

# Hiperatividade condilar: diagnóstico e tratamento - relatos de casos

Maria Christina Thomé Pacheco\*, Robson Almeida de Rezende\*\*, Rossiene Motta Bertollo\*\*\*, Gabriela Mayrink Gonçalves\*\*\*\*, Anita Sanches Matos Santos\*\*\*\*

## Resumo

**Introdução:** a hiperatividade condilar é uma condição causada por um desequilíbrio nos fatores de crescimento ósseo, gerando assimetrias faciais. Pode ser classificada em três tipos diferentes: hiperplasia hemimandibular (HH), alongamento hemimandibular (AH) e uma forma híbrida. O diagnóstico correto dessas hiperatividades é imprescindível, pois a abordagem é diferente para cada tipo de anomalia, tendo como opções o tratamento ortocirúrgico e a condilectomia alta. **Objetivo:** o objetivo desse artigo é, por meio de dois casos clínicos de assimetria facial causada por hiperatividade condilar, mostrar a importância de um correto diagnóstico e os meios utilizados para a obtenção do mesmo, visando um tratamento adequado para cada caso.

**Palavras-chave:** Anomalias maxilomandibulares. Assimetria facial. Hiperplasia condilar.

## INTRODUÇÃO

As assimetrias esqueléticas de mandíbula causadas pela hiperatividade condilar são condições que podem gerar grandes problemas funcionais, estéticos e psicossociais ao paciente. Sua etiologia ainda é desconhecida, apesar de alguns autores acreditarem que podem ser causadas por trauma, inflamação, hipervascularização, influência genética e distúrbio hormonal<sup>4,7,11,13</sup>.

Apresentam diversas classificações, desde as relacionadas à etiologia até as que as dividem de acordo com os fatores de crescimento envolvidos no desenvolvimento dessas anomalias. Dessa forma, podem ser assimetrias adquiridas ou de desenvolvimento, apresentando características diferentes para cada situação, o que auxilia no diagnóstico diferencial. Nas assimetrias adquiridas, nota-se: dor; alterações

nos sintomas, no aspecto facial e na função com o decorrer do tempo; os músculos faciais mantêm seu volume inalterado; há crepitação na ATM; limitação dos movimentos mandibulares (rotação, protrusão e abertura bucal); mordida cruzada severa e anatomia irregular do côndilo. Nas alterações de desenvolvimento não há dor, os sintomas normalmente permanecem inalterados no decorrer do tempo, podem ocorrer alterações no tamanho ou função dos músculos faciais, não há alteração funcional na ATM, pode haver limitação da protrusão sem limitação do movimento de rotação mandibular, compensação dentária acentuada na mandíbula assimétrica, e o côndilo permanece acentuado e liso, mesmo diante de alterações volumétricas<sup>15</sup>.

Segundo Obwegeser e Makek<sup>13</sup>, essas hiperatividades podem ser classificadas em três tipos

\* Doutora em Ortodontia pela UFRJ. Professora da Disciplina de Ortodontia da Universidade Federal do Espírito Santo.

\*\* Mestre em Cirurgia Bucomaxilofacial pela PUC-RS. Professor da Disciplina de Cirurgia Bucomaxilofacial I e Prótese e Traumatologia Bucomaxilofacial da Universidade Federal do Espírito Santo.

\*\*\* Doutora em Cirurgia e Traumatologia Bucomaxilofacial pela PUC-RS. Professora Substituta da Disciplina de Cirurgia Bucomaxilofacial II da Universidade Federal do Espírito Santo.

\*\*\*\* Graduação em Odontologia pela Universidade Federal do Espírito Santo.

diferentes: hiperplasias hemimandibulares (HH), alongamento hemimandibular (AH), e uma forma híbrida. Muitos autores utilizam o termo hiperplasia condilar para se referir a essas três formas, entretanto isso não é correto, pois somente nos casos de HH e na forma híbrida se observa uma verdadeira hiperplasia condilar.

A hiperatividade condilar, comum nessas três formas, ocorre principalmente devido ao desequilíbrio dos fatores reguladores de crescimento situados na camada cartilaginosa do côndilo. Um desses fatores é responsável pelo crescimento em altura (Fator L), e se manifesta no alongamento hemimandibular; o outro fator é responsável pelo crescimento ósseo em massa (Fator M), estando ativo na hiperplasia hemimandibular<sup>12</sup>.

