

Tratamento cirúrgico da hiperplasia condilar: relato de caso clínico

Surgical treatment of condilar hyperplasia: clinical case report

DOI:10.34117/bjdv8n6-072

Recebimento dos originais: 21/04/2022

Aceitação para publicação: 31/05/2022

Rafael da Silva Rios

Cirurgião Buco-Maxilo-Facial pelo Hospital Santa Casa de Piracicaba-SP

Instituição: Hospital Santa Casa de Piracicaba-SP

Endereço: Rua Manoel Nemezio Barbosa, 79, Aarapiraca-AL, CEP: 57312-600

E-mail: dr.rafaeldsrios@gmail.com

Jorge Alex Pereira Pereira Rodrigues

Cirurgião Buco-Maxilo-Facial pelo Hospital Santa Casa de Piracicaba-SP

Instituição: Hospital Santa Casa de Piracicaba-SP

Endereço: Tv. Eneas Pinheiro, 1739, Belém-PA, CEP: 66095-105

E-mail: drjorgerodrigues.pa@gmail.com

João Nicolas Amorim de Castro Alves

Graduando em Odontologia pela Faculdade Uninassau Arapiraca-AL

Instituição: Faculdade Uninassau Arapiraca-AL

Endereço: Rua Samaritana, 130, Arapiraca-AL, CEP: 57311-185

E-mail: joaonicolas2332@gmail.com

Hudson de Brito Veras

Cirurgião Buco-Maxilo-Facial pelo Hospital Santa Casa de Piracicaba-SP

Instituição: Hospital Santa Casa de Piracicaba-SP

Endereço: Rua Juiz João Almeida, 1245, Teresina-PI, CEP: 64049-650

E-mail: Hudson_veras@hotmail.com

Bianca Thalita Ferreira Lima

Residente em Cirurgia Buco-Maxilo-Facial pelo Hospital Santa Casa de Piracicaba-SP

Instituição: Hospital Santa Casa de Piracicaba-SP

Endereço: Rua Guaporé, 340, Higienópolis, Piracicaba/SP, CEP 13417-290

E-mail: drbiancatflima@gmail.com

Danilo Bonazzi Dressano

Cirurgião Buco-Maxilo-Facial pelo Hospital Santa Casa de Piracicaba-SP

Instituição: Hospital Santa Casa de Piracicaba-SP

Endereço: Rua Alfredo Guedes, 2020, Piracicaba-SP, CEP: 13419-080

E-mail: danilodss@gmail.com

Felipe Calile Franck

Cirurgião Buco-Maxilo-Facial pelo Hospital Santa Casa de Piracicaba-SP

Instituição: Hospital Santa Casa de Piracicaba-SP

Endereço: Avenida França, 195, Piracicaba-SP, CEP: 13416-520

E-mail: felipefranck@clinicafelipefranck.com.br

Paulo Afonso de Oliveira Junior

Cirurgião Buco-Maxilo-Facial pelo Hospital das Clínicas da USP
Instituição: Hospital das Clínicas da USP
Endereço: Avenida São João, 65, Piracicaba-SP, CEP: 13416-382
E-mail: pauloafj1961@gmail.com

RESUMO

INTRODUÇÃO: A hiperplasia do côndilo mandibular (HCM) é conhecida como uma malformação de crescimento incomum, não neoplásica e caracterizada pelo crescimento e alargamento excessivo do côndilo mandibular uni ou bilateral, geralmente autolimitada, sem predileção por gênero ou raça, acometendo pacientes entre 11 e 30 anos de idade, com etiologia desconhecida e ainda motivo de muita discussão na literatura. O tratamento geralmente é multidisciplinar entre fisioterapia, ortodontia e cirurgia. **OBJETIVO:** O objetivo do trabalho é um relatar um caso clínico em que foi realizado condilectomia proporcional, discopexia ipsilateral a HCM e cirurgia ortognática bimaxilar para correção da assimetria facial decorrente da HCM.. **CONCLUSÃO:** Para o correto tratamento da HCM é de extrema importância o diagnóstico preciso para que se possa delinear o tratamento ideal. Como técnica cirúrgica a condilectomia proporcional mostra-se como um tratamento promissor, principalmente por estar aliada com a tecnologia onde é possível ofertar um tratamento personalizado e com excelente previsibilidade, além de poder evitar um tratamento secundário com cirurgia ortognática.

Palavras-chave: hiperplasia, côndilo mandibular, cirurgia ortognática.

ABSTRACT

INTRODUCTION: Mandibular condyle hyperplasia (HCM) is known as an uncommon growth malformation, non-neoplastic and characterized by excessive growth and enlargement of the uni or bilateral mandibular condyle, usually self-limited, with no predilection for gender or race, affecting patients between 11 and 30 years old, with unknown etiology and still the subject of much discussion in the literature. Treatment is usually multidisciplinary between physical therapy, orthodontics and surgery. **OBJECTIVE:** The aim of this study is to relate a case report in which proportional condylectomy, ipsilateral discopexy to HCM and bimaxillary orthognathic surgery were performed to correct facial asymmetry due to HCM. **CONCLUSION:** For the correct treatment of HCM, it is extremely important to have an accurate diagnosis so that the ideal treatment can be delineated. As a surgical technique, proportional condylectomy is a promising treatment, mainly because it is combined with technology where it is possible to offer a personalized treatment with excellent predictability, in addition to avoiding secondary treatment with orthognathic surgery.

