

REVISTA DA SOCIEDADE BRASILEIRA DE CIRURGIA CRANIOMAXILOFACIAL

BRAZILIAN JOURNAL OF CRANIOMAXILLOFACIAL SURGERY

PUBLICAÇÃO OFICIAL DA SOCIEDADE BRASILEIRA DE CIRURGIA CRANIOMAXILOFACIAL

ISSN 1980-1823

Editor

Nivaldo Alonso
Hospital das Clínicas
Faculdade de Medicina
Universidade de São Paulo

Editor Associado

Dov Goldenberg
Hospital das Clínicas
Faculdade de Medicina
Universidade de São Paulo

Conselho Editorial Nacional

Adalberto Novaes Silva (MG)
Universidade Federal do Mato Grosso
Hospital Universitário Júlio Muller; Instituto
Educativo Matogrossense

Antonio Richieri-Costa (SP)
Universidade de São Paulo, Hospital de
Reabilitação de Anomalias Craniofaciais,
Neurologia e Genética Médica; Hospital de
Reabilitação de Anomalias Crânio Faciais

Diógenes Laércio Rocha (SP)
Universidade de São Paulo, Faculdade de
Medicina, Hospital das Clínicas

Diogo Franco (RJ)
Universidade Federal do Rio de Janeiro,
Hospital Universitário Clementino Fraga Filho

Eduardo Grossmann (RS)
Universidade Federal do Rio Grande do Sul

Fernanda Cavicchioli Goldenberg (SP)
Universidade Metodista de São Paulo

Fernando José Pinto de Paiva (RN)
Hospital do Coração do
Rio Grande do Norte

Francisco Veríssimo de Mello Filho (SP)
Universidade de São Paulo, Faculdade de
Medicina de Ribeirão Preto e
Centro Integrado de Estudos das
Deformidades da Face

Gilvani Azor de Oliveira Cruz (PR)
Universidade Federal do Paraná, Hospital
de Clínicas e Hospital Universitário Cajuru
da Pontifícia Universidade Católica do
Paraná

Hamilton Matushita (SP)
Departamento de Neurologia,
Universidade de São Paulo

Luis Eduardo Barbalho de Mello (RN)
Hospital do Coração do Rio Grande do Norte

Luiz Paulo Kowalski (SP)
Fundação Antônio Prudente e
Universidade de São Paulo

Luiz Ubirajara Sennes (SP)
Universidade de São Paulo, Hospital das
Clínicas da Faculdade de Medicina

Marcos Roberto Tavares (SP)
Hospital das Clínicas da Faculdade de
Medicina da Universidade de São Paulo

Marcus Vinicius Martins Collares (RS)
Universidade Federal do Rio Grande do Sul,
Hospital de Clínicas de Porto Alegre

Maria Rita Passos-Bueno (SP)
Centro de Estudos do Genoma Humano,
Departamento de Genética e Biologia
Evolutiva, Instituto de Biociências,
Universidade de São Paulo

Max Domingues Pereira (SP)
Universidade Federal de São Paulo e
Instituto Brasileiro de Controle
do Câncer

Omar Gabriel (SP)
Universidade de São Paulo, Hospital de
Reabilitação de Anomalias Craniofaciais,
Neurologia e Genética Médica; Hospital de
Reabilitação de Anomalias
Crânio Faciais

Renato da Silva Freitas (PR)
Universidade Federal do Paraná e
Centro de Atendimento Integral
ao Fissurado Lábio Palatal

Ricardo Lopes da Cruz (RJ)
Instituto Nacional de
Traumatologia e Ortopedia

Sérgio Moreira da Costa (MG)
Universidade Federal de Minas Gerais

Talita Franco (RJ)
Universidade Federal do Rio de Janeiro,
Hospital Universitário
Clementino Fraga Filho

Vera Nocchi Cardim (SP)
Hospital São Joaquim da Real e
Benemérita Sociedade Portuguesa de
Beneficência de São Paulo e
Núcleo de Plástica Avançada

Conselho Editorial Internacional

Daniel Marchac (França)
Unité de Chirurgie Crânio-Faciale, Hôpital
Necker Enfants Malades

Eric Arnaud (França)
Unité de Chirurgie Crânio-faciale, Hôpital
Necker Enfants-Malades

Ian Thomas Jackson (EUA)
Institute of Craniofacial and
Reconstructive Surgery, affiliated with
Providence Hospital

Juan M. Chavanne (Argentina)
San Isidro Children's Hospital

Pedro Dogliotti (Argentina)
Department of Plastic Surgery,
Hospital de Pediatría
SAMIC Prof. Dr. Juan P. Garrahan

Assessoria Editorial

Rosângela Monteiro

Revista da
Sociedade
Brasileira
de Cirurgia

Craniomaxilofacial

Brazilian Journal of
Craniofacial Surgery

Rua Urano, 213 – CEP: 01529-010 – São Paulo – SP – Brasil – revista@sbcc.org.br
Site da Sociedade Brasileira de Cirurgia Craniomaxilofacial: www.sbcc.org.br

Brazilian Journal of Craniomaxillofacial Surgery/Sociedade Brasileira de Cirurgia Craniomaxilofacial. - Vol.11, n.2 (Abr.2008). - São Paulo : SBCC, 1998 - .
v. : il. ; 30cm.

Quatro números por ano.
ISSN 1980-1823

1. Anormalidades craniofaciais. 2. Anormalidades maxilofaciais.
I. Brazilian Journal of Craniomaxillofacial Surgery.
II. Sociedade Brasileira de Cirurgia Craniomaxilofacial.

CDD: 617.522
CDU: 616.31-089

Publicação Trimestral – Tiragem 1.000 exemplares

Diagramação e Produção:
Sollo Comunicação e Design – (11) 5181-4902 – sollocom@terra.com.br

Sociedade Brasileira de Cirurgia Craniomaxilofacial

Brazilian Society of Craniomaxillofacial Surgery

DIRETORIA SBCC – GESTÃO 2006/2008

Presidente

Nivaldo Alonso (SP)

Vice-Presidente

Marcus Collares (RS)

1º Secretário

Adalberto Novaes (MT)

2º Secretário

Renato Freitas (PR)

Tesoureiro

Dov Goldenberg (SP)

Tesoureiro-Adjunto

Luiz Eduardo B. Mello (RN)



REVISTA DA SOCIEDADE BRASILEIRA DE CIRURGIA CRANIOMAXILOFACIAL

BRAZILIAN JOURNAL OF CRANIOMAXILLOFACIAL SURGERY

INFORMAÇÕES AOS AUTORES

A Revista da Sociedade Brasileira de Cirurgia Cranio-maxilofacial é o órgão oficial de divulgação da Sociedade Brasileira de Cirurgia Cranio-maxilofacial (SBCC). Trata-se de publicação trimestral, que vem sendo editada desde 1998.

Os trabalhos enviados para publicação na Revista da Sociedade Brasileira de Cirurgia Cranio-maxilofacial devem versar sobre temas relacionados à cirurgia para correção de deformidades craniofaciais, tendo como objetivo registrar a produção científica na área, fomentar o estudo, aperfeiçoamento e atualização dos profissionais da especialidade. A revista publica as seguintes categorias de artigos: editorial, artigo original, artigo de revisão, relato de caso, comunicação breve, carta ao editor, artigo especial, debates, panorama internacional e imagem em Medicina.

A Revista da Sociedade Brasileira de Cirurgia Cranio-maxilofacial adota as normas de Vancouver - *Uniform Requirements for Manuscripts Submitted to Biomedical Journals*, organizadas pelo *International Committee of Medical Journal Editors*, disponíveis em www.icmje.org, cuja última atualização foi realizada em outubro de 2007. O respeito às instruções é condição obrigatória para que o trabalho seja considerado para análise.

A abreviatura de seu título é Rev. Soc. Bras. Cir. Cranio-maxilofac., a qual deve ser empregada em notas de rodapé e em referências e legendas bibliográficas.

CATEGORIAS DE ARTIGOS

Editoriais – geralmente referem-se a artigos selecionados em cada número da Revista da Sociedade Brasileira de Cirurgia Cranio-maxilofacial pela sua importância para a comunidade científica. São encomendados a profissionais de reconhecida experiência nas áreas em questão. O Conselho Editorial poderá, eventualmente, considerar a publicação de editoriais submetidos espontaneamente.

Artigos originais – incluem estudos controlados e randomizados, estudos observacionais, bem como pesquisa básica com animais de experimentação. Os artigos originais deverão conter, obrigatoriamente, Introdução, Método, Resultados, Discussão, Conclusões, Referências, Resumo e Summary. Seu texto deve ter entre 2000 e 3000

palavras, excluindo tabelas e referências; o número de referências não deve exceder a 30.

Artigos de revisão – avaliações críticas e ordenadas da literatura em relação a um certo tema de importância clínica. Profissionais de reconhecida experiência em assuntos de interesse especial para os leitores são, em geral, convidados a escrever estas revisões. Além dos artigos encomendados, a Revista da Sociedade Brasileira de Cirurgia Cranio-maxilofacial também aceita revisões enviadas espontaneamente pela comunidade científica, as quais devem limitar-se a 6000 palavras, excluindo referências e tabelas. As referências deverão ser atuais e em número mínimo de 30.

Relatos de casos – descrição de pacientes ou situações singulares, doenças especialmente raras ou nunca descritas, assim como formas inovadoras de diagnóstico ou tratamento. O texto é composto por uma introdução breve que situa o leitor em relação à importância do assunto e apresenta os objetivos do relato do(s) caso(s) em questão; o relato resumido do caso e os comentários no qual são abordados os aspectos relevantes, os quais são comparados com a literatura. O número de palavras deve ser inferior a 2000, excluindo referências e tabelas. O número máximo de referências é 15. Recomenda-se a inclusão de, no máximo, duas ilustrações.

Comunicação breve – pequenas experiências que tenham caráter de originalidade, não ultrapassando 1500 palavras e dez referências bibliográficas.

Cartas ao editor – são sempre altamente estimuladas. Em princípio, devem comentar, discutir ou criticar artigos publicados na Revista da Sociedade Brasileira de Cirurgia Cranio-maxilofacial, mas também podem versar sobre outros temas de interesse geral. Recomenda-se tamanho máximo 1000 palavras, incluindo referências bibliográficas, que não devem exceder a seis. Sempre que possível, uma resposta dos autores será publicada junto com a carta.

Artigos especiais – são textos não classificáveis nas categorias anteriores, que o Conselho Editorial julgue de especial relevância. Sua revisão admite critérios próprios, não havendo limite de tamanho ou exigências prévias quanto ao número de referências bibliográficas.

Panorama internacional – resumos de artigos recentes e de relevância prática, seguidos de comentários.

Imagem em Medicina – material de interesse ilustrativo, como fotos, ilustrações, exames, acrescidos de até 25 linhas explicativas sobre o assunto, além do nome do autor, serviço onde foi realizado e bibliografia obrigatória.

Debate – seção em que os cirurgiões experientes serão convidados pelo editor para discutirem um tema polêmico, emitindo suas opiniões em um formato padronizado, respondendo a perguntas realizadas pelo próprio editor ou por um convidado.

POLÍTICA EDITORIAL

Avaliação pelos pares

Todos os trabalhos enviados à Revista da Sociedade Brasileira de Cirurgia Craniomaxilofacial serão submetidos à avaliação dos pares (*peer review*) por pelo menos três revisores selecionados entre os membros do Conselho Editorial. A aceitação será feita com base na originalidade, significância e contribuição científica. Os revisores farão comentários gerais sobre o trabalho e informarão se o mesmo deve ser publicado, corrigido segundo as recomendações ou rejeitado definitivamente. De posse destes dados, o Editor tomará a decisão final. Em caso de discrepâncias entre os avaliadores, poderá ser solicitada uma nova opinião para melhor julgamento. Quando forem sugeridas modificações, as mesmas serão encaminhadas ao autor principal e, em seguida, aos revisores, para estes verificarem se as exigências foram satisfeitas. Em casos excepcionais, quando o assunto do manuscrito assim o exigir, o Editor poderá solicitar a colaboração de um profissional que não faça parte do Conselho Editorial para fazer a avaliação. A decisão sobre a aceitação do artigo para publicação ocorrerá, sempre que possível, no prazo de três meses a partir da data de seu recebimento.

Pesquisa com seres humanos e animais

Os autores devem, na seção Método, informar se a pesquisa foi aprovada pela Comissão de Ética em Pesquisa de sua Instituição, em consoante à Declaração de Helsinki (Disponível em: <http://www.wma.net/e/policy/b3.htm>). Nos trabalhos experimentais envolvendo animais, as normas estabelecidas no “*Guide for the Care and Use of Laboratory Animals*” (*Institute of Laboratory Animal Resources, National Academy of Sciences, Washington, D.C., 1996*) e os Princípios éticos na experimentação animal do Colégio Brasileiro de Experimentação Animal (COBEA) devem ser respeitados.

Direitos autorais

Os manuscritos deverão vir acompanhados de carta assinada por todos os autores, transferindo os direitos autorais para a Sociedade Brasileira de Cirurgia Craniomaxilofacial e declarando que revisaram e aprovaram a versão final do manuscrito que está sendo submetida.

Todos os artigos publicados tornam-se propriedade permanente da Sociedade Brasileira de Cirurgia Craniomaxilofacial e não podem ser publicados sem o consentimento por escrito de seu presidente.

Crerios de Autoria

Sugerimos que sejam adotados os critérios de autoria dos artigos segundo as recomendações do *International Committee of Medical Journal Editors*. Assim, apenas aquelas pessoas que contribuíram diretamente para o conteúdo intelectual do trabalho devem ser listadas como autores. Os autores devem satisfazer a todos os seguintes critérios, de forma a poderem ter responsabilidade pública pelo conteúdo do trabalho:

1. ter concebido e planejado as atividades que levaram ao trabalho ou interpretado os resultados a que ele chegou, ou ambos;
2. ter escrito o trabalho ou revisado as versões sucessivas e participado do processo de revisão;
3. ter aprovado a versão final.

Exercer posição de chefia administrativa, contribuir com pacientes e coletar e agrupar dados, embora importantes para a pesquisa, não são, por si só, critérios para autoria. Outras pessoas que tenham dado contribuições substanciais e diretas para o trabalho, mas que não possam ser consideradas autores, podem, com sua permissão, ser citadas na seção Agradecimentos; se possível, suas contribuições específicas devem ser descritas.

INSTRUÇÕES PARA ENVIO DE MATERIAL PARA PUBLICAÇÃO

A Revista da Sociedade Brasileira de Cirurgia Craniomaxilofacial dá preferência ao envio de material submetido à publicação por correio eletrônico (e-mail). Entretanto, na impossibilidade de envio pela Internet, três cópias do material, incluindo texto e ilustrações, bem como disquete e/ou CD identificado, poderão ser enviadas por correio comum. Caso sejam submetidas figuras ou fotografias cuja resolução não permita uma impressão adequada, a secretaria editorial poderá solicitar o envio dos originais ou cópias com alta qualidade de impressão.

E-mail: revista@sbcc.org.br

Endereço para envio dos artigos:

Revista da Sociedade Brasileira de Cirurgia Craniomaxilofacial

Rua Urano, 213

CEP 01529-010

São Paulo – SP – Brasil

Os arquivos devem permitir a leitura pelos programas do Microsoft Office® (Word, Excel e Access).

Todos os artigos devem vir acompanhados por uma Carta de Submissão, sugerindo a Seção em que o artigo deva ser incluído, declaração do autor e dos co-autores de que todos estão de acordo com o conteúdo expresso no trabalho, explicitando presença ou não de conflito de interesse e a inexistência de problema ético relacionado. Os autores devem, ainda, apresentar autorização do paciente para publicação de fotografias que permitam a sua identificação.

PREPARAÇÃO DE ORIGINAIS

Primeira página - Identificação

Deve conter o título do trabalho de maneira concisa e descritiva, em português e inglês, o nome completo dos autores e o nome e endereço da instituição onde o trabalho foi elaborado. A seguir, deve ser informado o nome do autor correspondente, juntamente com o endereço, telefone, fax e e-mail. Se o trabalho foi apresentado em congresso, devem ser mencionados o nome do congresso, local e data da apresentação. Os autores devem informar a (s) fonte (s) de financiamento do estudo, se existentes.

Segunda página – Resumo e Summary

O resumo deve ser estruturado em quatro seções: Objetivo, Método, Resultados e Conclusões. A elaboração deve permitir compreensão sem acesso ao texto. Da mesma forma, deve ser preparado o Summary que represente uma versão literal do Resumo, seguindo a mesma estrutura: Purpose, Method, Results e Conclusions. Também devem ser incluídos até 3 descritores (palavras chave), assim com a respectiva tradução para os Key words (Descriptors). Esses descritores podem ser consultados nos endereços eletrônicos: <http://decs.bvs.br>, que contém termos em português, espanhol ou inglês, ou www.nlm.nih.gov/mesh, para termos somente em inglês.

Corpo do Artigo

Deve ser dividido em Introdução, Método, Resultados e Discussão. As Referências devem ser citadas numericamente, por ordem de aparecimento no texto, sob a forma de potenciação.

Idioma

Os artigos devem ser redigidos em português obedecendo à ortografia vigente, empregando linguagem fácil e precisa. Artigos em inglês e espanhol serão aceitos se os autores forem estrangeiros ou, se brasileiros, estiverem radicados no exterior.

Agradecimentos

Se desejados, devem ser apresentados ao final do texto, mencionando-se os nomes de participantes que contribuíram, intelectual ou tecnicamente, em alguma fase do trabalho, mas não preencheram os requisitos para autoria, bem como, às agências de fomento que subsidiaram as pesquisas que resultaram no artigo publicado.

Referências

As referências devem ser formatadas de acordo com o “Estilo de Vancouver” (*Uniform Requirements for Manuscripts Submitted to Biomedical Journals*, organizadas pelo *International Committee of Medical Journal Editors*). As referências devem ser citadas quando de fato consultadas, em algarismos arábicos em forma de potenciação e numeradas por ordem de citação no texto. Devem ser citados todos os autores, quando até seis; acima deste número, citam-se os seis primeiros seguidos de et al. O periódico deverá ter seu nome abreviado segundo o padrão Medline.

Artigo de Revista

Wolff KD, Kesting M, Thurmuller P, Bockmann R, Holzle F. The anterolateral thigh as a universal donor site for soft tissue reconstruction in maxillofacial surgery. *J Craniomaxillofac Surg*. 2006;34(6):323-31.

Instituição como Autor

American Association of Oral and Maxillofacial Surgeons. Estimating future workforce and training requirements for oral and maxillofacial surgeons. Patient Service Needs Committee of the American Association of Oral and Maxillofacial Surgeons. *J Oral Maxillofac Surg*. 1997;55(8):906-9.

Capítulo de Livro

Alonso N. Trauma de face. In: Costa SS, Cruz OLM, Oliveira JAA, eds. *Otorrinolaringologia: princípios de prática*. 2ª ed. São Paulo: Artmed;2006. p.1094-101.

Livro

Ward-Booth P, Eppley B, Schmelzeisen R. *Maxillofacial trauma and esthetic facial reconstruction*. Londres: Churchill Livingstone;2003. 750p.

Melega JM. *Cirurgia plástica: fundamentos e arte*. Rio de Janeiro: Guanabara Koogan;2004. 784p.

Tese

Guion-Almeida ML. *Hipertelorismo e defeitos de linha média facial: estudo genético-clínico de uma amostra de pacientes [Tese de doutorado]*. Campinas: Universidade Estadual de Campinas;2000. 247p.

Obs.: uma lista completa de exemplos de citações bibliográficas pode ser encontrada na Internet, em <http://www.icmje.org/>

Tabelas e Ilustrações

Devem ser numeradas por ordem de aparecimento no texto, conter um título e estar em páginas separadas, ordenadas após as Referências. As tabelas não devem conter dados redundantes já citados no texto. As ilustrações devem estar acompanhadas de suas respectivas legendas. As abreviações usadas nas ilustrações devem ser explicitadas nas legendas.

SUMÁRIO

EDITORIAL

- O presente momento da Cirurgia Crânio-Maxilofacial: multidisciplinaridade na sua formação básica
The current moment of the Craniomaxillofacial surgery: multidisciplinary in the basic formation
IVALDO ALONSO

ARTIGOS ORIGINAIS / ORIGINAL ARTICLES

- Rinoplastias secundárias nas seqüelas de traumas
Secondary rhinoplasty on trauma sequelae
SÉRGIO MOREIRA DA COSTA, GUSTAVO MOREIRA COSTA DE SOUZA 41
- Trauma craniofacial: perfil epidemiológico de 1223 fraturas atendidas entre 1999 e 2005 no Hospital São Paulo – UNIFESP-EPM
Craniofacial trauma: epidemiologic profile of 1223 fractures treated between 1999 and 2005 at São Paulo Hospital – UNIFESP-EPM
MAX DOMINGUES PEREIRA, TESSIE KRENISKI, RAFAEL DE ALMEIDA SANTOS, LYDIA MASAKO FERREIRA 47
- Fissura número 9 de Tessier: aspectos clínicos, radiológicos e abordagem cirúrgica
Tessier number 9 cleft: clinical and radiological aspects and surgical approach
HENRI FRIEDHOFER, DOV C. GOLDENBERG, NIVALDO ALONSO, ENDRIGO BASTOS, FABIO L. SAITO, MARCUS C. FERREIRA 51
- Estudo morfométrico comparativo entre três técnicas de palatoplastia para alongamento do palato mole
Comparing three palatoplasty techniques to elongate the soft palate: a morphometric study
ROMUALDO RODRIGUES FROES FILHO, MARCUS VINICIUS MARTINS COLLARES, RINALDO DE ANGELI PINTO 55
- Orthotic treatment improves cranial base abnormality in patients with craniofacial microsomia and deformational plagiocephaly*
YUAN LIU, RENATO DA SILVA FREITAS, JEANNE POMATTO-HERTZ, TIM LITTLEFIELD, JOHN A. PERSING, JOSEPH H. SHIN 62
- ARTIGO ESPECIAL / SPECIAL ARTICLES**
- Operação Sorriso: participação e influência no tratamento de fissurados no Brasil
Operation Smile: participation and influence on cleft lip and palate treatment in Brazil
DIOGO FRANCO, RENATA RUAS, BRUNO ANDRÉ, TALITA FRANCO 66
- RELATOS DE CASO / CASE REPORTS**
- Rabdomioma extracardíaco do tipo fetal em masseter
Fetal extracardiac rhabdomyoma in masseter
FELIPE PACHECO MARTINS FERREIRA, CLARISSA LEITE TURRER, JOSÉ CESÁRIO DA SILVA ALMADA LIMA, LYSIO FRANÇA, RAMÃO TAVARES NETO, FERNANDO HORTA 72
- Ameloblastomas de maxilar: apresentação de caso e revisão de literatura
The maxillary ameloblastomas: case report and literature review
LÍDIO GRANATO, RICARDO BORGES, OSCIMAR BENEDITO SOFIA, RENATO ALBERTO ALDO MIRACCA 75
- ERRATA / ERRATUM** 80

O presente momento da Cirurgia Crânio-Maxilofacial: multidisciplinaridade na sua formação básica

*The current moment of the Craniomaxillofacial surgery:
multidisciplinary in the basic formation*

A nossa área de atuação médica tem mostrado um progresso muito interessante, uma crescente procura por informações técnicas e, sobretudo, pela formação básica. A busca entre especialistas médicos por centros de formação em Cirurgia Crânio Maxilofacial vem mostrando a grande inserção na área médica. Embora esta procura médica venha se acentuando, cada vez mais a importância de outras especialidades não médicas na composição da equipe ideal de tratamento destas deformidades vem ganhando muito destaque.

O objetivo final de oferecer aos portadores de graves anomalias do segmento cefálico o melhor tratamento disponível vem destacando a relevância da associação entre cirurgiões dentistas, fonoaudiólogos, psicólogos e fisioterapeutas. A formação básica desses profissionais, que vão atuar decisivamente no tratamento, precisa também seguir as mesmas diretrizes das especialidades médicas envolvidas, de tal forma que é preciso envolver não apenas os profissionais atuantes, mas também começar a trabalhar esta ação multidisciplinar também nas áreas de formação básica das especialidades não médicas.

A importância da divulgação de protocolos e da atuação destes especialistas não médicos representa hoje um dos focos principais da nossa revista, havendo não só a publicação médica, mas também a mobilização de todos para que cada vez mais a formação básica nas escolas seja decisiva.

Volto a lembrar a importância da participação de todos no Congresso Brasileiro de junho de 2008, em São Paulo, onde estes serão os pontos de destaque das grandes discussões e apresentações.

Nivaldo Alonso
Editor

Rinoplastias secundárias nas seqüelas de traumas

Secondary rhinoplasty on trauma sequelae

SÉRGIO MOREIRA DA COSTA¹, GUSTAVO MOREIRA COSTA DE SOUZA²

RESUMO

Objetivo: Relatar a experiência do serviço no tratamento das seqüelas das fraturas nasais, discutindo as indicações das diversas vias de acesso, as áreas doadoras de enxertos ósseos e cartilaginosos, os métodos de fixação e o recobrimento dos enxertos. **Método:** Durante os últimos 10 anos, foram realizadas cerca de 320 rinoplastias para tratamento de seqüelas de fraturas do nariz. Foram utilizadas as vias intranasal, exorinoplastias, "degloving" do terço médio da face e a via coronal. Foram aplicados enxertos ósseos em quase 60% dos casos, sendo esses enxertos retirados da taboa externa do crânio, do septo nasal ou da crista ilíaca e, muitas vezes, fixados por miniplacas e parafusos, alguns deles revestidos de fáscia temporal, principalmente nas rinoplastias coronais. Enxertos cartilaginosos também foram largamente aplicados e as áreas doadoras foram o próprio septo ou as conchas auriculares. **Resultados:** Foram observados resultados estético-funcionais satisfatórios na quase totalidade dos pacientes e as poucas complicações foram absorções de enxertos (1%), desvio da ponta nasal (3%), exposição do enxerto através da pele (1%), insuficiência das válvulas nasais (3%), perfuração do septo nasal (1%), irregularidades perceptíveis no dorso do nariz (3%) e sinéquias (1%).