O alongamento hemimandibular pode ocorrer como um alongamento do côndilo ou do ramo, no plano vertical; ou do corpo, no plano horizontal. Combinações de alongamento vertical e horizontal são possíveis<sup>9</sup>. Apresenta como característica clínica principal um alongamento da metade da mandíbula, porém sem aumento de produção da massa óssea. Há desvio do mento e da linha média dos dentes inferiores para o lado oposto ao do alongamento, e típica mordida cruzada. Os dentes do lado afetado normalmente estão em infraoclusão, quando comparados com os dentes do lado oposto<sup>16</sup>. Pode ser observado também um aplainamento do ângulo goníaco do lado alterado<sup>9,12,16</sup>. Geralmente, ocorre estabilização do alongamento após cessado o crescimento do paciente.

A hiperplasia hemimandibular é caracterizada pelo aumento tridimensional do lado afetado da mandíbula, estendendo-se até a região da sínfise<sup>2,12</sup>. Apresenta como características: bordo inferior da mandíbula do lado afetado posicionado mais para baixo, quando comparado com o lado contralateral; aumento da distância dos ápices dentários em relação ao canal mandibular<sup>2,12</sup>, e pode ser vista uma inclinação do plano oclusal e da rima labial no lado afetado. Dependendo da fase em que o desenvolvimento da assimetria ocorrer, haverá um envolvimento com a

inclinação da maxila, buscando compensar esse crescimento da mandíbula<sup>2</sup>. Caso isso não ocorra, haverá mordida aberta posterior unilateral<sup>13</sup>. A linha média dentária usualmente é desviada para o mesmo lado da deformidade, o ângulo goníaco é normal ou mais agudo<sup>16</sup> e, em geral, há um período de crescimento assimétrico após o término do crescimento geral do paciente.

A forma híbrida pode produzir os mais estranhos tipos de assimetria facial e mandibular. O côndilo pode apresentar um aumento da sua massa óssea, pode haver mordida cruzada, desvio do mento para o lado oposto e um aumento vertical da hemimandíbula afetada, gerando um plano oclusal oblíquo. Os sinais observados irão depender de qual fator de crescimento está sendo ativado<sup>12</sup>.

É importante o clínico saber identificar essas hiperatividades, pois o tempo de desenvolvimento, as compensações dentoalveolares e a probabilidade de uma intervenção ser bem-sucedida são diferentes para cada tipo de anomalia<sup>9</sup>.

O diagnóstico deve basear-se na anamnese, avaliação da história odontológica e médica prévia, exame clínico, análise de modelos e exames complementares, como a tomografia computadorizada e a cintilografia óssea<sup>6,14,16</sup>.

O objetivo deste artigo é, por meio de dois casos clínicos de assimetria facial causada por hiperatividade condilar, mostrar a importância de um correto diagnóstico, visando estabelecer o tratamento adequado para cada caso.

## RELATOS DOS CASOS

### Caso 1

Paciente do sexo feminino, leucoderma, com 17 anos de idade buscou atendimento ortodôntico tendo como queixa principal um crescimento facial assimétrico, diferente da sua irmã gêmea univitelina. Não foi relatada história de trauma ou casos de assimetria na família. Apresentava aumento de volume do lado esquerdo da mandíbula, com desvio do mento para o lado oposto, mordida aberta posterior do lado esquerdo

e inclinação do plano oclusal da maxila (Fig. 1). Radiograficamente, observou-se um aumento tridimensional da hemimandíbula e um aumento das distâncias entre os ápices radiculares e o canal mandibular (Fig. 2, 3, 4). A cintilografia óssea evidenciou o crescimento ativo do côndilo esquerdo (Fig. 5). Através da associação dos

aspectos clínicos e imaginológicos, concluiu-se que o caso era de hiperatividade condilar do tipo hiperplasia hemimandibular. O tratamento realizado foi: preparo ortodôntico pré-cirúrgico, cirurgia ortognática (reposição superior da maxila e redução da altura no corpo, ramo e ângulo goníaco) e condilectomia alta com acesso extrabucal.



