

Planejamento virtual em cirurgia ortognática para tratamento de assimetria – relato de caso

Virtual planning in orthognathicsurgery for asymetrytreatment – case report

RESUMO

Introdução: Os casos de assimetria facial são um desafio para tratamento no âmbito da cirurgia Bucomaxilofacial, devido a alteração craniofaciais nos três planos do espaço (Pitch, Yaw e Roll). Estes termos são utilizados para o planejamento da cirurgia ortognática e são essenciais para o planejamento virtual, A utilização da tecnologia neste sentido vem sendo cada vez mais empregada devido a sua previsibilidade de resultado tanto nos casos convencionais como nos mais desafiadores como os das assimetrias faciais. Este artigo visa relatar o planejamento virtual para a correção de um caso de assimetria através da cirurgia ortognática. **Relato de caso:** Paciente pediátrico leucoderma, do sexo masculino com 5 anos, possui limitação na abertura de boca, desvio da mandíbula para o lado direito com tempo de evolução de 5 meses. O procedimento consistiu na remoção da massa fibrótica através do acesso de Al Kayat. Após o procedimento cirúrgico o paciente foi submetido a uma série de sessões de fisioterapia agressiva. **Considerações finais:** A associação da remoção da massa fibrótica ou do bloco anquilótico e a fisioterapia intensa no pós-operatório propiciaram um resultado satisfatório, devolvendo a função mandibular do paciente.

Palavras-chaves: articulação temporomandibular; anquilose; osteogênese por distração.

ABSTRACT

Introduction: The temporomandibular ankylosis consists in mandibular movements limitation and is characterized as complete fusion of mandibular condyle to articular fossa or as a formation of a fibrotic mass in the region. **Case Report:** Pediatric male patient, white, 5 year-old, had a mouth opening limitation, mandibular deviation to the right side with 5 mouths of evolution. The procedure consisted in the removal of the fibrotic mass through the Al-Kayat approach. After the surgical procedure the patient was submitted to a series of aggressive physiotherapy sessions. **Final considerations:** The association of the removal of the fibrotic mass or the ankylotic bloc to intense physiotherapy in the post operator provides a satisfactory result, restoring patient's mandibular function.

Key-words: temporomandibular joint; ankylosis; distraction osteogenesis.

Raphaela Capella de Souza Póvoa
Mestranda em Clínica Odontológica
Universidade Federal Fluminense/Niterói,
Especialista em Cirurgia e Traumatologia
Bucomaxilofacial pela Universidade do
Estado do Rio de Janeiro

Eugênio Rodrigues Arantes
Residente em Cirurgia Oral e Maxilo
Facial Hospital Federal dos Servidores do
Estado

Rafael Seabra Louro
Professor Associado a Faculdade de
Odontologia pela Universidade Federal
Fluminense/Niterói

**INSTITUIÇÃO ONDE FOI
REALIZADO O TRABALHO**
Universidade Federal Fluminense/Niterói.

**ENDEREÇO PARA
CORRESPONDÊNCIA**
Raphaela Capella de Souza Póvoa
Rua Mario Santos Braga, 28 -
Centro, Niterói - RJ – Brasil. E-mail:
raphaelacapella.ctbmf@gmail.com.

INTRODUÇÃO

As assimetrias faciais compreendem um grupo heterogêneo de distúrbios craniofaciais caracterizados por alterações significativas nas relações dentárias e na anatomia facial que pode ser leve até quadros mais severos. Entretanto, ela se torna relevante quando o próprio paciente relata alguma alteração acarretando em problemas de origem funcional e psicossocial. O tratamento cirúrgico das deformidades dento faciais se desenvolveu quando resultados satisfatórios não foram obtidos apenas com a terapia ortodôntica. A associação da avaliação clínica e radiográfica é de extrema importância para determinar a etiologia da assimetria. Embora haja múltiplas causas potenciais podemos agrupá-las em três categorias: deformidades congênitas, como a microssomia hemifacial, deformidades de desenvolvimento, como a hiperplasia hemimandibular e as adquiridas, como após um episódio de trauma na região condilar.

O tratamento das assimetrias faciais tem como objetivo um resultado estético satisfatório e, através da estabilidade oclusal e funcional. O plano de tratamento é elaborado de acordo com a etiologia, a severidade da deformidade, a idade do paciente e as regiões acometidas. Considerando que a face de qualquer indivíduo apresenta algum grau de assimetria, o que determinará a necessidade de tratamento é a severidade e o comprometimento funcional.