Descritores: Rinoplastia/métodos. Osso nasal/lesões. Deformidades adquiridas nasais/cirurgia. Fixação de fratura/métodos.

SUMMARY

Objective: To report our experience in the treatment of the sequels of nasal traumas, discussing the indications of several ways to approach the nasal framework, the donor sites for osteum and cartilaginous grafts, the methods of fixation and the covering of this grafts. **Methods:** They deal with their own statistics data during the last 10 years, 320 patients with nasal deformities related with trauma. They have used intranasal way, opened rhinoplasty, degloving of the middle third of the face and the coronal approach. In the majority of the patients (60%) the osteum grafts were used and the donor sites were the external layer of the cranium, the nasal septum or the iliac bone. In many cases the grafts were attached by miniplates and screws, some of them were covered with temporal fascia, manly in the coronal rhynoplasties. This internal fixation method is proved to reduce the absorption of the bone grafts. Cartilaginous grafts were commonly applied and the donor sites were the nasal septum or the auricular cartilage. **Results:** The functional and aesthetics results were considered satisfactory in almost all the patients. Few complications were observed, including absorption of the grafts (1%), deviation of the nasal tip (3%), exposition of bone graft through the skin (1%), loss of efficiency of the nasal valves (3%), perforations of the nasal septum (1%), deformities of the nasal dorsum (3%) and nostrils adhesions (1%).

Descriptors: Rhinoplasty/methods. Nasal bone/injuries. Nose deformities, acquired/surgery. Fracture fixation/methods.

1. Professor da Faculdade de Medicina da Universidade Federal de Minas Gerais, Membro titular fundador da Sociedade Brasileira de Cirurgia Crânio-Maxilo-Facial (SBCC), Membro Titular da Brasileira de Cirurgia Plástica (SBCP), Coordenador do Serviço de Cirurgia Plástica do Hospital Felício Rocho – BH.

2. Membro efetivo da SBCC, Membro Associado da SBCP, Assistente do Serviço de Cirurgia Plástica do Hospital Felício Rocho – BH

Correspondência: Sérgio Moreira da Costa.

Rua Timbiras, 3642 – salas 504 a 506 – Belo Horizonte – MG - CEP 30140-062

Tel: (31) 3295-3355 / (31) 3295-2443

E-mail: sergio.plastica@bol.com.br

INTRODUÇÃO

As fraturas do nariz são as mais freqüentes dentre as fraturas faciais e a terceira mais comum do esqueleto humano¹. Seu diagnóstico deve ser feito por meio de exame físico, rinoscopia, radiografias simples ou tomografia computadorizada. Alguns autores recomendam a tomografia computadorizada como exame de rotina nas suspeitas de fraturas naso-etmoidais². Clinicamente se manifestam por edema nasal e palpebral, equimoses das pálpebras, epistaxe e obstrução nasal. Muitas vezes envolvem não apenas os ossos próprios do nariz, mas também o pilar central profundo (etimóide-vômer-palatino) e os pilares centrais superficiais (fronto-órbito-naso-maxilar) do terço médio da face³. Tratamento inadequado pode resultar em seqüelas estético-funcionais importantes, também encontradas nas rinoplastias secundárias⁴. O impacto de alta energia sobre a região fronto-órbito-nasal, de imediato, pode resultar em fistulas liquóricas e em morte por fraturas da base do crânio, com hemorragia intracraniana ou por meningites secundárias⁵. As seqüelas mais freqüentes são desvios do septo nasal e da pirâmide nasal, nariz em sela, desabamento da ponta nasal, colapso das válvulas e telecanto traumático. Sintomas freqüentes dessas seqüelas são obstrução nasal crônica, apnéia obstrutiva do sono, anosmia ou hiposmia. Costumam coexistir a rinite crônica e as sinusites de repetição⁶.

Nesse trabalho, relata-se a experiência do serviço no tratamento das seqüelas das fraturas nasais, durante os últimos 10 anos.

MÉTODO

O estudo retrospectivo incluiu 320 casos, dos quais foram selecionados 296 com acompanhamento pós-operatório e documentação fotográfica completos. Predominou o sexo masculino numa proporção de 2:1, aproximadamente. As idades variaram de 11 a 68 anos, com média ponderada de 36,5 anos. Para a indicação cirúrgica foram consideradas queixas estéticas e funcionais, com avaliação conjunta da equipe de otorrinolaringologia. Os princípios do tratamento cirúrgico basearam-se na desobstrução nasal (septoplastia, reconstrução de válvulas, turbinectomias) e restabelecimento das dimensões do nariz (dorso, ponta, narinas). Para tanto, a rinoplastia aberta e enxertos ósseos e cartilaginosos foram os métodos mais empregados. Não foram utilizados implantes aloplásticos.

Os tratamentos constaram de rinoplastia intranasal (65 casos) ou rinoplastia aberta (231 casos). As rinoplastias abertas foram divididas em: exorinoplastia (pré-columelar) em 154 casos, rinoplastia coronal em 47 e “degloving” do terço médio da face em 30 (Tabela 1 e Figura 1). Em 72% dos casos (213 pacientes), foram tratados o nariz e o septo nasal e, em 28% (83 pacientes), apenas a pirâmide nasal. Foram associadas turbinectomias à quase totalidade dos casos (92%).

Na reconstrução da pirâmide nasal, foram utilizados enxertos ósseos do crânio, do septo nasal ou da crista ilíaca ântero-superior e enxertos cartilaginosos do septo nasal ou das conchas auriculares (Figura 2). A Tabela 2 mostra a

distribuição porcentual das áreas doadoras de enxerto, considerando inclusive a utilização de mais de uma fonte e a associação dos dois tipos, ósseo e cartilaginoso. Os enxertos retirados da taboa externa da calota craniana (33% dos casos) foram envolvidos em fásia temporal e fixados na região fronto-naso-orbital com miniplacas e parafusos de titânio 2.0 ou 1.5. Nos poucos casos (23) em que se enxertou osso da crista ilíaca, foi utilizada incisão no sulco gengival superior (“degloving” do terço médio da face). Em apenas 1% dos casos, não foi usado qualquer tipo de enxerto, somente osteotomias e raspagens.

Fixar o enxerto ósseo reduz sua absorção, assim, utilizam-se miniplacas e parafusos de 1,5 ou 2.0 mm para fixá-lo na região fronto-orbital. É importante colocar o enxerto em contato direto com os ossos do dorso nasal e conveniente revesti-lo com fásia temporal para disfarçar pequenas irregularidades sob a pele (Figuras 3 e 4). Foram empregadas miniplacas e parafusos em 73 pacientes.

RESULTADOS

Os resultados foram considerados bons ou regulares na grande maioria dos casos, tanto do ponto de vista estético quanto funcional, e a ocorrência de complicações foi pequena (Figuras 5 e 6). A Tabela 3 apresenta as principais complicações observadas nesta série.

Aproximadamente 11% dos pacientes (33 casos) foram submetidos a reoperação para pequenas correções das seqüelas acima apontadas.

DISCUSSÃO

Percebe-se uma nítida tendência a utilizar rinoplastia aberta para o tratamento das deformidades nasais resultantes de traumas⁷. Mesmo nas rinoplastias secundárias de cirurgias estéticas prefere-se essa via, pois dessa forma tem-se toda a estrutura nasal exposta e pode-se trabalhar com segurança a parte óssea e a cartilaginosa, buscando a simetria e a harmonia entre os segmentos do nariz. Esta é a primeira opção nas deformidades menores. Através da exorinoplastia tem-se acesso direto sobre o septo nasal, preferencial área doadora de enxertos para reconstrução do dorso e estruturação da ponta nasal. Nos casos em que inexistente cartilagem septal ou esta é insuficiente, retira-se concha auricular, que tem o inconveniente de ser irregular e não retilínea como o septo. Pode-se minimizar esse problema esmagando-se essas cartilagens na prensa ou apenas modelando-as com o bisturi e suturas com fios absorvíveis.

Em deformidades maiores acometendo não apenas o nariz, mas também as paredes mediais das órbitas, caracterizando quadro de nariz em sela e exigindo maior quantidade de enxerto, não se hesita em indicar a via coronal, através da qual pode-se obter qualquer volume de enxerto das regiões parietais e também fásia temporal para revesti-lo. Esse deve ser fixado ao crânio, criando com isto uma sustentação estável para o dorso e a ponta do nariz, com uma verdadeira “marquise”. Esse foi um dos critérios da escolha da incisão coronal para a reconstrução do dorso nasal. Outra

Tabela 1 - Via de acesso ao arcabouço nasal.

Via de acesso	Número de pacientes (%)
Endorrinoplastia	65 (22%)
Exorrinoplastia	154 (52%)
Rinoplastia coronal	47 (16%)
Deslucamento ("Degloving")	30 (10%)

Tabela 2 - Áreas doadoras de enxertos ósseos e cartilagosos.

Áreas doadoras de enxertos	Número de pacientes (%)
Enxertos ósseos	
Calota craniana	47 (16%)
Septo ósseo	62 (21%)
Crista ilíaca	23 (08%)
Enxertos cartilagosos	
Septo nasal	181 (61%)
Concha auricular	110 (37%)

Tabela 3 - Complicações.

Complicações	Número de pacientes (%)
Irregularidades perceptíveis	12 (4%)
Colapso das válvulas nasais	9 (3%)
Desvio da pirâmide nasal	8 (3%)
Perfuração do septo nasal	3 (1%)
Sinéquias nas fossas nasais	3 (1%)
Exposição do enxerto ósseo	3 (1%)

Figura 1 - Rinoplastias abertas: degloving, coronal e exorrinoplastia. Note-se a exposição do septo nasal em todas elas.

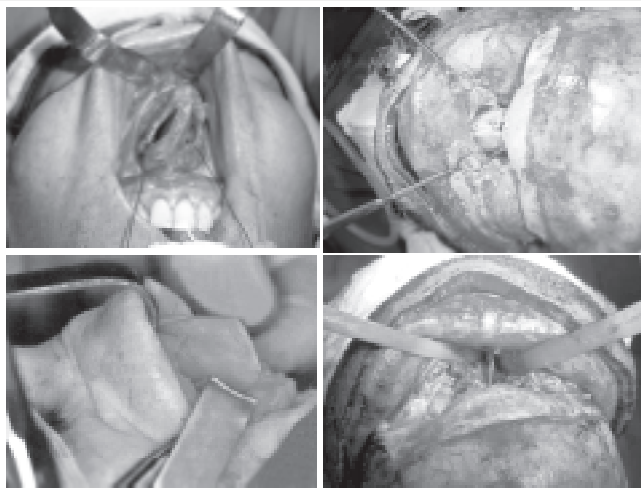


Figura 2 - Enxertos cartilagosos retirados do septo nasal (incluindo osso) e da concha auricular para serem aplicados no dorso nasal e na columela. Note-se a grande quantidade de enxertos obtidos do septo e a associação de dois tipos de enxertos.

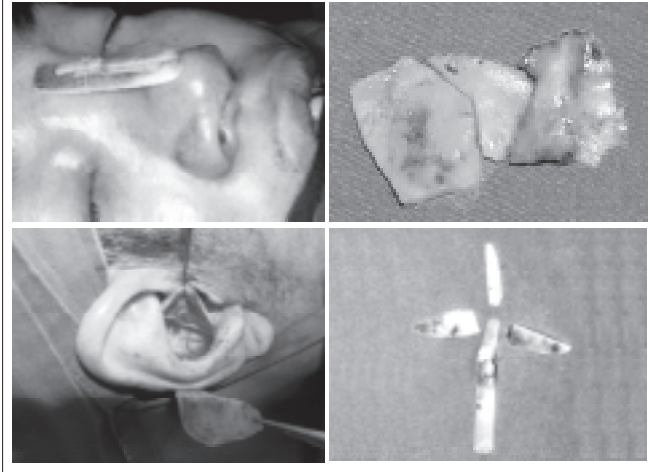


Figura 3 - Duas maneiras de dar sustentação ao nariz: enxerto estrutural da columela apoiando o enxerto cartilaginoso do dorso nasal ou enxerto ósseo fixado ao crânio.

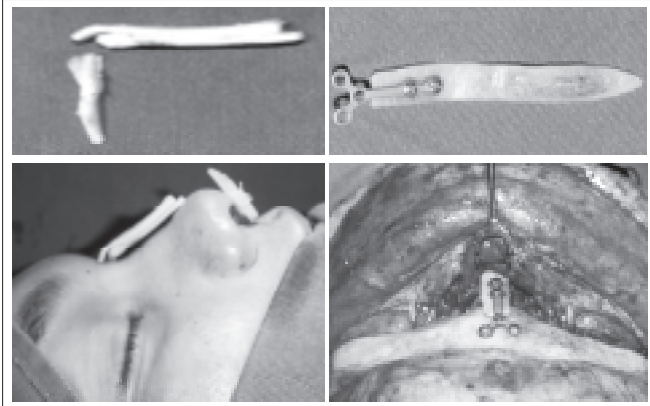


Figura 4 - Retirada de enxerto ósseo da calota craniana, envolvimento com fásia temporal e fixação do enxerto na raiz do nariz com miniplaca e parafusos 2.0. Note-se a radiografia pós-operatória ao centro.



Figura 5 - Pré e pós-operatório de paciente submetida a exorrinoplastia reparadora com enxertos cartilagosos retirados do septo nasal.



Figura 6 - Pré e pós-operatório de paciente submetido a exorrinoplastia reparadora com enxertos cartilagosos retirados do septo nasal.



Figura 7 - Pré e pós-operatório de paciente submetida a reconstrução do dorso nasal com enxerto ósseo da calota craniana associado a lifting frontal.



Figura 8 - Pré e pós-operatório de paciente submetido a rinoplastia coronal para correção de seqüelas de fraturas nasais com enxerto ósseo do crânio associado ao lifting frontal. Note-se no pré-operatório a presença de prótese de silicone no dorso do nariz (TC), a qual foi removida para dar lugar ao enxerto.

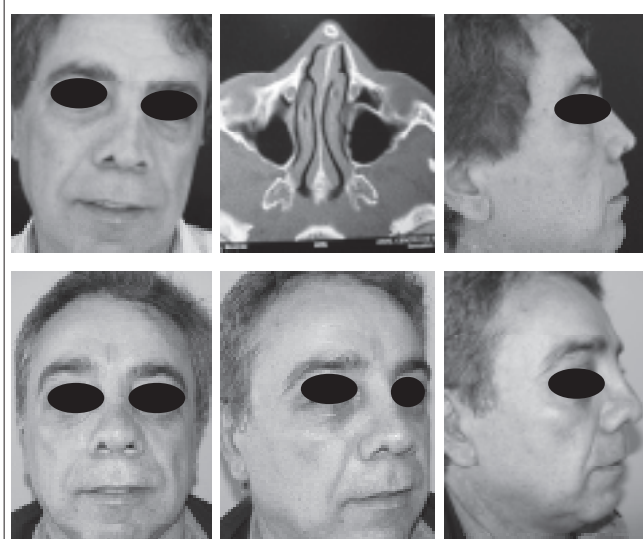


Figura 9 - Pré e pós-operatório de paciente submetido a reconstrução do dorso nasal com enxerto ósseo da bacia aplicado pela via "degloving" do terço médio da face. Note-se a pequena incisão glabellar para fixação do enxerto no crânio.

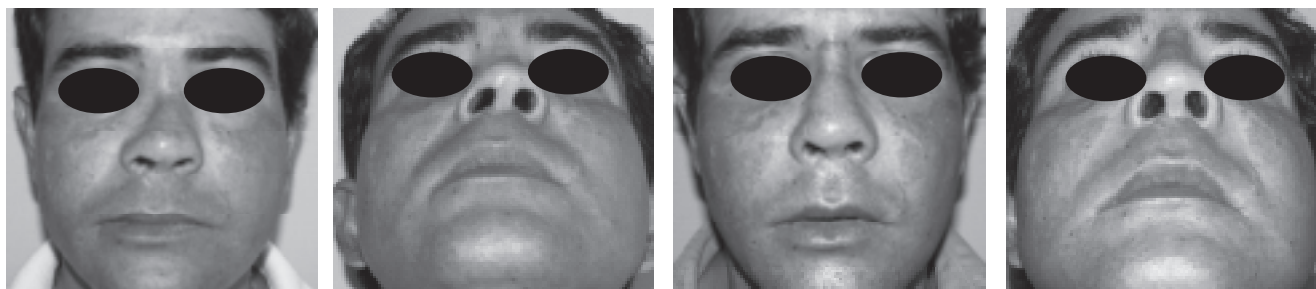
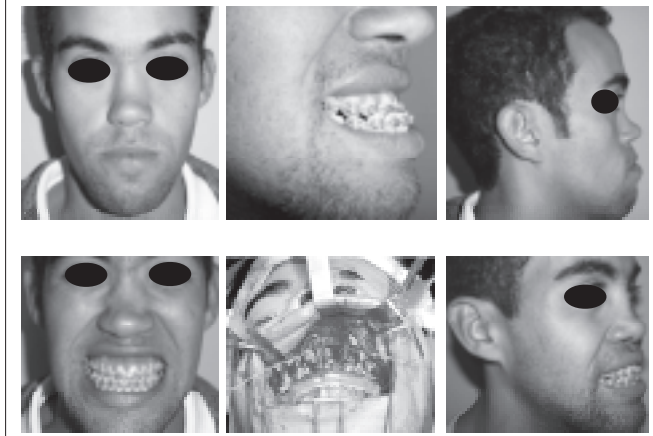


Figura 10 - Pré, per e pós-operatório de paciente submetido a “degloving” do terço médio da face para osteotomia Le Fort I e avanço maxilar, enxerto ósseo na região alveolar da maxila e reconstrução do dorso do nariz com enxerto ósseo retirado da bacia. Note-se no transoperatório a desobstrução das fossas nasais e, no pós-operatório, a completa projeção anterior de todo o terço médio da face



Figura 11 - Pré, per e pós-operatório de paciente submetido a “degloving” do terço médio da face para osteotomia Le Fort I e avanço maxilar, dacriocistorinostomia e enxerto cartilaginoso no dorso nasal (retirado do septo). Note-se no transoperatório a presença dos tubinhos da via lacrimal e, no pós-operatório, a insuficiente projeção do dorso do nariz, apesar da eficiente correção da disocclusão



indicação da incisão coronal foi associação da rinoplastia reparadora ao *lifting* frontal⁸. O recobrimento do enxerto e do material metálico (mini-placa e parafusos) com fâscia protege a pele e disfarça sua presença, porém “isola” o enxerto do osso receptor e da pele, podendo favorecer sua absorção. Esse recobrimento deve ser parcial.

Muitos pacientes que buscam a cirurgia plástica nasal desejam também melhorar o aspecto das regiões frontal e órbito-palpebral. Essa é uma situação ideal, pois ao mesmo tempo em que se realiza a reparação do nariz, se propicia um aspecto mais jovial com a associação do “*lifting*” frontal subperiosteal (Figura 8). Podem-se tratar os músculos corrugadores, o frontal e o prócerus, bem como elevar os supercílios, diminuindo a flacidez palpebral. Contudo, não se recomenda a associação da blefaroplastia, pela possibilidade de acentuado edema palpebral no pós-operatório imediato.

As indicações para a via intra-oral (Caldwell-Luc bilateral) e “*degloving*” do terço médio da face (Figuras 9 a 12) são situações em que se vai tratar nariz, septo nasal, cavidades para-nasais, cornetos e vias lacrimais, estruturas que podem ser alcançadas através da incisão no sulco gengival superior associada à incisão circular intercartilaginosa intranasal⁹. É uma via de acesso a todo o terço médio da face permitindo septoplastias, turbinectomias, osteotomias maxilares, sinusostomias, dacriocistorinostomias e reconstrução do dorso do nariz. Têm-se enxerto ósseo e cartilaginoso do septo nasal disponível e, se necessário mais enxerto ósseo, opta-se por retirá-lo da crista ilíaca. Para fixá-lo ao crânio faz-se uma pequena incisão na glabella.

Procura-se utilizar apenas uma via para realizar todo o procedimento, resolver todos os problemas numa só cirurgia e buscar resultado conveniente tanto estético quanto funcional.

Figura 12 - Pré, per e pós-operatório de paciente submetida a “degloving” do terço médio da face para osteotomia Le Fort I e avanço maxilar, desobstrução nasal e reconstrução do dorso nasal com enxerto ósseo da calota craniana fixado ao crânio. Note-se no transoperatório a intubação submandibular que permite a exposição de toda a fossa nasal e, na radiografia, fixação do enxerto ósseo



CONCLUSÕES

As rinoplastias abertas mostraram-se excelente método para o tratamento das deformidades nasais decorrentes de traumas. A via coronal apresenta a vantagem de expor áreas doadora e receptora de enxerto ósseo por uma única incisão, além de uma cobertura cutânea íntegra sobre a reconstrução. A exorinoplastia facilita a obtenção de enxertos do septo nasal e sua aplicação no dorso e na ponta do nariz. O “degloving” do terço médio da face possibilita acesso a todas as estruturas do nariz e região para-nasal. A fixação do enxerto ósseo aumenta a estabilidade e reduz sua absorção.

REFERÊNCIAS

1. Won Kim S, Pio Hong J, Kee Min W, Wan Seo D, Kyu Chung Y. Accurate, firm stabilization using external pins: a proposal for closed reduction of unfavorable nasal bone fractures and their simple classification. *Plast Reconstr Surg.* 2002;110(5):1240-8.
2. Thaller SR, Kawamoto HK. Care of maxillofacial injuries: survey of plastic surgeons. *Plast Reconstr Surg.* 1990;90(4):562-7.
3. Sturla F, Abnsi D, Buquet J. Anatomical and mechanical considerations of craniofacial fractures: an experimental study. *Plast Reconstr Surg.* 1980;66(6):815-20.
4. Daniel RK. Rhinoplasty: a simplified, three-stitch, open tip suture technique. Part I: Secondary rhinoplasty. *Plast Reconstr Surg.* 1999;103(5):1503-12.
5. Zanini SA, Psillakis JM. A face e a calota craniana como área doadora de enxertos ósseos. In: Psillakis JM, Zanini AS, Mélega JM, Costa EA, Cruz RL, eds. *Cirurgia craniomaxilofacial: osteotomias estéticas da face.* Rio de Janeiro:Medsi;1987. p.89-91.
6. Rohrich RJ, Adams Jr WP. Nasal fracture management: minimizing secondary nasal deformities. *Plast Reconstr Surg.* 2000;106(2):266-73.
7. Adams WP Jr, Rohrich RJ, Hollier LH, Minoli J, Thornton LK, Gyimesi I. Anatomic basis and clinical implications for nasal tip support in open versus closed rhinoplasty. *Plast Reconstr Surg.* 1999;103(1):255-64.
8. Costa S. Rinoplastia: abordagem coronal. In: Tournieux AAB, ed. *Atualização em cirurgia plástica estética.* Sociedade Brasileira de Cirurgia Plástica. São Paulo:Robe;1994.
9. Casson PR, Bonanno PC, Converse JM. The midface degloving procedure. *Plast Reconstr Surg.* 1974;53(1):102-3.

Trabalho realizado no Hospital Felício Rocho, Belo Horizonte, MG.
Artigo recebido: 12/11/2007
Artigo aceito: 7/2/2008

Trauma craniofacial: perfil epidemiológico de 1223 fraturas atendidas entre 1999 e 2005 no Hospital São Paulo – UNIFESP-EPM

Craniofacial trauma: epidemiologic profile of 1223 fractures treated between 1999 and 2005 at São Paulo Hospital – UNIFESP-EPM

MAX DOMINGUES PEREIRA¹, TESSIE KRENISKI², RAFAEL DE ALMEIDA SANTOS³, LYDIA MASAKO FERREIRA⁴

RESUMO

Objetivo: As características do trauma craniofacial dependem do centro médico e do período considerado. O objetivo do estudo foi determinar o perfil das fraturas craniofaciais atendidas em um hospital universitário urbano em seis anos.

Método: Realizada a análise retrospectiva dos registros epidemiológicos de 912 pacientes atendidos no Hospital São Paulo, além da coleta de dados sobre o mecanismo do trauma, tipo e localização das fraturas. **Resultados:** O sexo masculino predominou em todas as faixas etárias, com 692 (76%) casos, exceto pela faixa etária superior aos 60 anos. Com relação à raça, 574 (62%) pacientes eram Caucásianos e o grupo etário dos 20 aos 29 anos foi o mais acometido, com 305 (33%) casos. Foram diagnosticadas 1223 fraturas craniofaciais, sendo que em 821 (90%) pacientes elas ocorreram de modo isolado e, em 91 (10%) casos, houve a associação de fraturas em duas ou mais regiões na face. A agressão física foi responsável por 265 (29%) casos, seguida pelos acidentes de trânsito em 237 (26%) e pelas quedas em 221 (24%). As fraturas da órbita foram encontradas em 438 (48%) pacientes, seguidas pela fratura nasal em 300 (33%) e mandíbula em 217 (24%). Variações na etiologia e na distribuição por faixa etária ocorreram de acordo com a fratura considerada. **Conclusões:** O trauma craniofacial acomete uma parcela importante da população economicamente produtiva. A documentação sistemática e permanente nos centros especializados no seu tratamento permite que sejam elaboradas medidas preventivas específicas, reduzindo suas sequelas e custos financeiros.

Descritores: Traumatismos maxilofaciais/epidemiologia. Fraturas cranianas/epidemiologia. Centros de traumatologia/estatística & dados numéricos. Brasil/epidemiologia. Estudos retrospectivos.

SUMMARY

Objective: Epidemiological aspects of cranio-maxillofacial trauma play a major role in medical services setup and in prevention policies, and depend, among other factors, on the trauma service assessed and considered period. The objective of this study was to build an epidemiological profile on the cranio-maxillofacial fractures treated at São Paulo Hospital – UNIFESP-EPM. **Methods:** Between May 1999 and May 2005, 912 consecutive patients sustaining cranio-maxillofacial fractures were admitted and treated at São Paulo Hospital – UNIFESP-EPM. Data of patients were prospectively recorded and analyzed, including trauma mechanism, gender, age, type and location of fractures, and treatment form. **Results:** Male patients prevailed in all age groups (76%), except for patients older than 60 years. Sixty two percent of patients were Caucasian, and those between 20 to 29 years of age had the higher incidence (33%). 1223 cranio-maxillofacial fractures were diagnosed, being isolated in 90% of cases, and associated to other facial fractures in 10%. Interpersonal violence was responsible for 29% of cases, followed by traffic accidents (26%) and falls (24%). Orbit was the most frequent location (48%), followed by nose (33%) and mandible (24%). Variations in etiology and age group depended on the type of fracture. **Conclusion:** Craniofacial trauma affects an important segment of economically productive population. Systematic and continuous documentation in trauma centers allows elaboration of specific prevention policies, reducing sequels and financial costs.