FIGURA 1 - Aspecto facial inicial.

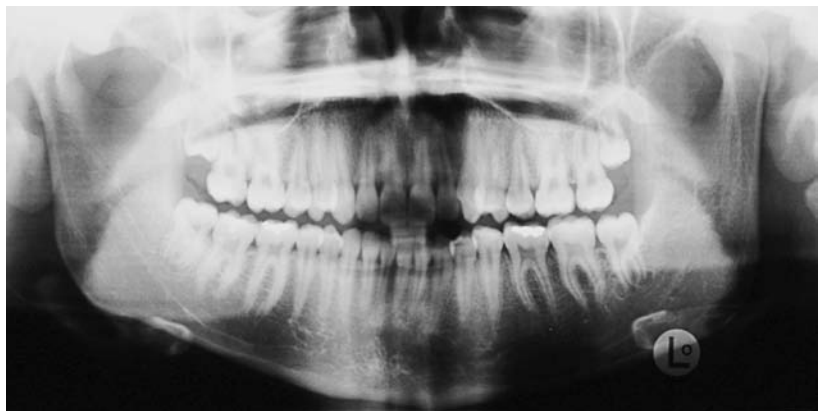


FIGURA 2 - Aspecto radiográfico inicial.



FIGURA 3 - Tomografia computadorizada evidenciando a diferença de tamanho entre os côndilos.



FIGURA 4 - Reconstrução tridimensional.



FIGURA 5 - Cintilografia óssea demonstrando a hipercaptação no côndilo esquerdo.

## Caso 2

Paciente do sexo masculino, leucoderma, com 16 anos de idade procurou atendimento odontológico por apresentar assimetria facial. Não possuía histórico de trauma. Clinicamente, apresentava desvio de mandíbula e de linha média dentária inferior para o lado direito, inclinação do plano oclusal da maxila e desvio e desnível do mento, caracterizando um caso de hiperatividade condilar da forma híbrida (Fig. 6).

Radiograficamente, notou-se aumento de volume em massa do côndilo do lado esquerdo e aumento das distâncias entre os ápices radiculares e o canal mandibular (Fig. 7). O tratamento executado foi o preparo pré-cirúrgico ortodôntico, intrusão unilateral da maxila por meio de ancoragem com a utilização de miniplaca de ancoragem esquelética e, na fase final do crescimento, cirurgia ortognática mandibular e mentoplastia, sem remoção do côndilo.

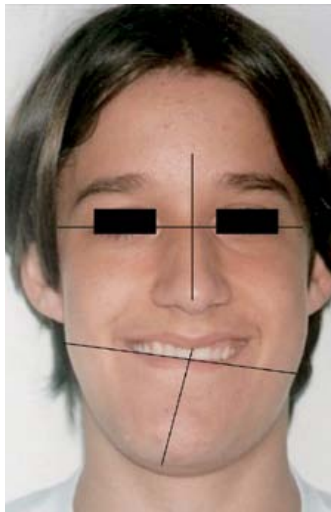


FIGURA 6 - Aspecto facial inicial.



FIGURA 7 - Aspecto radiográfico inicial.

## DISCUSSÃO

O diagnóstico correto dos diferentes tipos de anomalias é essencial para um adequado plano de tratamento. Além da análise clínica e do uso de radiografias convencionais, as tomografias computadorizadas com reconstrução tridimensional (3D) permitem maior visualização do esqueleto, possibilitando melhor avaliação das áreas afetadas.

A cintilografia óssea é um método auxiliar de diagnóstico que possibilita a detecção de doenças ou de alterações metabólicas, sendo efetiva na verificação do crescimento ósseo. Normalmente,

utiliza o tecnécio pirofosfato 99, que identifica áreas com aumento da atividade osteoblástica<sup>1,3</sup>. Deve-se lembrar, porém, que alguns procedimentos que causam atividade osteoblástica ou osteoclástica, como extrações dentárias, podem interferir nos resultados das imagens obtidas<sup>16</sup>. Sendo assim, deve-se sempre associar os resultados imaginológicos com os outros dados clínicos.

