

Revista da
Sociedade
Brasileira
de Cirurgia

Craniomaxilofacial

Brazilian Journal of
Craniofacial Surgery

Publicação Oficial da Sociedade Brasileira de Cirurgia Craniomaxilofacial



Volume 9 - Número 1
Janeiro-Junho de 2006

ISSN 1980-1823

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

Antonio Richieri-Costa

Marcus Vinicius Martins Collares

Diógenes Laércio Rocha

Maria Rita Bueno Passos

Eduardo Grossmann

Max Domingues Pereira

Elisa Altmann

Omar Gabriel

Hamilton Matsushita

Renato da Silva Freitas

Luís Paulo Kowalski

Ricardo Lopes da Cruz

Luiz Ubirajara Sennes

Sérgio Moreira da Costa

Marcos Roberto Tavares

Vera Nocchi Cardim

Conselho Editorial Internacional

Daniel Marchac
(França)

Juan Maria Chavanne
(Argentina)

Eric Arnaud
(França)

Pedro Dogliotti
(Argentina)

Ian Thomas Jackson
(EUA)

Assessoria Editorial

Rosangela Monteiro

Revista da Sociedade Brasileira de Cirurgia

Craniomaxilofacial

Brazilian Journal of
Craniomaxillofacial Surgery

Rua Urano, 213 – CEP: 01529-010 – S^o 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.9, n.1 (Jan.2006). - S^o Paulo : SBCC, 1998 - .
v. : il. ; 30cm.

Dois números por ano.

ISSN 1980-1823

1. Cirurgia Bucal. I. Brazilian Journal of Craniomaxillofacial Surgery.

II. Sociedade Brasileira de Cirurgia Craniomaxilofacial.

CDD: 617.522

CDU: 616.31-089

Publicação Semestral – Tiragem 500 exemplares

Diagramação e Produção:

Sollo Comunicação e Design – (11) 5052-3298 – 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 Craniomaxilofacial é o órgão oficial de divulgação da Sociedade Brasileira de Cirurgia Craniomaxilofacial (SBCC). Trata-se de publicação semestral, que vem sendo editada desde 1998.

Os trabalhos enviados para publicação na Revista da Sociedade Brasileira de Cirurgia Craniomaxilofacial 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 Craniomaxilofacial adota as normas de Vancouver uniformizadas pelo *International Committee of Medical Journal Editors* disponíveis em www.icmje.org, cuja última atualização foi realizada em fevereiro de 2006. 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. Craniomaxilofac., 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 Craniomaxilofacial pela sua importância para a comunidade científica. São encomendados aos profissionais de reconhecida experiência nas áreas possíveis. O Conselho Editorial poderá, eventualmente, considerar a publicação de editoriais submetidos espontaneamente.

Artigos originais – incluem estudos controlados e randomizados, estudos observacionais, bem como pesquisas básicas com animais de experimentação. Os artigos originais deverão conter, obrigatoriamente, Introdução, Métodos, Resultados, Discussão, Conclusões e 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 Craniomaxilofacial 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 Craniomaxilofacial, 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 – os textos são classificados nas categorias anteriores, que o Conselho Editorial julga de especial relevância. Sua revisão admite critérios próprios, não havendo limite de tamanho ou exigências 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. Todos os artigos publicados tornam-se propriedade de até 25 linhas explicativas sobre o assunto, além de permanecer da Sociedade Brasileira de Cirurgia nome do autor, serviço onde foi realizado e bibliografia. Craniomaxilofacial e não podem ser publicados sem o consentimento por escrito de seu presidente.

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 consonância 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.

Critérios de Autoria

Sugerimos que sejam adotados os critérios de autoria dos artigos segundo as recomendações da *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 contribuído com 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 e numeradas por ordem de citação no texto. De-expresso no trabalho, explicitando presença ou não de conflito de interesse e a inexistência de problema relacionado.

Referências

As referências devem ser citadas quando de fato consultadas, em algarismos arábicos em forma de potência 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 *Cumulated Index Medicus* ou *Medline*.

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.

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 representa 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 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.

Artigo de Revista

Wolff KD, Kesting M, Thurmüller 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.

Exemplos

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.

EDITORIAL

Medicina baseada em evidÆncia
Evidence-based Medicine
NIVALDO ALONSO

ARTIGOS ORIGINAIS / ORIGINAL ARTICLES

Liberação do msculo depressor do septo nasal para tratamento do sorriso gengival
Release of the nasal septum depressor muscle for treatment of gingivous smile
RENATO DA SILVA FREITAS, THOMAZ JEFFERSON LEMOS PESSOA,
ANDRÉ RICARDO DALL'O GLIO TOLAZZI, GERSON POSTAI1

O uso de fixação interna rígida absorvível na cirurgia da cranioestenose:
experiÆncia com o acompanhamento de 2 anos de 72 casos operados
Resorbable fixation in cranyosinostosis surgery : experience in a 2 year
follow up of 72 patients
CLARISSA LEITE TURRET, JOSÉ ALOYSIO DA COSTA VAL FILHO,
FRIEDERIKE WOLFF VALADARES, JAQUELINE TIBRCIO6

Treatment of temporomandibular joint ankylosis by arthroplasty and mandibular
distraction in children: our protocol of treatment
Tratamento de anquilose da articulação temporomandibular por artroplastia e
distração mandibular em crianças: nosso protocolo de tratamento
EMMANUELA NADAL LÓPEZ, PEDRO LUIS DOGLIOTTI, MARIANA SABAS14

RELATO DE CASO / CASE REPORT

Odontalgia associada à dor e  disfunção miofascial
Odontalgia associate to the myofascial pain and dysfunction
EDUARDO GROSSMANN, MARCUS VINÍCIUS MARTINS COLLARES19

Medicina baseada em evidência Evidence-based Medicine

Um movimento denominado Medicina Baseada em Evidência (MBE) tem ajudado a ampliar a discussão sobre o ensino e a prática da Medicina, nos últimos anos.

MBE se traduz pela prática da Medicina em um contexto em que a experiência clínica é integrada com a capacidade de analisar criticamente e aplicar de forma racional a informação científica, objetivando melhorar a qualidade da assistência médica.

Passada quase uma década desde a origem da MBE, alguns colegas ainda são resistentes a este movimento, porque prevêem mudanças de comportamento, que teoricamente poderiam cercear a autonomia médica. Entretanto, deve ser encarado como um auxílio nas decisões clínicas, podendo sofrer alterações advindas da experiência adquirida com sua aplicação na prática médica diária.

No processo de praticar MBE, que vai da identificação do problema à escolha da alternativa a ser adotada, não se pode esquecer que cada pessoa que procura cuidados médicos é um ser único, apesar de possuir características similares a diversos outros pacientes. Evidências que vêm de estudos realizados com grupos de pacientes ajudam a tomar as decisões mais acertadas, mas não podem ser desvinculadas da experiência clínica.

Em síntese, o médico, ao desenvolver sua prática no compromisso com a boa evidência científica, não está diminuindo sua capacidade global de decisão quando médico continua, só que enriquecido com as melhores evidências científicas disponíveis, o que diminui a probabilidade de erro.

É preciso que estejamos apoiados em bases sólidas, compostas de boa avaliação clínica, conhecimento sobre etiologia, etiopatogenia, fisiopatologia, métodos diagnósticos, eficácia e efetividade terapêutica, oriundos de evidências científicas da melhor qualidade, aprimoradas pela experiência clínica. Dentro deste contexto, se insere nossa Revista, que objetiva ser o celeiro para estudos de boa qualidade, que possam ajudar aqueles que atuam na Cirurgia Craniomaxilofacial na atualização profissional e auxiliar na tomada de decisões.

Nivaldo Alonso
Editor

ARTIGO ORIGINAL

Liberação do músculo depressor do septo nasal para tratamento do sorriso gengival

Release of the nasal septum depressor muscle for treatment of gingivous smile

RENATO DA SILVA FREITAS¹, THOMAZ JEFFERSON LEMOS PESSOA¹, ANDRÉ RICARDO DALL'OLIO TOLAZZI¹, GERSON POSTAI¹

RESUMO

Introdução: A liberação do músculo depressor do septo nasal, aplicada principalmente para tratamento da ponta nasal e sua relação com o lábio, foi utilizada neste estudo para tratamento de pacientes com sorriso gengival. O objetivo foi demonstrar a utilização desta técnica com a finalidade de corrigir alterações estéticas do sorriso, realizando a contenção da elevação do lábio superior e menor exposição gengival ao sorrir. **Método:** Vinte pacientes foram selecionados, segundo o critério de exposição de mais de um terço da faixa gengival marginal superior em comparação ao tamanho do incisivo central, ou mais de 4mm de exposição gengival superior. Os pacientes não tinham sido submetidos a nenhum outro tipo de tratamento anterior para correção do sorriso gengivoso. **Resultados:** Em todos os pacientes operados, observou-se alongamento do lábio superior na posição em repouso, bem como redução importante do seu encurtamento ao sorrir. Acompanhado a isso, notou-se elevação da ponta nasal ao repouso e aumento da espessura do vermelho labial durante o sorriso. A correção da linha de sorriso alta se fez sem comprometimento da harmonia do lábio, mantendo-se o perfil labial original dos pacientes. Alto grau de satisfação foi manifestado pelos pacientes após a cirurgia. **Conclusão:** Não obstante a multicausalidade do sorriso gengival, esse estudo apresenta mais uma opção terapêutica efetiva, duradoura e de baixa morbidade para obtenção de um sorriso natural e harmonioso.

Descritores: Sorriso. Gengiva. Músculo depressor do septo nasal. Músculos faciais, cirurgia.

SUMMARY

Background: The surgical treatment of the nasal septum depressor muscle, indicated mainly for the treatment of the nasal tip and its relation with the upper lip, was performed in this study for correction of "gingival smile". The aim of this paper was to demonstrate the effectiveness of this technique for correction of non-aesthetic smiling due to excessive gingival exposure. **Method:** Twenty patients were selected based on some criteria: a gingival exposure higher than 4mm or more than one-third of the superior central incisor height. All patients were not submitted to any treatment for this purpose before. **Results:** In the post operative period, every patient had elongation of the upper lip on neutral position, as well as important reduction of its shortening while smiling. In association, an elevation of the nasal tip on neutral position and enlargement of the vermilion of the upper lip when smiling was also observed. These changes were achieved maintaining the original characteristics and without compromising the harmony of the smile. The patients demonstrated high grade of satisfaction with the results achieved. **Conclusion:** Besides the large spectrum of etiologies leading to a gingival smile, this paper presents an effective and durable therapeutic option for achievement of a natural and harmonious smile.

Descriptors: Smiling. Gingiva. Nasal septum depressor muscle. Facial muscles, surgery.