Descriptors: Maxillofacial injuries/epidemiology. Skull fractures/epidemiology. Trauma centers/statistics & numerical data. Brazil/epidemiology. Retrospective studies.

1. Professor da Disciplina de Cirurgia Plástica da UNIFESP-EPM.

2. Pós-graduanda da Disciplina de Cirurgia Plástica da UNIFESP-EPM.

3. Pós-graduando da Disciplina de Cirurgia Plástica da UNIFESP-EPM.

4. Professora Titular da Disciplina de Cirurgia Plástica da UNIFESP-EPM.

Correspondência: Dr. Max Domingues Pereira

Disciplina de Cirurgia Plástica UNIFESP-EPM

Rua Napoleão de Barros, 715 - 4º andar - São Paulo – SP - CEP 04024-002

E-mail: maxdp@terra.com.br

INTRODUÇÃO

As lesões maxilofaciais estão presentes em uma grande parcela de vítimas de traumatismos diversos. Elas podem ocorrer de modo isolado ou associadas a outras lesões (cranianas, cervicais, membros)¹.

A literatura médica existente é rica em estudos epidemiológicos relacionados ao traumatismo e às fraturas faciais. No entanto, a epidemiologia das fraturas craniofaciais pode variar no tipo, frequência, gravidade e etiologia, dependendo do centro médico estudado e do período considerado¹⁻⁷.

A documentação sistemática e permanente dos casos atendidos com traumatismo craniofacial permite, além do conhecimento dos seus fatores de risco, a adoção de medidas preventivas específicas⁷⁻⁹.

Esse estudo tem como objetivo avaliar os dados epidemiológicos dos pacientes atendidos e as características das fraturas craniofaciais admitidas em um centro médico universitário urbano em São Paulo, em um período de seis anos (1999 a 2005).

MÉTODO

No período de maio de 1999 a maio de 2005, foram avaliados 912 pacientes com fraturas craniofaciais no serviço de urgência do Hospital São Paulo. Além do prontuário médico, todos os pacientes tiveram preenchida uma Ficha do Trauma, elaborada pelo Setor de Craniomaxilofacial da Disciplina de Cirurgia Plástica da Universidade Federal de São Paulo. O estudo consistiu na análise retrospectiva dos prontuários e das Fichas do Trauma desses pacientes. A Ficha do Trauma continha, além de dados epidemiológicos como gênero, sexo e cor, informações sobre o mecanismo do trauma, o tipo e a localização das fraturas e o tratamento dispensado.

As fraturas tiveram o seu diagnóstico confirmado por meio do exame clínico, métodos de imagem (radiografias e tomografias computadorizadas) e do intra-operatório nos casos cirúrgicos. As fraturas foram classificadas conforme a sua localização na face em: supra-orbital, nasal, maxila, mandíbula e órbita. As fraturas da maxila, mandíbula e órbita foram ainda subdivididas conforme os sítios das fraturas e estas, consideradas individualmente. Fraturas bilaterais foram contabilizadas individualmente.

A etiologia compreendeu sete itens: agressão física, quedas, acidentes de trânsito, acidentes de trabalho, traumatismos esportivos, traumatismos por arma de fogo e outras causas. A agressão física incluiu todo trauma intencional provocado por terceiros. Os acidentes de trânsito incluíram os acidentes automobilísticos, motociclísticos e os atropelamentos. As quedas de bicicleta foram incluídas no item esportes. As quedas compreenderam as da própria altura e as de alturas variadas.

Por meio da análise dos dados foi traçado um perfil geral das fraturas craniofaciais admitidas no serviço e realizado um estudo pormenorizado das fraturas mais frequentes, com ênfase na sua etiologia e na distribuição por faixa etária.

RESULTADOS

Em um período de seis anos (1999 a 2005) foram atendidos 912 pacientes consecutivos, 692 (76%) do sexo masculino, resultando em um índice homem:mulher de 3,1:1. A predominância masculina se manteve em todas as faixas etárias com exceção do grupo superior aos 60 anos, cujo índice homem:mulher foi de 0,6. Com relação à raça, houve predomínio de Caucásios, com 574 (62%) casos.

Na distribuição por faixa etária, a idade mínima foi de dois anos e a máxima de noventa anos. Evidenciou-se um pico de ocorrência no grupo dos 20 aos 29 anos, com 305 (33%) casos. Os extremos de idade, menores de 10 anos e maiores de 60 anos, contribuíram com respectivamente 36 (4%) e 86 (9%) pacientes (Figura 1).

A etiologia mais encontrada foi a agressão física, presente em 265 (29%) casos, seguida pelos acidentes de trânsito em 237 (26%) e pelas quedas em 221 (24%). Os acidentes esportivos, de trabalho e os ferimentos por arma de fogo contribuíram respectivamente com 109 (12%), 19 (2%) e 29 (3%) casos. A distribuição etiológica por faixa etária mostrou predomínio dos acidentes de trânsito no grupo dos 20 aos 29 anos, com 117 (38%) casos, seguidos pela agressão física em 96 (31%). Nos grupos dos 10 aos 19 anos, e dos 30 aos 59 anos, a agressão física foi a principal causa, com respectivamente 43 (32%) e 120 (34%) casos. Nos extremos de idade, menores de 10 anos e maiores que 60 anos, as quedas foram responsáveis pela maioria dos casos, com respectivamente 20 (55%) e 73 (85%) pacientes (Figura 2). As quedas ocorreram da própria altura em 114 pacientes e de alturas variadas em 107 casos.

Figura 1 - Distribuição de 912 casos com fraturas craniomaxilofaciais (1999-2005) por idade e sexo.

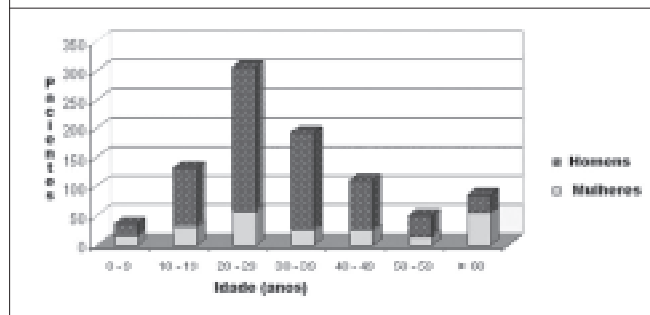
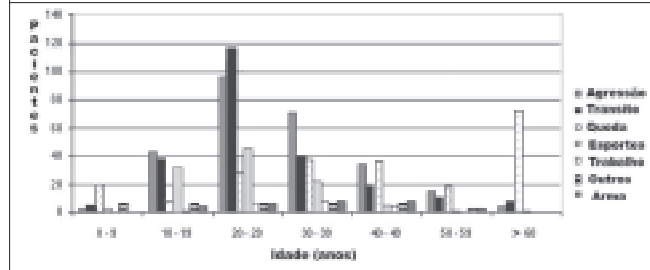


Figura 2 - Distribuição por idade e etiologia.



Os pacientes apresentaram um total de 1223 fraturas craniofaciais, ocorrendo isoladamente em 821 (90%) casos e em duas ou mais regiões associadas em 91 (10%). A região da órbita foi a mais acometida da amostra, com 438 (48%) casos. A fratura nasal foi a segunda mais encontrada, em 300 (33%) casos, seguida pela da mandíbula em 217 (24%) - Tabela 1.

A conduta cirúrgica foi adotada em 485 (53%) pacientes, a conservadora em 347 (38%) e em 78 (9%) casos, os pacientes foram encaminhados ou não retornaram para reavaliação. Tivemos dois casos de óbito sem associação com o trauma.

DISCUSSÃO

O trauma é a principal causa de óbito nos primeiros 38 anos de vida^{10,11}, sendo responsável por maior redução nos anos produtivos quando comparado às doenças cardíacas e câncer juntos^{11,12}.

As lesões faciais graves podem, além dos distúrbios psicológicos, resultar em queda de produtividade em decorrência de perdas visuais e seqüelas na deglutição e

fonação⁷, aumentando os custos advindos do trauma. O grupo mais acometido, homens na idade produtiva, achado comum em muitos estudos, explica em parte esse impacto na produtividade.

A etiologia e a gravidade das fraturas craniofaciais variam com o centro médico estudado. Em geral, três causas aparecem como mais frequentes nos trabalhos: a agressão física, os acidentes de trânsito e as quedas. Na nossa população, as agressões físicas responderam pela maioria dos casos, porém observamos uma variação na etiologia conforme a faixa etária considerada. Tal fato pode ser observado nos extremos de idade, onde as quedas foram a principal causa. Variações na etiologia e distribuição por faixa etária também foram observadas quando analisamos cada tipo de fratura individualmente. Destacamos as três fraturas mais frequentes do estudo e as quatro etiologias principais para uma análise pormenorizada.

Na nossa amostra, 438 pacientes possuíam fraturas acometendo a região orbital. Elas ocorreram de modo isolado em 369 (84%) casos. O sexo masculino predominou com 78% dos casos (índice homem:mulher de 3,5:1) em todas as faixas etárias, exceto pela superior aos 60 anos, cujo índice foi de 0,9:1. O pico de ocorrência ocorreu no grupo dos 20 aos 29 anos, com 139 (32%) pacientes. Os extremos de idade, menores de 10 anos e maiores de 60 anos, contribuíram com 9 (2%) e 42 (10%) casos, respectivamente. A etiologia principal das fraturas da órbita foram os acidentes de trânsito com 137 (32%) casos, seguidos pela agressão física em 119 (28%) e quedas em 98 (22%) casos. Os acidentes de trânsito predominaram dos 10 aos 29 anos e as quedas no grupo superior aos 60 anos (Figura 3). A conduta cirúrgica foi adotada em 233 (53%) casos e a conservadora em 178 (41%).

A fratura nasal esteve presente em 300 pacientes, ocorrendo isoladamente em 256 (85%) casos. Nessa amostra, 212 (71%) pacientes eram do sexo masculino, porém o índice homem:mulher do grupo superior aos 60 anos foi de 0,27:1, o menor em relação às fraturas da órbita e da mandíbula. O pico de ocorrência também ocorreu dos 20 aos 29 anos, com 107 (36%) casos. Os extremos de idade contribuíram com 10 (3%) e 33 (11%) casos, respectivamente. A etiologia principal foi a agressão física com 102 (34%) casos, seguida pelas quedas em 81 (27%) e pelos acidentes de trânsito em 55 (18%) casos. A agressão predominou dos 10 aos 49 anos e as quedas prevaleceram nos extremos de idade (Figura 4). A conduta conservadora foi a mais freqüente, em 142 (47%) pacientes. A conduta cirúrgica foi realizada em 131 (44%)

Tabela 1 – Fraturas craniomaxilofaciais (n=1223) em 912 pacientes, entre 1999 e 2005		
Tipo de fratura	Número	Porcentagem
Nasal	300	24,5
Supra-orbital	11	0,9
Órbital		
Frontoorbital	36	2,9
Nasoetmoidoorbital	24	2
Maxilo-orbital	16	1,3
Órbita média	81W	6,6
Órbita-zigomática	305	25
Nasoorbitomaxilar	10	0,8
Maxilar		
Le Fort I	53	4,3
Le Fort II	18	1,5
Le Fort III	1	0,1
Processos alveolares	11	0,9
Palato	1	0,1
Mandibular		
Processo condilar	114	9,3
Corpo	84	6,9
Sínfise	81	6,6
Ramo	11	0,9
Ângulo	38	3,1
Processo coronóide	7	0,6
Processos alveolares	21	1,7
Total	1223	100

Figura 3 - Fraturas de órbita: distribuição por idade e etiologia de 438 pacientes.

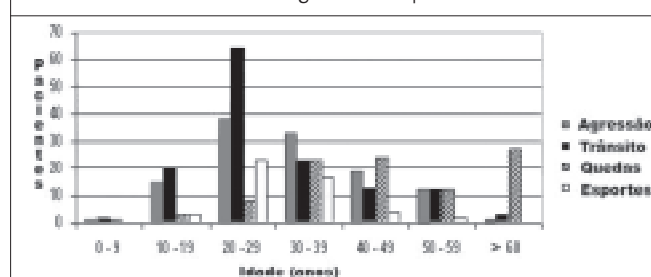
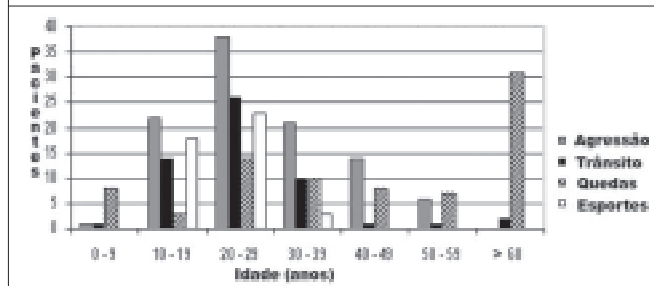
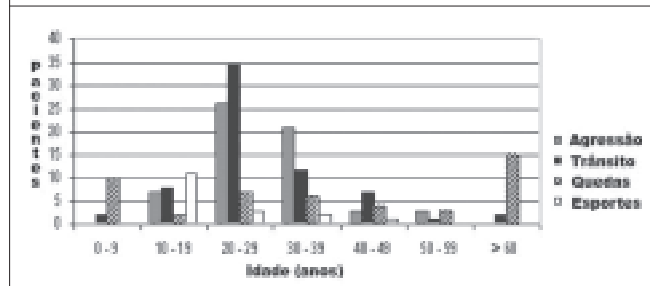


Figura 4 - Fraturas nasais: distribuição por idade e etiologia de 300 pacientes.**Figura 5** - Fraturas mandibulares: distribuição por idade e etiologia de 217 pacientes.

casos, e 27 (9%) foram encaminhados ou não retornaram para avaliação.

A fratura da mandíbula foi diagnosticada em 217 pacientes, ocorrendo isoladamente em 179 (82%) casos. O sexo masculino também predominou, com 177 (82%) pacientes, porém a distribuição homem:mulher foi semelhante nos extremos de idade, com índices de 1,16:1 e 0,88:1 em menores de 10 anos e maiores de 60 anos, respectivamente. O grupo etário dos 20 aos 29 anos foi o mais acometido, com 76 (35%) pacientes. Os extremos de idade contribuíram com 13 (6%) e 17 (8%) casos. Os acidentes de trânsito responderam por 67 (30%) casos e foram seguidos pela agressão física em 60 (28%) e pelas quedas em 47 (22%). Os acidentes esportivos se igualaram aos ferimentos por arma de fogo, com 17 (8%) pacientes cada um. Os acidentes de trânsito predominaram no grupo dos 20 aos 29 anos e dos 40 aos 49 anos, a agressão física no grupo dos 30 aos 39 anos e as quedas nos extremos de idade (Figura 5). Com relação à conduta, a cirúrgica predominou com 159 (73%) casos. A conduta conservadora foi adotada em 35 (16%) pacientes.

A agressão física foi a etiologia mais freqüente na nossa amostra total. Tal fato pode ser em parte explicado pela grande desigualdade socioeconômica no nosso meio e fatores que podem estar relacionados, como a baixa escolaridade, o desemprego e o uso abusivo de bebidas alcoólicas e drogas. No entanto, novas pesquisas são necessárias para elucidar todos os aspectos que cercam a violência urbana na nossa população.

Apesar da agressão física ter sido a etiologia mais encontrada no nosso serviço, os acidentes de trânsito ainda constituem uma importante causa de fraturas maxilofaciais, principalmente no grupo etário mais acometido, o dos 20 aos 29 anos, e quando consideradas as fraturas da órbita e da mandíbula. Tal fato justifica a necessidade de se intensificar a adoção e fiscalização de medidas preventivas, como o uso obrigatório do cinto de segurança e capacete, bem como a conscientização quanto aos limites de velocidade e ao uso de bebidas alcoólicas e drogas.

As quedas, etiologia freqüente nos extremos de idade, sugerem a realização estudos futuros que busquem fatores

de risco associados além da idade, como o uso de medicamentos e doenças preexistentes.

A documentação sistemática e permanente nos centros especializados no tratamento do trauma craniofacial permite a atualização contínua do conhecimento dos seus fatores de risco e a implementação de medidas preventivas eficazes, reduzindo as suas seqüelas e os custos financeiros.

REFERÊNCIAS

- Hussain K, Wijetunge DB, Grubnic S, Jackson IT. A comprehensive analysis of craniofacial trauma. *J Trauma*. 1994;36(1):34-47.
- Scherer M, Sullivan WG, Smith DJ Jr, Phillips LG, Robson MC. An analysis of 1,423 facial fractures in 788 patients at an urban trauma center. *J Trauma*. 1989;29(3):388-90.
- Haug RH, Prather J, Indresano AT. An epidemiologic survey of facial fractures and concomitant injuries. *J Oral Maxillofac Surg*. 1990;48(9):926-32.
- Gassner R, Tuli T, Hächl O, Rudisch A, Ulmer H. Cranio-maxillofacial trauma: a 10 year review of 9,543 cases with 21,067 injuries. *J Craniomaxillofac Surg*. 2003;31(1):51-61.
- Motamedi MH. An assessment of maxillofacial fractures: a 5-year study of 237 patients. *J Oral Maxillofac Surg*. 2003;61(1):61-4.
- Shere JL, Boole JR, Hotel M, Amoroso PJ. An analysis of 3599 midfacial and 1141 orbital blowout fractures among 4426 United States Army Soldiers, 1980-2000. *Otolaryngol Head Neck Surg*. 2004;130(2):164-70.
- Giroto JA, Mackenzie E, Fowler C, Redett R, Robertson B, Manson PN. Long-term physical impairment and functional outcomes after complex facial fractures. *Plast Reconstr Surg*. 2001;108(2):312-27.
- Hogg NJ, Stewart TC, Armstrong JE, Giroto MJ. Epidemiology of maxillofacial injuries at trauma hospitals in Ontario, Canada between 1992 and 1997. *J Trauma*. 2000;49(3):425-32.
- Horibe EK, Pereira MD, Ferreira LM, Andrade Filho EF, Nogueira A. Perfil epidemiológico de fraturas mandibulares tratadas na Universidade Federal de São Paulo — Escola Paulista de Medicina. *Rev Assoc Med Bras*. 2004;50(4):417-21.
- Ashburn MA, Fine PG. Persistent pain following trauma. *Mil Med*. 1989;154(2):86-9.
- Fingerhut L, Wavner M. Injury chartbook: Health United States, 1996-1997. Hyattsville:National Center for Health Statistics;1997.
- Glancy KE, Glancy CJ, Lucke JF, Mahurin K, Rhodes M, Tinkoff GH. A study of recovery in trauma patients. *J Trauma*. 1992;33(4):602-9.

Fissura número 9 de Tessier: aspectos clínicos, radiológicos e abordagem cirúrgica

Tessier number 9 cleft: clinical and radiological aspects and surgical approach

HENRI FRIEDHOFFER¹, DOV C. GOLDENBERG², NIVALDO ALONSO³, ENDRIGO BASTOS⁴, FABIO L. SAITO⁴, MARCUS C. FERREIRA⁵

RESUMO

Introdução: Devido a sua raridade, poucos relatos na literatura detalham os aspectos clínicos e radiológicos da fissura 9 de Tessier. A proposta do presente estudo é descrever cinco pacientes portadores desta fissura facial. **Método:** No período entre 1999 e 2006, cinco pacientes foram acompanhados em nosso serviço, com o diagnóstico de fissura 9 de Tessier. Destes, quatro eram do sexo feminino e apresentavam fissuras unilaterais. **Resultados:** Em um único caso, a fissura 9 foi o único achado clínico. Em dois pacientes, outras fissuras faciais foram observadas e, em outros dois pacientes, outras deformidades craniofaciais estavam associadas, incluindo microftalmia, ptose palpebral grave, além de deformidades em extremidades. As deformidades em partes moles e esqueléticas não eram proporcionais, observando-se deformidades leves em partes moles associadas a fissuras completas e deformidades graves de partes moles associadas a fissuras parciais. As deformidades orbitárias foram tratadas por meio de reconstrução palpebral, reposicionamento do canto lateral e cranioplastias. A presença de banda fibrosa ao longo da fissura foi sempre observada. A liberação destas aderências foi essencial para o reposicionamento tecidual adequado. **Conclusão:** As deformidades de partes moles e as deformidades esqueléticas não são proporcionais, tornando complexa uma única teoria etiológica para seu aparecimento e dificultando muitas vezes o diagnóstico. Investigação dos sinais clínicos e das deformidades esqueléticas por meio de métodos de imagem é fundamental para o diagnóstico adequado e, conseqüentemente, para o tratamento cirúrgico apropriado.

Descritores: Anormalidades craniofaciais/cirurgia. Ossos faciais/ anormalidades. Fenda labial/ patologia. Fissura palatina/ patologia.

SUMMARY

Introduction: Due to its rarity, few reports in the literature detail the clinical and radiological aspect of N° 9 cleft. The purpose of the present study was to describe five patients presenting N° 9 cleft, discussing clinical findings, radiological aspects and surgical treatment. **Method:** Between 1999 and 2006, 5 new patients followed at our department were diagnosed with N° 9 cleft. Soft tissue deformities, skeletal deformities, tomographic findings and surgical approach are discussed. Four patients were female and had unilateral clefts. **Results:** In only one case N° 9 cleft was an isolated deformity. In two patients, other facial clefts were found and in other two cases additional deformities were seen, including microphthalmus, severe eyelid ptosis and extremities amniotic constriction bands. Soft tissue and skeletal deformities were not proportional. Mild soft tissue deformities were seen with complete bony clefts and on the other hand, a severe soft tissue compromise was related to a mild bony deformity. In relation to the surgical approach, orbital deformities were treated by eyelid reconstruction, lateral canthus repositioning and cranioplasty. Fibrous tissue along the cleft was always noticed. Release of these adherences was essential for proper tissue repositioning. Adequate clinical and radiological investigation and correlation was mandatory for proper diagnosis. **Conclusion:** Once soft tissue and bone deformities were not proportional, more investigation in etiological developments is necessary, in order to define the real etiology of these rare craniofacial clefts.

Descriptors: Craniofacial abnormalities/surgery. Facial bones/abnormalities. Cleft lip/pathology. Cleft palate/pathology.

1. Professor Livre-docente da Disciplina de Cirurgia Plástica da Faculdade de Medicina da Universidade de São Paulo (FMUSP); Chefe do grupo de Cirurgia Órbita-Palpebral da Disciplina de Cirurgia Plástica da FMUSP. 2. Médico Assistente Doutor da Divisão de Cirurgia Plástica e Queimaduras do Hospital das Clínicas da Faculdade de Medicina da Universidade de São Paulo (HCFMUSP). 3. Professor Livre-docente da Disciplina de Cirurgia Plástica e Queimaduras do HCFMUSP. 4. Pós-graduando da Disciplina de Cirurgia Plástica da FMUSP. 5. Professor Titular de Cirurgia Plástica da Faculdade de Medicina da Universidade de São Paulo e Chefe da Divisão de Cirurgia Plástica do HCFMUSP.

Correspondência: Henri Friedhofer.
Hospital das Clínicas da Faculdade de Medicina da Universidade de São Paulo. Divisão de Cirurgia Plástica e Queimaduras
Av. Dr. Enéas de Carvalho Aguiar, 255 – 8º andar - São Paulo - SP – CEP 05403-000
E-mail: henrifri@uol.com.br

INTRODUÇÃO

A incidência de fissuras craniofaciais raras é estimada em 10 a 30 casos para cada 1000 casos de fissuras lábio-palatinas. Fatores etiológicos multifatoriais são atribuídos às fissuras craniofaciais, incluindo os genéticos, ambientais, metabólicos e outros fatores extrínsecos¹⁻³.

Teorias explanatórias para a formação de fissuras, como propostas por Dursy e His, Veau, Warbruck e Stark, Johnston e Weston e Vermiej-Kiers explicam a maioria das fissuras medianas e paramedianas, envolvendo os processos de diferenciação e fusão dos processos frontonasal, nasal e maxilares. Entretanto, essas teorias não explicam inteiramente o surgimento das fissuras faciais oblíquas³⁻⁷.

Vários sistemas de classificação categorizam as fissuras oblíquas, como as classificações propostas pela *American Association of Cleft and Palate Repair* (AACPR), por Boon-Chai, Karfik, Van der Meulen e Tessier³⁻⁷.

A mundialmente aceita classificação de Tessier para fissuras craniofaciais é o método classificatório mais utilizado atualmente. De acordo com Tessier, a fissura número 9 é a primeira das fissuras cranianas. Corresponde à fissura oro-ocular/cantal lateral com extensão temporal da classificação da AACPR, ao grupo E da classificação de Karfik e ao tipo IIIA da classificação de Van der Meulen.

Devido a sua raridade, a fissura 9 foi descrita por Tessier somente em termos teóricos. Suas características foram baseadas historicamente nos esquemas de Morian e Sanverno-Rosseli⁶. Mais recentemente, Ortiz-Monasterio et al.⁸, David et al.⁹, Darzi e Chowdri¹⁰ e Dumortier et al.¹¹ relataram um total de nove casos. Na série de Ortiz-Monasterio et al.⁸, publicada em 1987, a incidência de fissuras número 9 correspondeu a 1,2% dos casos contabilizados.

Clinicamente, a fissura 9 de Tessier é caracterizada por alterações esqueléticas e de partes moles. O diagnóstico diferencial é realizado com as fissuras 8 e 10. Os achados de alterações de partes moles na fissura 9 incluem deformidades no terço lateral da pálpebra superior, com distopia do tendão cantal lateral, deformidades no supercílio com mal posicionamento ou desalinhamento e distorção da linha capilar temporal, usualmente com uma área de alopecia linear.