O tratamento de escolha para a hiperatividade condilar é discutível, variando a conduta entre autores. Antes de se estabelecer o tratamento, deve-se levar em consideração a idade do paciente, a evolução clínica e a severidade da deformidade<sup>2</sup>.

No passado, o tratamento realizado para as assimetrias era somente a cirurgia ortognática, entretanto, caso a hiperatividade condilar estivesse presente haveria uma recidiva. Atualmente, devido ao desenvolvimento de novas técnicas de diagnóstico, é possível avaliar o crescimento e, com isso, o risco de recidiva, tornando possível a execução de uma terapêutica mais correta, como o tratamento ortocirúrgico e a condilectomia alta, quando necessário<sup>4</sup>.

No caso 1, a paciente apresentava inclinação do plano oclusal da maxila juntamente com a assimetria da mandíbula. Como os métodos de ancoragem ortodôntica com uso de miniplacas para intrusão de segmento maxilar ainda não apresentavam relatos na literatura, o tratamento realizado foi a cirurgia ortognática. Na maxila, foi realizada osteotomia tipo Le Fort I com intrusão gradual do lado esquerdo, nivelando o plano oclusal maxilar. Na mandíbula, foram feitas osteoplastias no corpo, ramo e ângulo goníaco e, como havia crescimento ativo do lado esquerdo, optou-se pela condilectomia alta, removendo assim o centro de crescimento responsável pela assimetria (Fig. 8, 9, 10).

Diferentes condutas podem ser seguidas para o tratamento da hiperatividade condilar. Há autores que acreditam que a condilectomia alta deve ser realizada o mais rápido possível após o diagnóstico da hiperatividade e quando há tendência de desenvolvimento mais acelerado da assimetria. Isso resultaria na remoção do centro responsável pela hiperatividade, podendo haver a necessidade de um segundo tempo cirúrgico para corrigir as deformidades<sup>12</sup>. Atualmente, sabe-se que o côndilo é um centro de crescimento regional e não responsável pelo crescimento total da mandíbula, o que possibilita uma intervenção no côndilo sem causar importantes alterações no crescimento facial<sup>5,10</sup>. Além disso, a condilectomia realizada antes do final do crescimento possui como vantagem adicional o espontâneo remodelamento dos tecidos moles e do côndilo na fossa articular<sup>2</sup>.

Alguns autores baseiam-se na idade do paciente e na velocidade do desenvolvimento da assimetria para escolher o tratamento. Em pacientes jovens e

com hiperatividade ativa, adotam como conduta realizar a condilectomia alta<sup>2</sup>. Porém, se o desenvolvimento da assimetria for lento e não causar um aspecto facial desarmonioso, deve-se esperar o final do crescimento para que o tratamento seja realizado. Em pacientes adultos em que o crescimento está inativo, a terapêutica proposta deve ser a cirurgia ortognática. Mas, se o crescimento condilar estiver ativo, propõe-se a realização da condilectomia e cirurgia ortognática. Entretanto, outros autores discordam<sup>9</sup>, acreditando que deve-se esperar um tempo maior para o crescimento latente ou contínuo hiperplásico se expressar.

Atualmente, com o uso de miniplacas é possível solucionar casos complexos, como a intrusão de dentes posteriores<sup>8</sup>. Esses dispositivos são instalados temporariamente na maxila ou mandíbula e permitem uma ancoragem esquelética estável e efetiva, tornando possível a realização ortodôntica desse movimento<sup>17</sup> e, com isso, o restabelecimento do nível oclusal.

No caso 2, como o paciente apresentava envolvimento da maxila, foi realizada ancoragem ortodôntica com miniplaca, o que permitiu a intrusão do segmento posterior do lado esquerdo da maxila (Fig. 11, 12). Assim, o plano oclusal maxilar foi alinhado, permitindo um plano de tratamento cirúrgico menos invasivo, o que possibilitou a correção da assimetria com intervenção na mandíbula (técnica vertical) e mento para correção estética. Não houve intervenção nos côndilos, já que a cintilografia óssea realizada no pré-operatório demonstrou captação simétrica nos côndilos, evidenciando que não havia mais hiperatividade, mas apenas o crescimento normal do paciente (Fig. 13, 14). Os dois casos demonstram diferentes condutas no momento e na forma de intervenção à medida que novas técnicas surgiram, possibilitando assim a realização de tratamentos menos invasivos. Resultados satisfatórios foram observados, mesmo em diferentes abordagens, tendo em vista a estabilidade oclusal adquirida e mantida em um período de acompanhamento de 4 anos, no caso 1; e de 1 ano, no caso 2.