1. Serviço de Cirurgia Plástica e Reparadora da Universidade Federal do Paraná e Serviço de Odontologia da Pontifícia Universidade Católica do Paraná.

Correspondência: Renato da Silva Freitas
Rua General Carneiro, 181 – Hospital de Clínicas – Serviço de Cirurgia Plástica – 9º andar – Curitiba – PR – Fone / Fax: 41 33601800
E-mail: drrenato.freitas@gmail.com

INTRODUÇÃO

As especialidades odontológicas, cada vez mais, estão evidadas por resoluções estéticas. Quando se avalia pacientes com a linha do sorriso alta, denominada de "sorriso gengival", há grande preocupação com a estética. Como nas recessões ou espaços interproximais *hipo-spaciais*, as alterações do arco côncavo gengival, das papilas, ou mesmo, as deformações dentárias podem ser de caráter irreversível. Por estas situações complicadas esteticamente é que a odontologia procurou se unir aos cirurgões plásticos para resolver as deformidades anômicas antiestéticas.

O sorriso gengival pode ter causas variadas, algumas das quais com tratamento específico definido. Após revisão da bibliografia médica, conseguiu-se identificar uma técnica cirúrgica que preconizava o tratamento do músculo depressor do septo nasal, objetivando modificações na ponta nasal e sua relação com o lábio. A técnica descrita com detalhes por Souza Pinto, e aplicada principalmente para tratamento da ponta nasal, foi utilizada neste estudo para casos com sorriso gengival. Com esse procedimento, tem-se conseguido alongamento do lábio e melhora da exposição dentária e gengival.

O objetivo deste estudo foi demonstrar a utilização desta técnica com a finalidade de corrigir alterações estéticas do sorriso, realizando a contenção da elevação do lábio superior e redução da exposição gengival ao sorrir.

MÉTODO

Vinte pacientes foram selecionados segundo o critério de exposição de mais de um terço da faixa gengival marginal superior em comparação ao tamanho do incisivo central, ou mais de 4mm de exposição gengival superior, caracterizando uma exposição do tecido mucogengival atípico e antiestético. Os pacientes não tinham sido submetidos a nenhum outro tipo de tratamento anterior para correção do sorriso gengival. Todos foram operados em regime ambulatorial, envolvendo conjuntamente a cirurgia plástica e a odontologia.

Técnica Cirúrgica

Os pacientes foram anestesiados por bloqueio dos nervos infra-orbital bilateralmente, através do sulco gengivolabial superior. Fez-se incisão em forma de Z sobre o freio labial (Figura 1A). Através de dissecação romba, identificou-se o músculo depressor do septo nasal,

abordando-se os feixes musculares mediais e intermédios bilateralmente. As porções inferiores dos feixes mediais foram seccionadas da inserção alveolar e seus ventres descolados por dissecação subperiosteal (Figura 1B). Ambos os feixes mediais foram suturados entre si com fio absorvível (Vicryl 4-0), a fim de se realizar o encurtamento muscular e evitar que os mesmos viessem a se reinserir no leito de origem (Figura 1C). A seguir, identificou-se os dois ventres musculares intermédios para entre si suturá-los entre si, aproximando-os na porção mais mediana (Figura 1D). A síntese do tecido mucogengival foi realizada com o mesmo fio, realizando-se o alongamento da mucosa pela transposição dos retalhos em Z.

Os pacientes receberam alta no mesmo dia, com fita adesiva compressiva em lábio superior, mantida por 24 horas. Utilizou-se agente colutório para controle de placa (Periogard®) até a retirada dos pontos, em torno de duas semanas.

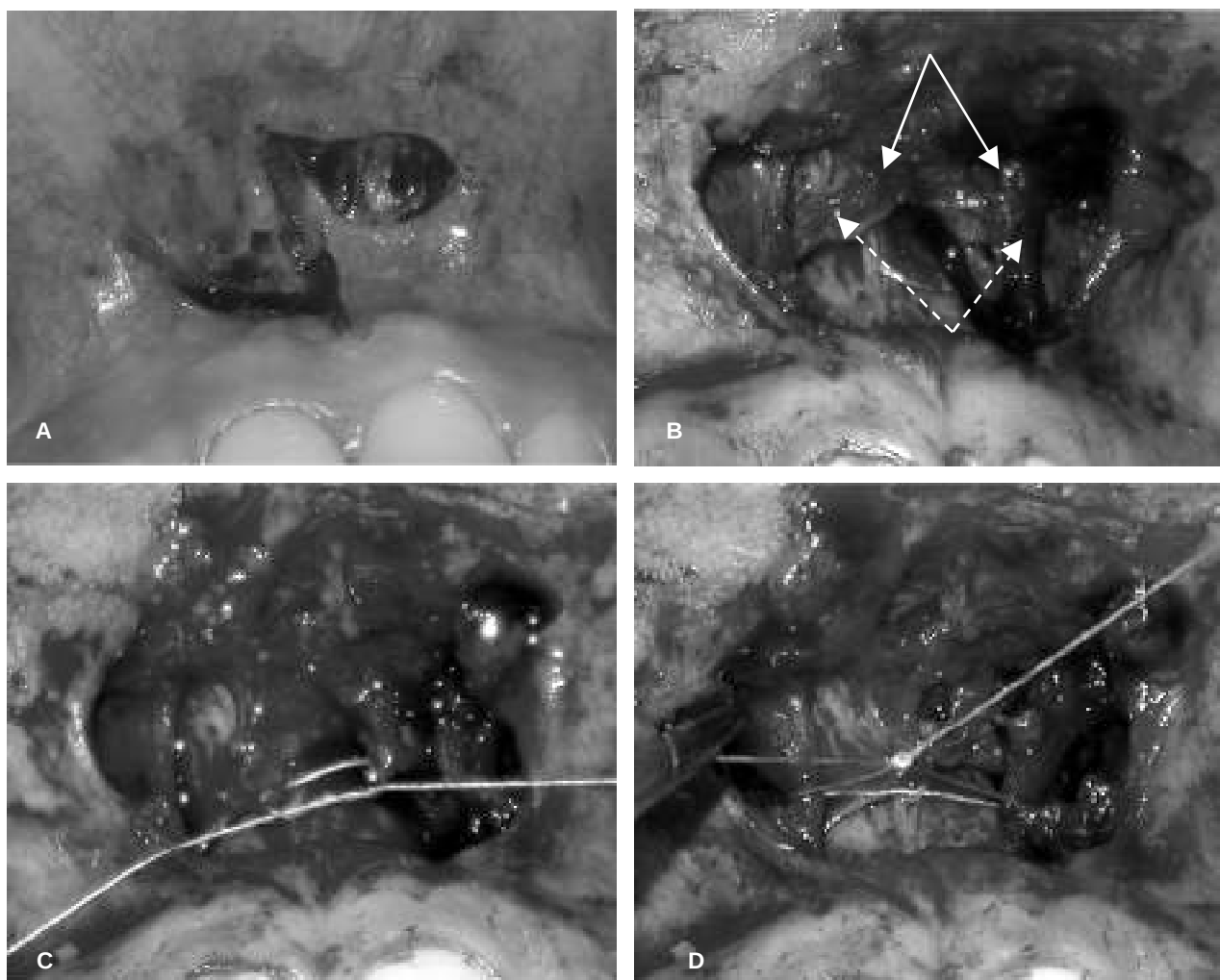
RESULTADOS

Observou-se alongamento do lábio superior na posição em repouso, bem como redução importante do seu encurtamento ao sorrir. Acompanhado a isso, notou-se elevação da ponta nasal ao repouso e aumento da espessura do vermelhão labial durante o sorriso. Quanto aos critérios antiestéticos de exposição gengival, obteve-se melhora em todos os casos operados, com exposição gengival ao sorrir menor que 4mm e menor que um terço (33%) da altura dos incisivos centrais. A correção da linha de sorriso alta se fez sem comprometimento da harmonia do lábio, mantendo-se o perfil labial original dos pacientes (Figuras 2 a 4). Alto grau de satisfação foi manifestado pelas pacientes após a cirurgia.

DISCUSSÃO

O conceito de estética é muito amplo, podendo-se entender, filosoficamente, como o estudo racional do belo. Durante o sorriso, os lábios e a gengiva constituem a moldura dos dentes, sendo as estruturas dentárias e periodontais normalmente visualizadas. Segundo Morley e Eubank, para avaliação do impacto estético global de um sorriso, deve-se observar a estética facial, gengival, microestética, macroestética, linha média, o número e posições dentárias. Um sorriso padrão costuma exibir a largura total dos dentes anteriores superiores expondo até os pré-molares. O contorno inferior dos dentes é paralelo

Figura 1 – Detalhes da técnica cirúrgica para correção do sorriso gengivoso. (A) Incisão mucosa em Z; (B) Músculo depressor do septo e elevador do lábio superior: ventres musculares mediais seccionados (setas contínuas) e ventres intermédios dissecados (setas interrompidas); (C) Sutura dos ventres musculares mediais liberados; (D) Sutura de aproximação e medialização dos ventres musculares intermédios



à curvatura interna do lábio inferior; com os dentes superiores mantendo um mínimo espaço ou tocando ligeiramente o lábio inferior

Mikami⁹, considerando a linha do lábio em máxima abertura durante o sorriso, classificou-o de acordo com a exposição do tecido gengival em: a) sorriso alto - acima de 4 mm (32% dos casos); b) sorriso mediano - entre 3 a 4 mm (42%); e c) sorriso baixo - de 3 mm ou menos (26%).

O sorriso gengival é parte dos sinais da Síndrome da Face Longa, descrita, em 1976, por Schendel¹⁰ e pode estar associado ao terço inferior da face muito longo, base

nasal estreitada, face adenoidea e distância interlabial aumentada. Segundo Willmårsson¹¹ o sorriso gengival pode ser o resultado do crescimento excessivo do maxilar, ocorrendo em pacientes com alturas faciais maiores do que o normal, lábios superiores mais curtos e erupção anormal dos dentes superiores. Seu tratamento inclui a cirurgia ortognática da maxila e, eventualmente, cirurgia periodontal. Alguns autores propõem a reposição simultânea da maxila, mandíbula e mento. Nestes casos, é indicado o encurtamento da maxila, objetivando uma exposição gengival menor de 4mm dos incisivos superiores durante o sorriso.