Keywords: hyperplasia, mandibular condyle, orthognathic surgery.

1 INTRODUÇÃO

A hiperplasia é um aumento do número de células normais em um determinado tecido ou órgão sem aumentar o tamanho das células. A região afetada se torna maior, mas não altera sua forma inicial.

A hiperplasia do côndilo mandibular (HCM) como é vulgarmente conhecida é uma malformação de crescimento incomum, não neoplásica e caracterizada pelo crescimento e alargamento excessivo do côndilo mandibular uni ou bilateral, geralmente autolimitada, sem predileção por gênero ou raça, acometendo pacientes entre 11 e 30 anos de idade na sua forma ativa, e após esta idade é considerada na sua forma inativa (MORAES et al., 2020; SEDANO BALBIN; PÉREZ VARGAS; ROMERO TAPIA, 2019; BARAJAS-PÉREZ et al., 2019; WOLFORD; MOVAHED; PEREZ, 2014).

A causa ainda é motivo de discussão na literatura, mas acredita-se que hipervascularização, distúrbios endócrinos, trauma, carga mastigatória excessiva unilateral, inflamação, infecção, hereditariedade e artrose são possíveis fatores etiológicos (MORAES et al., 2020; SEDANO BALBIN; PÉREZ VARGAS; ROMERO TAPIA, 2019; BAGHERI; BELL; KHAN, 2013; BONDI; AZEVEDO; CERQUEIRA, 2009; NEVILLE et al., 2009; FREITAS, 2006).

O diagnóstico é realizado por meio da combinação da coleta da anamnese, história médica e odontológica prévia, dados clínicos, imaginológicos, análises de modelo, análises faciais, estudos histopatológicos e da cintilografia óssea (SEDANO BALBIN; PÉREZ VARGAS; ROMERO TAPIA, 2019).

Devido ao crescimento condilar excessivo característico da patologia é comum observar como características clínicas a assimetria facial e distúrbios oclusais como mordida aberta posterior no lado afetado ou cruzada contralateral, crescimento maxilar vertical compensatório e conseqüente inclinação do plano oclusal, desvio do mento e da linha média para o lado sadio. Alguns pacientes também podem apresentar dor e disfunção na Articulação temporomandibular (ATM), limitação de abertura bucal e ruídos articulares (MORAES et al., 2020; SEDANO BALBIN; PÉREZ VARGAS; ROMERO TAPIA, 2019; BAGHERI; BELL; KHAN, 2013; BONDI; AZEVEDO; CERQUEIRA, 2009; FREITAS, 2006).

Durante o crescimento ativo do côndilo mandibular o estudo histológico demonstra proliferação da cartilagem articular, mas quando o crescimento é cessado o côndilo apresenta um aspecto histológico normal (NEVILLE et al., 2009).

Várias classificações foram propostas para a HCM, são complexas, e incluir um paciente em determinado grupo pode ser uma tarefa difícil. São baseadas de acordo com a assimetria e vetor de crescimento, padrão histológico, crescimento ativo ou inativo e patologias que acometem a HCM (BARAJAS-PÉREZ et al., 2019).

Existem diversos procedimentos cirúrgicos que foram relatados até hoje para o tratamento da HCM e depende de fatores como idade do paciente, grau de assimetria, características clínicas, maloclusão resultante, expectativa estética, assim como a atividade óssea do côndilo mandibular (BARAJAS et al., 2019; SEDANO BALBIN; PÉREZ VARGAS; ROMERO TAPIA, 2019).

O tratamento geralmente é multidisciplinar entre fisioterapia, ortodontia e cirurgia. Os tratamentos cirúrgicos indicados podem ser condilectomia proporcional, condilectomia alta ou baixa, cirurgia ortognática mandibular uni ou bilateral, e em pacientes com crescimento maxilar compensatório a cirurgia bimaxilar e a discopexia quando há desarranjo interno articular associado a HCM (SEDANO BALBIN; PÉREZ VARGAS; ROMERO TAPIA, 2019; SEMBROMIO et al., 2019; FREITAS, 2006; WOLFORD et al., 2002).

O objetivo do estudo é revisar a literatura sobre as diversas modalidades de tratamento cirúrgico da HCM e ilustrar com um relato de caso clínico em que foi realizado condilectomia proporcional, discopexia ipsilateral a HCM e cirurgia ortognática bimaxilar para correção da assimetria facial decorrente da HCM.

2 RELATO DE CASO CLÍNICO

Paciente do gênero feminino, leucoderma, identificado como J.P.B., 28 anos, procurou um cirurgião Buco-Maxilo-Facial após a indicação de um médico neurocirurgião, devido a queixa principal de “dores de cabeça constante”. Durante a anamnese a paciente relatou não possuir comorbidades sistêmicas, além de afirmar estalidos na ATM direita e ausência de episódios de trauma ou infecção na região das ATMs. Quando a paciente foi questionada sobre a assimetria facial a mesma referiu ter notado início em meados dos 15 anos de idade, logo após a menarca, mas que não incomodava.