As estruturas ósseas envolvidas são a porção súpero-lateral do teto orbitário, a asa maior do esfenoide e os ossos temporal e parietal. Causam uma deformidade típica, com alongamento do eixo vertical da órbita^{6,9}.

Considerando o caráter pouco freqüente dessa fissura facial oblíqua, a proposta do presente estudo é apresentar uma série de cinco pacientes portadores da fissura 9 de Tessier, discutindo os aspectos clínicos, os achados radiológicos e a correlação etiológica e terapêutica.

MÉTODO

Cinco pacientes portadores da fissura 9 de Tessier foram avaliados, diagnosticados e submetidos a tratamento cirúrgico pela Divisão de Cirurgia Plástica e Queimaduras do Hospital das Clínicas da Faculdade de Medicina da Universidade de São Paulo, no período compreendido entre 1989 e 2006. Quatro pacientes eram do sexo feminino e apresentaram fissuras unilaterais (Figura 1).

Em todos os pacientes, o diagnóstico de fissura de Tessier foi considerado de acordo com as características clínicas descritas na literatura e confirmado por meio de métodos de imagem. A avaliação radiológica foi realizada por tomografia computadorizada (TC) com aquisição axial e reconstruções coronais e tridimensionais.

O tratamento cirúrgico foi indicado para o tratamento de deformidades com comprometimento funcional ou por queixa estética.

RESULTADOS

A presença de fissura 9 de Tessier foi concomitante a outras deformidades craniofaciais em quatro casos: em dois pacientes, outras fissuras craniofacial foram observadas, incluindo fissuras números 3, 4, e 8 de Tessier e um caso de fissura lábio-palatina bilateral. Em outros dois pacientes, foram observados microftalmo e ptose palpebral. Em uma paciente, a presença de deformidades de extremidades, com bandas constrictoras congênitas em membros superiores e inferiores foi observada. Em apenas um caso a fissura 9 foi a única deformidade encontrada (Tabela 1).

Com relação à avaliação radiológica, a presença de falha óssea foi sempre observada na região da deformidade de partes moles. A deformidade foi caracterizada por alongamento do eixo vertical da órbita e imperfeições na margem orbitária súpero-lateral. Comprometimento da asa maior do osso esfenoide e deformidade óssea nos ossos frontal, parietal e temporal de intensidade variável também foram observados.

Ao correlacionar a magnitude das deformidades ósseas e em partes moles, não se observou correlação direta. Deformidades esqueléticas maiores foram observadas em casos com mínimas deformidades de partes moles. O inverso também ocorreu (Figura 2).

As deformidades orbitárias foram tratadas cirurgicamente por meio de reconstrução palpebral e reposicionamento do tendão cantal lateral em todos os casos (Figura 3).

Freqüentemente observada, área de fibrose ao nível da fissura na porção lateral inferior da região periorbitária foi submetida a liberação de modo a permitir o

Figura 1 - Paciente do sexo masculino apresentando deformidade leve de tecidos moles e significativa deformidade esquelética (setas).

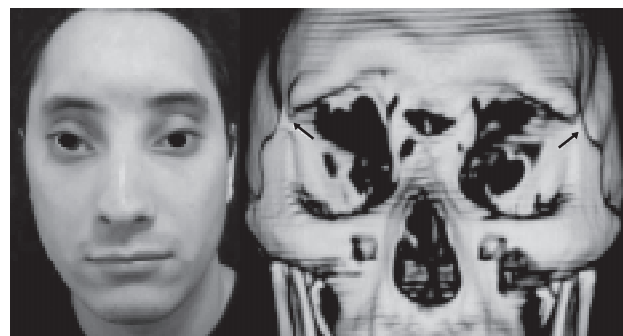


Tabela 1 – Caracterização dos pacientes				
Caso	Sexo	Lado Associadas	Fissuras Associadas	Anormalidades
1	Masculino	Bilateral	No	Não
2	Feminino	Direito	No	Microftalmo
3	Feminino	Direito	No	Ptose palpebral
4	Feminino	Esquerdo	#3 esquerda, #4 direita, #8 direita	Bandas constritoras congênicas
5	Feminino	Esquerdo bilateral	Fissura lábio-palatina	Não

reposicionamento do canto lateral. Deformidade temporal necessitou tratamento em um caso, submetido a cranioplastia com cimento de metilmetacrilato (Figura 4).

DISCUSSÃO

A fissura número 9 de Tessier ainda é considerada uma das fissuras oblíquas mais raras e seu diagnóstico ainda um ponto de discussão entre diversos autores^{1,3,5,7-11}. Quando se considera a classificação de Tessier e sua exclusiva base anatômica, é aceitável certa discussão a respeito da exata localização da fissura 9. Como proposto por David et al.⁹, o diagnóstico diferencial deve ser realizado com as fissuras 8 e 10. Na fissura 8, descreve-se a presença de deformidades zigomáticas, coloboma lateral da pálpebra ou cistos epibulbares. Nos casos de fissura 10, encefalocelos são frequentemente observadas, bem como colobomas da pálpebra superior. Em nenhum dos casos descritos neste estudo foram observados achados sugestivos das fissuras 8 ou 10.

Nos cinco casos estudados, foi possível observar o caráter etiológico multifatorial dessas fissuras. É impraticável aceitar uma etiologia comum aos cinco casos apresentados, exemplificados pela presença de fissuras lábio-palatinas concomitantes em uma paciente ou presença de bandas constritoras congênicas nas extremidades dos membros em outra paciente^{2,4,10-14}.

A ausência de correlação entre as deformidades esqueléticas e de partes moles também favorece a hipótese de etiologia multifatorial: deformidades leves de partes moles associadas a fissuras ósseas completas e deformidades complexas de partes moles associadas a deformidades esqueléticas discretas questionam fortemente a real etiologia dessas fissuras craniofaciais raras.

O tratamento cirúrgico foi significativamente determinado pela deformidade de partes moles. O mal posicionamento do canto lateral e as deformidades temporais foram as queixas mais significativas. O adequado reposicionamento do canto lateral, por meio de liberação dos tecidos fibrosos adjacentes à fissura e cantopexia lateral com reinserção do tendão cantal lateral, permitiram readequação anatômica da região.

Nos casos isolado de fissura 9, as deformidades esqueléticas foram mais evidentes por comprometimento do osso temporal, havendo necessidade de aumentar a projeção dessa região.

No caso associado a bandas constritoras congênicas, a fissura 9 apresentou maior gravidade quanto à falta de

Figura 2 - Paciente do sexo feminino, com fissura número 9 e fissuras números 3, 4 e 8 concomitantes e associadas a bandas constritoras congênicas de extremidades. Tomografia computadorizada mostra deformidades esqueléticas discretas na região da fissura número 9.



Figura 3 - Paciente apresentando fissura número 9 submetida a correção da deformidade palpebral, reposicionamento cantal lateral e cranioplastia.



Figura 4 - Deformidade temporal corrigida com cranioplastia, utilizando-se cimento de metilmetacrilato simultaneamente à correção da deformidade orbitária.



tecidos moles associada, necessitando rotação de retalhos e uso de expansores de pele para tratamento cirúrgico da face^{8,14,15}.

CONCLUSÕES

A fissura número 9 de Tessier é umas das fissuras craniofaciais mais raras. As deformidades de partes moles e as deformidades esqueléticas não são proporcionais, tornando complexa uma única teoria etiológica para seu aparecimento e dificultando muitas vezes o diagnóstico. Investigação dos sinais clínicos e das deformidades esqueléticas por meio de métodos de imagem é fundamental para o diagnóstico adequado e, conseqüentemente, para o tratamento cirúrgico apropriado.

REFERÊNCIAS

1. Thorne CH. Craniofacial clefts. *Clin Plast Surg*. 1993;20(4):803-14.
2. Kumar P, Hussain MT, Cardoso E, Hawary MB, Hassanain J. Facial clefts in Saudi Arabia: an epidemiologic analysis in 179 patients. *Plast Reconstr Surg*. 1991;88(6):955-8.
3. Kawamoto HK, Patel PK. Atypical facial clefts. In Bentz ML, ed. *Pediatric plastic surgery*. Stanford:Appleton & Lange;1998. p.175-226.
4. Jones MC. Facial clefting: etiology and developmental pathogenesis. *Clin Plast Surg*. 1993;20(4):599-606.
5. van der Meulen JC. Oblique facial clefts: pathology, etiology, and reconstruction. *Plast Reconstr Surg*. 1985;76(2):212-24.
6. Tessier P. Anatomical classification of facial, cranio-facial and latero-facial clefts. *J Maxillofac Surg*. 1976;4(2):69-92.
7. Zhou YQ, Ji J, Mu XZ, Zhang RH, Wei M, Yu ZY. Diagnosis and classification of congenital craniofacial deformities. *J Craniofac Surg*. 2006;17(1):198-201.
8. Ortiz-Monasterio F, Fuente del Campo A, Dimopoulos A. Nasal clefts. *Ann Plast Surg*. 1987;18(5):377-97.
9. David DJ, Moore MH, Cooter RD, Chow SK. The Tessier number 9 cleft. *Plast Reconstr Surg*. 1989;83(3):520-7.
10. Darzi MA, Chowdri NA. Oblique facial clefts: a report of Tessier numbers 3, 4, 5, and 9 clefts. *Cleft Palate Craniofac J*. 1993;30(4):414-5.
11. Dumortier R, Delhemmes P, Pellerin P. Bilateral Tessier No. 9 cleft. *J Craniofac Surg*. 1999;10(6):523-5.
12. Eppley BL, David L, Li M, Moore CA, Sadove AM. Amniotic band facies. *J Craniofac Surg*. 1998;9(4):360-5.
13. Coady MS, Moore MH, Wallis K. Amniotic band syndrome: the association between rare facial clefts and limb ring constrictions. *Plast Reconstr Surg*. 1998;101(3):640-9.
14. Taub PJ, Bradley JP, Setoguchi Y, Schimmenti L, Kawamoto HK Jr. Typical facial clefting and constriction band anomalies: an unusual association in three unrelated patients. *Am J Med Genet A*. 2003;120A(2):256-60.
15. Menard RM, Moore MH, David DJ. Tissue expansion in the reconstruction of Tessier craniofacial clefts: a series of 17 patients. *Plast Reconstr Surg*. 1999;103(3):779-86.

Estudo morfométrico comparativo entre três técnicas de palatoplastia para alongamento do palato mole

Comparing three palatoplasty techniques to elongate the soft palate: a morphometric study

ROMUALDO RODRIGUES FROES FILHO¹, MARCUS VINICIUS MARTINS COLLARES², RINALDO DE ANGELI PINTO³

RESUMO

Introdução: A palatoplastia é o tratamento indicado para a correção da fissura palatina e a busca pela técnica que proporcione melhores resultados é um objetivo permanente. Está claro que a fonação é a melhor análise da eficácia de uma técnica, mas há outros fatores importantes, como o reposicionamento anatômico das estruturas e a reprodutibilidade. **Objetivo:** Comparar morfometricamente o reposicionamento conseguido por três técnicas cirúrgicas diferentes de palatoplastia, por meio de medidas intra-operatórias e pós-operatórias imediatas. **Método:** Foram operados, por um mesmo cirurgião, 30 pacientes portadores de fissura lábio-palatina unilateral, com idades que variavam entre 12 e 24 meses, sem cirurgias prévias no palato mole, sem outras co-morbidades, sendo divididos em três grupos: Grupo I - Técnica de Furlow; Grupo II - Técnica de Veau-Wardill-Kilner com veloplastia; e Grupo III - Técnica de Veau-Wardill-Kilner com veloplastia e plástica em Z na mucosa nasal. Duas destas técnicas (GI e GII) são consagradas pelo uso, e a terceira (GIII) é uma modificação destas sugerida pelo autor. **Resultados:** Observou-se que as três técnicas alongam o palato, com uma tendência maior no Grupo III, sendo o conjunto muscular mais retroposicionado, também nos pacientes do Grupo III, enquanto o índice de complicações foi maior nos pacientes operados pela técnica de Furlow. **Conclusão:** Os achados clínicos perioperatórios e morfométricos desse estudo sugerem que a técnica de Veau-Wardill-Kilner com veloplastia e plástica em Z na mucosa nasal é uma alternativa viável e promissora para o tratamento da fissura palatina, e a avaliação fonológica destes pacientes, em longo prazo, será a resposta final para a sua aplicabilidade clínica.

Descritores: Fissura palatine/cirurgia. Palato mole/cirurgia. Insuficiência velofaríngea/prevenção & controle.

SUMMARY

Introduction: The palatoplasty is the treatment of choice for the correction of the cleft palate. The search for the technique that provides better results is a major concern. It is clear that the best analysis for the efficiency of a palatoplasty technique is the speech itself. However, others factors are important, as the anatomical repositioning of the structures and the reproducibility of the technique. **Objective:** The aim of this study is to compare three different technique of palatoplasty, measuring the new position of the structures of the palate, during the surgery and immediate post operatory. **Methods:** The surgery was performed in 30 patients with unilateral cleft lip and palate, within 12 and 24 months of age, without previous surgery in the palate, and no other abnormalities. All surgeries were performed by the same surgeon and the patients were divided in three groups: Group I – Furlow technique; Group II – Veau-Wardill-Kilner with veloplasty; Group III – Veau-Wardill-Kilner with veloplasty and Z plasty on the nasal mucosa. Two techniques (GI and GII) are wide spread used techniques and the third (GIII) is a modification of the previous two, developed by the author. **Results:** The measurements showed the three techniques elongate the palate; with a trend to be more elongated in the Group III. In the patients in Group III the muscular set is more posteriorly positioned. The complications were higher in the patients of group I.

Descriptors: Cleft palate/surgery. Palate, soft/surgery. Velopharyngeal insufficiency/prevention & control.

1. Cirurgião Plástico. Aluno do Programa de Pós-Graduação em Medicina: Cirurgia da FAMED - Universidade Federal do Rio Grande do Sul (UFRGS). 2. Professor do Programa de Pós-Graduação em Medicina: Cirurgia da FAMED-UFRGS. Chefe da Unidade de Cirurgia Craniomaxilofacial do Serviço de Cirurgia Plástica do Hospital de Clínicas de Porto Alegre (HCPA). 3. Professor Adjunto de Cirurgia da FAMED-UFRGS. Chefe do Serviço de Cirurgia Plástica do HCPA.

Correspondência: Marcus Vinicius Martins Collares
Rua Hilário Ribeiro 202, cj. 406. – Porto Alegre – RS – Brasil – CEP 90510-040
Tel/ Fax: (051) 3346-3696
E-mail: mvcollares@via-rs.net

INTRODUÇÃO

As fissuras lábio-palatinas (FLP) estão entre as malformações congênitas mais comuns, sendo facilmente reconhecidas e descritas. Sua incidência é de 1.4 a 1.5 por 1.000 nascimentos vivos¹⁻³, ou seja, ocorre um caso afetado para cada 660 nascimentos aproximadamente. Conforme estudos de Fogh-Andersen⁴, o aumento de casos desta malformação deve-se basicamente a menor mortalidade neonatal e a melhores resultados técnicos. Nas últimas décadas, a preocupação com o aspecto funcional tornou-se mais evidente, pois a comunicação por meio da voz/fala é uma das ferramentas fundamentais para o desenvolvimento pessoal e, nesses pacientes, essa dinâmica está comprometida⁵.

O esfíncter velofaríngeo está situado entre as cavidades oral e nasal, separando-as, sendo que o funcionamento inadequado deste promoverá o escape de parte da corrente aérea sonorizada para a cavidade nasal, fazendo com que a fala fique hipernasal. Os músculos do palato e da faringe estão dispostos de tal modo a formarem um anel esfíncteriano, agindo em sincronismo para a oclusão do espaço oronasal que ocorre pela participação equilibrada de três tipos de movimentos: o do palato, das paredes laterais e da parede posterior. Nesse mecanismo, o movimento predominante é o de elevação dorsal e cranial do palato contra a parede posterior da faringe, formando uma área de contato suficiente para impedir a passagem de ar da oro para a nasofaringe. Quando há um defeito anatômico que interfere com a oclusão do esfíncter, dizemos que há uma insuficiência velofaríngea. Quando as estruturas estão presentes e posicionadas adequadamente e ainda persiste a hipernasalidade, denomina-se incompetência velofaríngea⁶.

A palatoplastia é o tratamento indicado para a correção da fissura palatina e a busca pela técnica que proporcione melhores resultados é um objetivo permanente, sendo a fonação a melhor forma de se analisar a eficácia da técnica aplicada, observando-se também o reposicionamento anatômico das estruturas e a reprodutibilidade. A experiência do cirurgião, bem como o tipo de fissura palatina, também são variáveis que podem influenciar a análise da reprodutibilidade de determinada técnica cirúrgica.

Dentre as técnicas mais utilizadas para esta correção, destacam-se a técnica de Von Langenback⁷, Veau⁸-Wardill⁹-Kilner¹⁰ e, mais recentemente, a técnica de Furlow¹¹. Diversos estudos¹² mostram a eficiência da técnica de Von Langenback⁷ para a maioria dos casos de fissura palatina, apesar de, em contrapartida, ter um grande índice de insuficiência velofaríngea. A palatoplastia descrita como técnica de Veau⁸-Wardill⁹-Kilner¹⁰ também é muito eficiente, pois qualquer cirurgião treinado pode obter resultados previsíveis e reproduzíveis. Esta técnica pode ser usada em todos os tipos de fissuras palatinas, devido à ampla dissecação dos tecidos e à mobilidade proporcionada¹³. A técnica de Furlow¹¹ incorpora uma ótima idéia ao aplicar um princípio básico da cirurgia plástica, a zetaplastia, e promete alongar o palato e reposicionar os músculos do véu palatino com menor mobilização dos tecidos, evitando assim contrações cicatriciais advindas de grandes descolamentos. Entretanto, essa técnica apresenta como desvantagens a difi-

culdade de confecção e a não reprodutibilidade dos resultados do autor¹³⁻¹⁵, além do reposicionamento dos músculos não ser anatômico, visto que os mesmos ficam sobrepostos e não justapostos como descreveram Fará e Dvorák¹⁶. Além disso, essa técnica não é facilmente empregada em todos os casos de fissura palatina, em especial em pacientes portadores de fissuras maiores que 10 milímetros quando medidas ao nível das espinhas nasais posteriores, devido ao alto índice de complicações^{14,15}.

O Serviço de Cirurgia Plástica Craniomaxilofacial do Hospital de Clínicas de Porto Alegre, tinha como rotina a utilização da técnica de V-W-K, com veloplastia radical, conforme descrita por Braithwaite¹⁷ (V-W-K+B), para realizar a palatoplastia em todos os tipos de fissura palatina, por apresentar um baixo índice de complicações e promover um bom alongamento da mucosa oral, embora sem a mesma ação na mucosa nasal. Com a popularização da técnica de Furlow¹¹ passamos a utilizá-la, pois esta mostrou possuir princípios bem fundamentados para a resolução de vários problemas, embora propiciasse o aparecimento de outras complicações que não eram registradas comumente com a técnica de V-W-K+B, razão pela qual foi restrita a casos de fissura palatinas incompletas ou submucosas.

Assim, utilizando os melhores pontos de cada técnica, como o menor índice de complicações pós-operatórias e o posicionamento mais anatômico da musculatura da técnica de V-W-K+B, bem como o maior alongamento da mucosa nasal promovido pela zetaplastia da técnica de Furlow¹¹, criou-se uma terceira técnica, a qual foi denominada V-W-K+B+Z, que tem por pretensão obter o melhor funcionamento do palato, promovendo seu alongamento e reposicionando corretamente a musculatura do véu palatino, o mais próximo possível da parede posterior da nasofaringe.

O objetivo deste trabalho é analisar morfometricamente casos semelhantes, com o mesmo tipo de fissura palatina, operados por um mesmo e experiente cirurgião, medindo-se o reposicionamento provocado por estas três técnicas cirúrgicas, por meio de morfometria pré, trans e pós-operatória imediata.

MÉTODO

Pacientes e ética

Durante o período de maio de 2000 a novembro de 2001, foram selecionados 30 pacientes portadores de fissura lábio-palatina unilaterais completas, provenientes do Serviço de Cirurgia Plástica do Hospital de Clínicas de Porto Alegre, Unidade de Cirurgia Craniomaxilofacial. Tais pacientes tinham idades que variavam entre 12 e 24 meses; não apresentavam alterações sindrômicas ou déficit neuropsicomotor e não haviam sofrido cirurgias prévias no palato. Todos os pacientes receberam alta hospitalar 24 horas após o procedimento cirúrgico e receberam as mesmas orientações dietéticas e de higiene, conforme rotina do serviço.

Todas as cirurgias foram realizadas por um único cirurgião, o qual possuía experiência com as três técnicas utilizadas: palatoplastia pela técnica de Furlow¹¹, V-W-K com veloplastia e V-W-K com veloplastia combinada com plástica em Z da mucosa nasal, sendo que todos os pais ou responsáveis pelos pacientes assinaram o Termo de Consentimento.

mento Esclarecido, que informava a participação em um estudo clínico randomizado, o qual foi previamente analisado e liberado pela comissão de ética do Hospital de Clínicas de Porto Alegre.

Randomização e cirurgias

A escolha do procedimento cirúrgico a ser efetivado em cada paciente foi realizada por sorteio por um integrante da equipe cirúrgica, sem o conhecimento prévio do cirurgião, o que só foi possível porque todas as técnicas utilizadas para a palatoplastia neste trabalho já tinham sido descritas e possuíam uma fundamentação teórica que garantia o não prejuízo ao tratamento do paciente. O tempo para a realização de cada procedimento foi anotado.

A técnica de zetaplastia dupla reversa, no trabalho, foi denominada de Técnica I; a de V-W-K com veloplastia, de Técnica II; e a de V-W-K com veloplastia e plástica em Z na mucosa nasal, de Técnica III.

As Técnicas I e II foram realizadas buscando a maior fidelidade possível às suas descrições iniciais^{8-11,18}. A plástica em Z na mucosa nasal utilizada na técnica III foi realizada o mais posteriormente possível, preferencialmente entre a borda anterior da mucosa junto à úvula e o bordo anterior da mucosa junto ao conjunto muscular.

Para a realização da cirurgia sorteada, uma vez anestesiado e posicionado o paciente, foram realizadas marcações de pontos previamente determinados com azul patente a 2,5% (Guirdet® - USA) - Figura 1. Os pontos foram tatuados com uma agulha de insulina e correspondiam a pontos fixos no palato mole e no palato duro. As medidas do palato duro foram realizadas, mesmo se sabendo que as mesmas não se modificariam ao final do procedimento, mas seriam de extrema importância como referência para as medidas a serem tomadas.

Medidas

As medidas foram realizadas pelo cirurgião e pelo auxiliar independentemente, para minimizar erros de aferição. O método utilizado para a realização das medidas ântero-posteriores foi o seguinte: entre duas pinças Halstead *mosquito*, um fio de seda foi preso. Foram colocadas as pontas de uma das pinças exatamente sobre o ponto tatuado e estendido até o outro ponto que se desejava medir (Figura 2). Colocando-se este fio sobre uma superfície dura e plana, utilizava-se o paquímetro para se identificar a distância entre as duas pinças, medidas em sua parte central (Figura 3).

As medidas de profundidade, do palato à parede nasofaríngea, foram realizadas de duas maneiras. A primeira foi logo antes da incisão quando se tinha uma visão direta das distâncias e, assim, podiam-se utilizar as pinças e o fio de seda. Na segunda, no final da cirurgia, a mucosa foi quase que totalmente suturada, deixando um espaço para a realização da medida muito reduzido. Para se resolver este problema, um ou dois pontos foram passados, mas não atados, introduzindo-se neste um medidor milimetrado, cuidando-se para que o mesmo não esbarrasse junto aos bordos da incisão. Uma vez posicionado na nasofaringe de modo a não se aprofundar na mucosa, o medidor foi então deslocado lateralmente para que encostasse à mucosa, ficando assim tatuado com sangue e imediatamente medido com um paquímetro.

Figura 1 – Marcação.



Figura 2 - Medida intra-operatória.

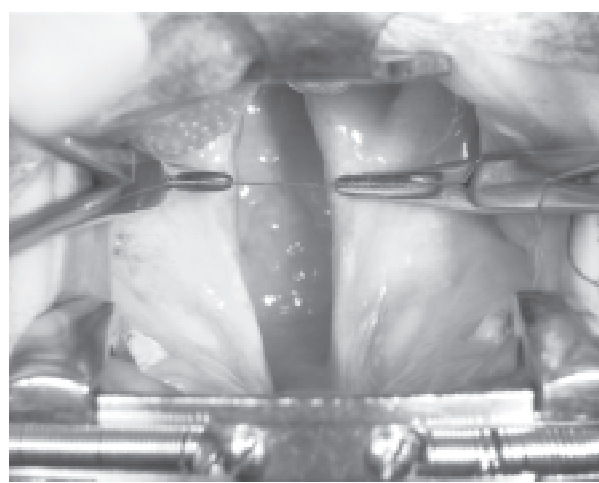
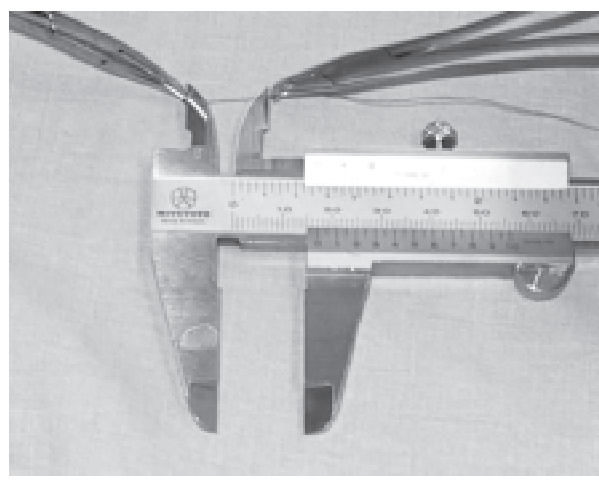


Figura 3 - Conferência da medida obtida em paquímetro.