Figura 2 – PrØ (esquerda) e pós-operatório (direita) de paciente com sorriso gengivoso moderado. AtravØs de avaliação digital (* pixels), pudemos calcular a melhora da relação entre altura gengival / incisivo central (G/IC) no prØ (44,4%) e pós-operatório (11,9%)

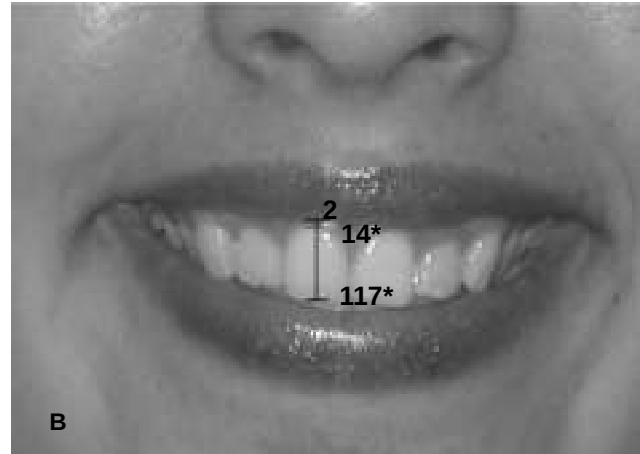
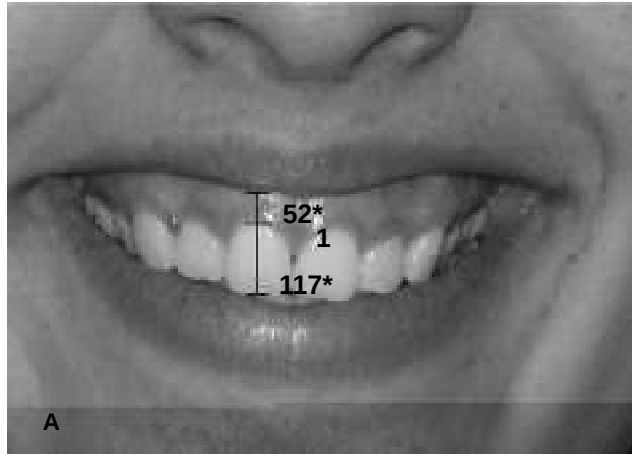


Figura 3 – Esquerda: prØ-operatório com relação G/IC de 65,4%. Direita: Pós-operatório mostrando melhora da linha de sorriso (relação G/IC de 3%). Observa-se, indiretamente, a conseqüente elevação da ponta nasal no pós-operatório



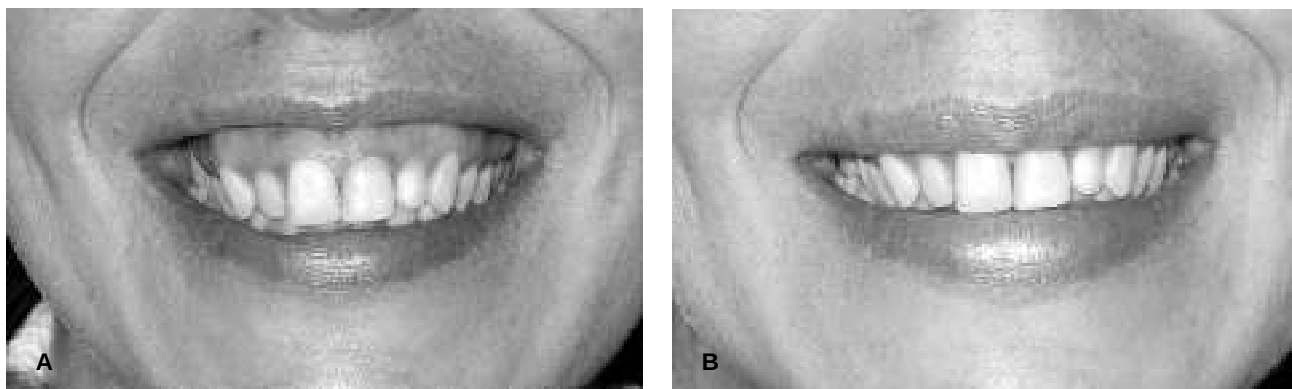
Kokich^{12,13} descreveu alguns recursos terapêuticos ortodônticos, baseados na intrusão dos dentes “superinrrompidos” e que poderia reposicioná-los apicalmente junto com a margem gengival. Isto Ø uma realidade para pacientes com sobre-mordida profunda ou para pacientes com mau posicionamento dentário.

Quanto às possibilidades cirúrgicas periodontais, procedimentos de proteção e de sustentação do periodonto podem ser realizados. Podem-se encontrar alterações em que o tecido gengival não sofre adequada migração apical, simulando assim a presença de um dente curto com sorriso gengival. A gengivite crônica tambØm pode levar a estas alterações pela migração coronária da gengiva e, nestes casos, a melhor solução Ø a gengivoplastia. Nos

casos em que não ocorre a erupção completa do dente, uma osteotomia alveolar pode ser necessária para compatibilizar o espaço dento-alveolar biológico.

A musculatura nasolabial tem grande importância na harmonia e estética dessa região anatômica, sobretudo na dinâmica do sorriso. Nos últimos anos, tem-se observado aumento do interesse anatômico-funcional da região nasolabial⁶. Souza Pinto et al. em estudo com cadáveres, descreveram com detalhes as características morfológicas do músculo depressor do septo nasal. Composto por três ventres musculares (medial, intermØdio e lateral); o ventre medial Ø o principal responsável pelas alterações dinâmicas e estéticas do nariz e lábio superior. Sua contração estÆ principalmente relacionada ao

Figura 4 – Esquerda: pré-operatório com relação G/I/C de 48,5%. Direita: Pós-operatório mostrando correção total da linha de sorriso sem nenhuma exposição gengival



abaixamento da ponta nasal e encurtamento do lábio superior durante o sorriso. Esse encurtamento adquire maior importância estética quando eleva muito a linha do sorriso, tornando-o não harmônico.

O mesmo autor, em uma publicação recente, descreveu o conceito de “rinoplastia dinâmica”, a qual está baseada no tratamento cirúrgico dessa musculatura. Revisando a literatura, no entanto, observamos que a maioria dos estudos que avaliam o tratamento do mœsculo depressor do septo nasal o faz com finalidade de corrigir as alterações estéticas da região nasal, visando, principalmente, à elevação da ponta nasal, o alongamento da columela e o aumento do ângulo nasolabial. Utilizamos, em nosso estudo, os mesmos detalhes técnicos preconizados por Souza Pinto no tratamento desse mœsculo. Nosso estudo, contudo, enfoca o tratamento do sorriso gengival, buscando reduzir o encurtamento do lábio superior e, por conseguinte, abaixar a linha de sorriso superior a uma altura natural e harmônica.

A toxina botulínica também tem sido utilizada com esta finalidade, causando a paralisia do mœsculo depressor do septo nasal. Apresenta, porém, alguns inconvenientes como tempo de ação limitado, bem como, não propicia alongamento da mucosa que é obtido com a plástica em Z.

Assim, o tratamento do mœsculo depressor do septo nasal, descrito inicialmente para a elevação da ponta nasal e melhora da relação nasolabial, consiste num procedimento ambulatorial simples, realizado sob anestesia local e que fornece bons resultados estéticos. Não obstante a multicausalidade do sorriso gengival, apresentamos mais uma opção terapêutica efetiva, duradoura e de baixa morbidade para obtenção de um sorriso natural e harmonioso.

REFERÊNCIAS

1. Gonella HA. A contribution to the anatomical and surgical study of the muscle of the nasal tip. *Rev Soc Bras Cir Plast.* 1987;2:6.
2. De Souza Pinto EB, Erazo IP, Queiroz FW. Rhinoplasty: treatment of the tip-columella and lip. *Ann ISAPS – XIII Int Congress, New York, September 28– October 3;1995.*
3. De Souza Pinto EB, Erazo IP, Muniz AC. Rinoescultura: tratamento da dinâmica da ponta nasal, columela e lábio. In: Tournieux AAB, Curi MM, eds. *Atualização em Cirurgia Plástica – SBCEP.* 1st ed. São Paulo:Robe Editorial;1996. p.51-7.
4. De Souza Pinto EB, Rocha RP, Filho WQ, Neto ES, Zacharias KG, Amâncio EA, et al. Anatomy of the median part of the septum depressor muscle in aesthetic surgery. *Aesthetic Plast Surg.* 1998;22(2):111-5.
5. Pitanguy I, Salgado F, Radwanski HN, Bushkin SC. Surgical importance of a dermocarilaginous ligament of the nose. *Plast Reconstr Surg.* 1995;95(5):790-4.
6. De Souza Pinto EB. Relationship between tip nasal muscles and the short upper lip. *Aesthetic Plast Surg.* 2003;27(5):381-7.
7. Morley J, Eubank J. Macroesthetic elements of smile design. *J Am Dent Assoc.* 2001;132(1):39-45.
8. Tjan AH, Miller GD, The JG. Some esthetic factors in a smile. *J Prosthetic Dent.* 1984;51(1):24-8.
9. Mikami I. An evaluation of the functional lip posture. *Shigaku.*1990;78(2):339-76.
10. Schendel SA, Eisenfeld J, Bell WH, Epker BN, Mishelevich DJ. The long face syndrome: vertical maxillary excess. *Am J Orthod.* 1976;70(4):398-408.
11. Willmar K. On Le Fort I osteotomy. *Scand J Plast Reconstr Surg.* 1974;12(suppl.):1-68.
12. Kokich VG. Esthetics and anterior tooth position: an orthodontic perspective. Part II: Vertical position. *J Esthet Dent.*1993; 5(4):174-8.
13. Kokich VG. Esthetics and anterior tooth position: an orthodontic perspective. Part III: Mediolateral relationships. *J Esthet Dent.*1993;5(5):200-7.

O uso de fixação interna rígida absorvível na cirurgia da cranioestenose: experiência com o acompanhamento de 2 anos de 72 casos operados

Resorbable fixation in cranyosinostosis surgery : experience in a 2 year follow up of 72 patients

CLARISSA LEITE TURRER¹, JOSÉ ALOYSIO DA COSTA VAL FILHO¹, FRIEDERIKE WOLFF VALADARES¹, JAQUELINE TIBÚRCIO¹

RESUMO

A cirurgia craniomaxilofacial é uma área de atuação da cirurgia plástica bem definida por Dr Paul Tessier, cirurgião plástico francês na década de 70. Os estudos realizados por ele e seus inúmeros trabalhos publicados demonstraram a importância do conhecimento anatômico do esqueleto facial e de sua contigüidade com a base do crânio, permitindo mobilizações ósseas como avanços frontofaciais. Estas técnicas permitiram a abordagem cirúrgica de várias formas de formações craniofaciais congênitas, minimizando riscos de hipertensão intracraniana e proporcionando ao encéfalo espaço para um crescimento adequado, sem distorções. A abordagem do paciente portador de cranioestenose deve ser interdisciplinar e o cirurgião plástico deve conhecer bem aspectos da fisiopatologia destas anomalias, assim como dominar as técnicas para tratá-las. Os avanços fronto-orbitais trazem modificações no terço superior da face. Conceitos de unidade estética, simetria e harmonia facial, além de cuidados fundamentais com incisões e descolamentos, devem ser ressaltados. Nos últimos dez anos, o tratamento cirúrgico da cranioestenose evoluiu muito devido à introdução de novos materiais (fixação interna rígida absorvível) que permitem resultados mais estáveis e melhores, com incidência mínima de complicações. Por meio deste estudo os autores relatam experiência com o referido material e analisam dados obtidos no acompanhamento de dois anos de 72 casos operados.

