


Avaliação estética tridimensional de paciente classe III antes e depois de cirurgia plástica ortognática guiada por computador

 <https://doi.org/10.56238/tecavanaborda-015>

Camila Batista Caixeta

Médica vinculada ao Instituto CEMA/ SP – Serviço de otorrinolaringologia

Mariana Ribeiro Bocchi

Médica vinculada ao Instituto CEMA/ SP – Serviço de otorrinolaringologia

Marcell de Melo Naves

Médico do serviço de otorrinolaringologia e cirurgia crânio maxilo facial na Universidade Federal de Uberlândia (UFU).

RESUMO

INTRODUÇÃO: Na cirurgia ortognática guiada por computador cria-se o paciente virtual onde um software permite que os ossos da face sejam reposicionados. Através dessa nova posição é gerado e impresso um guia cirúrgico obtido através do planejamento virtual. O objetivo deste estudo foi avaliar os benefícios estéticos em um paciente de classe III na classificação de Angle submetido à cirurgia reparadora realizada por observadores com diferentes conhecimentos usando imagens faciais tridimensionais. As imagens faciais em 3D no planejamento pré-operatório do paciente tratado foram avaliadas por médicos da cirurgia plástica e cirurgia crânio maxilo facial.

RELATO DE CASO: Paciente masculino de 22 anos com queixa de alteração de mordida, deficiência de maxila e protusão mandibular procurou o serviço de cirurgia craniomaxilofacial de uma clinica privada no município de Uberlândia-MG. Medições cefalométricas foram realizadas por reconstruções multiplanares através de um software que evidenciavam as alterações em questão. Foi idealizado planejamento em 3D de cirurgia ortognática com osteotomia Le Fort I, osteotomia bisagital de mandíbula bilateral e osteostomia de mento para correção de deformidades dento-esqueléticas. A correlação entre os escores estéticos foi obtida e as alterações quantitativas foram examinadas.

CONCLUSÃO: O método cirúrgico guiado por computador se mostrou de grande ajuda e eficiência no caso descrito. De forma consensual, foram encontradas avanços no planejamento cirúrgico, especialmente na acurácia do procedimento bem como no tempo cirúrgico e resultado estético pós-operatório. Para evitar a insatisfação do paciente, é importante ter em mente que as demandas e a percepção de melhorias estéticas após qualquer cirurgia reparadora são relativos e particulares para cada situação.

Palavras-chave: Otorrinolaringologia, Cirurgia crânio maxilo facial, Plástica facial.

1 INTRODUÇÃO

O tratamento cirúrgico é usado rotineiramente em pacientes com assimetrias ou angulações destoantes da composição facial afim de se obter a relação esquelética estrutural mais harmônica da face. Na cirurgia ortognática guiada por computador cria-se a imagem do paciente virtualmente onde um software permite que os ossos da face sejam reposicionados a critério do cirurgião. Através dessa nova posição é gerado e impresso um guia cirúrgico obtido através do planejamento virtual.

Embora a tecnologia de softwares em 3D exista há décadas, os aprimoramentos recentes tornaram-na mais relevante para uso na cirurgia craniofacial. A melhoria da resolução e da qualidade das imagens, bem como a diminuição da espessura de cortes obtidos a partir de tomografias computadorizadas permitem a geração de modelos tridimensionais mais precisos para planejamento e manipulação cirúrgica. As ferramentas de simulação cirúrgica avançadas permitem a manipulação do

modelo craniofacial 3D em até 6 graus de liberdade, a depender do software utilizado, permitindo a visualização simulada dos mais diversos ângulos.

O objetivo deste relato de caso foi avaliar os benefícios estéticos em um paciente de classe III na classificação de Angle submetido à cirurgia ortognática reparadora realizada por observadores com diferentes conhecimentos, usando imagens faciais tridimensionais. As imagens faciais em 3D no planejamento pré-operatório do paciente tratado foram avaliadas por médicos da cirurgia plástica e cirurgia cranio maxilo facial.