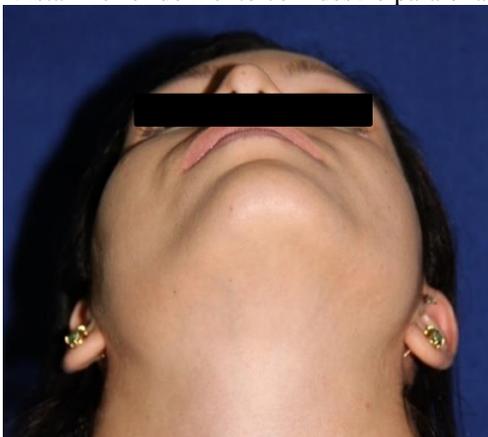
Ao exame extra-oral, observou-se distopia das comissuras labiais e oculares, assimetria facial com aplainamento e alongamento facial a direita e evidencição do ângulo mandibular esquerdo, além de protrusão mandibular com desvio do mento para o lado esquerdo (Figura 1). Em uma vista inferior do mento, percebeu-se curvatura do corpo mandibular com deslocamento do mento da basilar da mandíbula para o lado esquerdo (Figura 2). Durante a avaliação das ATMs foi possível verificar estalidos na ATM direita.

FIGURA 1: Figura frontal evidenciando assimetria facial.



Fonte: Arquivo pessoal.

FIGURA 2: Vista inferior do mento com desvio para o lado esquerdo.



Fonte: Arquivo pessoal.

Ao exame intra-oral foi possível observar oclusão compensada, com linha média dentária coincidente, devido ao uso de aparelho ortodôntico (Figura 3, 4 e 5).

FIGURA 3: Vista frontal do intra-oral compensada ortodonticamente.



Fonte: Arquivo pessoal.

FIGURA 4: Vista lateral direito do intra-oral.



Fonte: Arquivo pessoal.

FIGURA 5: Vista lateral esquerdo do intra-oral.



Fonte: Arquivo pessoal.

Foi colocado um espelho de madeira entreposto entre os dentes para verificar a angulação do plano oclusal (Figura 6).

FIGURA 6: Espátula de madeira entreposto entre os dentes evidenciando a angulação do plano oclusal.



Fonte: Arquivo pessoal.

Os exames prévios de radiografia panorâmica, telerradiografia frontal, telerradiografia lateral e tomografia computadorizada revelaram aumento significativo do processo condilar com alongamento e espessamento do colo do côndilo do lado direito e aparência normal do lado esquerdo (Figura 7,8, 9 e 10 A e B).

FIGURA 7: Panorâmica pré-operatória, evidenciando sinais de HC.



Fonte: Arquivo pessoal.

FIGURA 8: Telerradiografia frontal evidenciando assimetria esquelética.



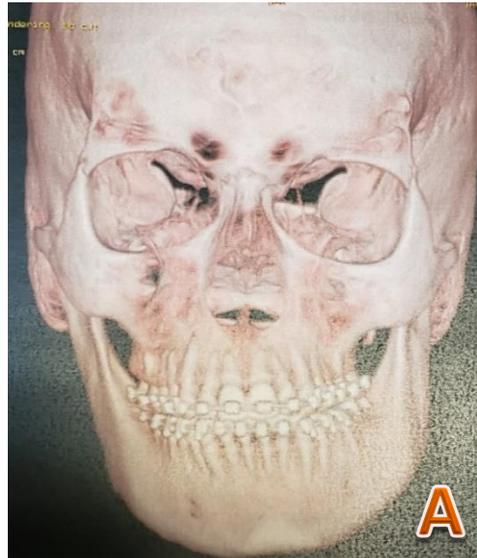
Fonte: Arquivo pessoal.

FIGURA 9: Telerradiografia lateral.

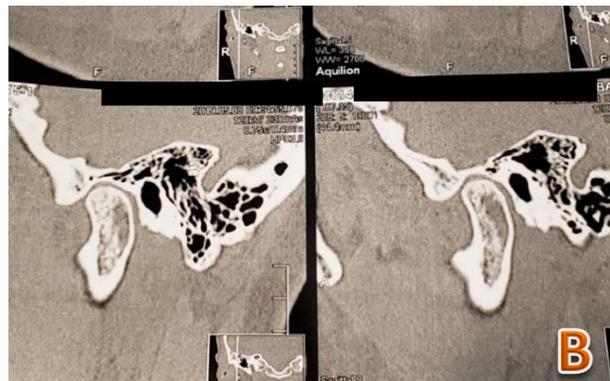


Fonte: Arquivo pessoal.

FIGURA 10: Reconstrução 3D em vista frontal (FIGURA A e corte sagital (FIGURA B) da Tomografia computadorizada de face.



Fonte: Arquivo pessoal.

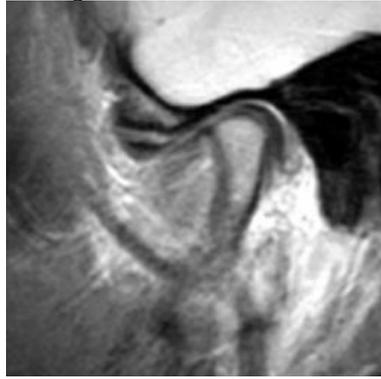


Fonte: Arquivo pessoal.

A morfologia da cabeça do côndilo afetado era uniforme, apesar de aumentada. O ramo e corpo mandibular apresentavam-se alongados em direção inferior e o longo eixo da superfície lateral do ramo direito era alterado em relação ao do lado não afetado em uma vista frontal. O ângulo mandibular do lado afetado se encontrava inferior e posterior comparado ao contralateral. A espessura do corpo mandibular era maior do lado não afetado em comparação ao afetado.