Descritores: Implantes absorvíveis. Cranioestenose, cirurgia. Anormalidades craniofaciais, cirurgia.

SUMMARY

The craniomaxillofacial surgery is an area of plastic surgery well defined by Dr. Paul Tessier, French plastic surgeon in the 1970s. The studies accomplished by him and his several published works show the importance of the anatomical knowledge of the facial skeleton and its contiguity with the base of the skull. With this interface the plastic surgeons with skill in craniomaxillofacial surgery were allowed to work with neurosurgeons in several situations: congenital deformities, transbasal surgical accesses for dealing with tumors and complex traumas. The approach of the patient carrying craniosynostosis must be interdisciplinary and the plastic surgeon with specific skill must work with the neurosurgeon. The frontoorbital advancements bring changes in the upper third of the face. In the last ten years, the surgical treatment of the cranioestenose has developed a lot due to the introduction of new materials (resorbable rigid internal fixation) that allow more stable and better results, with minimum incidence of complications. The purpose of this present study is to describe our experience in craniosynostoses surgery in 72 pediatric patients using resorbable fixation, after two years of follow-up.

Descriptors: Absorbable implants. Craniosynostoses, surgery. Craniofacial abnormalities, surgery.

1. Biocor Instituto, Belo Horizonte, MG.

Correspondência: Dra Clarissa Leite Turrer. Alameda Monviso, 22
Vila Alpina – Nova Lima – MG – CEP 34000-000
Tel: (31) 93010840 / (31) 3581-1730
E-mail: claturrer@terra.com.br

INTRODUÇÃO

O conceito de cirurgia craniofacial introduzido pelo cirurgião plástico francês Paul Tessier, há mais de três décadas, ressaltava a importância de uma estreita relação entre o crânio e a face. Este conceito trouxe uma nova dimensão ao tratamento das deformidades craniofaciais congênitas e ampliou o espectro de ação do cirurgião plástico na abordagem cirúrgica dos traumas graves envolvendo a base do crânio e as grandes reconstruções da face e do crânio pós-resssecções tumorais.

As principais anomalias craniofaciais congênitas são as fissuras faciais, as encefalocelos e as cranioestenoses. As cranioestenoses encontram-se no grupo de deformidades congênitas mais comuns visíveis ao nascimento, correspondendo a aproximadamente 1/1000 nascimentos³.

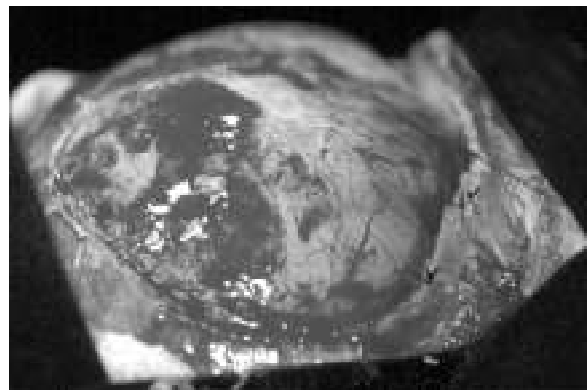
As principais indicações cirúrgicas na cranioestenose são: a prevenção da hipertensão intracraniana e a proteção de estruturas nobres, como o nervo óptico e os globos oculares. Estudos realizados enfatizam os aspectos preventivos da cirurgia e demonstram a associação de algumas cranioestenoses com distúrbios na área da linguagem quando não operadas.

A técnica cirúrgica é baseada nos princípios definidos por Tessier, que preconiza a remoção do fator restritivo, a remodelagem da calvaria obedecendo ao princípio da frente flutuante e o avanço da barra supra-orbitária na primeira abordagem cirúrgica.

As técnicas de fixação da barra supra-orbitária tiveram uma grande evolução nos últimos dez anos após a introdução dos materiais absorvíveis. Antes do surgimento dos materiais absorvíveis, as fixações eram realizadas com a interposição de fragmentos ósseos fixados com fios de aço ou fios de sutura, para a manutenção do espaço criado após o avanço da barra orbitária (Figura 1).

Este espaço deve ser mantido até que ocorra fibrose e neoformação óssea. Estas fixações, menos estáveis quando comparadas a osteossínteses rígidas, dificultavam a manutenção de um avanço adequado e simétrico, o que, muitas vezes, se refletia em perda de resultado e manutenção de distorções fronto-orbitárias, com comprometimento da qualidade estética do resultado. A partir da década de 80, surgiram os materiais de fixação interna rígida metálicos, que davam maior estabilidade do que fios e enxertos ósseos, porém sofreram críticas no contexto da cirurgia craniofacial pediátrica em relação a artefatos produzidos em exames de imagem

Figura 1 – Fixação da barra supra-orbitária após craniotomia frontal com fios de sutura e interposição de enxerto ósseo – aspecto intra-operatório



(tomografias e ressonâncias), migrações internas de parafusos, restrição ao crescimento craniofacial e da necessidade de cirurgias posteriores para a remoção do material em alguns casos.

Os estudos com materiais absorvíveis se iniciaram na década de 1970, com trabalhos experimentais por uma alta incidência de reações inflamatórias associadas ao uso deste materiais foi desencorajadora e, apenas na década de 80, estes estudos foram retomados, após um grande desenvolvimento na área de biomateriais e polímeros.

O termo absorvível ou reabsorvível refere-se a materiais que sofrem ação da atividade celular, sendo degradados em moléculas que podem ser excretadas como CO₂ e água pelo organismo.

As propriedades de cada polímero são estudadas para que a aplicação prática proporcione o efeito desejado. Alguns polímeros conferem propriedades de absorção rápida, pois sofrem hidrólise das cadeias de superfície e perdem massa e força tensil em pouco tempo. Outros apresentam maior resistência a estes fenômenos de superfície, proporcionando maior durabilidade em relação ao tempo de absorção. Resistência, rigidez e solubilidade são propriedades associadas ao grau de cristalinidade do polímero. A associação de polímeros tem como objetivo alcançar o melhor equilíbrio entre estas propriedades.

Em cirurgia craniofacial pediátrica, o equilíbrio entre essas propriedades é ideal, pois alguma resistência torna-se necessária para a manutenção do avanço e fixação da barra supra-orbitária, porém o tempo de absorção não deve ser longo para não prejudicar o crescimento do esqueleto craniofacial. Os materiais absorvíveis foram liberados para comercialização, em 1996, pelo FDA.

and Drug Administration, USA), atualmente, encontram-se disponíveis no mercado co-polímeros compostos por Ácido poliglicólico (PGA) associados a formas estereoisoméricas do Ácido polilático, que apresentam diferentes padrões de cristalinidade.

Estes polímeros absorvíveis de alto peso molecular têm como propriedades:

- Resistência suficiente para estabilizar fragmentos ósseos até que a cicatrização atinja seu ponto máximo, sofrendo a partir deste ponto quebra das cadeias e diminuição da força tensil;
- Absorção e eliminação completa em um período de 12 a 24 meses, proporcionando estabilidade de resultado.

Alguns estudos sugerem aumento de resposta inflamatória no sítio de implantação, causado pela degradação inicial dos polímeros, que produz ácidos fortes e atraso no período de absorção, ocorrendo em casos relatados na literatura reações tipo corpo estranho com presença de cristais no meio intracelular.

O objetivo deste estudo é avaliar a incidência de complicações e intercorrências no sítio operatório associadas ao uso de materiais absorvíveis (copolímero poli-L-lactioglicólico, 82%-18%), na casuística apresentada.

MÉTODO

Durante o período de março de 2002 a dezembro de 2005, foram operados 72 pacientes portadores de cranioestenoses, 44 pacientes (média idade = 13 meses, dp =17) foram submetidos a tratamento cirúrgico da cranioestenose (técnica de avanço fronto-orbitário ou cranioplastia), com a utilização de material de fixação absorvível para osteossíntese). Este foi considerado o grupo de casos.

Vinte e oito pacientes (média de idade = 12,8 meses, dp 13,6) também foram submetidos a tratamento cirúrgico da cranioestenose, sem a utilização de material de fixação absorvível para osteossínteses. Este grupo de pacientes foi considerado controle. Os grupos foram comparados em relação às seguintes variáveis de controle pós-operatório e registros no prontuário ambulatorial:

- Presença de deiscência de ferida operatória: considerada qualquer deiscência seja superficial ou profunda, com ou sem exposição óssea, em qualquer ponto da ferida cirúrgica;
- Presença de seroma no sítio operatório;
- Reintervenção cirúrgica na ferida operatória e/ou

sítio de implantação do material com o objetivo de tratar região de deiscência.

Os pacientes foram acompanhados no ambulatório da Instituição, com revisões periódicas mensais e foram examinados com registro das variáveis de controle pós-operatório pelo mesmo profissional.

O tempo de acompanhamento pós-operatório foi considerado a partir da data da alta hospitalar até a data da última revisão.

Após coleta dos dados, os mesmos foram armazenados em tabelas do programa Excel.

Os testes estatísticos usados foram qui quadrado e teste exato de Fisher para testar a seguinte hipótese: a relação entre uso de material absorvível e maior incidência de reações teciduais por meio de variáveis de desfecho clínicas na casuística apresentada.

RESULTADOS

No grupo de casos (pacientes que utilizaram miniplacas e parafusos absorvíveis para osteossínteses), havia 28 pacientes do sexo masculino e 15 pacientes do sexo feminino. A média de idade foi de 13 meses, dp=17, distribuídos de acordo com os seguintes diagnósticos: escafocefalia (n=9), trigonocefalia (n=19), Síndrome de Crouzon com braquicefalia (n=2), plagiocefalia (n=11) e complexas (n=2). Um paciente foi excluído por perda de seguimento.

No grupo controle (pacientes que não utilizaram miniplacas e parafusos absorvíveis para osteossínteses), haviam 17 pacientes do sexo masculino e 10 pacientes do sexo feminino, com média de idade de 12,8 meses (dp=13,6), distribuídos de acordo com os seguintes diagnósticos: escafocefalia (n=16), trigonocefalia (n=3), braquicefalia (n=2), Síndrome de Crouzon com braquicefalia (n=2), plagiocefalia (n=3) e complexas (n=1). Neste grupo, houve a exclusão de um paciente sem controle pós-operatório.

