservation of the articular disc: a case report. *Craniomaxillofac Trauma Reconstr.* 2015;8:136-40.
- Gerbino G, Zavattoni E, Bosco G, Berrone S, Ramieri G. Temporomandibular joint reconstruction with stock and custom-made devices: Indications and results of a 14-year experience. *J Craniomaxillofac Surg.* 2017;45:1710-5.
- Iwai T, Sugiyama S, Ohashi N, Hirota M, Ito K, Mitsudo K. Endoscopically-assisted intraoral resection of osteochondroma of the mandibular condyle with a piezoelectric surgical device. *Cranio.* 2021: Epub ahead of print.
- Aerden T, Verstraete L, Politis C. The need for secondary orthognathic surgery after high condylectomy in patients with active unilateral condylar hyperplasia. *Int J Oral Maxillofac Surg.* 2022;51:206-13.
- Stelzle F, Neukam FW, Nkenke E. Load-dependent heat development, thermal effects, duration, and soft tissue preservation in piezosurgical implant site preparation: an experimental ex vivo study. *Int J Oral Maxillofac Implants.* 2012;27:513-22.