- **Pontos fixos no palato duro** (Figura 4)

- (1) Espaço retromolar à linha média dos incisivos centrais;
- (2) Largura da fissura na altura da espinha nasal posterior;
- (3) Distância entre os espaços retromolares.

As medidas fornecidas pelos pontos fixos do palato duro mostravam a dimensão longitudinal do palato, a largura da fissura óssea e a dimensão transversal do palato. Por serem estruturas anatômicas bem definidas, estas foram de fácil identificação (Figura 4).

Esses pontos fixos foram importantes para avaliar a homogeneidade da amostra do ponto de vista antropométrico, servindo como referência das alterações que se pretendia medir com relação ao palato mole.

- **Pontos no palato mole** (Figura 5)

- (4) Largura da fissura na altura da base das úvulas;
- (5) Profundidade medida da base da úvula à parede nasofaríngea;
- (6) Distância da base da úvula à espinha nasal posterior;
- (7) Distância entre o espaço retromolar à base da úvula;
- (8) Profundidade medida no ponto central da distância número 6 à parede nasofaríngea;
- (9) Comprimento da mucosa nasal medida da espinha nasal posterior à base da úvula.
- (10) Posição do músculo mensurada da espinha nasal posterior ao ponto médio do conjunto muscular.

A distância medida entre as duas bases de úvula (medida número 4) requereu especial atenção; por ser um tecido que sofre alterações com a tração ou compressão. Apesar disso, a localização inicial da base da úvula foi de fácil visualização.

A medida da profundidade da base da úvula à parede nasofaríngea (medida número 5) torna-se importante, pois não é incomum encontrar-se assimetrias entre as duas metades do palato mole^{19,20}. Por isto, todas as medidas foram realizadas sempre no lado fissurado.

A medida número 6, que é a obtida entre a base da úvula e a espinha nasal posterior, pode parecer redundante com a medida número 9, visto que esta última usa as mesmas referências. A diferença básica entre elas é que a medida número 6 mede o alongamento conseguido pela mucosa oral após o procedimento cirúrgico. Já a medida número 9, apesar de inicialmente ser a mesma da medida número 6, mede o alongamento conseguido pela técnica junto à mucosa nasal.

Medindo-se a distância entre a base da úvula e a espinha nasal posterior junto à mucosa nasal, evidencia-se o alongamento conseguido nesta mucosa ao ser realizada a zetaplastia nas técnicas de Furlow¹¹ e na modificação realizada na técnica de V-W-K. Além disto, permite inferir se poderia haver um maior retroposicionamento do músculo se houvesse um alongamento maior da mucosa nasal.

O valor da medida do espaço retromolar à base da úvula (medida número 7) permite comparar o alongamento conseguido pela mucosa oral quando realizada a palatoplastia. Mede diretamente o alongamento conseguido pelo “pushback” e pela plástica em Z da técnica de Furlow¹¹.

O valor da medida número 8 talvez seja a mais difícil de se compreender e analisar. Ela é tomada dividindo-se a distância número 3 por dois para se obter o ponto médio do comprimento da mucosa oral. Uma vez conseguido esse ponto médio, mede-se, perpendicularmente à mucosa, a pro-

Figura 4 - Pontos de medidas.

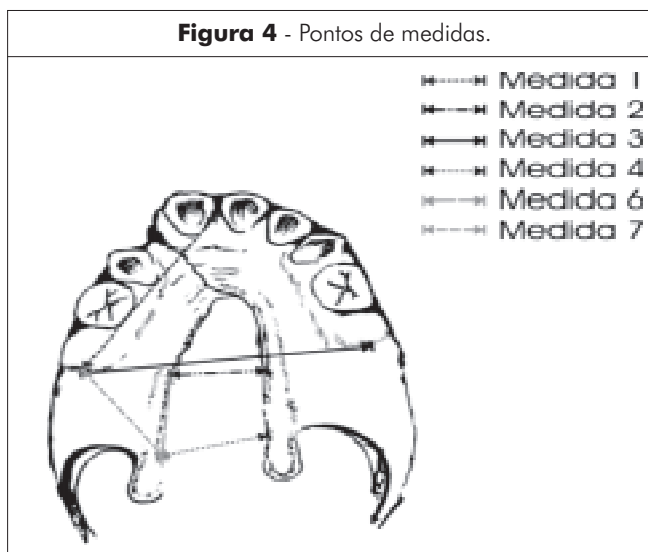
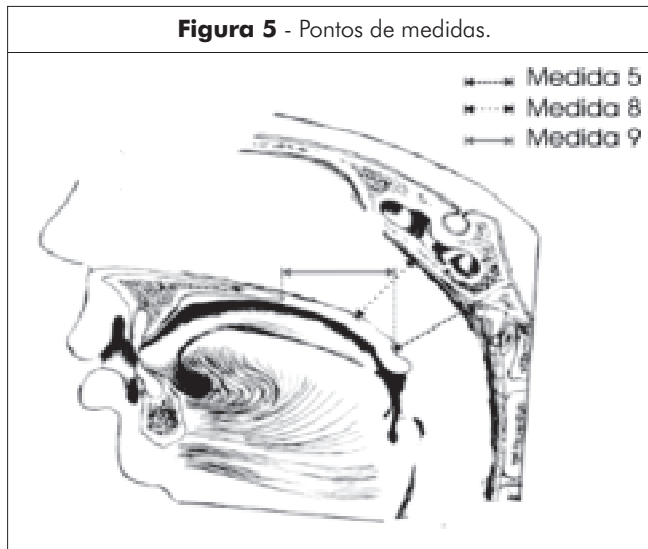


Figura 5 - Pontos de medidas.



fundidade até a parede nasofaríngea.

A medida número 9 foi obtida logo ao se completar a sutura da mucosa nasal. Ela permite identificar o alongamento conseguido pelas técnicas junto à mucosa nasal.

A distância entre a espinha nasal posterior e o ponto médio do músculo (medida número 10) foi realizada logo após a sutura da musculatura. No caso da técnica de Furlow¹¹, esta foi realizada após a sutura do retalho miomucoso nasal. Esta medida permite inferir o quanto posteriorizado está o conjunto muscular.

Estatística

O tamanho da amostra foi calculado com base em um estudo piloto, cuja realização foi justificada pela inexistência de dados similares na literatura. Neste estudo, as médias das distâncias (em milímetros) entre as espinhas nasais posteriores apresentaram valores de média \pm desvio padrão, que variaram de $5,3 \pm 1,6$ a $8,2 \pm 0,6$. Com base nestes

Tabela 1 - Valores de média e desvio padrão das medidas operatórias nos três grupos estudados, em milímetros.

		Grupo I	Grupo II	Grupo III	p*
1	TRM-LMI	34,0 ± 3,4	36,7 ± 2,6	36,1 ± 2,8	0,11
2	ENP-ENP	8,9 ± 2,6	8,7 ± 3,3	8,53 ± 1,8	0,95
3	TRM-TRM	35,7 ± 2,5	36,3 ± 3,2	35,5 ± 1,3	0,79
4	BU-BU	10,5 ± 1,8	10,4 ± 3,3	11,2 ± 3,1	0,77
5	BU-NF	12,0 ± 2,3	11,9 ± 2,4	12,6 ± 1,9	0,76
6	BU-NF pós	8,6 ± 1,4	8,3 ± 1,9	8,1 ± 1,7	0,77
7	BU-NF dif.	-3,4 ± 1,9	-3,63 ± 1,0	-4,5 ± 1,4	0,20
8	BU-ENP	11,5 ± 2,5	12,8 ± 3,0	10,7 ± 2,4	0,23
9	BU-ENP pós	17,6 ± 2,9	19,7 ± 3,5	18,6 ± 3,0	0,35
10	BU-ENP dif.	6,2 ± 1,6	7,0 ± 3,8	7,8 ± 1,1	0,34
11	TRM-BU	14,7 ± 2,3	15,2 ± 1,8	15,0 ± 3,2	0,91
12	TRM-BU pós	21,4 ± 2,5	21,8 ± 3,1	23,2 ± 3,1	0,36
13	TRM-BU dif.	6,7 ± 2,5	6,6 ± 3,6	8,2 ± 1,4	0,32
14	(BU-ENP/2)-NF	11,5 ± 1,3	10,8 ± 3,1	10,9 ± 2,4	0,81
15	(BU-ENP/2)-NF pós	8,2 ± 1,6	8,2 ± 2,1	7,6 ± 2,2	0,73
16	(BU-ENP/2)-NF dif.	-3,3 ± 1,5	-2,6 ± 1,5	-3,3 ± 1,2	0,42
17	COMP. MUCOSA NASAL	11,1 ± 2,6	12,3 ± 2,8	10,7 ± 2,4	0,37
18	COMP. MUCOSA NASAL pós	19,7 ± 2,3	20,7 ± 4,1	18,5 ± 2,3	0,25
19	COMP. MUCOSA NASAL dif.	8,6 ± 2,7	8,4 ± 3,3	7,7 ± 1,6	0,74
20	ENP-MEIO MUSC	10,2 ± 1,5	12,1 ± 2,5	12,5 ± 2,0 [#]	0,04

Análise de variâncias. Nível de significância: $\alpha = 0,05$.

[#] Diferença estatisticamente significante ($p < 0,05$) em relação ao grupo I (teste de comparações múltiplas de Tukey).

dados, calculou-se que seriam necessários 10 pacientes em cada grupo de análise, para que se encontrasse uma diferença estatisticamente significativa com $\alpha = 0,05$ e $\beta = 0,20$.

Os valores das medidas estão apresentados como média \pm desvio padrão. A normalidade das variáveis foi testada pelos testes Shapiro-Wilks e Kolmogorov-Smirnov.

A comparação das medidas pré-operatórias, das medidas alcançadas pelo reposicionamento e das diferenças dos resultados pré em relação aos pós-operatórios entre as técnicas cirúrgicas empregadas foi realizada por meio de análise de variâncias (ANOVA). Foram considerados significativos valores de $p < 0,05$.

RESULTADOS

A idade média dos pacientes foi de 15 ± 3 meses e o índice homem/mulher foi de 24/6.

Nenhum dos casos operados apresentou intercorrências transoperatórias. Do total de pacientes operados, quatro dos que foram submetidos a palatoplastia pela técnica de Furlow apresentaram fístula na transição palato duro/mole no pós-operatório. Um paciente operado pela técnica de V-W-K apresentou infecção pós-operatória e, posteriormente, fístula de transição do palato duro com o palato mole.

Desde o momento em que se iniciou a incisão até o último ponto, o tempo cirúrgico médio foi de 120 ± 14 minutos para a técnica de Furlow; 120 ± 10 minutos para a técnica de

V-W-K; e de 120 ± 13 minutos para a técnica de V-W-K com plástica em Z na mucosa nasal.

Os valores da média e desvio padrão das medidas pré-cirúrgicas, pós-cirúrgicas imediatas e suas diferenças encontram-se na Tabela 1.

Para os grupos estudados, nenhuma medida, tanto pré como pós-operatória, assim como a diferença entre elas, apresentou resultado estatisticamente significativo, a não ser a medida número 20 (espinha nasal posterior ao meio do músculo) entre o Grupo I e o Grupo III, que mostrou ser estatisticamente significativa ($p = 0,04$), com um tamanho de efeito padronizado (*effect size*) de 1,3.

DISCUSSÃO

Não há consenso sobre qual seria a melhor técnica para se reconstruir o esfíncter velofaríngeo. Diversos autores revisaram a incidência de insuficiência velofaríngea após vários tipos de palatoplastias primárias. Härtel et al.²¹ encontraram incidência de 31% de pacientes que necessitavam de velofaringoplastia após palatoplastia com diferentes técnicas cirúrgicas. Outros investigadores relatam um índice de sucesso variando de 21% (Blocksma et al.²²) até 95% (Braithwaite¹⁷). Em outros estudos utilizando a técnica de Von Langenbeck⁷, os índices de sucesso variaram de 51% (Bloksma et al.²²) a 73% (Musgrave et al.²³). Outros

autores relatam que a técnica de Furlow¹¹ é capaz de dar um índice para a fala normal de 65% (LaRossa et al.²⁴) e 87% (Seagle et al.²⁵).

É claro que a melhor maneira de avaliarmos a eficácia de uma técnica de palatoplastia é a qualidade de fonação, a longo prazo, em um ensaio clínico. Mas a possibilidade de comparar técnicas cirúrgicas de maneira objetiva e aguda é um passo importante nesse sentido. Esse estudo analisa as vantagens e desvantagens técnicas de cada método, obtém informações importantes sobre a qualidade do reparo e pode inferir qual o melhor método, baseado nos dados da nova posição morfológica, sem a influência que a necessidade e a adesão a um eventual tratamento fonoaudiológico trariam²⁵⁻²⁷. Tudo isso sem prescindir da possibilidade da confirmação dos achados no futuro, por meio de estudos da função do esfíncter velofaríngeo. Assim, esse trabalho é a base de um estudo prospectivo a ser avaliado em 8 anos.

Muitos trabalhos clínicos referentes à palatoplastia deixam dúvidas com relação à sua metodologia. A grande maioria destes estudos é retrospectiva²⁵⁻²⁸, evidenciando muitas variáveis não controladas. Faltam informações sobre intercorrências no transoperatório^{28,29} ou co-morbidades, como déficit neuropsicomotor^{14,28}. A presença ou não de intercorrências no transoperatório poderá levar, por exemplo, a um processo cicatricial anômalo e, com isto, causar insuficiência velofaríngea³⁰. O déficit neuropsicomotor e outras co-morbidades também irão influenciar o resultado a longo prazo, contaminando a amostra.

Uma variável de interesse, que normalmente não consta dos estudos, é relatar quem é ou são os cirurgiões que operaram os pacientes incluídos. Para que um cirurgião consiga realizar uma palatoplastia com sucesso, este deverá passar por um processo longo de treinamento e ser realmente interessado por este tipo de cirurgia³¹.

Outro fator de fundamental importância que também é menosprezado nas descrições de trabalhos clínicos sobre fissura palatina é o tipo de fissura. A grande maioria dos trabalhos engloba vários tipos de fissuras, isto é, completa, incompleta e submucosas^{14,31}, não proporcionando parâmetros eficazes de comparação entre elas.

Nesse estudo, essas variáveis foram controladas, ou seja: todos os casos foram operados pelo mesmo cirurgião, com experiência em palatoplastia; os pacientes pertenciam a um mesmo grupo, pois tinham a mesma idade, não apresentavam alterações neuropsicomotoras e todos tinham um mesmo tipo de fissura.

A homogeneidade dos pacientes incluídos neste estudo foi testada, considerando-se vários aspectos além do tipo da fissura. A anatomia do palato foi comparada morfometricamente nos dados 1, 2, 3 e 4 da Tabela 1. Estas medidas anatômicas mostraram que não havia diferença significativa no tamanho do palato, na largura da fenda óssea e da fenda miomucosa.

A análise da duração de cada procedimento cirúrgico, desde o momento em que se iniciou a incisão até o último ponto, demonstrou não existir diferença significativa na duração do procedimento. Portanto, além de mostrar que há igual domínio das técnicas pelo cirurgião, exclui o fator tempo cirúrgico da lista de variáveis a serem consideradas na escolha da técnica.

A análise comparativa do alongamento do palato mole (itens 10 e 13, Tabela 1) e sua aproximação cranial com a nasofaringe (item 7, Tabela 1) mostraram tendência de melhor resultado para o Grupo III, embora a diferença não fosse significativa. O aumento do número de casos poderia esclarecer esta possibilidade.

Ao analisarmos o reposicionamento muscular (item 20, Tabela 1), o valor de “p” encontrado foi de 0,04 em relação ao Grupo I (teste de comparações múltiplas de Tukey), sendo o tamanho de efeito padronizado (*effect size*) de 1,3, o que é considerado um grande efeito. Esses valores permitem afirmar que o reposicionamento muscular é mais posterior nos casos operados pela técnica de V-W-K+B+Z. A inferência natural é que, estando mais próximo à parede posterior da faringe, terá o comprimento de sua função facilitado.

A observação de intercorrências tardias também se mostrou um dado importante na avaliação da confiabilidade e da morbidade das técnicas. O alto índice de fístula de transição (quatro casos) entre o palato duro e o palato mole na técnica de palatoplastia dupla reversa (técnica I) chamou a atenção. A localização destas fístulas impõe a necessidade de correção que sabidamente vai acarretar um dano cicatricial a este palato.

Ao se analisar a medida entre as espinhas nasais posteriores (medida número 3 da Tabela 1), verifica-se que a média desta medida é $8,90 \pm 2,59$. Portanto, alguns casos tinham uma largura maior que 10 milímetros, o que, segundo alguns autores^{15,32}, contra-indicaria a utilização da técnica de Furlow¹¹, o que poderia explicar a grande incidência de fístulas oronasais nesses pacientes, já que não houve intercorrências transoperatórias. No Grupo I, havia dois pacientes com fissura mais largas que 10 milímetros e ambos tiveram fístula. Como não houve intercorrências transoperatórias nesses casos, esses dados parecem confirmar que a técnica de Furlow¹¹, apesar de alongar o palato, realmente não deve ser usada em fissuras mais largas que 10 milímetros.

Provavelmente, por terem passado por estas mesmas dificuldades, alguns autores introduziram variações na técnica. A incisão de relaxamento lateral foi proposta por Randall et al.¹⁸, e alterações na técnica inicial foram descritas pelo próprio Furlow³³, em 1995, quando propôs incisões de relaxamento extensas para fissuras muito largas. Essas alterações falam contra as maiores vantagens da técnica inicial, que era a não exposição da região do alvéolo e não deixar área cruenta no palato duro.

Os achados clínicos perioperatórios e morfométricos desse estudo sugerem que a técnica V-W-K+B+Z é uma alternativa viável e promissora para o tratamento da fissura palatina. A avaliação fonoaudiológica desses pacientes em longo prazo será a resposta final para a sua aplicabilidade clínica.

CONCLUSÕES

- Todas as técnicas de palatoplastia utilizadas no trabalho alongam o palato quando medidas no período pós-operatório imediato.
- A técnica de Furlow¹¹ apresentou um maior índice de complicações clínicas.

- A técnica de Veau-Wardill-Kilner com veloplastia e plástica em Z na mucosa nasal (técnica III) proporciona um posicionamento mais posterior do conjunto muscular do palato.
- Há tendência de maior reposicionamento posterior e cranial do palato quando operado pela técnica III (V-W-K+B+Z).

Novos estudos, com um maior número de casos, poderão esclarecer as tendências, elucidando qual a técnica cirúrgica provoca um melhor alongamento e retroposicionamento do conjunto muscular.

Estudos tardios deverão ser realizados visando à avaliação funcional as cirurgias realizadas, assim como das alterações esqueléticas causadas pelas diferentes técnicas.

REFERÊNCIAS

1. Christensen K. The 20th century Danish facial cleft population: epidemiological and genetic-epidemiological studies. *Cleft Palate Craniofac J.* 1999;36(2):96-104.
2. Wyszynski DF, Beaty TH. Review of the role of potential teratogens in the origin of human nonsyndromic oral clefts. *Teratology.* 1996;53(5):309-17.
3. Mitchell LE, Christensen K. Evaluation of family history data for Danish twins with nonsyndromic cleft lip with or without cleft palate. *Am J Med Genet.* 1997;72(1):120-1.
4. Fogh-Andersen P. Inheritance of barelip and cleft palate. Copenhagen:Arnold Busck;1942.
5. Lessa S, Carreirão S. Tratamento das fissuras lábio-palatinas. Rio de Janeiro:Interamericana;1981.
6. Shprintzen JR, Bardach J. Cleft palate speech management. a multidisciplinary approach. Boston/USA: Mosby;1995.
7. Von Langenbeck B. Die uranoplastik mittelst ablosung des mucoperiostalen gaumenerzuges. *Arch Klin Chir.* 1861;2:205-87.
8. Veau V. Division palatine, anatomie, chirurgie, phonetique. Paris:Masson et Cie;1931.
9. Wardill WEM. Techniques of operation for cleft palate. *Br J Surg.* 1937;25:117.
10. Kilner TP. Cleft lip and palate repair technique. *St. Thomas Hosp Rep.* 1937;2:127.
11. Furlow LT Jr. Cleft palate repair by double opposing Z-plasty. *Plast Reconstr Surg.* 1986;78(6):724-38.
12. Spauwen PHM, Goorhuis-Brouwer SM, Schutte HK. Cleft palate repair: the Von Langenbeck technique. In: Bardach J, Morris HL, eds. *Multidisciplinary management of cleft lip and palate.* Philadelphia:Saunders;1990. p.308-10.
13. Marsh JL, Grames LM, Holtman B. Intravelar veloplasty: a prospective study. *Cleft Palate J.* 1989;26(1):46-50.
14. Lindsey WH, Davis PT. Correction of velopharyngeal insufficiency with Furlow palatoplasty. *Arch Otolaryngol Head Neck Surg.* 1996;122(8):881-4.
15. Chen PK, Wu JT, Chen YR, Noordhoff MS. Correction of secondary velopharyngeal insufficiency in cleft palate patients with the Furlow palatoplasty. *Plast Reconstr Surg.* 1994;94(7):933-43.
16. Fára M, Dvorák J. Abnormal anatomy of the muscles of palatopharyngeal closure in cleft palates: anatomical and surgical considerations based on the autopsies of 18 unoperated cleft palates. *Plast Reconstr Surg.* 1970;46(5):488-97.
17. Braithwaite F. Some observations on cleft palate surgery. In: Schuchardt K, ed. *Operations of clefts of the hard and soft palate, treatment of patients with clefts of the lip, alveolus and palate.* Stuttgart:Thieme;1966.
18. Randall P, LaRossa D, Solomon M, Cohen M. Experience with the Furlow double reversing Z-plasty for cleft palate repair. *Plast Reconstr Surg.* 1986;77(4):569-76.
19. Huang MH, Lee ST, Rajendran K. Anatomic basis of cleft palate and velopharyngeal surgery: implications from a fresh cadaveric study. *Plast Reconstr Surg.* 1998;101(3):613-29.
20. Huang MH, Lee ST, Rajendran K. Structure of the musculus uvulae: functional and surgical implications of an anatomic study. *Cleft Palate Craniofac J.* 1997;34(6):466-74.
21. Härtel J, Gundlach KK, Ruickoldt K. Incidence of velopharyngoplasty following various techniques of palatoplasty. *J Craniomaxillofac Surg.* 1994;22(5):272-5.
22. Blocksma R, Leuz CA, Mellerstig KE. A conservative program for managing cleft palates without the use of mucoperiosteal flaps. *Plast Reconstr Surg.* 1975;55(2):160-9.
23. Musgrave RH, McWilliams BJ, Matthews HP. A review of the results of two different surgical procedures for the repair of clefts of the soft palate only. *Cleft Palate J.* 1975;12:281-90.
24. LaRossa D. The Furlow double reversing Z-plasty for cleft palate repair: the first ten years of experience. In: Bardach J, Morris HL, eds. *Multidisciplinary management of cleft lip and palate.* Philadelphia:WB Saunders;1990. p.337-40.
25. Seagle MB, Caffee H, Dixon-Wood VL. Prospective randomized comparison of a modified von Langenbeck palatoplasty and the Furlow double-opposing Z-plasty. Presented at the Annual Meeting of the American Association of Plastic Surgeons, Homestead Resort, Hot Springs, V.A., May 7-10, 1990.
26. Kirschner RE, Randall P, Wang P, Jawad AF, Duran M, Huang K, et al. Cleft palate repair at 3 to 7 months of age. *Plast Reconstr Surg.* 2000;105(6):2127-32.
27. Schendel SA, Lorenz HP, Dagenais D, Hopkins E, Chang J. A single surgeon's experience with the Delaire palatoplasty. *Plast Reconstr Surg.* 1999;104(7):1993-7.
28. Leenstra TS, Kohama G, Kuijpers-Jagtman AM, Freihofer HP. Supraperiosteal flap technique versus mucoperiosteal flap technique in cleft palate surgery. *Cleft Palate Craniofac J.* 1996;33(6):501-6.
29. üneren E, Ozsoy Z, Ulay M, Eryilmaz E, Ozkul H, Geary PM. A comparison of the effects of Veau-Wardill-Kilner palatoplasty and Furlow double-opposing Z-plasty operations on Eustachian tube function. *Cleft Palate Craniofac J.* 2000;37(3):266-70.
30. Park S, Saso Y, Ito O, Tokioka K, Kato K, Nitta N, et al. A retrospective study of speech development in patients with submucous cleft palate treated by four operations. *Scand J Plast Reconstr Surg Hand Surg.* 2000;34(2):131-6.
31. Witt PD, Wahlen JC, Marsh JL, Grames LM, Pilgram TK. The effect of surgeon experience on velopharyngeal functional outcome following palatoplasty: is there a learning curve? *Plast Reconstr Surg.* 1998;102(5):1375-84.
32. Spauwen PH, Goorhuis-Brouwer SM, Schutte HK. Cleft palate repair: Furlow versus von Langenbeck *J Craniomaxillofac Surg.* 1992;20(1):18-20.
33. Furlow LT Jr. Cleft palate repair by double opposing Z-plasty. *Op Tech Plast Reconstr Surg.* 1995;4:233.

Trabalho realizado na Unidade de Cirurgia Craniomaxilofacial do Serviço de Cirurgia Plástica do Hospital de Clínicas de Porto Alegre - Porto Alegre, RS.

Artigo recebido: 12/4/2008

Artigo aceito: 30/5/2008

Orthotic treatment improves cranial base abnormality in patients with craniofacial microsomia and deformational plagiocephaly

YUAN LIU¹, RENATO DA SILVA FREITAS², JEANNE POMATTO-HERTZ³, TIM LITTLEFIELD⁴, JOHN A. PERSING⁵, JOSEPH H. SHIN⁵

SUMMARY

Introduction: Craniofacial microsomia is associated with hypoplasia of the facial skeleton and musculature. These primary defects cause a secondary alteration of the craniofacial skeleton. Current therapies do not attempt to correct the cranial base deformity in childhood. Another cause of oblique deformities of the skull is deformational plagiocephaly. This common disorder is secondary to external deformational forces and tends to improve with time and may require only conservative treatment. **Method:** We present two cases of deformational plagiocephaly superimposed upon hemifacial microsomia. Orthotic treatment was utilized to improve both the deformational plagiocephaly and the cranial base deformity. **Conclusion:** This novel therapy has the potential to correct the cranial base deformity in craniofacial microsomia.