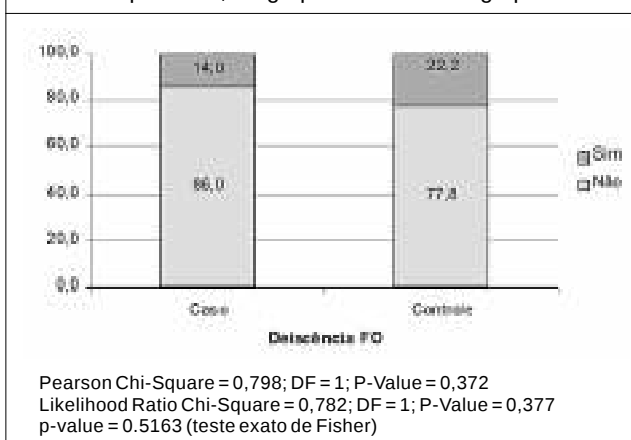
A média de acompanhamento pós-operatório do grupo de estudo foi de 15,5 meses, dp=11,6, enquanto a média de acompanhamento pós-operatório do grupo controle foi 32,8 meses, dp=20,99.

A análise das variáveis observadas nas revisões pós-operatórias demonstrou os seguintes resultados:

Em relação à deiscência de ferida operatória, os resultados estão apresentados na Figura 2.

Observa-se presença de deiscência de ferida cirúrgica em 14% (n=6) dos pacientes do grupo que utili-

Figura 2 – Distribuição da frequência da variável deiscência em ferida operatória, no grupo de casos e no grupo controle



zou o material e em 22,2% (n= 6) dos pacientes do grupo controle. A aplicação de teste estatístico (exato de Fisher) demonstrou que não houve diferença entre os grupos para esta variável, na casuística apresentada.

Em relação à presença de seroma, os resultados encontrados estão representados na Figura 3.

A presença de seroma na região do sítio operatório ocorreu em 11,6% (n= 5) dos pacientes do grupo que utilizou o material e em apenas 3,3% (n=1) dos pacientes do grupo controle. A aplicação de teste estatístico (exato de Fisher) demonstrou que não houve diferença entre os grupos para esta variável, na casuística apresentada.

A necessidade de reintervenção cirúrgica foi considerada também variável importante na avaliação da reação inflamatória local causada pelo material de osteossíntese. Os resultados encontrados estão representados na Figura 4.

Em 11,6% (n=5) dos pacientes do grupo de casos, houve necessidade de reintervenção cirúrgica para reparar áreas de deiscência e/ou exposição de tecido subcutâneo ou ósseo. A mesma intercorrência ocorreu no grupo controle em 22,2% (n= 6) dos pacientes. A aplicação de teste estatístico (exato de Fisher) demonstrou que não houve diferença entre os grupos para esta variável, na casuística apresentada.

A palpação do material de fixação na região do rebordo orbitário superior foi referida em 11,6% dos pacientes (n=5), desaparecendo completamente após 6 meses de evolução. Este é um dado de informação complementar, não comparado com o grupo controle.

Figura 3 – Distribuição da frequência da variável presença de seroma, no grupo de casos e no grupo controle

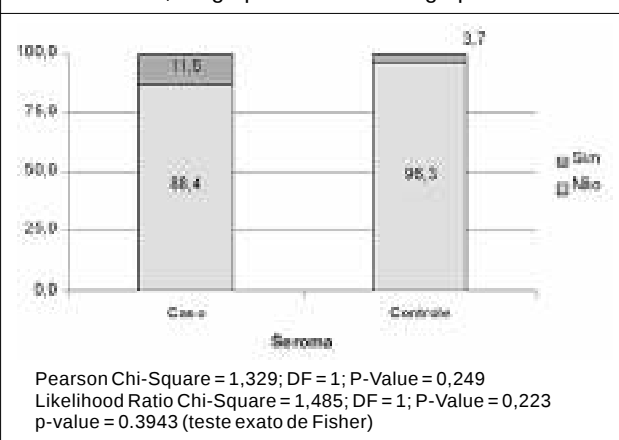
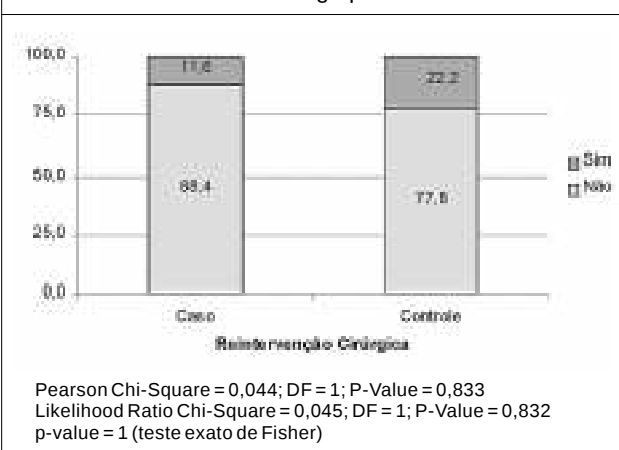


Figura 4 – Distribuição da frequência da variável reintervenção em ferida operatória, no grupo de casos e no grupo controle



Não ocorreram quaisquer reações ao material de fixação, como extrusão, migração de placa ou parafuso do sistema utilizado e/ou necessidade de remoção dos implantes.

DISCUSSÃO

O uso de materiais absorvíveis em cirurgias ósseas iniciou-se há quatro décadas, sendo que os primeiros trabalhos com estes materiais em cirurgia maxilofacial foram publicados na Finlândia, no início dos anos 70⁸. Os primeiros estudos foram desencorajadores, porque grande parte dos pacientes evoluiu no pós-operatório tardio com reações inflamatórias, edema e necessidade de remoção do material. No início da década de 80,

trabalhos experimentais foram retomados e seguidos de estudos clínicos que demonstraram a biocompatibilidade e a força tênsil deste material e suas aplicações práticas na cirurgia maxilofacial¹⁷⁻²¹. Os materiais absorvíveis mais utilizados são os polímeros de alto peso molecular compostos por Ácido poliláctico - seus copolímeros (PLA) e isômeros (PDLLA), Ácido poliglicólico (PGA) e polidioxona (PDS). Eles degradam em meio aquoso por hidrólise de suas cadeias carbônicas e são metabolizados e excretados pelo pulmão como CO₂ e Água. O estudo individual de cada material permitiu o conhecimento das propriedades de cada um em relação a compatibilidade tecidual e tempo de absorção. Atualmente, os materiais absorvíveis utilizados são compostos de uma combinação do copolímero de Ácido poliláctico (PLA) e seu isômero (PDLLA) e de Ácido poliglicólico (PGA) em proporções que podem variar de acordo com o objetivo a ser alcançado em relação a tempo de absorção, força tênsil e resistência mecânica.

O uso desses materiais encontrou na cirurgia craniofacial pediátrica sua mais adequada indicação, pois não interfere nos mecanismos de crescimento dos ossos da face, evitando: migrações de parafusos para dentro do crânio, restrições ao crescimento e necessidade de novas intervenções para remoção de material¹⁹.

Alguns estudos conduzidos em nível experimental sugerem que os produtos de degradação dos polímeros e compostos associados como Ácido poliglicólico e Ácido poli-L-láctico são Ácidos fortes e podem retardar o processo inflamatório, que poderia causar transtornos de cicatrização e problemas no sítio operatório. Outros autores⁷ publicaram casos clínicos que evoluíram com complicações do uso de material absorvível, apresentando, no sítio operatório, reações tipo corpo estranho com presença de células gigantes englobando material semicristalino no interior de inclusões citoplasmáticas.

O grupo controle apresenta maior tempo de acompanhamento pós-operatório (média de 32,8 meses, dp=20,99), pois estes pacientes foram submetidos a cirurgia antes da disponibilização do material no departamento de neurocirurgia e cirurgia craniofacial. O período de acompanhamento pós-operatório do grupo dos casos (15,5 meses, dp=11,6) é satisfatório, pois ultrapassa o tempo preconizado de absorção do material, que varia de 12 a 15 meses (estipulado pelo fabricante).

A distribuição por sexo confirma dados da literatura sobre a prevalência de crânioestenoses em crianças do sexo masculino⁸. Em relação à faixa etária da realização

da cirurgia, ocorre variação entre autores e Instituições no período de 6 a 18 meses de idade. A média de idade dos pacientes deste estudo é de 13 meses, tanto para o grupo de casos como para o controle. A indicação e o melhor momento para a realização das cirurgias dependem de inúmeros fatores relacionados à condição clínica do paciente e à presença de hipertensão intracraniana que, muitas vezes, requer urgência no tratamento. A hipertensão intracraniana é definida como pressão maior que 15 mmHg. Estudos demonstraram aumento da pressão intracraniana em 13% dos pacientes portadores de estenoses de apenas uma sutura. Esta incidência chega a 40% em pacientes portadores de estenoses de múltiplas suturas. Outros estudos³ demonstram alterações no potencial evocado visual em pacientes portadores de crânioestenoses sem sinais clínicos de hipertensão intracraniana e sem papiledema. De acordo com estes estudos, a indicação cirúrgica deve ser precoce a partir das condições clínicas do paciente, com o objetivo de prevenir tais complicações.

As variáveis avaliadas neste estudo foram selecionadas de acordo com alguns trabalhos publicados com o mesmo objetivo: avaliar presença de complicações relacionadas ao uso de fixação absorvível em cirurgia craniofacial pediátrica em acompanhamentos a longo prazo.

A presença de deiscência em ferida operatória, definida como qualquer área de exposição, seja de tecido subcutâneo ou tecido ósseo, ocorreu em 14% dos casos (n=6) e 22% dos controles (n=6). Não houve diferença estatisticamente significativa entre os grupos, na casuística apresentada. O couro cabeludo de crianças nesta faixa etária é extremamente fino e, com facilidade, ocorre exposição óssea quando há qualquer área de tensão na ferida cirúrgica. Em nenhum caso, ocorreu deiscência total na extensão da ferida, apenas áreas pequenas, onde houve epidermólise com secreção serosa e exposição de planos profundos. Em alguns casos, houve necessidade de reintervenção cirúrgica para debridamento de bordas e fechamento das feridas (Figura 5). Esta variável foi analisada e será comentada abaixo. Nos demais casos, medidas como curativo oclusivo com pomada e higiene local foram suficientes para cicatrizar e epitelizar a área cruenta existente.