Devido ao relato de estalidos na ATM do lado direito, ou seja, ipsilateral a possível HCM, foi solicitado a Ressonância Magnética das ATMs para avaliação e diagnóstico (Figura 11). E foi evidenciado o deslocamento de disco articular direito sem redução.

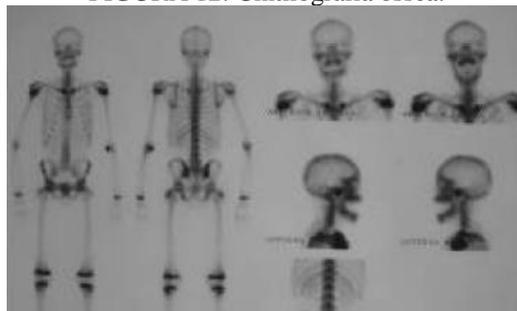
FIGURA 11: Ressonância magnética evidenciando deslocamento de disco anterior.



Fonte: Arquivo pessoal.

Com a associação dos achados clínicos e imaginológicos chegou-se a hipótese diagnóstica de Hiperplasia do côndilo mandibular (HCM). Foi solicitado a cintilografia óssea, para análise da atividade metabólica no côndilo direito, e foi encontrado captação, sugerindo doença ainda em atividade (Figura 12).

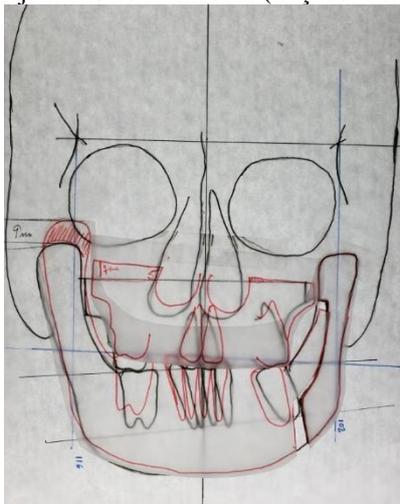
FIGURA 12: Cintilografia óssea.



Fonte: Arquivo pessoal.

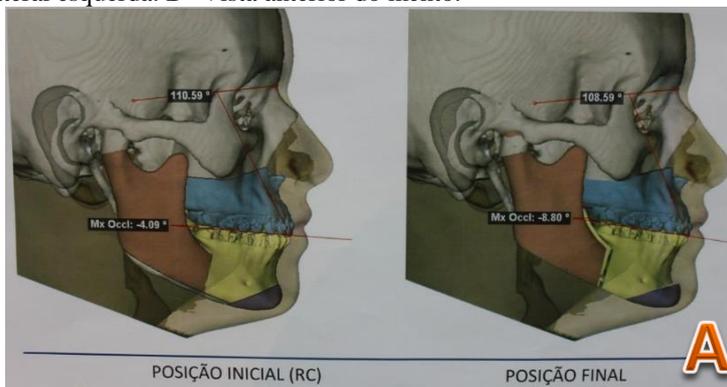
O tratamento proposto foi condilectomia proporcional do côndilo hiperplásico de modo que ficasse próximo a altura do côndilo não afetado, discopexia do disco articular direito que estava deslocado anteriormente com mini-âncora e cirurgia ortognática bilateral envolvendo mandíbula, mento e por último maxila para correção da assimetria facial, todos procedimentos realizados nessa ordem descrita. O planejamento foi iniciado pelo convencional (Figura 13) e definido pelo virtual que foi realizado no software Dolphin 3D Surgery® (Figura 14 A, B, C e D).

FIGURA 13: Planejamento convencional (traçado cefalométrico frontal).

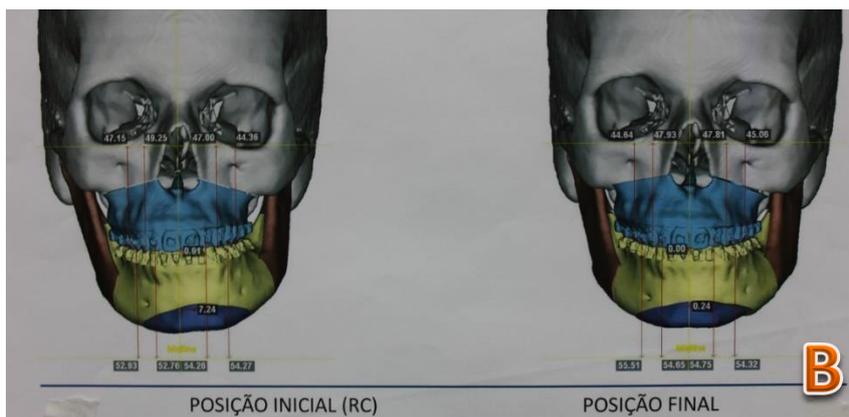


Fonte: Arquivo pessoal.

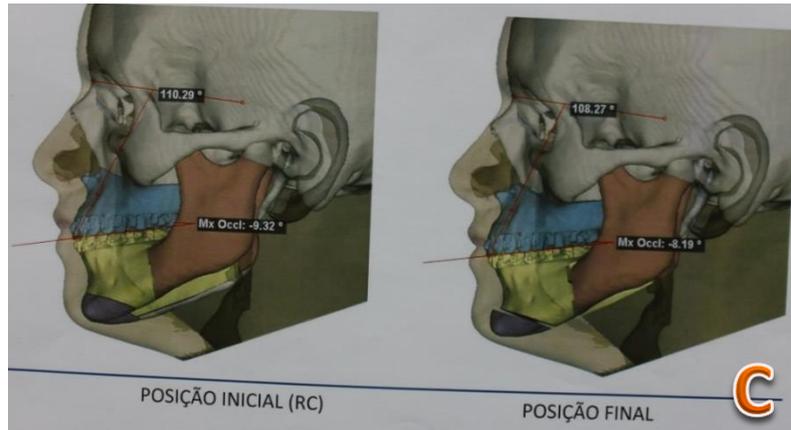
FIGURA 14: Planejamento virtual através do Dolphin 3D Surgery®. A- Vista lateral direita. B- Vista frontal. C- Vista lateral esquerda. D- Vista anterior do mento.