Descriptors: Skull/abnormalities. Facial asymmetry. Orthotic devices. Plagiocephaly.

1.MD, Associate Professor of Surgery Section of Plastic Surgery, Department of Surgery, Yale University School of Medicine.

2.MD,PhD, Professor Adjunto da Disciplina de Cirurgia Plástica da Universidade Federal do Paraná.

3.CO, Section of Plastic Surgery, Department of Surgery, Yale University School of Medicine.

4.MS, Section of Plastic Surgery, Department of Surgery, Yale University School of Medicine.

5.MD, Section of Plastic Surgery, Department of Surgery, Yale University School of Medicine.

Correspondence: Joseph H. Shin, MD
Associate Professor of Surgery
Director, Yale Craniofacial Center
Section of Plastic Surgery, Department of Surgery
Yale University School of Medicine.
P.O. Box 208041
New Haven, Connecticut 06520-8041

INTRODUCTION

Craniofacial microsomia is seen in 1/5000 live births¹. It is often associated with a variety of malformations including mandibular hypoplasia and associated changes in facial musculature as well as maxillary hypoplasia^{2,3}. An associated feature of this condition, concurrent with hypoplasia of the mandible, is an alteration of the cranial base, which appears to be related to the asymmetric growth of the mandibular ramus⁴. Previous treatments of this condition have centered on attempts to alter the mandibular ramus and maxillary position. Longer-term management has focused on attempts to correct various elements of the secondary deformities (i.e. mandibular, maxillary or soft tissue)⁵. No previous treatments have addressed the cranial base abnormality and asymmetry in infancy. This case report describes the first treatments of the cranial base abnormality in infants with craniofacial microsomia and deformational plagiocephaly.

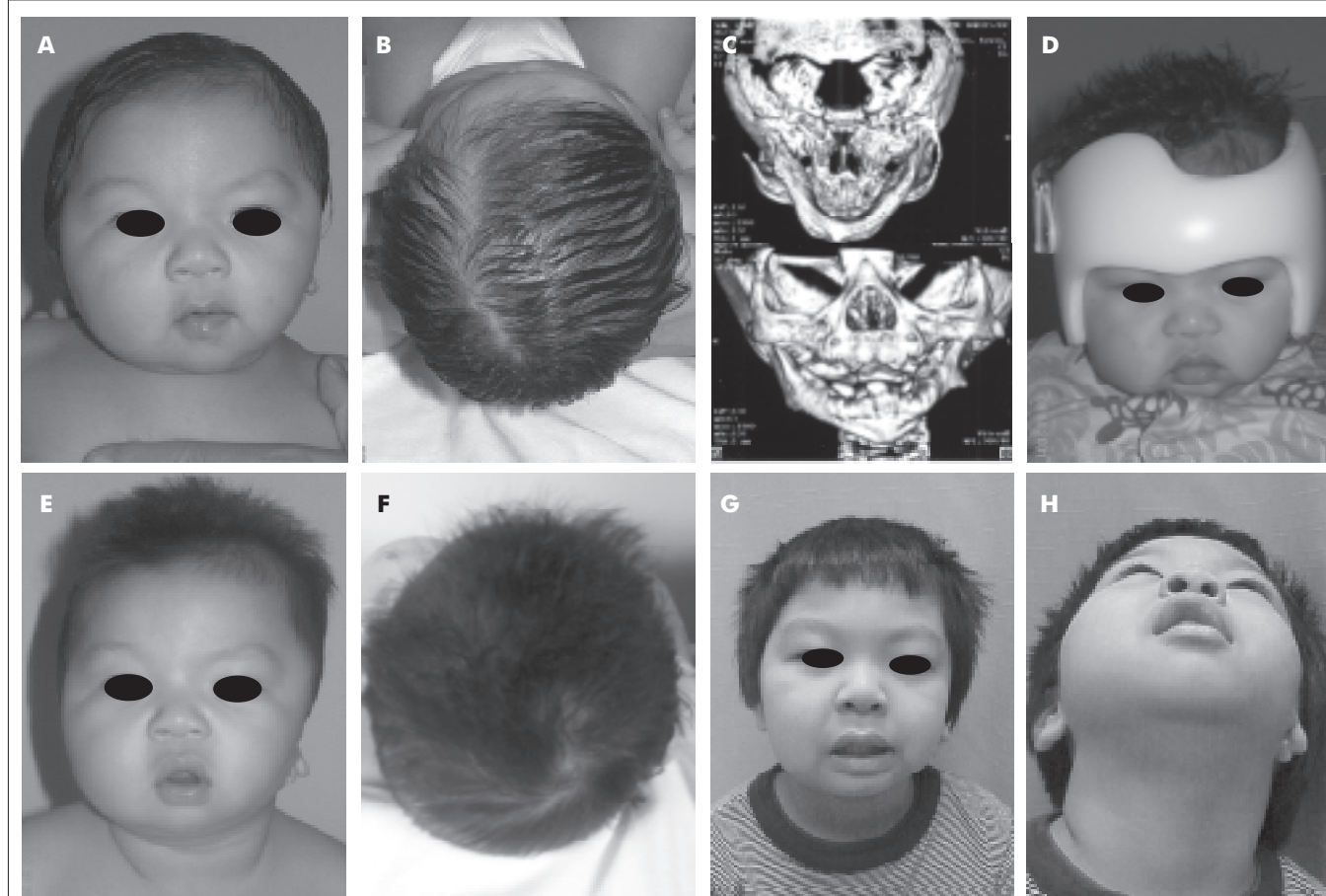
METHODS AND RESULTS

The first patient of this serie was a three months old infant boy who presented with left sided craniofacial microsomia. His initial presentation included superimposed

right-sided deformational plagiocephaly. The patient had been back sleeping and the patient developed significant deformational plagiocephaly (Figures 1A and 1B). Given the degree of deformational plagiocephaly it was elected to treat this with dynamic orthotic cranioplasty. A three dimensional CAT scan (Figure 1C) was obtained prior to use of the DOC Band[®] and pre and post treatment skull molding (molds) were used to ascertain endpoints (Figure 1D). Post treatment results have demonstrated excellent correction of cranial base portions as well as change in the zygomatic prominence laterally from the pre-treatment position (Figures 1E and 1F). Four years follow-up has demonstrated the correction of head shape (Figures 1G and 1H).

The second patient has 4 week old female, was born of a full term vaginal delivery with no complications during the pregnancy, who presented left craniofacial microsomia, including mandibular hypoplasia and microtia. One month later, she was noted to have an abnormal skull configuration, consistent with deformational plagiocephaly and secondary torticollis. Physical examination revealed a deformed skull with a right occipital and left frontal flattening. There was compensatory bulging in the right frontal and left occiput. In planning treatment, we elected to attempt correction of

Figure 1 - Case 1. A three months old infant boy with left craniofacial microsomia. **A.** Pre operative frontal view. **B.** Vertex view. **C.** Pre-operative 3D CAT scan. **D.** Orthotic treatment. **E.** Immediate post treatment frontal view. **F.** post treatment vertex view. **G** and **H.** Four year follow-up.



the cranial base position simultaneously with the DOC band. She started to use the helmet with 7 months of age, until 13 months. The skull shape after the treatment had improved.

DISCUSSION

The association between craniofacial microsomia and plagiocephaly is not rare. Padwa et al.⁴ presented 15 cases of frontal flattening, including 14 with characteristic deformational abnormality. These represented 10% of their cases. Torticollis was noted in 8 out of 14 cases. They discussed this as possibly coincidental with different etiologies and pathogenesis, or as potentially causally related. It is possible that the muscular hypoplasia in craniofacial microsomia may not permit the appropriate position of the cranial base. Also, the cervical spine may have undetected anomalies that contribute with the deformation.

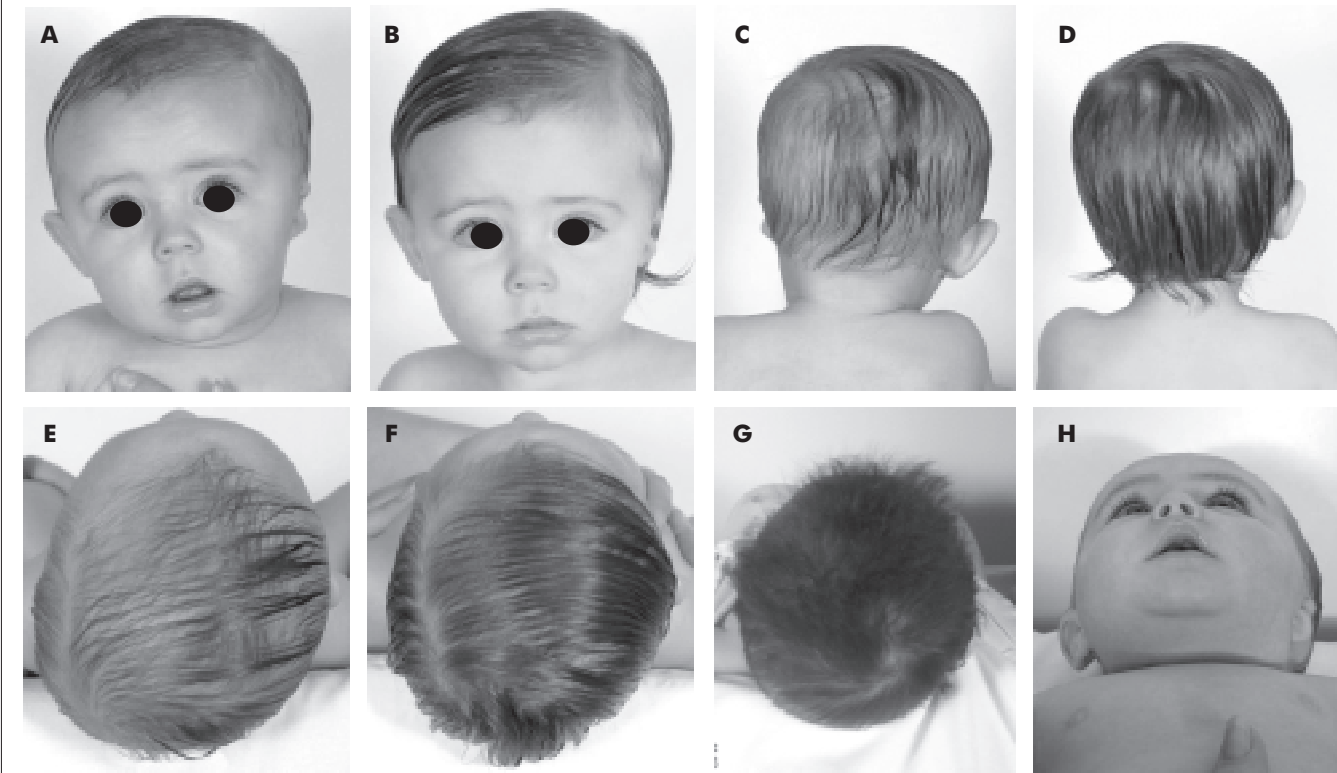
Treatment strategies for patients with craniofacial microsomia have centered on management of the primary maxillary or mandibular hypoplasia, once established in the early childhood or late childhood period. However, few non surgical treatments exist for management of skull deformities in infancy, primarily because no satisfactory means existed to provide such treatment. Since the advent of treatment of severe deformational or positional plagiocephaly with the DOC Band⁶, it has occurred to our

team that we may be able to manage significant alteration in the cranial base morphology by modest means to affect significant changes in condylar portions and affect potentially longer lasting changes in condylar position.

While clearly too early to ascertain significant changes in the cranial base long term, we anticipate that early molding of the cranial base may have a significant and potentially beneficial effect on the condylar position, potentially ameliorating alteration in the divergent condylar position. This may prove beneficial in management of positional anomalies such as the microtic ear. We feel, as well, that deformational plagiocephaly which has been increasing in frequency as the “Back to Sleep” campaign has progressed⁷⁻¹⁰, may continue to provide diagnostic challenges in mild cases of hemifacial microsomia. But of greater concern is that such cases of deformational plagiocephaly superimposed upon hemifacial microsomia now present an even greater therapeutic challenge. Further alteration of the cranial base position as exacerbated by deformational plagiocephaly (especially if it is on the ipsilateral occipital region) potentially may severely aggravate this condition.

For this reason we feel that aggressive early intervention of deformational plagiocephaly in hemifacial microsomia is warranted. Such alteration in cranial base abnormalities may yield significant alteration, which cannot be appropriately addressed without proper orthotic intervention.

Figure 2 - Case 2. Four week old female with left craniofacial microsomia. **A.C.E.** and **G.** Pre operative views. **B.D.F.** and **H.** Post treatment view, 6 months after started using the helmet.



REFERENCES

1. Grabb WC. The first and second branchial arch syndrome. *Plast Reconstr Surg.* 1965;36(5):485-508.
2. Mulliken JB, Kaban LB. Analysis and treatment of hemifacial microsomia in childhood. *Clin Plast Surg.* 1987;14(1):91-100.
3. Grayson BH, Boral S, Eisig S, Kolber A, McCarthy JG. Unilateral craniofacial microsomia. Part I. Mandibular analysis. *Am J Orthod.* 1983;84(3):225-30.
4. Padwa BL, Bruneteau RJ, Mulliken JB. Association between "plagiocephaly" and hemifacial microsomia. *Am J Med Genet.* 1993;47(8):1202-7.
5. McCarthy JG, Grayson B, Coccato PJ, Wood-Smith D. In: McCarthy JG, ed. *Craniofacial microsomia in plastic surgery.* Philadelphia:W.B. Saunders;1990.
6. Ripley CE, Pomatto J, Beals SP, Joganic EF, Manwaring KH, Moss SD. Treatment of positional plagiocephaly with dynamic orthotic cranioplasty. *J Craniofac Surg.* 1994;5(3):150-9.
7. Turk AE, McCarthy JG, Thorne CH, Wisoff JH. The "back to sleep campaign" and deformational plagiocephaly: is there cause for concern? *J Craniofac Surg.* 1996;7(1):12-8.
8. Kane AA, Mitchell LE, Craven KP, Marsh JL. Observations on a recent increase in plagiocephaly without synostosis. *Pediatrics.* 1996;97(6 Pt 1):877-85.
9. Argenta LC, David LR, Wilson JA, Bell WO. An increase in infant cranial deformity with supine sleeping position. *J Craniofac Surg.* 1996;7(1):5-11.
10. Hellbusch JL, Hellbusch LC, Bruneteau RJ. Active counter-positioning treatment of deformational occipital plagiocephaly. *Nebr Med J.* 1995;80(12):344-9.

Financial disclosure: Jeanne Pomatto-Hertz has a financial interest in the product discussed in this article.

Section of Plastic Surgery, Department of Surgery, Yale University School of Medicine, New Haven, Connecticut, USA.

Article received: 21/3/2008

Article accepted: 4/5/2008

Operação Sorriso: participação e influência no tratamento de fissurados no Brasil

Operation Smile: participation and influence on cleft lip and palate treatment in Brazil

DIOGO FRANCO¹, RENATA RUAS², BRUNO ANDRÉ², TALITA FRANCO³

RESUMO

Nesse artigo, os autores apresentam a Operação Sorriso do Brasil, discutindo aspectos relacionados à introdução desse programa no país e o passo-a-passo da estrutura da missão, incluindo triagem dos pacientes, acompanhamento pré e pós-operatórios.

Descritores: Missões médicas oficiais. Trabalhadores voluntários/organização & administração. Procedimentos cirúrgicos reconstrutivos. Fenda labial/cirurgia. Fissura palatina/cirurgia.

SUMMARY

In this article, the authors present the Operação Sorriso do Brasil, discussing aspects related to the introduction of this program in the country and the step-by-step of the mission structure, including patients' screening, pre and postoperative follow up.

Descriptors: Medical missions, official. Voluntary workers/organization & administration. Reconstructive surgical procedures. Cleft lip/surgery. Cleft palate/surgery.

1.Professor Adjunto de Cirurgia Plástica da Universidade Federal do Rio de Janeiro (UFRJ).

2.Residente do Serviço de Cirurgia Plástica do Hospital Universitário da Universidade Federal do Rio de Janeiro (HUCFF-UFRJ).

3.Professora Titular e Chefe do Serviço de Cirurgia Plástica do HUCFF – UFRJ.

Correspondência: Diogo Franco

Praia de Botafogo, 528 – 1304/A – Rio de Janeiro – RJ – CEP 22250-040 – Tel (21) 2295-4635 - Fax (21) 2295-6223

E-mail: diogo@openlink.com.br

INTRODUÇÃO

A participação de Organizações Não-Governamentais como auxiliadoras na promoção de saúde à população brasileira vem crescendo consideravelmente na última década. No âmbito da Cirurgia Plástica observamos especial interesse no tratamento de portadores de fendas lábio-palatais. Inicialmente, diferentes grupos, de origem americana ou européia, se propuseram a atuar em algumas regiões do país. Com o passar do tempo, poucos persistiram. Com boa infraestrutura e resultados confiáveis, o principal grupo, no momento, é a Operação Sorriso do Brasil, que inicialmente agia como subsidiária da *Operation Smile International*, mas que evoluiu para uma entidade independente. Nesse período, várias opiniões sobre estes “mutirões cirúrgicos”, ou “missões humanitárias” se formaram ou se transformaram. Algumas opiniões desfavoráveis foram influenciadas por trabalhos já publicados a respeito desse tipo de evento, inclusive relatando a participação de cirurgiões estrangeiros ou em formação. Nesse texto, pretendemos salientar fatos que possam contribuir para transmitir a realidade desse grupo de voluntários no Brasil.

ORGANIZAÇÃO GERAL

Com antecedência de um ano, aproximadamente, são programadas as missões a serem realizadas no país. Os locais são selecionados de acordo com as necessidades da população, da disponibilidade de ambiente de trabalho adequado, de experiências passadas no local (número de pacientes, aceitação da população e médicos locais), do apoio do setor público (Secretaria de Saúde do Município e/ou do Estado), etc.

Junto aos meios de comunicação, a divulgação da missão é programada de forma a melhor atingir a população-alvo (rádios, igrejas, postos de saúde, cartazes e folhetos, etc.). Com a divulgação inicial, faz-se o cadastro prévio de possíveis candidatos às cirurgias.

Habitualmente há um cirurgião, ou grupo de profissionais, na cidade escolhida que participam como pontos de apoio e representantes locais da Operação Sorriso.

Definido um local como candidato à missão, programa-se uma visita para análise de campo, verificando diversos pontos, como: estrutura geral e condições de segurança do hospital a ser realizado o programa cirúrgico, possíveis parceiros de apoio à logística, como hotel para os profissionais envolvidos no programa, abrigos para pacientes e familiares, transportadoras, órgãos militares, fornecedores de bebidas e alimentos, etc.

Dentro das necessidades estruturais do hospital, para realização de um programa cirúrgico, encontram-se: salas de ambulatório para triagem dos candidatos às cirurgias; disponibilidade de cinco salas cirúrgicas exclusivas para o programa; sala de recuperação anestésica; leito de CTI, para eventual emergência; reserva de algumas unidades de sangue; enfermarias com leitos suficientes para o porte do programa.

Dentro da equipe participante encontram-se profissionais de variadas áreas: enfermeiros, assistentes sociais, psicólogos, dentistas, fonoaudiólogos, pediatras, intensivistas, anestesistas, cirurgiões plásticos, além de voluntários que atuam em todas as necessidades gerais, como

apoio aos familiares, transporte de equipamento, divulgação do evento, etc.

Levando-se em conta que se trata de um grande número de pacientes a serem tratados em pouco tempo, os profissionais envolvidos devem ser altamente capacitados e especializados no tratamento de fissurados. Cada cirurgião realiza, em média, cinco cirurgias por dia, num período de cinco dias. Não há espaço para iniciantes, residentes ou inexperientes. Todos são reconhecidamente capacitados para ocupar o cargo destinado.

Há coordenadores de grupos, divididos da seguinte forma: líder dos cirurgiões, líder dos anestesistas, líder de centro cirúrgico e líder clínico. Estes são os representantes do time de profissionais. A integração e a interação entre estes é que determina o bom andamento do programa de cirurgias. Identificado algum problema, discordância ou dificuldade, os líderes devem decidir a conduta final do grupo.

ORGANIZAÇÃO BRASILEIRA

Desde 2004, há no Brasil um representante da *Operation Smile International*, chamada de Operação Sorriso do Brasil. Dentro dessa organização existem todos os níveis necessários para o funcionamento independente dentro do país, desde o grupo de administração e captação de recursos, até os voluntários da área médica, como enfermeiras, fonoaudiólogas, dentistas, cirurgiões, pediatras, intensivistas, etc.

Há três tipos de missões no Brasil: nacional, educacional e internacional. A nacional envolve voluntários brasileiros, ocorre num período de quatro dias, em média, e opera cerca de 20 a 30 pacientes. A educacional visa, principalmente, à transmissão de conhecimento e protocolos de tratamento para cirurgiões menos experientes. Nesses casos, cirurgiões habituados com fissurados fazem em torno de 10 cirurgias demonstrativas para que os cirurgiões locais adquiram mais conhecimento no assunto. Esses cirurgiões locais, habitualmente, já estão vinculados a um grupo de atendimento, mas anseiam por mais conhecimento e solicitam a realização desse tipo de missão. Eles não realizam as cirurgias, mas têm a oportunidade de presenciar o procedimento sendo realizado por cirurgiões mais experientes.

A missão internacional envolve um grupo maior de profissionais, alguns estrangeiros, e visa à avaliação, em média, de 350 pacientes e à operação de perto de 130 crianças, num período de cinco dias.

Ano após ano, o grupo de voluntários de cada missão internacional tem sido formado por cada vez mais brasileiros, com a expectativa de, em breve, serem de formação estritamente brasileira.

O número de programas anuais também tem aumentado progressivamente, sendo que para o ano de 2008 estão agendadas oito missões, sendo duas internacionais.

ESTRUTURA DE UMA MISSÃO INTERNACIONAL

Equipamento

Praticamente todo o equipamento utilizado no programa é trazido, por meio de importação temporária, pela Operação Sorriso. Neste inclui-se: instrumental cirúrgico completo

Figura 1 – Carga com o equipamento a ser utilizado em centro cirúrgico, durante um programa de cirurgias.



(Stryker®); aspirador; bisturi elétrico (Valleylab®); monitores para cirurgia e pós-operatório (Datascop®); fluxômetro com vaporizador calibrado, todas as drogas para pré, per e pós-operatório (analgésicos, sevorane, etc.); material de consumo para todas as áreas de atuação (fios Ethicon®, surgicel®, capotes e campos cirúrgicos descartáveis, luvas, máscaras faciais e laríngeas, tubos RAE® e circuitos para anestesia, etc.). O volume total de material importado fica em torno de duas toneladas (Figura 1). Basicamente, na sala de cirurgia, são aproveitados somente a mesa cirúrgica, os focos e as saídas de gases, sendo o restante trazido pelo grupo.

AVALIAÇÃO PRÉ-OPERATÓRIA

As especialidades envolvidas avaliam todos os pacientes. De acordo com esta avaliação, faz-se o plano de tratamento, sendo habitualmente o seguinte:

- **Pediatria:** todos os pacientes são submetidos a exames físicos e complementares pertinentes, para determinação das condições clínico-cirúrgicas;
- **Fonoaudiologia:** avaliação e orientação à família quanto à necessidade e à forma correta de exercícios articulatórios;
- **Odontologia:** avaliação e realização dos procedimentos cabíveis: limpeza e tratamento clínico básico, orientação de higiene oral, extrações de elementos inviáveis, confecção de placas palatais em casos onde não se realizará palatoplastia;
- **Cirurgia plástica:** decisão sobre a indicação cirúrgica: rino-queiloplastia, palatoplastia ou rino-queilo-palatoplastia (em pacientes selecionados).

Prioridades e técnicas cirúrgicas

Há cinco prioridades cirúrgicas:

- **Prioridade 1** – fenda labial;
- **Prioridade 2** – fenda palatal em crianças com até quatro anos de idade;

- **Prioridade 3** – fenda palatal em maiores de cinco anos;
- **Prioridade 4** – revisões ou correção de seqüelas de cirurgias prévias;
- **Prioridade 5** – outras doenças: hemangioma, sindactilia, etc.

O mapa de cirurgias é montado preenchendo-o com as prioridades 1 e 2. Havendo disponibilidade de vagas, complementa-se com as outras prioridades.

A idade mínima para queiloplastias é de seis meses e para palatoplastias, 12 meses.

As técnicas cirúrgicas empregadas são selecionadas de acordo com a experiência de cada cirurgião. Habitualmente, no Brasil, realiza-se o seguinte:

- fenda labial unilateral: Millard + McComb;
- fenda labial bilateral: Spina, Millard ou Mulliken;
- fenda palatal: veloplastia intravelar associada a Von Langenbeck ou Veau.

PÓS-OPERATÓRIO

O acompanhamento pós-operatório é dividido em grupos de atuação, sendo que o pós-operatório imediato (até cinco dias de cirurgia) é feito por parte do grupo de voluntários. A partir do 6º dia, a equipe local fica responsável pela avaliação. Com seis meses de cirurgia, os pacientes são convidados para nova avaliação, realizada por membros da Organização, onde são feitas as fotografias de pós-operatório. Essas fotos são analisadas por um grupo de profissionais, que emitem um parecer sobre cada resultado. Isto é feito de forma independente e incógnita (o cirurgião não sabe quem é o avaliador e este não sabe quem está avaliando). Esses pareceres são enviados para os cirurgiões participantes da missão, que podem ter uma impressão sobre seus resultados, colaborando para o aprimoramento técnico de cada um.

DIA-A-DIA DE UMA MISSÃO

A estrutura de uma missão internacional é montada para um período de 14 dias, da seguinte forma:

- 5ª feira e 6ª feira: avaliação pré-operatória e seleção dos pacientes que serão operados (Figura 2);
- Sábado: montagem da estrutura de centro cirúrgico e enfermarias (Figura 3);
- Domingo: dia livre. É programada uma atividade conjunta, normalmente em algum ponto turístico da cidade, que serve para agregar os voluntários;
- 2ª feira a 6ª feira: realização das cirurgias;
- 4ª feira seguinte às cirurgias: última revisão pós-operatória feita pelo grupo de voluntários da missão. A partir dessa data, o seguimento é feito pelos médicos voluntários locais.