A presença de seroma pode estar relacionada ao descolamento dos tecidos e esteve presente em 11,6% (n= 5) dos pacientes do grupo de casos e em 22,2% (n= 6) dos pacientes do grupo controle, sem diferenças significantes entre os grupos após análise estatística na

Figura 5 – A e B: Foto pré-operatória vista frontal e lateral do paciente, B.B., sexo masc, 6 meses, portador de trigonocefalia. Observa-se crista metópica proeminente na região frontal. C: Foto pós-operatória (2 meses), apresentando deiscência parcial de ferida cirúrgica em couro cabeludo. D e E: Foto pós-operatória (2 meses) após reintervenção cirúrgica para fechamento de área cruenta, 6 meses após cirurgia da cranioestenose. Observa-se convexidade frontal, sem proeminência na região metópica. Cicatrização completa da região de deiscência em couro cabeludo



casuística apresentada. Os pacientes que apresentaram seromas, estes se constituíam de pequenas coleções flu-tuantes em regiões do sítio operatório que resolveram espontaneamente após curativo compressivo por 24 horas e orientações aos familiares sobre posição da criança (manutenção da cabeça elevada em relação ao tronco).

A reintervenção cirúrgica ocorreu quando houve necessidade de abordagem de áreas de deiscência, exposição local e fechamento de área cruenta. O processo infeccioso tecidual ou infecção no sítio operatório. Nestes casos, a reintervenção realizada foi debridamento e aproximação de bordas de ferida realizando, às vezes, retalhos locais de couro cabeludo. Ocorreu em 11,6% (n= 5) dos pacientes do grupo de casos e em 22,2% (n= 6) dos pacientes do grupo controle, sem diferenças significantes entre os grupos após análise estatística desta casuística.

Apenas um paciente do grupo de casos, portador de Síndrome de Crouzon, apresentou grande área de deiscência em ferida operatória, evoluindo com exposição de áreas de calota craniana e áreas de sequestro ósseo por infecção. Este paciente foi submetido a duas reintervenções: primeira, para debridamento e remoção de sequestro ósseo, e segunda, para confecção de retalho

O processo infeccioso estava em área bem delimitada na região do vértex e, portanto, afastado dos locais de implantação das placas. Este paciente já havia sido

Figura 6 – A: Foto pós-operatória (45 DPO) Paciente, L.D. 1 ano e 2 meses, apresentando palpaço do material de fixação no rebordo orbitário superior e deiscência parcial de ferida operatória). B: Foto intra-operatória: Área de deiscência com presença de tecido de granulação e fibrina. Realizado ressecção e fechamento primário, com descolamento subgaleal para diminuir tensão na borda da ferida. C: Foto pós-operatória tardia (3 meses após a reintervenção para fechamento de área cruenta)



submetido a intervenção cirúrgica prévia, o que deve ter comprometido a vascularização da região fronto-temporal e qualidade da pele, tornando-se fator predisponente a complicações. Vários estudos demonstram maior incidência de complicações relacionadas a infecções em pacientes submetidos a reintervenções cirúrgicas múltiplas.

A palpação dos parafusos na borda orbitária superior ocorreu em 11,6% (n=5) dos casos e, após um período de seis meses de pós-operatório, desapareceu completamente sem maiores problemas (Figura 6). Sistemas mais delicados com perfis mais finos têm sido utilizados para minimizar este problema.

Desde sua comercialização (1996, *Good, and Drug Administration, USA*) a utilização na cirurgia craniofacial pediátrica, poucas publicações abordam as complicações específicas relacionadas ao sítio operatório em acompanhamentos a longo prazo. Recentemente, Eppeley et al. publicaram resultados de estudo multicêntrico, realizado em 12 centros de cirurgia craniofacial, com casuística de 1883 crianças abaixo de 2 anos, submetidas a cirurgia de deformidades craniofaciais congênitas com o uso do mesmo material apresentado neste estudo (copolímero poli-L-lactoglicólico, 82%, 18%). Os referidos autores estudaram a eficácia e segurança dos implantes por meio da análise das seguintes variáveis de desfecho: presença de infecção em sítio cirúrgico, ocorrência de retardamento na absorção, associado a reações tipo corpo estranho e necessidade de reintervenção cirúrgica. Os resultados demonstraram a eficácia e segurança do material, com incidência de complicações inferior a 1%. O presente estudo avalia as complicações que ocorrem no sítio operatório e cirurgia de cranioestenoses, não ocorrendo diferença entre pacientes que utilizaram materiais

absorvíveis ou não. O descolamento cirúrgico, cuidados locais com a manipulação dos retalhos, tensão em linhas de sutura, uso de eletrocautério e hemostasia podem estar relacionados a intercorrências na ferida cirúrgica.

CONCLUSÃO

A fixação interna absorvível vem se desenvolvendo. Sistemas que permitem manutenção da estabilidade na osteossíntese e reabsorção completa, sendo excretados pelo próprio organismo após restauração e cicatrização óssea, são ideais, dentro do contexto de estudos em biomateriais, na atualidade. O sistema de fixação absorvível vem demonstrando, em diversos estudos, eficácia e segurança na sua utilização, com indicação no tratamento das cranioestenoses, proporcionando ao cirurgião melhores possibilidades de resultados e aumentando o nível de satisfação dos pacientes e familiares.

REFERÊNCIAS

1. Marchac D, Renier D. New aspects of craniofacial surgery. *World J Surg.* 1990;14(6):725-32.
2. Tessier P. Réflexions sur la chirurgie crânio-faciale d'aujourd'hui et son avenir chez l'enfant. *Ann Chir Plast.* 1979;24(2):109-19.
3. Goldin H, Hockley A, Wake M, Beasley J. Craniofacial surgery. *Br J Hosp Med.* 1986;35(6): 368-73.
4. Arnaud E, Meneses P, Lajeunie E, Thorne JA, Marchac D, Renier D. Postoperative mental and morphological outcome for nonsyndromic brachycephaly. *Plast Reconstr Surg.* 2002;110(1):6-13.
5. Dhellemmes P, Pellerin P, Vinchon M, Capon N. Quand et comment faut-il opérer une craniosténose? *Ann Fr Anesth Reanim.* 2002;21(2):103-10.
6. Ghali GE, Sinn DP, Tantipawasasin S. Management of non syndromic craniosynostosis. *Atlas Oral Maxillofac Surg Clin North Am.* 2002;10(1):1-41.

7. Warschausky S, Angobaldo J, Kewman D, Buchman S, Muraszko KM, Azengart A. Early development of infants with untreated metopic craniosynostosis. *Plast Reconstr Surg*. 2005;115(6):1518-23.
8. Magge S, Westerveld M, Pruzinsky T, Persing J. Long term neuropsychological effects of sagittal craniosynostosis on child development. *J Craniofac Surg*. 2002;13(1):99-104.
9. Tessier P. Relationship of craniostenoses to craniofacial dysostoses and to faciostenoses: a study with therapeutic implications. *Plast Reconstr Surg*. 1971;48(3):224-37.
10. Panchal J, Uttchin V. Management of craniosynostosis. *Plast Reconstr Surg*. 2003;111(6):2032-49.
11. Habal M, Pietrzak W. Key points in the fixation of the craniofacial skeleton with absorbable biomaterial. *J Craniofac Surg*. 1999;10(6):491-9.
12. Eppley BL, Sadove AM, Havlik RJ. Resorbable plate fixation in pediatric craniofacial surgery. *Plast Reconstr Surg*. 1997;100(1):1-13.
13. Kulkarni RK, Moore EG, Hegyeli AF, Leonard F. Biodegradable poly (lactic acid) polymers. *J Biomed Mater Res*. 1971;5(3):169-81.
14. Cutright DE, Hunsuck EE, Beasley JD. Fracture reduction using a biodegradable material, polylactic acid. *J Oral Surg*. 1971;29(6):393-7.
15. Getter L, Cutright DE, Bhaskar SN, Augsburger JK. A biodegradable intraosseous appliance in the treatment of mandibular fractures. *J Oral Surg*. 1972;30(5):344-8.
16. Prokop A, Jubel A, Helling HJ, Eibach T, Peters C, Baldus SE, Rehm KE. Soft tissue reactions of different biodegradable polylactide implants. *Biomaterials*. 2004;25(2):259-67.
17. Mackool R, Yim J, McCarthy JG. Delayed degradation in resorbable plating system. *J Craniofac Surg*. 2006;17(1):194-8.
18. Böstman O, Hirvensalo E, Mäkinen J, Rokkanen P. Foreign-body reactions to fracture fixation implants of biodegradable synthetic polymers. *J Bone Joint Surg Br*. 1990;72(4): 592-6.
19. Suuronen R, Haers PE, Lindqvist C, Sailer HF. Update on bioresorbable plates in maxillofacial surgery. *Facial Plast Surg*. 1999;15(1):61-72.
20. Illi OE, Sailer H, Stauffer UG. Preliminary results of biodegradable osteosynthesis in craniofacial surgery in the child. *Chir Pediatr*. 1989;30(6):284-7.
21. Bessho K, Iizuka T, Murakami KI. A bioabsorbable poly-L – lactide miniplate and screw system for osteosynthesis in oral and maxillofacial surgery. *J Oral Maxillofac Surg*. 1997;55:941-5.
22. Peltoniemi HH, Hallikainen T, Toivonen P. SR - PLLA and SR – PGA miniscrews biodegradation and tissue reactions in the calvarium and dura mater. *J Cranio Maxillofac Surg*. 1999;27(1):42-50.
23. Mursch K, Brockmann K, Lang JK, Markakis E, Behnke-Mursch J. Visually evoked potentials in 52 children requiring operative repair of craniosynostosis. *Pediatr Neurosurg*. 1998;29(6):320-3.
24. David D, Cooter R. Craniofacial infection in 10 years of transcranial surgery. *Plast Reconstr Surg*. 1987;80(2):213-25.
25. Whitaker LA, Bartlett SP, Schut L, Bruce D. Craniosynostosis: an analysis of the timing treatment, and complications in 164 consecutive patients. *Plast Reconstr Surg*. 1987;80(2):195-212.
26. Eppley BL, Morales L, Wood R, Pensler J, Goldstein J, Havlik RJ, et al. Resorbable PLLA-PGA plate and screw fixation in pediatric craniofacial surgery: clinical experience in 1883 patients. *Plast Reconstr Surg*. 2004;114(4):850-7.

Trabalho realizado no Biocor Instituto, Belo Horizonte, MG.