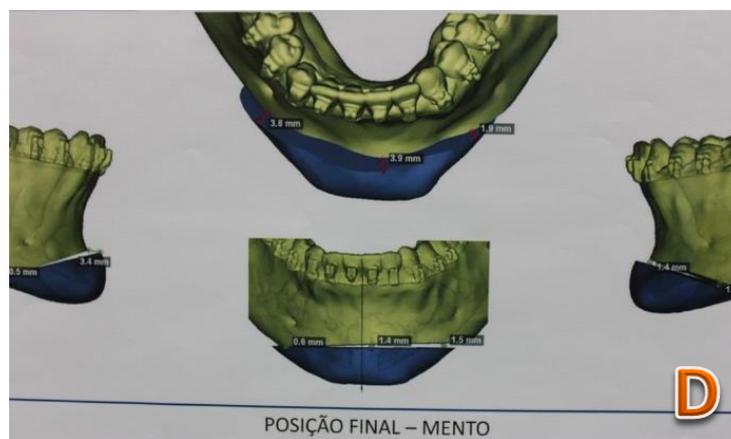
Fonte: Arquivo pessoal.



Fonte: Arquivo pessoal.



Fonte: Arquivo pessoal.



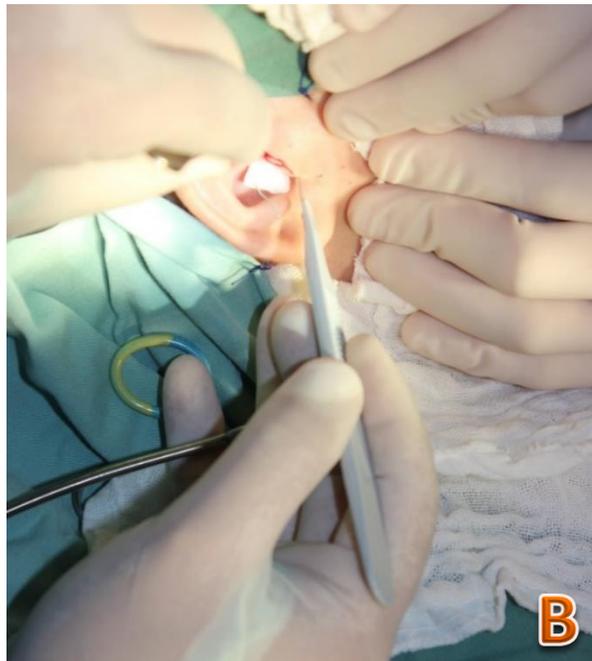
Fonte: Arquivo pessoal.

O procedimento cirúrgico foi realizado sob anestesia geral, com intubação nasotraqueal. Iniciando-se pela condilectomia proporcional do côndilo mandibular direito pelo acesso endaural e com remoção de 9 mm do côndilo e discopexia com mini-âncoras do disco articular direito que encontrava-se anteriorizado (Figura 15 A, B, C, D, E e F). O fragmento do côndilo hiperplásico foi enviado para análise histopatológico e concluiu-se através da associação dos achados clínicos, complementares e agora histopatológico que tratava-se de HCM (Figura 16).

FIGURA 15: Condilectomia proporcional 9 mm + discopexia. A- Anestesia geral com intubação nasotraqueal. B- Acesso endaural direito. C- Condilectomia proporcional. D- Fragmento da osteotomia proporcional medindo 9 mm. E- Discopexia do disco articular direito com mini-âncora. F- Síntese da ferida cirúrgica.



Fonte: Arquivo pessoal.



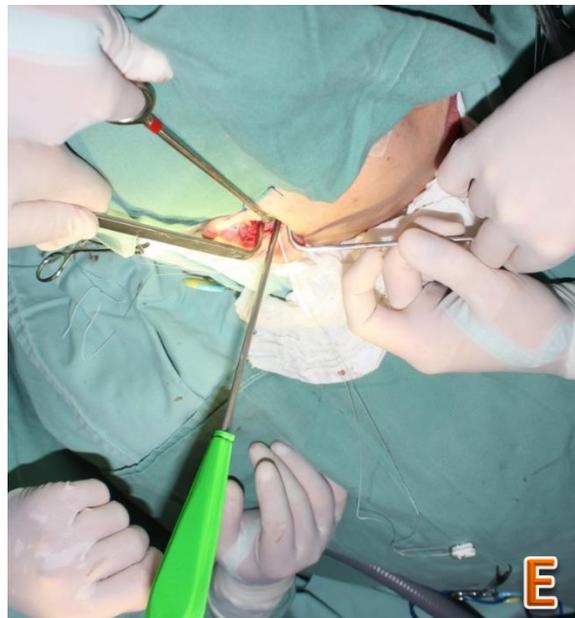
Fonte: Arquivo pessoal.