A incorporação da simulação virtual 3D na prática clínica do cirurgião bucomaxilofacial em nosso país é relativamente recente, remontando a década de 2000, entretanto tem se difundido em nosso cotidiano esse tipo de planejamento, pode-se realmente considerar o resultado de todos exames pedidos e corrigir essas assimetrias, aumentando de forma muito significativa o sucesso da cirurgia e a satisfação dos pacientes.

Este artigo tem por objetivo relatar o tratamento de assimetria facial através do planejamento virtual com o auxílio de um software específico (Dolphin®) com a finalidade de correlacionar a análise clínica com os exames de imagem, permitindo uma maior percepção e previsibilidade do caso, para obter um resultado mais acurado.

RELATODECASO

Este relato de caso clínico apresenta paciente leucoderma, 5 anos de idade, do sexo masculino, que foi levado pelos pais no serviço de Cirurgia Oral e Maxilofacial do Hospital Federal dos Servidores do Estado com o relato de aumento do desvio na abertura de boca do filho, com o tempo de evolução de 5 meses.

Na avaliação clínica do paciente foi constatado que o mesmo apresentava redução na abertura de boca, de aproximadamente 13 mm, e desvio na abertura para o lado acometido (Figura 1A e 1B). No exame intra-oral, percebe-se linha média dentária desviada para o lado direito (Figura 1C). Na radiografia panorâmica notou-se que a região da ATM do lado direito apresentava uma imagem de fusão parcial do côndilo mandibular e da fossa articular ipsilateral, caracterizando um quadro de anquilose fibro-óssea da ATM (Figura 1D).

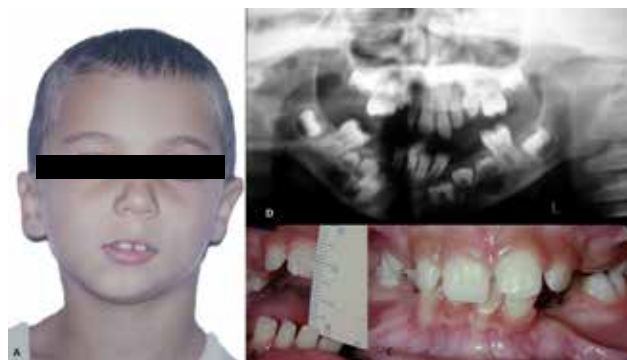


Figura 1 - A, aspecto extra oral, com desvio da mandíbula para o lado direito; B, abertura de boca de 13 mm; C, aspecto intra oral, com desvio da linha média para o lado direito; D, radiografia panorâmica apresentando aspecto radiopaco em região da ATM do lado direito.

O paciente foi submetido a procedimento cirúrgico sob anestesia geral e intubação nasotraqueal para remoção do bloco anquilótico fibroso. O procedimento consistiu no acesso pré – auricular com extensão de Al Kayat no lado direito, com exposição da massa fibrótica (Figura 2A). Em seguida foi realizada a artroplastia em GAP (Figura 2B e 2C), associada a coronoidectomia ipsilateral e posterior rotação e interposição do músculo temporal na região (Figura 2D e E). Após a liberação da anquilose e a realização da coronoidectomia, paciente apresentava abertura de boca de mais de 35 mm.



Figura 2 - A, acesso pré-auricular com extensão de Al Kayat no lado direito, exposição da massa fibrótica; B, osteotomia para realização da artroplastia em GAP; C, peças removidas, massa fibrótica fragmento ósseo; D, exposição do retalho de temporal, em tamanho e espessura; E, rotação e interposição do músculo temporal na região da artroplastia.

Logo após o procedimento foi iniciado o esquema de fisioterapia intensa. Paciente foi acompanhado por 4 anos, sem apresentar recidiva da anquilose ou limitação na abertura de boca, apresentando apenas assimetria facial, com diferença de altura do ramo mandibular e desvio da região mentoniana para o lado direito (Figura 3).



Figura 3 - A, aspecto extra oral, com discreto desvio do mento para o lado direito; B, abertura de boca de 38 mm; C, aspecto intra oral, com pouco desvio da linha média para o lado esquerdo; D, radiografia panorâmica apresentando aspecto radiopaco em região da ATM do lado direito.