Treatment of temporomandibular joint ankylosis by arthroplasty and mandibular distraction in children: our protocol of treatment

Tratamento de anquilose da articulação temporomandibular por artroplastia e distração mandibular em crianças: nosso protocolo de tratamento

EMMANUELA NADAL LÓPEZ¹, PEDRO LUIS DOGLIOTTI², MARIANA SABAS³

RESUMO

Anquilose da articulação temporomandibular (ATM) em crianças não afeta somente o crescimento mandibular, mas também o desenvolvimento do esqueleto facial. O enxerto costochondral tem sido usado para assegurar crescimento, mas este é imprevisível. Nós avaliamos, retrospectivamente, 27 pacientes submetidos a reconstrução de ATM por artroplastia. A etiologia foi séptica em 59,2% dos casos. O seguimento foi de, pelo menos, 12 meses em todos os casos. Artroplastia foi um procedimento rápido e fácil, com reduzidos tempo operatório, risco de transfusão de sangue, permanência hospitalar e custos. Mostrou, também, baixo risco de reanquilose. Além disso, foi associado a menor morbidade e complicações secundárias. Tomografia computadorizada mostrou um neocôndilo remodelado ao nível mandibular proximal. Ao exame clínico, os pacientes apresentavam graus variáveis de deformidade facial, e um potencial de crescimento mandibular desconhecido após artroplastia da ATM. Observamos, também, melhora clínica e do aspecto radiológico após correção da anquilose. É razoável realizar o tratamento da anquilose e distração mandibular simultaneamente, sem conhecimento de quanto os pacientes poderão crescer com o passar do tempo? Neste caso seria necessária uma predição de crescimento para realizar adequadamente a distração mandibular para obter resultados estáveis. O momento de realização da distração mandibular, após artroplastia da ATM e restauração da função mandibular, deve ser específico para a necessidade de cada paciente, assegurando as melhores condições e planejamento. Nós apresentamos nosso protocolo de tratamento incluindo: artroplastia da ATM com interposição de músculo temporal, e distração osteogênica mandibular, como um procedimento secundário, para corrigir retrognatismo e/ou assimetria, se necessário.

Descritores: Articulação temporomandibular. Anquilose. Criança. Artroplastia.

SUMMARY

Temporomandibular joint (TMJ) ankylosis in children disturbs not only mandibular growth, but also facial skeletal development. Costochondral graft was used to ensure growth, but it had proven to be unpredictable. We evaluate, retrospectively, 27 patients who underwent TMJ reconstruction by arthroplasty. Etiology was septic in 59.2% of our cases. Follow up was at least 12 months in all cases. Arthroplasty was a quick and easy procedure, with reduced operating time, risk of blood transfusion, and hospital stays and costs. It also showed low risk of reankylosis. Furthermore, it was associated to a minor morbidity and secondary complications. Coronal computed tomography showed a remodeled neocondyle at the level of proximal mandibular end. On clinical examination patients had variable degree of facial deformity, and an unknown potential of mandibular growth after TMJ arthroplasty. We also observed improved clinical and radiological appearance after ankylosis correction. Is it reasonable to perform ankylosis release and mandibular distraction simultaneously without knowing which patients will be able to grow over time? In that case it would be necessary a growth prediction to apply the exactly amount of mandibular distraction to obtain stable results. Timing of mandibular distraction, after TMJ arthroplasty performed and mandibular function restored, must be specific to each patient's needs, assuring the best distraction conditions and planning. We present our treatment protocol including: TMJ joint arthroplasty with temporal muscle interposition, and mandibular distraction osteogenesis, as a secondary procedure, to correct retrognathism and/or asymmetry if necessary.

Descriptors: Temporomandibular joint. Ankylosis. Child. Arthroplasty.

1.MD, Department of Plastic Surgery and Burn Unit, Hospital de Pediatría SAMIC Prof. Dr. Juan P Garrahan, Buenos Aires, Argentina.
2.MD, Department of Plastic Surgery and Burn Unit, Hospital de Pediatría SAMIC Prof. Dr. Juan P Garrahan, Buenos Aires, Argentina.
3.DMD, Department of Plastic Surgery and Burn Unit, Hospital de Pediatría SAMIC Prof. Dr. Juan P Garrahan, Buenos Aires, Argentina.

Correspondência: Dra. Emmanuela Nadal López
Fray Justo Santa Mª de Oro 2976, 5B 1425 Buenos Aires, Argentina.
E-mail: enadal@fibertel.com.ar

INTRODUCTION

The term temporomandibular ankylosis refers to bone or fibrous adhesion of the anatomic joint components and the resulting loss of function. A variety of techniques have been described in the literature for treatment of the temporomandibular joint (TMJ) ankylosis. However, no single method has produced uniformly successful results, limited range of motion and reankylosis are the most frequently reported complications in children ankylosis of the TMJ not only prevents mouth opening and chewing, but also affects the growth and position of the mandible, producing progressive facial distortion. Since first use of costochondral graft to replace TMJ ankylosis reported by Gillies, in 1920, several authors have proposed its use in children in order to catch up normal facial growth, but they have proven to produce unpredictable growth pattern.

In this paper, we evaluate, retrospectively, the results obtained with TMJ arthroplasty in the treatment of TMJ ankylosis in children, avoiding the use of costochondral grafts. Our treatment plan includes: TMJ arthroplasty with temporal fascia interposition, and mandibular distraction osteogenesis, as a secondary procedure, to correct retrognathism and/or residual asymmetry, according our treatment protocol.

METHOD

A retrospective study was conducted on patients who undergone TMJ reconstruction by unilateral or bilateral arthroplasty at the National Pediatric Hospital "Prof. Dr. Juan P. Garrahan", between 1998 and 2004. Patients included in the evaluation presented unilateral or bilateral bone TMJ ankylosis observed by coronal CT scan, they had never received treatment, preoperative maximal interincisal opening was less than 10 mm, and follow up was at least of one year. In this group of treatment, we evaluated: age, sex, etiology, unilateral/bilateral involvement, operating time, need of blood transfusion and intensive postoperative care, days of hospitalization, and complications related to the surgical procedure. We performed computed tomographic scan pre and postoperatively to evaluate changes at TMJ level. After reestablishing mouth opening, we observed a great variability in mandibular growth during follow-up, and depending on the patient age, the presence of upper airway obstruction (obstructive sleep apnea syndrome or tracheostomy dependent patients), and the severity of mandibular and facial growth restriction, we established a protocol of treatment.

RESULTS

During the last six years, we have treated twenty seven cases of TMJ ankylosis (seventeen males and ten females). Patient ages ranged from 1 year 6 month to 17 (average 6 years 1 month). Bilateral TMJ ankylosis was observed in 9 cases. Etiopathogenesis was septic in 17 cases, congenital in 8 cases, traumatic in 2.

All patients underwent surgical treatment by TMJ

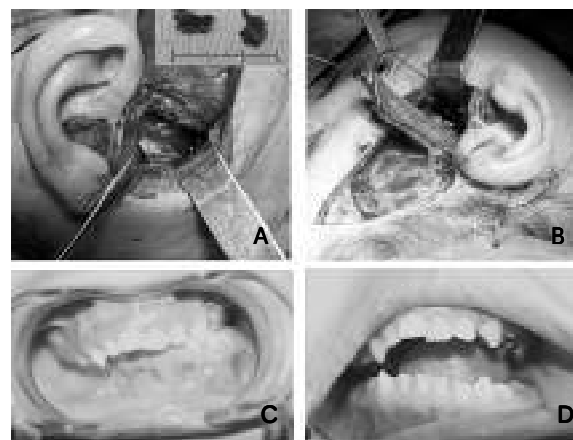
arthroplasty (nine of them bilaterally). Follow up was at least 12 months in all cases.

We exposed the zygomatic arch and the TMJ to perform an arthroplasty using a preauricular incision, avoiding injury of the facial nerve. After identification of the site of ankylosis, we performed an osteotomy with a thin osteotome below the zygomatic arch, dividing the bone at the glenoid fossa. Then, a coronoidectomy, and subperiosteal stripping of muscles (temporalis, masseter, and medial pterygoid) were performed on the ipsilateral side as far as possible. After joint released, the jaw was swung anteriorly and laterally, and a gap appeared at TMJ level. If minimal interincisal opening was less than 30 millimeters without the use of force, a contralateral coronoidectomy was performed via an intraoral approach. After optimal interincisal opening, the joint was reconstructed. The proximal end of the mandibular ramus and the glenoid fossa were recontoured, removing a minimal quantity of bone. The TMJ was lined with a temporalis muscular flap pedicled inferiorly on the medial temporal artery and rotated over the arch into the joint. The flap was sutured to the recipient bed with 4-0 Vicryl an intraoperative splint with an ipsilateral posterior open bite was constructed to compensate the occlusion, and to maintain the gap (Figure 1).

Operating time in this group ranged from 1 hour 45 minutes to 2 hours 30 minutes, averaging 1.8 hours each TMJ treated, we performed thirty six arthroplasty procedures. One patient treated by bilateral arthroplasty needed blood transfusion during surgery. And another needed intensive postoperative care due to a cardiac arrhythmia. Days of hospitalization ranged from 1 to 7 days (mean time 2.8 days). Postoperative maximal interincisal opening ranged from 29 to 35 mm (mean 31.1 mm).

Postoperative complications were one floor mouth infection due to circumferential wires, and six patients

Figure 1 – A. Gap observed at TMJ level after mandibular release. B. Temporal flap was rotated over the arch into the joint and sutured to the recipient bed. C. Presurgical intraoral view. D. Intraoperative view of mandibular swung after TMJ release



presented reankylosis, four of the were bilateral cases, which represented 22% of recurrence of ankylosis in this group of treatment. We have observed an improved clinical appearance after TMJ arthroplasty (Figure 2). CT scan revealed a remodeled proximal mandibular end postoperatively (Figure 3).

At first consultation, three patients presented upper airway obstruction (one was a tracheostomy dependent and two suffered obstructive sleep apnea syndrome) due to severe microretrognathia. In these three cases, we performed a bilateral mandibular distraction as the first procedure. At the moment of device removal, we performed bilateral

arthroplasty (Figure 4). The other cases (six bilateral TMJ ankylosis and 18 unilateral TMJ ankylosis) were treated by unilateral or bilateral arthroplasty as the first procedure. Two bilateral cases presented upper airway obstruction as severe obstructive sleep apnea syndrome during follow up, and we performed a bilateral mandibular distraction to avoid tracheostomy. Three patients with unilateral affection presented mandibular asymmetry which was corrected by unilateral mandibular distraction.

DISCUSSION

There are compelling fundamental reasons for constructing a TMJ if ankylosis is present. Failure to alleviate the ankylosis can result in speech impairment, difficulties with mastication, poor oral hygiene, rampant caries, facial and mandibular growth disturbances and acute airway compromise.