Fonte: Arquivo pessoal.



Fonte: Arquivo pessoal.

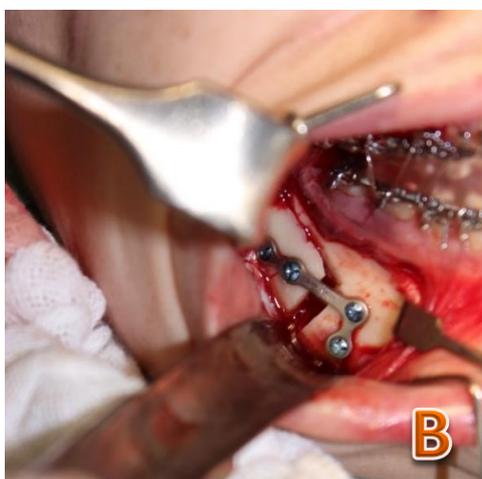


Fonte: Arquivo pessoal.

FIGURA 17: Cirurgia ortognática. A- OSRM. B- Fixação com placa e parafuso do sistema 2.0 lado direito. C- Fixação com placa e parafuso do sistema 2.0 lado esquerdo. D-Mentoplastia. E- Fixação da mentoplastia com placa e parafuso do sistema 2.0. F- Fixação da Le Fort I com placas e parafusos do sistema 2.0.



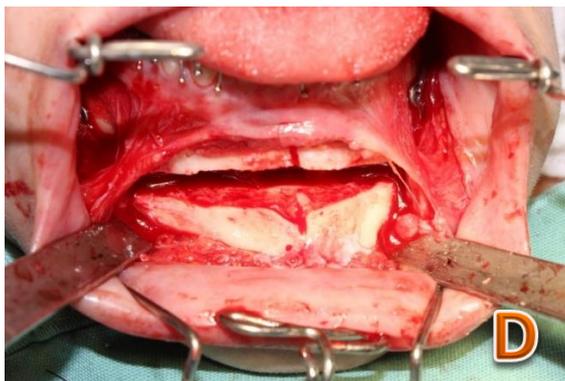
Fonte: Arquivo pessoal.



Fonte: Arquivo pessoal.



Fonte: Arquivo pessoal.



Fonte: Arquivo pessoal.



Fonte: Arquivo pessoal.



Fonte: Arquivo pessoal.

Um ano e meio de acompanhamento pós-operatório a paciente não apresentou sinais de recidiva da HCM aos exames de imagem (Figura 18), queixas ou complicações. Ausência de sons ou dores articulares, apresentando oclusão estável (Figura 19) e melhora significativa da assimetria facial (Figura 20).

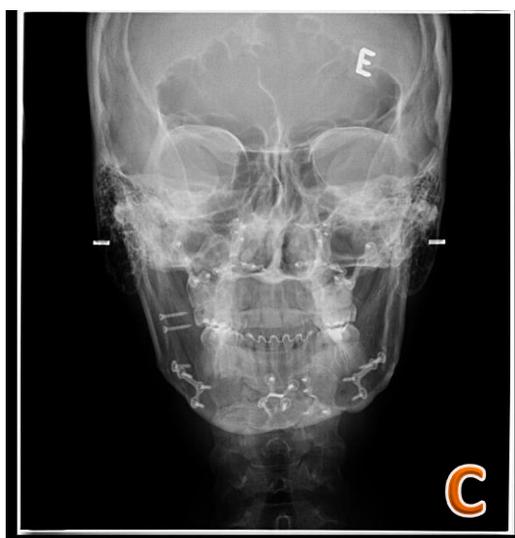
FIGURA 18: Exames de imagem com pós-operatório de 1 ano e meio. A- Panorâmica. B-Telerradiografia lateral. C-Telerradiografia frontal.



Fonte: Arquivo pessoal.



Fonte: Arquivo pessoal.



Fonte: Arquivo pessoal.

FIGURA 19: Oclusão final após 1 ano e meio de pós-operatório. A- Vista frontal do intra-oral. B- Vista lateral esquerdo intra-oral. C- Vista lateral direito intra-oral.



Fonte: Arquivo pessoal.



Fonte: Arquivo pessoal.

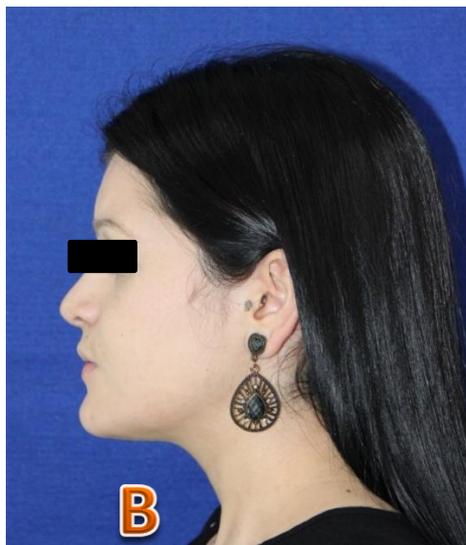


Fonte: Arquivo pessoal.

FIGURA 20: Fotografias após 1 ano e meio de pós-operatório. A- Vista frontal. B- Perfil lado esquerdo. C- Perfil lado direito. D- Vista frontal com espelho de madeira entrepostos entre os dentes verificando a angulação do plano oclusal.



Fonte: Arquivo pessoal.



Fonte: Arquivo pessoal.