A equipe de cirurgiões e anestesistas é formada por, pelo menos, seis representantes de cada especialidade, sendo que durante a semana de cirurgias são utilizadas somente cinco mesas de cirurgias, havendo assim sempre um profissional qualificado disponível para substituição de outro. Voluntários da área médica costumam atuar como auxiliares nas cirurgias e funcionárias do centro cirúrgico, como instrumentadoras. Em cada mesa cirúrgica realizam-se, em

Figura 2 – Pacientes e familiares durante o período de triagem pré-operatória.



Figura 3 – Montagem e distribuição dos equipamentos dentro do centro cirúrgico.



média, cinco a sete cirurgias por dia, variando de acordo com a complexidade dos casos e a habilidade do cirurgião. No primeiro e no último dia de cirurgias, não se realizam palatoplastias, para que, no início do programa, haja tempo de adaptação dos profissionais ao ambiente e, no final, evitem-se possíveis complicações, como sangramentos e necessidade de reintervenção cirúrgica.

DISCUSSÃO

Na fase inicial de participação no Brasil, os voluntários da Operação Sorriso do Brasil eram quase que somente americanos, inclusive os cirurgiões, o que determinou, por parte da Sociedade Brasileira de Cirurgia Plástica, uma reação inicial de contrariedade. Por que seria necessário o en-

vio de cirurgiões americanos para realizar procedimentos que os cirurgiões brasileiros estavam, reconhecidamente, capacitados a fazer?

Essa fase inicial foi conturbada, pois criou um grande sentimento de indignação e reprovação que, desde então, tem se tentado reverter.

A apresentação da Organização talvez devesse ter sido feita de forma mais aberta e abrangente frente aos membros da Sociedade Brasileira de Cirurgia Plástica e aos cirurgiões brasileiros envolvidos com o tratamento desse tipo de paciente.

O protocolo apresentado não parecia o ideal para um fissurado, já que a base do tratamento preconizado em todos os Centros de Referência - tratamento interdisciplinar e continuado - não era possível, pois os voluntários iriam embora em 10 dias. Quem cuidaria, então, desses pacientes?

Além disso, a veiculação na mídia que “cirurgiões americanos” estariam trabalhando de graça em prol das crianças brasileiras, num país com inúmeros cirurgiões plásticos altamente gabaritados, despertou o “nacionalismo”.

Logo se disseminou a idéia de que não era preciso a participação de cirurgiões estrangeiros para fazer o que poderíamos fazer perfeitamente. Além desse conceito, havia também o medo de que a proposta principal dessas missões seria a de proporcionar a oportunidade a médicos residentes estrangeiros de aprender ou aprimorar suas habilidades cirúrgicas em crianças brasileiras¹⁻⁷. Isto ficou batizado de “safári cirúrgico”.

Certamente essas idéias se difundiram facilmente e ninguém queria que isto realmente acontecesse. E, de fato, não aconteceu.

Aos poucos, vários cirurgiões brasileiros com grande experiência em cirurgia de fissurados foram tomando conhecimento da estrutura da Organização e passaram a integrá-la de forma voluntária.

Afinal, se em cada missão humanitária internacional são avaliados cerca de 350 pacientes e operados perto de 130, em uma semana, o que aconteceria com esses pacientes se não tivessem esta oportunidade de serem submetidos às cirurgias?

O princípio de não se dar o acompanhamento interdisciplinar a longo prazo não é o ideal, mas deixar um grande número de pacientes crescer sem nenhum tipo de cirurgia parece pior. O fortalecimento dos grupos de atendimento de fissurados espalhados pelo Brasil e das equipes de apoio local tem se mostrado uma opção adequada para acompanhar esses pacientes⁸.

Observando-se os dados do Sistema Único de Saúde sobre a faixa etária dos pacientes internados para tratamento de fissuras, notamos que aproximadamente metade dos pacientes operados nos últimos cinco anos encontra-se acima da faixa etária habitual de tratamento primário, o que poderia significar que o primeiro atendimento estaria sendo realizado após a idade ideal⁹. Parece mais provável, entretanto, que isto se deva ao volume de cirurgias secundárias também computadas. Os conceitos atuais de valorização do aspecto visual e social estimulam o paciente a procurar por melhorias nos seus resultados estético e funcional. Além disso, os avanços tecnológicos possibilitam novas opções cirúrgicas e menores riscos em procedimentos complexos.

Isto se traduz como mais cirurgias para refinamentos, enxertia óssea, avanços maxilares, retalhos faríngeos, etc. Naturalmente, pacientes que nasceram fissurados no início do século não foram tratados com os recursos hoje disponíveis e passam pela vida insatisfeitos com os resultados, buscando, periodicamente, alguma melhora. É de se esperar que resultados melhores e definitivos venham mudar esses dados, concentrando o atendimento nas duas primeiras décadas de vida.

Outro dado a ser considerado com relação ao preenchimento dos relatórios enviados ao DATASUS é que, muitas vezes, não são os próprios cirurgiões responsáveis pelos pacientes que preenchem esses documentos, o que dá margem a erros. Além disso, não há diferenciação entre cirurgias primárias ou secundárias, havendo somente discriminação de doenças e cirurgias realizadas, impossibilitando a avaliação real dos casos.

O sistema de documentação nacional é, notoriamente, falho em diversos aspectos. Infelizmente, não há obrigatoriedade, por parte das maternidades brasileiras, de se notificar, nem mesmo registrar, os casos de nascimentos de portadores de malformações congênitas. No documento preenchido nas maternidades, que será utilizado para confecção da certidão de nascimento, há um campo destinado à notificação de má formação congênita e qualificação da mesma. Contudo, muitas vezes, este não é preenchido.

Sendo assim, não há possibilidade de se obter valores reais de incidência de fendas labiais e/ou palatais no Brasil. Trabalhamos com dados mundiais, pesquisados internacionalmente, que apontam os valores médios de fendas de acordo com a raça. Isso pode não ser fidedigno, pois em nosso meio o conceito de “raça” é discutível, face ao alto grau de miscigenação.

Ainda de acordo com o DATASUS, no período de 2005 a 2007, o número de cirurgias realizadas, anualmente, para fendas labiais e/ou palatais nas regiões Norte e Nordeste, somadas, esteve entre 1689 e 2308. Isto correspondeu à média de 25,5% do total no Brasil. Nesse período, os voluntários da Operação Sorriso do Brasil operaram um total de 506 pacientes, tendo sido a preferência pela atuação em cidades das regiões Norte e Nordeste, pela menor disponibilidade de especialistas. De fato, no ano de 2007, a Operação Sorriso do Brasil operou 233 pacientes, valor semelhante a 10% do total de cirurgias das regiões Norte e Nordeste somadas (Tabela 1).

Desde o início de suas atividades, há 10 anos, a Operação Sorriso do Brasil já realizou 3.293 procedimentos cirúrgicos, contemplando 2.539 pacientes, na sua maioria crianças.

Outro fato importante a ser considerado é o número de cirurgias plásticas no Brasil. De acordo com a Sociedade Brasileira de Cirurgia Plástica há, atualmente, 4.274 cirurgias plásticas cadastrados em seu banco de dados, sendo que na região Norte há 75 e no Nordeste 429, totalizando perto de 12% do total de especialistas no território nacional. Sabemos que alguns cirurgiões que operam pacientes fissurados não fazem parte da Sociedade Brasileira de Cirurgia Plástica, mas, a princípio, teríamos cerca de 27% das cirurgias computadas no ano de 2007, nas regiões Norte e Nordeste, realizadas por 12% dos cirurgiões plásticos brasileiros. No mesmo período, teríamos na região Sudeste 58% dos procedimentos realizados por 65% dos cirurgiões da Sociedade Brasileira de Cirurgia Plástica. A realidade certamente é diferente, já que observamos que a grande maioria dos cirurgiões plásticos não realiza, nem tem interesse em realizar, esses tipos de cirurgia, sobrecarregando aqueles que as fazem.

A centralização do atendimento de pacientes portadores de fendas lábio-palatais, em termos nacionais, não nos parece a melhor solução, pois o tamanho do país a torna extremamente dispendiosa e, portanto, inviável. Muito melhor seria proceder a centralizações regionais, de maneira a aparelhar melhor vários grupos tornados multidisciplinares; divulgar a oferta de tratamento, sob a forma de campanhas no perímetro que cada região alcança; facilitar o fluxo de pacientes de baixa renda, dando-lhes condições de chegar aos hospitais de referência. Isto não é tarefa simples, pois depende de vencer inércias e criar hábitos. Mas será, a médio e longo prazos, mais eficaz e barato do que concentrar as verbas e os profissionais em um ou dois locais, aos quais uma enorme quantidade de pacientes não terá acesso. Mesmo porque o tratamento de cada fissurado se estende por décadas, e isto só poderá ser feito adequadamente se o local de atendimento for próximo ao de habitação.

A participação da Operação Sorriso do Brasil, agregando equipes e cirurgiões, divulgando o atendimento, estimulando o aprimoramento dos conhecimentos e técnicas e apoiando o surgimento de novos e capacitados grupos interdisciplinares, pode contribuir para a melhoria do tratamento dos fissurados no Brasil. Além disso, um programa de cirurgias possibilita troca de conhecimentos entre

Tabela 1 - Relação entre o número de pacientes operados pela Operação Sorriso do Brasil (OSB) e cadastrados pelo DATASUS, nas regiões Norte (N) e Nordeste (NE), entre 2005 e 2007.

Pacientes operados (regiões N e NE)	Cadastro OSB	Cadastro DATASUS	Porcentual OSB / DATASUS
2005	109	1689	6,5
2006	164	1969	8,3
2007	233	2308	10

cirurgiões experientes, semelhante a evento científico de altíssimo nível. Isto estimula os cirurgiões já reconhecida-mente ligados a este tipo de paciente e traz novos profissio-nais ao ambiente criado.

REFERÊNCIAS

1. Wolfberg AJ. Volunteering overseas: lessons from surgical brigades. *Engl J Med.* 2006;354(5):443-5.
2. Panosian C, Coates TJ. The new medical “missionaries”: grooming the next generation of global health workers. *N Engl J Med.* 2006;354(17):1771-3.
3. Gupta AR, Wells CK, Horwitz RI, Bia FJ, Barry M. The International Health Program: the fifteen-year experience with Yale University’s Internal Medicine Residency Program. *Am J Trop Med Hyg.* 1999;61(6):1019-23.
4. Suchdev P, Ahrens K, Click E, Macklin L, Evangelista D, Graham E. A model for sustainable short-term international medical trips. *Ambul Pediat.* 2007;7(4):317-20.
5. Bermudez L. Operation Smile: plastic surgery with few resources. *Lancet.* 2000;356(Suppl):s45.
6. Soloveoff S. Operation Smile: giving the gift of a smile. *Plast Surg Nurs.* 2005;25(3):122-3.
7. Pshenisnov KP, Bessonov SN. Operation Smile and its help in the development of plastic and reconstructive surgery in Russia. *Plast Reconstr Surg.* 1999;104(5):1569-70.
8. <http://www.operacaosorriso.com.br/aboutus/facts/>. Acesso em 04/01/2008.
9. <http://w3.datasus.gov.br/datasus/datasus.php?area=360A2B0C0D0E0F360G2H0I1Jd2L3M0N&VIncl=../site/texto.php>. Acesso em 04/01/2008.

Trabalho realizado no Serviço de Cirurgia Plástica do Hospital Universitário da Universidade Federal do Rio de Janeiro (HUCFF-UFRJ), Rio de Janeiro, RJ.

Artigo recebido: 4/1/2008

Artigo aceito: 19/5/2008

Rabdomioma extracardíaco do tipo fetal em masseter

Fetal extracardiac rhabdomyoma in masseter

FELIPE PACHECO MARTINS FERREIRA¹, CLARISSA LEITE TURRER², JOSÉ CESÁRIO DA SILVA ALMADA LIMA³, LYSIO FRANÇA⁴, RAMÃO TAVARES NETO⁵, FERNANDO HORTA⁶

RESUMO

O rabdomioma extracardíaco é um tumor benigno derivado de músculo esquelético. É raro, com poucos casos relatados na literatura. De uma forma geral, são classificados clinicamente e morfolologicamente em três tipos: adulto, fetal e genital e representam menos que 2% dos tumores de músculo estriado. Este trabalho objetiva, por meio do relato de caso clínico, fazer uma revisão dos dados da literatura existente, acerca do rabdomioma extracardíaco, ressaltando os aspectos clínicos, histopatológicos, diagnósticos e terapêuticos.

Descritores: Rabdomioma. Neoplasias de cabeça e pescoço. Neoplasias de tecido muscular.

SUMMARY

The extracardiac rhabdomyoma is a skeletal muscle benign tumor. It's rare, with few literature cases related. In a general view, these tumors are morphologic and clinical classified in three types: adult, fetal and genital and represent less than 2% of skeletal muscle tumors. The purpose of this article is a literature review about extracardiac rhabdomyoma by a case relate, emphasizing the clinic, histopathologic, diagnostic and therapeutic aspects.

Descriptors: Rhabdomyoma. Head and neck neoplasms. Neoplasms, muscle tissue.

1. Membro Especialista da Sociedade Brasileira de Cirurgia Plástica. Preceptor da Residência Médica de Cirurgia Plástica do Hospital Universitário São José (HUSJ).

2. Membro Titular da SBCP. Membro Titular da Sociedade Brasileira de Cirurgia Craniomaxilofacial. Coordenadora da Residência Médica de Cirurgia Plástica do HUSJ.

3. Membro Titular da SBCP. Regente do Departamento de Cirurgia Plástica do HUSJ.

4. Cirurgião de Cabeça e Pescoço do HUSJ.

5. Médico Patologista do HUSJ.

6. Médico Residente do Serviço de Cirurgia Geral do HUSJ.

Correspondência: Felipe Pacheco Martins Ferreira
Rua Aimorés, 2344 - Bairro de Lourdes - Belo Horizonte - MG - Brasil -
CEP 30140-072 - Tel: (31) 3292-0414 / 8727-5557.
E-mail: felipe.pacheco@yahoo.com.br

INTRODUÇÃO

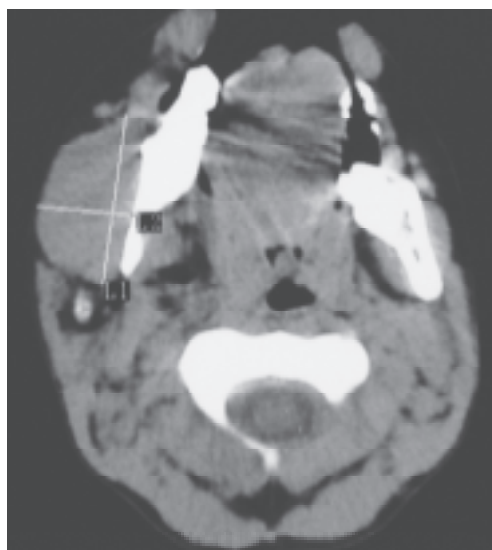
O rabdomioma extracardíaco é um tumor benigno derivado de músculo esquelético. É raro, com poucos casos relatados na literatura. Representam menos que 2% dos tumores de músculo estriado. O tipo fetal, ilustrado neste relato de caso, acomete principalmente região cervicofacial, com predileção para região retroauricular. Possui características histopatológicas muito peculiares, as quais dificultam o diagnóstico, podendo este ser confundido com fibromatoses e neoplasias de baixo grau. O tratamento cirúrgico é efetivo, com mínima possibilidade de recidiva.

Este trabalho objetiva, por meio do relato de caso clínico, fazer uma revisão dos dados da literatura existente acerca do rabdomioma extracardíaco, ressaltando os aspectos clínicos, histopatológicos, diagnósticos e terapêuticos.

RELATO DO CASO

F.N.C., sexo masculino, 7 anos de idade, encaminhado ao serviço de Cirurgia Plástica do Hospital Universitário São José, apresentando quadro de hipertrofia da hemiface direita, a qual foi percebida por sua mãe aos 3 anos de idade, época em que foi realizada biópsia e cujo laudo, ao exame histopatológico, sugere o diagnóstico de fibromatose. Dos 3 aos 7 anos, a criança apresentou aumento lento e progressivo da tumoração. Ao exame físico, o paciente apresentava assimetria facial, com hipertrofia à direita, em região de masseter. O exame da cavidade oral demonstrava distopia oclusal, além de massa de consistência fibroelástica e limites bem definidos à palpação em área jugal, lateral ao ramo da mandíbula. Foi realizada tomografia computadorizada de face que evidenciava: lesão bem delimitada, sólida, em topografia lateral ao ramo mandibular direito, além de deformidade na cortical externa do ramo mandibular, secundária à compressão pela lesão (Figura 1). Realizada biópsia por acesso intra-oral, cujo exame

Figura 1 - Lesão bem delimitada à tomografia computadorizada



histopatológico demonstrava presença de neoplasia composta por células ora fusiformes, dispostas em feixes, ora poligonais, com citoplasma eosinofílico, além da presença de estriações transversais. A confirmação diagnóstica de rabdomioma extracardíaco do tipo fetal foi feita por meio da imunohistoquímica com imunomarcagem para desmina (Figura 2). O paciente foi submetido a ressecção da lesão por acesso submandibular (Figura 3), evoluindo sem intercorrências no pós-operatório (Figura 4).

DISCUSSÃO

Os tumores benignos derivados do músculo esquelético são raros, e se considerarmos a localização extracardíaca, tornam-se ainda mais raros. Dentro deste grupo, os rabdomiomas são consideravelmente menos frequentes que os rhabdomyosarcomas, perfazendo não mais que 2% dos tumores do músculo estriado¹.

De uma forma geral, são classificados clinicamente e morfológicamente em três tipos: adulto, fetal e genital¹⁻⁴. Os tipos adulto e fetal mostram predileção por cabeça e região cervical, entretanto diferem quanto à faixa etária de maior acometimento^{1,2}. O tipo fetal, ilustrado neste relato de caso, é extremamente raro, sendo encontrado tanto em região cervical ou cabeça (com predileção para região retroauricular) de crianças abaixo de 4 anos de idade, ou no trato genital baixo feminino, como vagina, ectocérvice e grandes lábios^{1,4,5}. Por outro lado, o rabdomioma tipo adulto, a forma mais comum de rabdomioma extracardíaco, é quase que restrito à cabeça e pescoço (63% dos casos acometendo cavidade oral, e 13% laringe e faringe), predominando no sexo masculino (4H:1M), com idade média de diagnóstico aos 52 anos, sem predileção por raça^{1,2,4}.

Usualmente, se apresenta como um nódulo arredondado ou polipóide, móvel, fibroelástico, solitário, mas ocasionalmente multifocal, assintomático, acometendo o músculo esternocleidomastóideo, órbita, região retroauricular, laringe, faringe, palato mole e assoalho da boca⁴. Pode ainda se apresentar como uma massa intramuscular, circunscrita, indolor em regiões como a língua, região sublingual e submandibular. Apesar de assintomáticos em sua maioria, podem determinar sintomas compressivos locais, causando obstrução parcial da faringe ou laringe¹. Como consequência, advém rouquidão, dificuldade respiratória ou mesmo de deglutição. Apresentam crescimento lento e variam de alguns milímetros a 15 cm de extensão^{1,4}.

Histologicamente, os rabdomiomas tipo fetal têm em comum a característica de serem constituídos de células imaturas, alongadas e fusiformes de músculo esquelético, em diferentes graus de diferenciação. Entretanto, são divididos em dois subtipos histológicos distintos: o mixóide e a variante celular³, este último se aproximando clinicamente do rabdomioma tipo adulto ao predominar-se em cabeça e pescoço, apesar de relato na literatura de um caso de acometimento gástrico em criança de 3 anos de idade².

A suspeita diagnóstica pré-operatória é feita com base nas características clínicas, imaginológicas (ultra-sonografia, tomografia computadorizada) e biópsia (citopatologia / anatomopatologia e imunohistoquímica)¹.

Na maioria dos casos, o rabdomioma é adequadamente tratado com ressecção local, devendo ser ressecados todos

Figura 2 – **A:** Células fusiformes ou poligonais. **B:** Presença de estriações transversais. **C:** Imunomarcação para desmina.

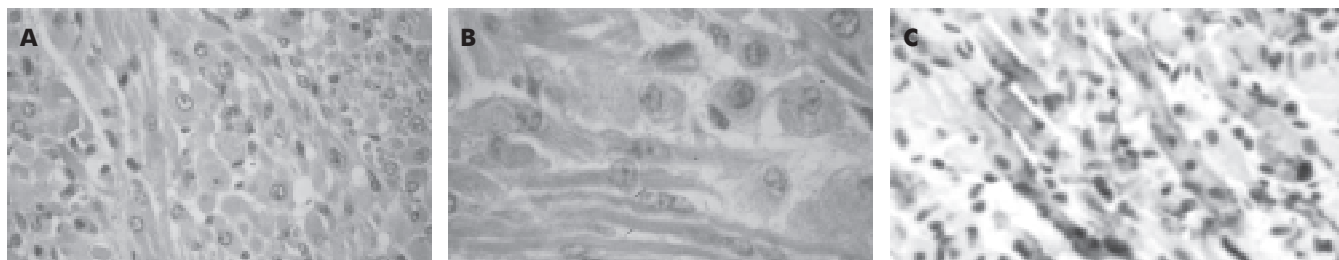


Figura 3 – Intra-operatório: aspecto da lesão. No detalhe, observa-se a peça cirúrgica.

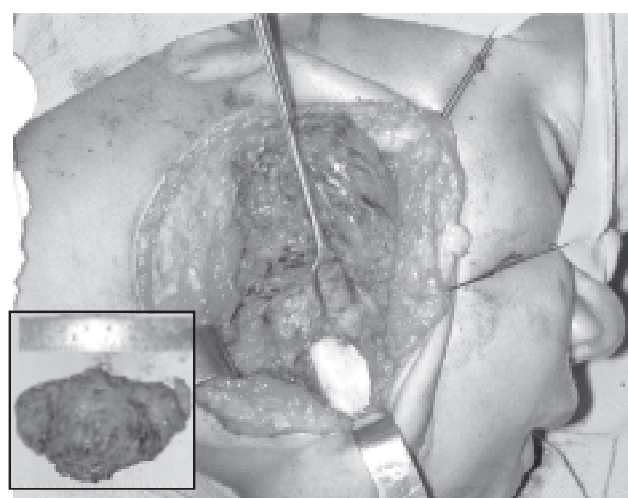


Figura 4 – **A:** Pré-operatório. **B:** Pós-operatório.



os lóbulos do tumor e não sendo necessária ampla margem de segurança. Se não ressecados completamente, podem apresentar recidivas, sendo estas mais frequentes nos casos de tumores multilobulados, multifocais e não completamente encapsulados^{1,2,4}.

Os rabdomiomas não mostram degeneração maligna, ou mesmo invasão local de estruturas adjacentes. Recidivas ocorrem em 16% dos casos relatados na literatura, sendo que em todas houve ressecção incompleta¹.

O diagnóstico diferencial deve ser feito com tumor de células granulares, rabdomiossarcoma (especialmente o sarcoma botríóide), bem como pólipos vaginais benignos, no caso do tipo genital^{1,2,4}.

Não há relatos na literatura de associação do rabdomioma com o rabdomiossarcoma, e tampouco com metástases à distância².

CONCLUSÃO

Na medicina não é incomum encontrarmos várias doenças com apresentações clínicas semelhantes, porém com tratamento e prognóstico diversos. É neste contexto que insere a importância do correto diagnóstico do rabdomioma extracardíaco, uma doença benigna de tratamento cirúrgico efetivo com mínimo índice de recidiva.

REFERÊNCIAS

1. Zachariades N, Skoura C, Sourmelis A, Liapi-Avgeri G. Recurrent twin adult rhabdomyoma of the cheek. *J Oral Maxillofac Surg.* 1994;52(12):1324-8.
2. Di Sant' Agnese PA, Knowles DM 2nd. Extracardiac rhabdomyoma: a clinicopathologic study and review of the literature. *Cancer.* 1980;46(4):780-9.
3. Mills AE. Rhabdomyomatous mesenchymal hamartoma of skin. *Am J Dermatopathol.* 1989;11(1):58-63.
4. Konrad EA, Meister P, Hübner G. Extracardiac rhabdomyoma report of different types with light microscopic and ultrastructural studies. *Cancer.* 1982;49(5):898-907.
5. Dehner LP, Enzinger FM, Font RL. Fetal rhabdomyoma: an analysis of nine cases. *Cancer.* 1972;30(1):160-6.

Ameloblastomas de maxilar: apresentação de caso e revisão de literatura

The maxillary ameloblastomas: case report and literature review

LÍDIO GRANATO¹, RICARDO BORGES², OSCIMAR BENEDITO SOFIA³, RENATO ALBERTO ALDO MIRACCA⁴

RESUMO

Introdução: O ameloblastoma é um tumor benigno, localmente agressivo, de origem odontogênica e afeta a mandíbula e menos frequentemente a maxila (15 a 20%). Tem grande tendência a recidiva. **Objetivo:** O ameloblastoma surge raramente na maxila e daí o interesse de divulgar o caso, que acomete em geral pacientes jovens entre 30 e 40 anos. **Relato do caso:** Paciente submetido à cirurgia de Caldwell-Luc e o tumor ressecado completamente em dois tempos, incluindo parte do osso alveolar e tratamento da fístula oro-antral. O tratamento foi bem sucedido e o paciente acompanhado por dois anos, sem apresentar queixas. **Conclusão:** O ameloblastoma é um tumor benigno, porém mais agressivo na maxila do que na mandíbula. Tem tendência a recidiva, sendo muito importante o diagnóstico precoce e a remoção completa do tumor, incluindo o osso alveolar envolvido.