DISCUSSÃO

A tecnologia do planejamento virtual vem se tornando o método mais eficaz para o tratamento das assimetrias faciais, por se apresentar mais confiável e minimizar falhas durante o transoperatório.

Nesse caso foi utilizado o planejamento virtual 3D por ser o padrão ouro para o tratamento desse tipo de deformidade. A fabricação de guias cirúrgicos, através do CAD/CAM (Computer-Aided Design/Computer-Aided Manufacturing) acelerou o processo de confecção como trouxe maior confiabilidade e estabilidade durante o bloqueio maxilomandibular.

Neste relato de caso utilizamos o software Dolphin® para a realização do planejamento 3D. Existem outros softwares para a realização do planejamento digital 3D como IPS® da KLS Martin. O programa de software permite o cirurgião correlacionar os dados clínicos obtidos as reconstruções de imagens radiográficas, como também com a reconstrução do crânio composto, permitindo a simulação dos movimentos cirúrgicos planejados.

A TC (Tomografia Computadorizada) não fornece imagens precisas suficientes da estrutura dentária do paciente, de modo que os modelos de gesso são digitalizados usando um laser 3D óptico com uma resolução de 20 μ ou pode ser feita a sobreposição através do escaneamento intra oral para visualizar os modelos 3D através da superfície

de renderização, sendo os mesmos sobrepostos na imagem obtida pela TC, reproduzindo a estrutura dentária em alta fidelidade.

Toda a assimetria da paciente visualizada na imagem obtida através da TC poderá ser corrigida. Para comprovar a eficácia do planejamento virtual em casos de assimetrias podemos citar os autores, Jaime Gateno e James Xia, profissionais de referência em planejamento virtual, e relatar um de seus artigos mais impactantes e esclarecedores, onde estabelecem o protocolo CASS (Computer-Aided Surgical Simulation), 2007, onde o objetivo foi estabelecer a viabilidade clínica da simulação 3D em cirurgias de deformidades crânio-Maxilo-faciais complexas. Neste estudo concluem que: “é mostrada a viabilidade clínica do protocolo pelo método de planejamento CASS. Usando o método CASS o tratamento de pacientes com assimetrias significantes é possível ser realizado de forma previsível.

Existe a possibilidade de confecção de guias de Osteotomias para que se possa reproduzir o mesmo desenho confeccionado no planejamento virtual. O posicionador final, nos auxilia a encontrar a posição final das bases esqueléticas do paciente.

CONSIDERAÇÕES FINAIS

O tratamento da anquilose da ATM é um grande desafio devido a chance de formação de novo bloco anquilótico, reduzindo a qualidade de vida e nova necessidade de intervenção. Em pacientes pediátricos essa possibilidade é maior e consequentemente o tratamento precisa ser mais incisivo e a associação com a fisioterapia precoce é essencial para o alcance de bons resultados.

REFERÊNCIAS

1. Movahed R, Mercuri LG. Management of Temporomandibular Joint Ankylosis. *Oral Maxillofac Surg Clin North Am.* 2015 Feb;27(1):27-35.
2. Kaban LB, Perrott DH, Fisher K. A Protocol for Management of Temporomandibular Joint Ankylosis. *J Oral Maxillofac Surg.* 1990 Nov;48(11):1145-51.
3. Hegde RJ, Devrukhkar VN, Khare SS, Saraf TA. Temporomandibular joint ankylosis in child: A case report. *J Indian Soc Pedod Prev Dent.* 2015 Apr-Jun;33(2):166-9.
4. Fariña, R., Canto, L., Gunckel, R., Alister, J.

- P., & Uribe, F. (2017). Temporomandibular Joint Ankylosis: Algorithm of Treatment. *J Craniofac Surg*. 2018 Mar;29(2):427-431.
5. Kaban, L. B., Bouchard, C., & Troulis, M. J. (2009). A Protocol for Management of Temporomandibular Joint Ankylosis in Children. *Journal of Oral and Maxillofacial Surgery*, 67(9), 1966–1978.
 6. Jiang Y, Huang Y, Ye B, Li Y, Zhu S. Management of Temporomandibular Joint Ankylosis With Dentofacial Deformities in Children. *J Craniofac Surg*. 2018 Mar;29(2):e150-e155.