2 RELATO DE CASO

Paciente L.N.P masculino de 22 anos com queixa de alteração de mordida, deficiência de maxila e protusão mandibular procurou o serviço de cirurgia cranio maxilo facial de uma clinica privada no município de Uberlândia-MG, sendo selecionado como tratamento mais adequado ao seu perfil o uso da técnica guiada por computador em 3 dimensões.

Primeiramente, medições cefalométricas foram realizadas por reconstruções multiplanares através de um software que evidenciaram as alterações em questão. Uma imagem facial 3D de qualidade adequada foi obtida antes da cirurgia e outra 6 meses após a cirurgia para comparação. Todas as varreduras faciais foram obtidas usando o mesmo software em condições padronizadas. O paciente foi registrado na posição natural da cabeça com os olhos abertos e com a musculatura facial relaxada.

Utilizando o próprio software, foi idealizado o planejamento tridimensional da cirurgia ortognática contando com osteotomia Le Fort I que se estende de forma horizontal da abertura pterigóide ao processo pterigóide da maxila bilateralmente; osteotomia bisagital de mandibula bilateral e osteostomia de mento para correção de deformidades dento-esqueléticas.

O paciente foi acompanhado por seis meses em seu prognóstico. A comparação final foi estabelecida após este tempo de pós-operatório. Foi esclarecido que a percepção de melhorias estéticas após qualquer cirurgia reparadora é relativa e particular para cada situação. A contextualização de estética facial é uma questão complexa por sua natureza subjetiva. Estabelecer um rosto bem equilibrado e atraente pode ser desafiador porque as percepções da morfologia estética podem diferir entre preferências individuais. A comunicação adequada entre médico e paciente é essencial para evitar insatisfação no pós-operatório e otimizar uma perspectiva mais realista acerca dos resultados do tratamento proposto.

3 DISCUSSÃO

O advento do planejamento cirúrgico virtual através de técnicas de design guiadas por computador oferece um fluxo de trabalho alternativo para um planejamento pré-operatório mais

preciso com a redução de erros intra-operatórios, se comparado a técnica cirúrgica convencional (Zachow et al, 2015). Suas aplicações são diversas e incluem o planejamento, fabricação de guias de corte e modelos ósseos usando técnicas de estereolitografia, sistemas de navegação cirúrgica para auxiliar na colocação de implantes e orientação para osteostomias.

A simetria e harmonia facial deste paciente melhoraram significativamente após o procedimento. Em particular, o resultado do contorno do mento mostrou melhoria significativa para o grupo de observadores. A reprodutibilidade do scanner foi avaliada através da realização das mesmas medições faciais em três exames do paciente. Os resultados foram consistentemente similares em relação ao mento e ao rosto em geral, além de serem constatadas menores alterações de tecidos moles se comparado a pacientes submetidos ao tratamento cirúrgico convencional, assim como redução do tempo cirúrgico, de acordo com os observadores.

4 CONCLUSÃO

O método cirúrgico guiado por computador se mostrou de grande ajuda e eficiência no caso descrito. De forma consensual, foram encontradas avanços no planejamento cirúrgico, especialmente na acurácia do procedimento bem como no tempo de procedimento e resultado estético pós-operatório, ao mesmo tempo em que se mostrou uma ferramenta bastante didática e simplificada para a compreensão e formação de acadêmicos ainda não familiarizados com a prática cirúrgica.

REFERÊNCIAS

Gray, r. Gougotas, a. Nguyen, v. Taylor, j. Bastidas, n. Use of three-dimensional, cad/cam-assisted, virtual surgical simulation and planning in the pediatric craniofacial population. Int j pediatric otorhinolaryngologie, 2017.

Lubkoll, l. Schiela, a. Delflhard, p. Craniofacial surgery planning based on virtual patient models. Pp 258-263, 2010.

Sheng-pin, s et al. Accuracy of a computer-aided surgical simulation protocol for orthognathic surgery: a prospective multicenter study. Jornal of oral and maxillofacial surgery, jan. 2013.

Zachow, s. Computation planning in facial surgery. Pp. 446-462, 2015.

Zhao, l. Patel, p. Cohen, m. Application of virtual surgical planning with computer assisted design and manufacturing technology to cranio-maxillo facial surgery. Archives of plastic surgery, 2012.