FIGURA 8 - Aspecto facial pós-operatório.

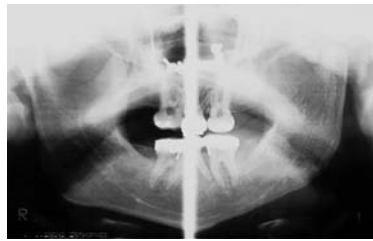


FIGURA 9 - Radiografia pós-operatória: observa-se a remodelação do côndilo do lado esquerdo.

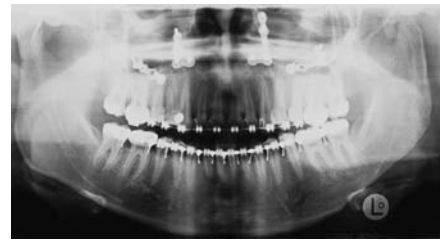


FIGURA 10 - Radiografia panorâmica pós-operatória.



FIGURA 11 - Aspecto facial pré-operatório após o nivelamento do plano oclusal superior.

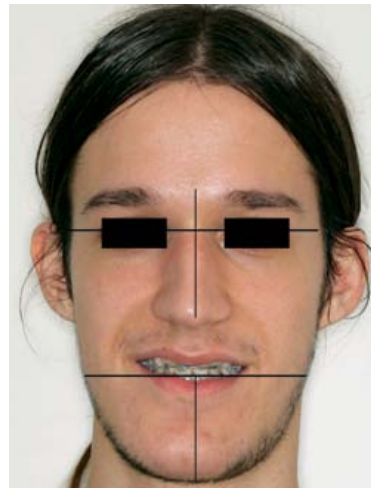


FIGURA 13 - Aspecto facial pós-operatório.

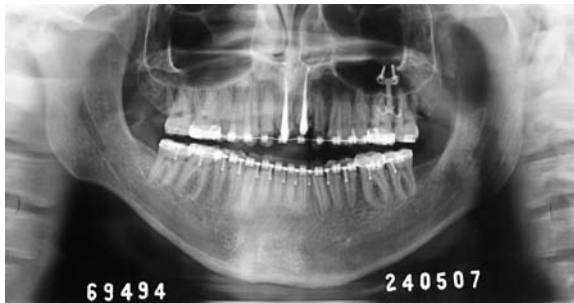


FIGURA 12 - Radiografia panorâmica, mostrando o nivelamento do plano oclusal superior com a utilização de miniplacas.



FIGURA 14 - Radiografia panorâmica pós-operatória.

## CONCLUSÃO

Assimetrias faciais causadas por hiperatividade condilar podem gerar grandes transtornos ao paciente. Um diagnóstico precoce e o estabelecimento de uma correta terapêutica são de extrema importância para se evitar o desenvolvimento de deformidades secundárias, o que tornaria o tratamento mais complexo. Sendo assim, deve-se lançar mão de um correto exame clínico e de exames complementares como

radiografias, tomografias computadorizadas com reconstrução tridimensional e cintilografias ósseas.

Após estabelecer o diagnóstico, a elaboração de um tratamento adequado deve levar em consideração a idade do paciente, a velocidade de desenvolvimento da deformidade, se a hiperatividade está presente ou não, a severidade da assimetria e a limitação de função e, a partir daí, escolher o melhor procedimento a ser realizado.