Descritores: Ameloblastoma. Neoplasias maxilares. Tumores odontogênicos

SUMMARY

Introduction: Ameloblastoma is a benign, locally aggressive tumor, with an odontogenic origin, which affects the mandible, and less frequently the maxilla (15-20%). It has a great relapse trend. **Objective:** Ameloblastoma is rarely present in the maxilla, and that is why it is such an interesting case to be disclosed, and it does usually attack young patients between 30 to 40 years old. **Case report:** Patient underwent Caldwell-Luc surgery and the tumor was entirely dried out in two times, including a part of the alveolar and the oro-antral fistula treatment. Treatment was successful and the patient was followed-up for two years, without any further complaints. **Conclusion:** Ameloblastoma is a benign tumor which is more aggressive in the maxilla than in the mandible. It has a relapsing trend, and the early diagnosis is very important, as well as the complete removal of the tumor, including the alveolar bone involved.

Descriptors: Ameloblastoma. Maxillary neoplasms. Odontogenic tumors.

1. Professor Adjunto do Depto de Otorrinolaringologia da Faculdade de Ciências Médicas da Santa Casa de São Paulo.

2. Médico Otorrinolaringologista e Mestre em Ciências da Saúde pela Pós-graduação da Santa Casa de São Paulo.

3. Médico e Cirurgião Dentista. Membro Titular da Associação Brasileira de Otorrinolaringologia e Cirurgia Cérvico-facial. Membro Titular da Sociedade Brasileira de Cirurgia Craniomaxilofacial.

4. Cirurgião Dentista. Mestre em Ciências da Saúde pela Pós-graduação do Hospital Heliópolis - São Paulo. Assistente do Setor de Bucomaxilofacial da Disciplina de Cabeça e Pescoço da Santa Casa de São Paulo.

Correspondência: Dr. Lídio Granato

Departamento de Otorrinolaringologia da Irmandade da Santa Casa de Misericórdia de São Paulo

Rua Dr. Cesário Motta Júnior, 112 - 4º andar - São Paulo, SP - Brasil - CEP 01277-900

E-mail: drlidio@terra.com.br

INTRODUÇÃO

O ameloblastoma é um tumor benigno que pertence ao grupo dos tumores odontogênicos. É dos mais significantes e foi reconhecido inicialmente por Cusack, em 1827 e descrito detalhadamente por Falkson, em 1879¹. O termo adamantinoma, como era conhecido no passado, foi introduzido por Malassez². Em 1930, Ivy e Churchill sugeriram o nome de ameloblastoma, pois o tumor não implicava em neoplasia calcificada¹.

Os ameloblastomas são tumores localmente agressivos e com alto risco de recidiva. Afetam em 80% dos casos a mandíbula e em 20%, o maxilar superior, sendo que destes 47% situam-se na região molar, 15% no antro e assoalho nasal, 9% na região canina e 2% no palato³.

Em geral, estes tumores crescem da maxila e se estendem para as cavidades nasossinusais, podendo, inclusive, invadir estruturas nobres, como a órbita e a cavidade intracraniana⁴.

Raramente o tumor surge genuinamente dentro da cavidade nasossinusal. Geralmente, a faixa etária mais comprometida é a 4ª década e não tem preferência sexual⁵.

Embora o tecido de origem seja desconhecido, várias hipóteses são aventadas⁶: remanescente da lâmina dental, ou da bainha de Hertwig; órgão do esmalte; epitélio do cisto odontogênico, particularmente do cisto dentífero; células basais da superfície do epitélio.

Quanto à histologia, há padrões predominantes: o folicular e o plexiforme. O folicular é mais comum, embora ambas variações tenham sido observadas no mesmo tumor. Não existe uma correlação entre as características histológicas e o comportamento clínico do ameloblastoma. Aqueles tumores localizados no maxilar são mais agressivos que seus homólogos na mandíbula^{4,7}.

Apresentamos um caso de ameloblastoma maxilar, com ampla revisão da literatura.

RELATO DO CASO

Paciente do sexo masculino, 32 anos, referia inchaço na hemiface direita há 7 meses. Há 2,5 anos fez extração dentária na arcada superior e, a seguir, permaneceu com um orifício na gengiva circundado por inflamação que sangrava ocasionalmente.

Ao exame ORL observou-se aumento de volume da gengiva, na região dos molares superiores, e inclinação importante do primeiro molar. Na superfície da gengiva, havia uma depressão no centro, da qual existia um pequeno orifício circundado por tecido de granulação, bastante friável. Observou-se, também, aumento de volume da hemiface direita, mostrando pequena assimetria da face. A palpação era levemente dolorosa. Fossas nasais não apresentavam alterações.

A tomografia computadorizada em corte coronal revelou lesão expansiva que ocupava todo o seio maxilar direito, com abaulamento das suas paredes (Figura 1A). O primeiro molar estava com erosão na sua raiz e bastante inclinado. Em posição axial mostrava lesão insuflativa, homogênea, erodindo o osso alveolar, na região dos molares, com ausência de vários dentes.

A ressonância magnética apresentava sinal heterogêneo com componente cístico e sólido, com predomínio do segundo (Figura 1B). Lateralmente, a lesão apresentava pequena extensão para o interior do arco zigomático e, medialmente, comprimia a concha média. Posteriormente obliterava o plano gorduroso da fossa ptérgo-palatina. Superiormente abaulava a parede inferior da órbita, sem obliterar o plano gorduroso intra-orbital.

O paciente submetido a biopsia, que permitiu o diagnóstico de ameloblastoma.

A cirurgia foi realizada pela técnica de Caldwell-Luc e o tumor foi ressecado inteiramente, incluindo parte do osso alveolar e com tratamento da fístula oro-antral (Figura 2A).

O exame anatomopatológico revelou neoplasia caracterizada por proliferação de células basalóides, formando blocos com disposição em paliçadas na periferia e desordenadamente no centro, além de vacúolos subepiteliais e aspecto areolar central de padrão adamantinoso, tendo em meio focos de calcificação e pérolas córneas. Ao redor havia proliferação fibrovascular com áreas mixóides, focos de infiltrado linfoplasmocitário e fibrose intersticial (Figura 2B).

Após seis meses de evolução, o paciente referiu o reaparecimento de fístula na mesma região da arcada superior direita. Submetido à tomografia computadorizada de controle, constatou-se a presença da recidiva do tumor.

O paciente foi reoperado com ressecção de dois dentes remanescentes (2º pré-molar e 1º molar) em bloco e fechamento da fístula.

No pós-operatório, foi colocada prótese acrílica protegendo a região da arcada superior direita.

O paciente teve boa evolução, sem queixas, com oito meses de seguimento. A tomografia de controle revelou sinais de ressecção parcial à direita, parede anterior e soalho do seio maxilar homolateral com discreto espessamento, esclerose de sua parede lateral remanescente. Não se observaram áreas de realce anômalo após a administração do contraste iodado (Figuras 3A e B).

DISCUSSÃO

Os ameloblastomas são tumores odontogênicos benignos, porém muito agressivos localmente e afetam o maxilar superior em torno de 20%. São, em geral, mais infiltrativos do que aqueles que comprometem a mandíbula, afetada em 80% dos casos.

Este tumor, um dos mais frequentes tumores odontogênicos, tem natureza epitelial e mostra pequena ou nenhuma alteração de elementos mesodérmicos⁶.

No passado eram conhecidos como adamantinoma, basiloma e epitelioma ameloblastóide.

A taxa de recidiva destes tumores no maxilar é alta e frequentemente precoce. Eles podem se espalhar para importantes estruturas anatômicas, como órbita, fossa pterigo-palatina e mesmo para a base do crânio. Para se ter uma idéia do grau de recidiva, em 1980, o trabalho de Tsaknis e Nelson⁴ mostrou que num total de 24 casos publicados em maxilar, 12 envolviam o antro maxilar. Ocorreram oito recidivas, sendo que em seis (75%) havia envolvimento do seio. Os dois pacientes que faleceram apresentavam envolvimento

Figura 1 – A: Tomografia computadorizada pré-operatória em corte coronal revelou lesão expansiva que ocupava todo o seio maxilar direito, com abaulamento das suas paredes. **B:** Ressonância magnética pré-operatória apresentava sinal heterogêneo com componente cístico e sólido, com predomínio do segundo.

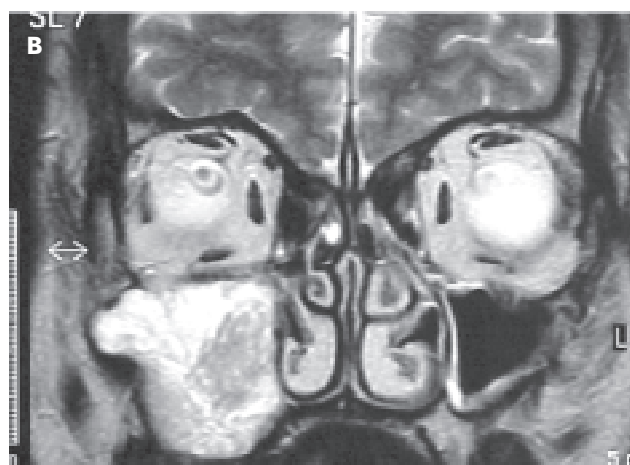
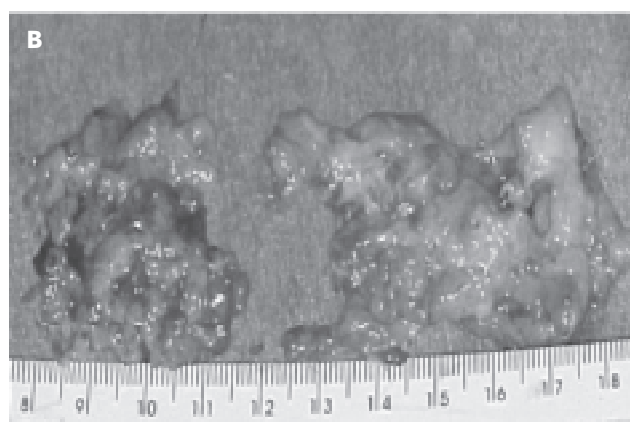
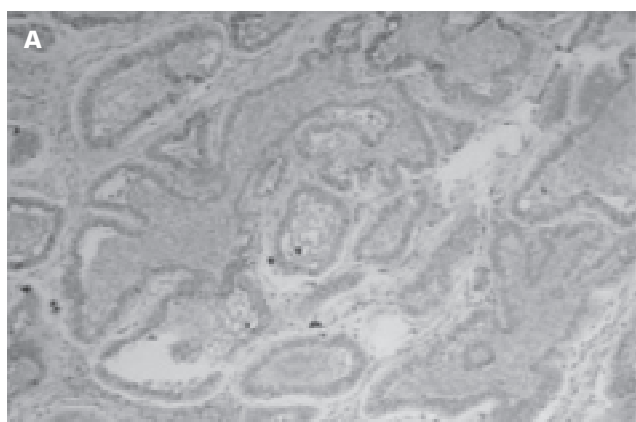


Figura 2 – A: Peça cirúrgica. **B:** Anatomopatológico com padrão adamantinoso, tendo em meio focos de calcificação e pérolas córneas.



direto do seio maxilar, sendo que um deles tinha metástases para os pulmões e para a glândula hipofisária. O outro paciente morreu por lesão expansiva intracerebral.

Os casos que genuinamente afetam o seio maxilar são raros e são mais fáceis de serem conduzidos, principalmente quando se apresentam na forma de cisto unilocular⁵.

A grande maioria dos ameloblastomas dos maxilares surge na região dos molares, eventualmente no pré-molar, segundo Regezi e Sciuba⁸, em 2% dos casos. Estes tumores têm grande capacidade de invasão, porém no início o crescimento é lento, sem dor ou inchaço e, por esta razão, o diagnóstico é difícil no período inicial da doença. Quando a afecção avança, a queixa mais comum é o edema e, segundo Mehlisch et al.⁹, 75% dos pacientes referiam esta queixa e, apenas 32% mencionavam o sintoma dor. Outras manifestações são: amolecimento de dentes, sem dor (foi a queixa inicial do nosso paciente, que ensejou a sua extração

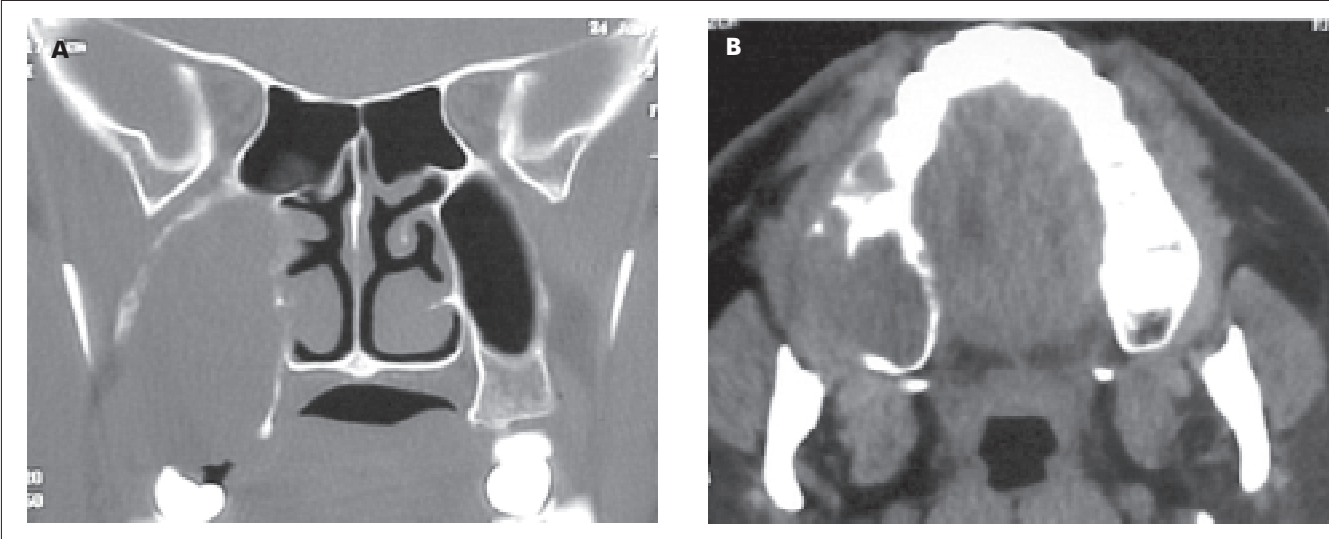
dentária); má oclusão da dentadura; mal posicionamento dos dentes; fístula oro-antral; obstrução nasal e sangramento.

O tamanho do ameloblastoma pode se apresentar desde 1 cm até a desfiguração da face⁴.

O grupo etário mais comprometido tem sido da 3^a à 5^a década, sendo que Regesi et al.¹⁰, em 1978, analisando 706 casos de tumores odontogênicos, concluíram que 62,5% dos pacientes apresentavam entre 20 e 49 anos de idade, sendo que a distribuição por sexo era quase igual.

O estudo radiológico deve ser realizado pela tomografia computadorizada, que evidencia o comportamento expansivo do tumor, remodelando as paredes dos seios, multilocular (às vezes, com aparência de “bolha de sabão”) e reabsorção das raízes dentárias. Às vezes, nestas condições, a lesão circunda a coroa de um dente, o que o torna indistinguível de um cisto dentífero. Estes achados não

Figura 3 – A: Pós-operatório mostrando tomografia de controle em corte coronal com sinais de ressecção parcial à direita, parede anterior e soalho do seio maxilar homolateral com discreto espessamento. **B:** Esclerose de sua parede lateral remanescente. Não foram observadas áreas de realce anômalo após a administração do contraste iodado.



são patognomônicos dos ameloblastomas, e podem ser encontrados em outros cistos e tumores da região¹¹.

A ressonância magnética é muito importante nestes casos, pois revela, principalmente, os componentes sólido e cístico, o que auxilia no diagnóstico diferencial com outros cistos.

Quanto à origem, são indistinguíveis dos tumores que afetam a mandíbula, apenas mais agressivos. Eles podem se formar do epitélio odontogênico, que provém de restos celulares do órgão do esmalte (que podem ser vestígios da lâmina dental, ou da bainha de Hertwig), da capa basal da mucosa oral, ou do epitélio de cistos odontogênicos, principalmente do cisto dentífero^{6,12}.

Em 1995, Nastri et al.¹³ classificaram o aspecto clínico-radiológico em três grupos:

1. Sólido ou multicístico - é o mais freqüente, origina-se centralmente e cresce em todas as direções, invadindo o tecido local e destruindo osso. As lesões não são encapsuladas e apresentam alto índice de recidiva (90%), se não tratadas adequadamente;

2. Extra-ósseo, ou periférico - acomete principalmente a mandíbula, ocorre em 5% dos casos e, geralmente, cresce lentamente. É menos agressivo que o ameloblastoma multicístico;

3. Ameloblastoma unilocular, ou unicístico - ocorre também, principalmente, na mandíbula, recidiva muito pouco (5%), quando não removido inteiramente.

Histologicamente, o ameloblastoma gnático é composto de ilhas, feixes de epitélio ameloblástico, todos separados por uma quantidade relativamente pequena de estroma de tecido conjuntivo fibroso. Há dois padrões predominantes: o folicular e o plexiforme.

O folicular é o mais comum e pode-se observar degeneração cística na porção central das ilhas epiteliais. O plexiforme se caracteriza por lâminas e cordões de células epiteliais colunares em colunas delgadas duplas².

Há possibilidade de se encontrar ambas variações num mesmo tumor. Estudo de Tsaknis e Nelson⁴, em 1980, revela que 1/3 dos ameloblastomas na maxila era plexiforme, 1/6 folicular e 1/2 exibia ambos padrões.

Degeneração cística pode ocorrer na área central dos folículos e também no estroma, resultando em ameloblastoma cístico, sendo mais comum naqueles onde predomina o padrão folicular⁶.

Diferentes alterações histológicas podem ocorrer no ameloblastoma, como a metaplasia escamosa em grande área, formando ilha de epitélio escamoso queratinizado, sendo referido como ameloblastoma acantomatoso. Às vezes, nesses casos, se a biópsia não for representativa ou superficial, as mudanças acantomatosas podem induzir ao diagnóstico equivocado de carcinomas de células escamosas, assim como o envoltório cístico, se comprimido, pode ser confundido com cisto dentífero².

Em decorrência destas variações é que surgem as várias classificações dos tumores odontogênicos.

Antunes et al.¹⁴, em 2006, num estudo retrospectivo da incidência do ameloblastoma em pacientes atendidos no Ambulatório de Cirurgia de Cabeça e Pescoço de Oncologia, num período de 20 anos, atenderam 35 pacientes, sendo 62,5% do sexo masculino. Com relação à histologia, o tipo acantomatoso representou 14,3% do material estudado, enquanto o folicular e o plexiforme representaram 8,6%. O tipo inespecífico foi predominante (68,5%).

O diagnóstico diferencial pode ser feito com o queratocisto odontogênico, mixoma odontogênico, fibroma odontogênico, querubismo, tumor gigante-celular e cisto ósseo aneurismático¹¹.

O tratamento em todos os casos é cirúrgico, com a recomendação para total ressecção do tumor, pois a recidiva é alta e varia entre os diferentes autores, chegando a ser mencionado até 90%, quando operado inadequadamente^{15,16}.

A malignização tem sido reportada com metástase, ocorrendo nos linfonodos e osso.

O seguimento deve ser de cinco anos ou mais, pois o ameloblastoma pode recidivar após 10 ou 20 anos¹⁷.

A radioterapia como tratamento de primeira eleição deveria ser aplicado somente nos casos em que não seria possível tratamento cirúrgico, por falta de condições clínicas do paciente, enfermidades de base ou localização e tamanho do tumor. A quimioterapia não é efetiva⁷.

CONCLUSÃO

O ameloblastoma que afeta a maxila em 20% dos casos é mais agressivo que seu homólogo da mandíbula. A maior parte deles afeta a região molar, iniciando de forma incisiva, lentamente progressiva, porém infiltra as cavidades vizinhas, podendo causar grande morbidade para regiões nobres, como a órbita, fossa pterigo-palatina e base do crânio.

Embora histologicamente benigno, é muito agressivo e necessita diagnóstico precoce pela suspeição clínica e se valendo principalmente da tomografia computadorizada e da ressonância magnética. A biópsia confirma o diagnóstico.

A cirurgia deve buscar a remoção total do tumor, evitando deixar ilhas de tecido doente, pois a recidiva é alta quando a cirurgia é incompleta.

AGRADECIMENTO

Agradecemos ao Núcleo de Apoio à Publicação da Faculdade de Ciências Médicas da Santa Casa de São Paulo - NAP-SC pelo suporte técnico-científico à publicação deste manuscrito.

REFERÊNCIAS

1. Thawley SE, Panje WR, Batsakis JG, Lindberg RD. Comprehensive management of head and neck tumors. Philadelphia:WB Saunders;1987. p.1446-509.

2. García Reija MF, Izquierdo M, Blanco Rueda JA, García Cantera M, Verrier Hernández A. Ameloblastomas maxilares: a propósito de dos casos clínicos. *Acta Otorrinolaringol Esp.* 2001;52(3):261-5.
3. Sehdev MK, Huvos AG, Strong EW, Gerold FP, Willis GW. Proceedings: ameloblastoma of maxilla and mandible. *Cancer.* 1974;33(2):324-33.
4. Tsaknis PJ, Nelson JF. The maxillary ameloblastoma. an analysis of 24 cases. *J Oral Surg.* 1980;38(5):336-42.
5. Ereño C, Etxegarai L, Corral M, Basurko JM, Bilbao FJ, López JI. Primary sinonasal ameloblastoma. *APMIS.* 2005;113(2):148-50.
6. Chow JM, Skolnik EM. Nonsquamous tumors of the oral cavity. *Otolaryngol Clin North Am.* 1986;19(3):573-607.
7. Bredenkamp JK, Zimmerman MC, Mickel RA. Maxillary ameloblastoma. A potentially lethal neoplasm. *Arch Otolaryngol Head Neck Surg.* 1989;115(1):99-104.
8. Regezi JA, Sciuba JJ. Odontogenic tumors. Epithelial tumors ameloblastoma. In: Regezi JA, Sciuba JJ, eds. *Oral pathology clinical pathologic correlations.* 3rd ed. Philadelphia:WB Saunders;1999.
9. Mehlich DR, Dahlin DC, Masson JK. Ameloblastoma: a clinicopathologic report. *J Oral Surg.* 1972;30(1):9-22.
10. Regezi JA, Kerr DA, Courtney RM. Odontogenic tumors: analysis of 706 cases. *J Oral Surg.* 1978;36(10):771-8.
11. Minami M, Kaneda T, Yamamoto H, Ozawa K, Itai Y, Ozawa M, et al. Ameloblastoma in the maxillomandibular region: MR imaging. *Radiology.* 1992;184(2):389-93.
12. Batsakis JG. Tumors of head and neck. Clinical and pathological considerations. 2nd ed. Baltimore:Williams and Wilkins;1979.
13. Natri AL, Wiesenfeld D, Radden BG, Eveson J, Scully C. Maxillary ameloblastoma: a retrospective study of 13 cases. *Br J Oral Maxillofac Surg.* 1995;33(1):28-32.
14. Antunes AA, Silva PV, Antunes AP, Romualdo Filho J. Ameloblastoma: estudo retrospectivo. *Rev Bras Cir Cabeça Pescoço.* 2006;35(2):70-3.
15. Byrne MP, Kosmala RL, Cunningham MP. Ameloblastoma with regional and distant metastases. *Am J Surg.* 1974;128(1):91-4.
16. Madieto G, Choi H, Kleinman JG. Ameloblastoma of the maxilla with distant metastases and hypercalcemia. *Am J Clin Pathol.* 1981;75(4):585-91.
17. Shatkin S, Hoffmeister FS. Ameloblastoma: a rational approach to therapy. *Oral Surg Oral Med Oral Pathol.* 1965;20(4):421-35.

Trabalho realizado na Irmandade da Santa Casa de Misericórdia de São Paulo – Faculdade de Ciências Médicas da Santa Casa de São Paulo, São Paulo, SP.

Artigo recebido: 21/9/2007

Artigo aceito: 12/11/2007

Ressecção volumétrica nas anomalias vasculares dos lábios: tática cirúrgica e avaliação dos resultados

Volumetric resection in the lips vascular anomalies: surgical technique and results evaluation

DOV C. GOLDENBERG¹, RENATO DA SILVA FREITAS², NIVALDO ALONSO³, MARCUS CASTRO FERREIRA⁴

1.Médico Assistente Doutor da Divisão de Cirurgia Plástica e Queimaduras do Hospital das Clínicas da Faculdade de Medicina da Universidade de São Paulo (HCFMUSP).

2.Professor Adjunto da Disciplina de Cirurgia Plástica da Universidade Federal do Paraná. Cirurgião craniofacial do Centro de Atendimento Integral ao Fissurado Lábio Palatal (CAIF).

3.Professor Livre-docente Divisão de Cirurgia Plástica e Queimaduras do HCFMUSP.

4.Professor Titular de Cirurgia Plástica da Faculdade de Medicina da Universidade de São Paulo e Chefe da Divisão de Cirurgia Plástica do HCFMUSP.

Durante a editoração do artigo acima, publicado no fascículo 11.1 da Revista da Sociedade Brasileira de Cirurgia Craniomaxilofacial, houve um erro na grafia e especificação da titulação do Dr. Renato Freitas Carvalho Costa. Assim, republicamos nesta edição os nomes dos autores e referidas titulações.

Ressecção volumétrica nas anomalias vasculares dos lábios: tática cirúrgica e avaliação dos resultados

Volumetric resection in the lips vascular anomalies: surgical technique and results evaluation

DOV C. GOLDENBERG¹, RENATO FREITAS CARVALHO COSTA², NIVALDO ALONSO³, MARCUS CASTRO FERREIRA⁴

1.Médico Assistente Doutor da Divisão de Cirurgia Plástica e Queimaduras do Hospital das Clínicas da Faculdade de Medicina da Universidade de São Paulo (HCFMUSP).

2.Cirurgião plástico. Membro titular da Sociedade Brasileira de Cirurgia Plástica.

3.Professor Livre-docente Divisão de Cirurgia Plástica e Queimaduras do HCFMUSP.

4.Professor Titular de Cirurgia Plástica da Faculdade de Medicina da Universidade de São Paulo e Chefe da Divisão de Cirurgia Plástica do HCFMUSP.