Fonte: Arquivo pessoal.



Fonte: Arquivo pessoal.

3 DISCUSSÃO

A HCM inclui duas entidades diferentes, mas que estão intimamente relacionadas. Uma é a HCM causada pelo crescimento excessivo de um côndilo mandibular e, por outro lado, a deformidade facial assimétrica causada pela hiperplasia condilar. Ambas podem ser tratadas separadamente ou ao mesmo tempo (VILLANUEVA-ALCOJOL; MONJE; GONZÁLEZ-GARCÍA, 2011). Assim como foi possível observar no caso em questão onde a assimetria facial foi gerada pela HCM.

Para alguns autores, o tratamento da HCM, pode ser uma condilectomia alta com ressecção única da cartilagem e zona de crescimento (Wolford et al. 2002), ou uma condilectomia baixa que permite corrigir o excesso vertical posterior do ramo ao mesmo

tempo que a interrupção do crescimento anormal (FARIÑA et al. 2016; DELAIRE; GAILLARD; TULASNE, 1983).

Em uma revisão sistemática da literatura elaborada por Ghawasi, Aagaard e Thygesen (2016) os autores observaram que a maioria dos artigos sugeriram que o procedimento de condilectomia alta é um procedimento eficaz para lidar com a HCM. E defendem que o procedimento pode ser realizado em idade precoce, minimizando assim a necessidade de intervenções estéticas secundárias e assegurando um melhor resultado funcional em pacientes mais jovens. Assim como Pereira-Santos et al. (2013) também afirmam que o procedimento de condilectomia alta vai promover a interrupção do crescimento mandibular, portanto, pode fornecer resultados estáveis a longo prazo.

No entanto, quando esta técnica é aplicada sozinha (condilectomia alta), a correção da assimetria facial é descrita como nem sempre sendo adequada, com a cirurgia ortognática secundária necessária em alguns casos para melhorar as condições esqueléticas e dentárias, especialmente após a puberdade, quando o crescimento mandibular cessou e ocorreu o crescimento compensatório (FARIÑA et al., 2016).

Em contrapartida, Usumi-Fujitaa et al. (2018) defendem que apesar de a condilectomia alta ser o procedimento de eleição por diversos autores este procedimento envolve um elevado risco de anquilose da articulação temporomandibular e disfunção da mandíbula. E o acesso cirúrgico é invasivo à articulação temporomandibular; a função do músculo pterigóides lateral, que está ligado à cápsula articular, é suprimida; depois, o movimento lateral da mandíbula torna-se limitado. E, portanto, é possível tratar a assimetria gerada pela HCM apenas com cirurgia ortognática e ter bons resultados estéticos e funcionais, desde que confirmada a finalização do crescimento do côndilo afetado.

Wolford et al. (2002) compararam os resultados do tratamento do HCM avaliando a longo prazo a estabilidade pós-operatória de um grupo que foi tratado apenas com cirurgia ortognática para correção da assimetria, com outro grupo que foi tratado com condilectomia alta, reposicionamento do disco articular e cirurgia ortognática simultânea. Os autores verificaram que, no grupo de pacientes com assimetria facial devido à HCM que foram submetidos a condilectomia alta, reposicionamento do disco articular e cirurgia ortognática simultânea, não foram observadas recidivas e que esta última opção é mais estável e segura ao longo do tempo, com uma diferença estatisticamente significativa em comparação com aqueles tratados apenas com cirurgia ortognática.

Outra linha de pensamento é usada para tratar a HCM, a condilectomia proporcional precoce poderia resolver tanto a assimetria facial como a etiologia em formas sem compensações esqueléticas e dentárias severas (MOUALLEM et al., 2017).

A condilectomia proporcional faz com que o plano mandibular frontal seja alterado para o lado em que a condilectomia foi realizada e é levantado verticalmente até se conseguir o contato dentário. A simetria facial melhora devido a alteração do plano mandibular. A razão de tal tratamento seria intervir cedo em pacientes em crescimento com um procedimento cirúrgico único (mas com acompanhamento ortodôntico e ortopédico funcional) para diminuir a necessidade ou a intensidade de um tratamento ortognático convencional (FARIÑA et al., 2016).

Delaire, Gaillard e Tulasne (1983) propuseram um protocolo de condilectomia proporcional, independentemente da atividade ou classificação da HCM, resolvendo a etiologia da HCM pela ressecção do centro de crescimento através de uma condilectomia “baixa” e diminuição do excesso vertical posterior, e corrigindo as deformidades mandibulares (SEMBRONIO et al., 2019). A ressecção foi sistematicamente determinada pré-operatoriamente através de uma análise cefalométrica frontal. A distância vertical do plano bigonial ajudou na estimativa da ressecção condilar necessária para restaurar a simetria facial. Porém em alguns casos, procedimentos associados foram necessários: procedimentos estes como: osteotomia maxilar, osteotomia sagital contralateral, osteotomia de borda inferior e genioplastia e ortodontia pós-operatória com terapia elástica por aproximadamente 2 meses. Assim como neste protocolo o caso relatado foi tratado com condilectomia proporcional a HCM e com cirurgia ortognática para correção da assimetria facial.

A condilectomia proporcional considera a quantidade de côndilo a ser removida como resultado das discrepâncias entre as medidas milimétricas em 2D e 3D da imagem do lado afetado com o lado saudável (CASCONI et al., 2020).