---

## Condylar hyperactivity: Diagnosis and treatment - case reports

### Abstract

**Introduction:** Condylar hyperactivity is a condition triggered by an imbalance in bone growth factors, which causes facial asymmetry. It can be classified into three different types: hemimandibular hyperplasia (HH), hemimandibular elongation (HE) and a hybrid form. It is essential that a correct diagnosis of these hyperactivities be reached since each type of anomaly requires a different approach. Treatment options include surgery and high condylectomy. **Objectives:** The purpose of this article is to present two cases of facial asymmetry caused by condylar hyperactivity, showing the importance of an accurate diagnosis and the means used to achieve it while seeking an appropriate treatment for each case.

**Keywords:** Maxillomandibular anomalies. Facial asymmetry. Condylar hyperplasia.

---

## REFERÊNCIAS

1. Araújo A, Gabrielli MFR, Medeiros PJ. Aspectos atuais da cirurgia e traumatologia bucomaxilofacial. São Paulo: Ed. Santos; 2007.
2. Bertolini F, Bianchi B, De Riu G, Di Blasio A, Sesenna E. Hemimandibular hyperplasia treated by early condylectomy: a case report. *Int J Adult Orthodon Orthognath Surg.* 2001 Fall;16(3):227-34.
3. Bittencourt LP. Verificação da condição condilar em pacientes com padrão esquelético classe III por intermédio da cintilografia óssea. *Radiol Bras.* 2005;38(4):273-7.
4. Cervelli V, Bottini DJ, Arpino A, Trimarco A, Cervelli G, Mugnaini F. Hypercondylia: problems in diagnosis and therapeutic indications. *J Craniofac Surg.* 2008 Mar;19(2):406-10.
5. Delaire J. Le traitement des hypercondyles mandibulaires (plaidoyer pour la condylectomie). *Actual Odontostomatol.* 1977;117:29-45.
6. Silva EDO, Laureano JR Filho, Rocha NS, Annes PMR, Tavares PO. Tratamento cirúrgico de assimetria mandibular: relato de caso clínico. *Rev Cirur Traumatol Buco-Maxilo-Facial.* 2004 jan-mar;4(1):23-9.
7. Egyedi P. Aetiology of condylar hyperplasia. *Aust Dent J.* 1969 Feb;14(1):12-7.
8. Faber J, Berto PM, Anchieta M, Salles F. Tratamento de mordida aberta anterior com ancoragem em miniplacas de titânio. *Rev Dental Press Estét.* 2004 out-dez;1(1):87-100.
9. Joondeph DR. Mysteries of asymmetries. *Am J Orthod Dentofacial Orthop.* 2000 May;117(5):577-9.
10. Moyers RE. *Ortodontia.* 4ª ed. Rio de Janeiro: Guanabara Koogan; 1991.
11. Muñoz MF, Monje F, Goizueta C, Rodríguez-Campo F. Active condylar hyperplasia treated by high condylectomy: report of a case. *J Oral Maxillofac Surg.* 1999 Dec;57(12):1455-9.
12. Obwegeser HL. Hemimandibular hyperplasia. In: Obwegeser HL. *Mandibular growth anomalies.* Berlin: Springer-Verlag; 2001. p. 145-98.
13. Obwegeser HL, Makek MS. Hemimandibular hyperplasia-hemimandibular elongation. *J Maxillofac Surg.* 1986 Aug;14(4):183-208.
14. Paulsen HU, Rabol A, Sorensen SS. Bone scintigraphy of human temporomandibular joints during Herbst treatment: a case report. *Eur J Orthod.* 1998 Aug;20(4):369-74.
15. Ross RB. Developmental anomalies of the temporomandibular Joint. *J Orofac Pain.* 1999 Fall;13(4):262-72.
16. Sakar O, Sanli Y, Marsan G. Prosthodontic treatment of a patient with hemimandibular elongation: a clinical report. *J Prosthet Dent.* 2006 Sep;96(3):150-3.
17. Umemori M, Sugawara J, Mitani H, Nagasaka H, Kawamura H. Skeletal anchorage system for open-bite correction. *Am J Orthod Dentofacial Orthop.* 1999 Feb;115(2):166-74.

Enviado em: agosto de 2008  
Revisado e aceito: junho de 2009

### Endereço para correspondência

Anita Sanches Matos Santos  
Rua Tupinambás, 255, ap. 401 – Jardim da Penha  
CEP: 29.060-810 – Vitória/ES  
E-mail: anitasms@gmail.com