Cascone et al. (2020) afirmam que atualmente, a condilectomia proporcional é descrita como o protocolo cirúrgico mais seguro, proporcionando resultados mais estáveis. Estes autores reforçam que um diagnóstico e tratamento precoce com condilectomia proporcional poderá reduzir o crescimento assimétrico facial (quando devidamente acompanhado ortodonticamente). Fato que poderia em casos selecionados eliminar a necessidade de cirurgia ortognática secundária, delineando o papel da condilectomia proporcional como o tratamento ideal para pacientes com HCM unilateral. Cascone et al. (2020) afirmam que quando comparando um grupo de pacientes tratados

com condilectomia proporcional a um grupo tratado com condilectomia alta, a técnica anterior evitava consideravelmente o tratamento secundário com cirurgia ortognática.

4 CONCLUSÃO

Para o correto tratamento da HCM é de extrema importância o diagnóstico preciso e precoce para que se possa delinear o tratamento ideal.

O tratamento ideal é aquele que é personalizado para cada paciente, onde o foco será sempre o restabelecimento da função e da estética para que o paciente possa gozar de uma boa qualidade de vida.

Como técnica cirúrgica a condilectomia proporcional mostra-se como um tratamento eficaz quando bem indicado. Principalmente por estar aliada com a tecnologia onde é possível ofertar um tratamento adequadamente individualizado com excelente previsibilidade, e evitando ou minimizando um tratamento secundário com cirurgia ortognática.

REFERÊNCIAS

- BAGHERI, S. C.; BELL, R. B.; KHAN, H. A. **Terapias atuais em cirurgia bucomaxilofacial**. Rio de Janeiro: Elsevier, 2013.
- BARAJAS-PÉREZ, V. H. et al. Manejo Quirúrgico de la Hiperplasia Condilar Tipo 2: Reporte de un Caso. **International journal of odontostomatology**, v. 13, n. 1, p. 5–10, 2019.
- CASCONE, P. et al. The role of three-dimensional printing technology as an additional tool in unilateral condylar hyperplasia surgical planning. **The Journal of Craniofacial Surgery**, v. 31, n. 7, p. 735-738, 2020.
- DELAIRE, J.; GAILLARD, A.; TULASNE, J. F. The place of condylectomy in the treatment of hypercondylosis. **Revue de Stomatologie et de Chirurgie Maxillo-faciale**, v. 84, n. 1, p. 11-18, 1983.
- FARIÑA, R. et al. High condylectomy versus proportional condylectomy: Is secondary orthognathic surgery necessary? **International Journal of Oral and Maxillofacial Surgery**, v. 45, n. 1, p. 72–77, 2016.
- FREITAS, R. **Tratado de cirurgia bucomaxilofacial**. São Paulo: Santos, 2006.
- GHAWSI, S.; AAGAARD, E.; THYGESEN, T. H. High condylectomy for the treatment of mandibular condylar hyperplasia: A systematic review of the literature. **International Journal of Oral and Maxillofacial Surgery**, v. 45, n. 1, p. 60–71, 2016.
- MORAES, R. P. et al. Tratamento de assimetria facial decorrente de hiperplasia condilar: relato de caso. **Brazilian Journal of Development**, v. 6, n. 3, p. 13817-13826, 2020.
- MOUALLEM, G. et al. Efficacy of proportional condylectomy in a treatment protocol for unilateral condylar hyperplasia: A review of 73 cases. **Journal of Cranio-Maxillofacial Surgery**, v. 45, n. 7, p. 1083–1093, 2017.
- NEVILLE, W. B. et al. **Patologia oral & maxilofacial**, Rio de Janeiro, Guanabara Koogan, 3ª ed, 2009.
- PEREIRA-SANTOS, D. et al. High condylectomy procedure: A valuable resource for surgical management of the mandibular condylar hyperplasia. **Journal of Craniofacial Surgery**, v. 24, n. 4, p. 1451–1453, 2013.
- SEDANO BALBIN, G.; PÉREZ VARGAS, F.; ROMERO TAPIA, P. Hiperplasia condilar, un enfoque actual del diagnóstico y tratamiento. Revisión de la literatura. **Odontología Sanmarquina**, v. 22, n. 2, p. 132–139, 2019.
- SEMBRONIO, S. et al. An Updated Protocol for the Treatment of Condylar Hyperplasia: Computer-Guided Proportional Condylectomy. **Journal of Oral and Maxillofacial Surgery**, v. 77, n. 7, p. 1457–1465, 2019.
- USUMI-FUJITA, R. et al. Collaborative treatment for a case of condylar hyperplastic facial asymmetry. **Angle Orthodontist**, v. 88, n. 4, p. 503–517, 2018.

VILLANUEVA-ALCOJOL, L.; MONJE, F.; GONZÁLEZ-GARCÍA, R. Hyperplasia of the mandibular condyle: Clinical, histopathologic, and treatment considerations in a series of 36 patients. **Journal of Oral and Maxillofacial Surgery**, v. 69, n. 2, p. 447–455, 2011.

WOLFORD, L. M. et al. Efficacy of high condylectomy for management of condylar hyperplasia. **American Journal of Orthodontics and Dentofacial Orthopedics**, v. 121, n. 2, p. 136–151, 2002.

WOLFORD, L. M.; MOVAHED, R.; PEREZ, D. E. A classification system for conditions causing condylar hyperplasia. **Journal of Oral and Maxillofacial Surgery**, v. 72, n. 3, p. 567–595, 2014.