The causes of TMJ ankylosis can be diverse. Trauma and particularly mandibular condyle fracture represent the most frequent cause, with a frequency reported between 29 and 100%. Ethioopathogenesis was septic in 59.2% of

Figure 2 – A. Initial appearance male patient of 5 years old with left TMJ ankylosis. B. Postoperative image of the patient two years and a half after left arthroplasty: we can observe improved clinical appearance. C. Functional limitation of mouth opening. D. Functional recovery of mouth opening two and a half years after arthroplasty



Figure 3 – A and C. Computed tomographic scans show TMJ ankylosis in two different patients. B and D. After arthroplasty, the proximal mandibular ends remodel to form a neocondyle

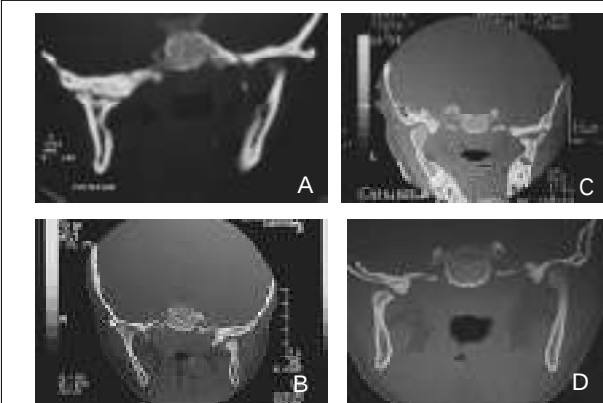
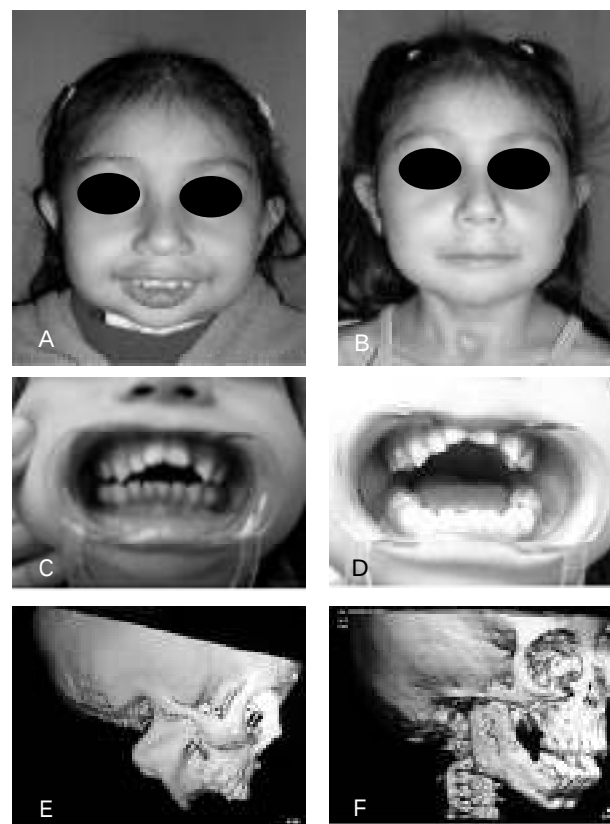


Figure 4 – A and B. Preoperative and one year and a half postoperative appearance of the patient affected by bilateral temporomandibular joint ankylosis and treated by bilateral mandibular distraction followed by bilateral arthroplasty. C and D. Pre and postoperative mouth opening. E and F Pre and postoperative CT scan



our cases, perhaps due to poor sanitary conditions and lower mean age than in others groups reported.

Treatment of TMJ ankylosis in children poses a significant challenge to the plastic surgeon. It is due to high incidence of recurrence as well as unpredictability of bone growth. Poswill¹⁰ demonstrated the functional similarities between mandibular condyle and rib cartilage, showing that a costochondral graft can replace the condylar head. Since then several reports evaluated growth of costochondral graft. Guyuron e L¹¹ in 1992, concluded that the growth pattern of costochondral graft is extremely unpredictable, ankylosis is a common problem following a TMJ reconstruction with costochondral graft, and mandibular overgrowth on the grafted side can actually be more trouble than the lack of growth. Obeid et al¹² cautioned that patients who are grafted during active growth might require additional corrective osteotomies, increasing patient's morbidity. Ross¹³ showed that of 48 grafts, 17 (35%) costochondral grafts were lost or reankylosed, and these costochondral grafts in ankylosis reached a success rate of only 40%, while hemifacial microsomia cases had a 70% success rate. Although he pointed that it is extremely difficult to accurately monitor the long-term growth of costochondral grafts, identifying that some growth has occurred is not difficult, however precise amount of growth is virtually impossible to determine. In the successful group a 46% showed a growth clinically undetectable, 15% a deficiency in the growth of the grafts, and 39% demonstrated excessive growth.

In a previous report¹⁴, we observed that arthroplasty is a quicker and easier procedure than the costochondral graft, reducing operating time, risk of blood transfusion, and hospital stays and costs. It also shows less risk of reankylosis, 13% vs. 25%. In the group evaluated reankylosis is 22%, and we attribute the increase to bilateral cases, 33% in this series instead 25% in the mentioned paper. Furthermore, it is associated to a minor morbidity and secondary complications. A 75% of our patients treated with bone graft required additional secondary surgery. Arthroplasty has also the advantages of avoiding donor bone site morbidity, and the use of alloplastic materials as well as intermaxillary fixation.

After TMJ arthroplasty, at the level of proximal mandibular end we have observed radiographically a remodeled neocondyle seated in the glenoid fossa, similar of those observed by Stucki-McCormick¹⁵ during reconstruction of the mandibular condyle using transport distraction osteogenesis. We agree with her that mandibular motions induced the functional remodeling of the proximal mandibular end to form neocondyles.

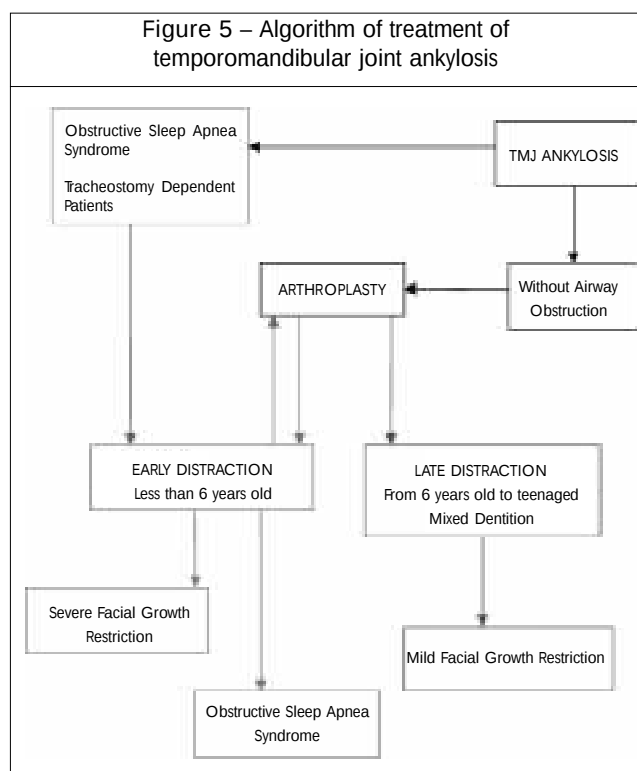
Whereas in adults the main objective of TMJ reconstruction is to restore lost function, in children we should deal also with growth. The process is more severe in youngest patients due to the consequences in maxillofacial skeletal growth. Growth impairment seems to be the result of: condylar destruction and lack of stimulus to the growth induced by mandibular function and movement. The younger the patients at the time of condylar

damage, and the longer the period of ankylosis before treatment, more severe will be the degree of deformity and more affected the external facial aspect. But experimental attempts to extirpate condylar growth centers have been repeatedly unsuccessful, and clinical observations have been conflicting, and there is also good clinical evidence refuting the theory of the functional matrix. Thus, neither theory satisfactorily explains all details or clinical situations¹⁶. Our clinical observation showed patients who had the same age at the time of TMJ impairment showed variable grades of facial deformity, and they had different growth rate after TMJ surgical release by arthroplasty, even those who developed reankylosis showed different growth rate during long term follow-up.

Distraction osteogenesis has become a widely extended method to treat craniofacial malformations and it has proven to be effective in the treatment of mandibular hypoplasia¹⁷⁻²¹. However, there is no agreement on whether distraction must be performed at the time of arthroplasty. Meanwhile some authors prefer to perform the procedures simultaneously^{4,22-24}, we recommend a two phases procedure because of recovery of mandibular function must be the main goal, and reankylosis is the complication most frequently reported. Postoperative physical therapy is essential in the treatment of TMJ ankylosis, and molding of the regenerate bone by intermaxillary elastic during active distraction and consolidation phase may interfere with it. There might be also increased risk of pseudoarthrosis at the osteotomy site due to strong physical therapy. Furthermore, these external forces may change the initial vector of distraction. Distraction is best performed after a detailed preoperative surgeon-orthodontist evaluation and development of a comprehensive treatment plan, and dental hygiene must be optimal.

The challenge in these patients lies in the variable degree of mandibular hypoplasia, as well as restricted growth of associated facial structures preoperatively, and the unknown potential of growth of the mandible once TMJ ankylosis is liberated. We do not know how many of the patients treated by arthroplasty will be able to catch up normal growth over time. Timing of mandibular distraction, after TMJ arthroplasty, must be specific to the patient's needs, as suggested by Pöfley²⁵.

We have two main groups of treatment of patients with TMJ ankylosis related to upper airway compromise. If the patient at the first clinical examination suffers sleep obstructive apnea syndrome or is tracheostomized, we will perform a mandibular distraction to solve the airway compromise or to close the tracheostoma, increasing body and ramus mandibular length, and converting the TMJ from a first level with de fulcrum in the region of the last molar to a third class lever with the fulcrum at the joint. In this group we do TMJ arthroplasty at the moment of removing distraction device. We do TMJ arthroplasty as first procedure in patients who do not have airway compromise. After this procedure we would find also two groups of treatment related to postoperative mandibular growth, similar to those proposed by McCarthy et al²⁶ to address mandibular



bular deformity in hemifacial microsomia. Until 6 years old patients, we perform a distraction, after TMJ arthroplasty was done and mandibular function ensured, when children present with severe mandibular hypoplasia and restriction of related facial structures, or associated sleep apnea syndrome or tracheostomy. Warning that a secondary or even tertiary distraction may be required after post pubertal facial growth in some cases. In patients with minimal hypoplasia and facial deformity we perform distraction, if necessary, from 6 to teenaged years during the period of mixed dentition depending on clinical appearance and rate growth observed postoperatively, assuring the best distraction conditions and planning (Figure 5).

More accurately results of this treatment protocol will be the subject of the next paper as we will have follow up enough to evaluate mandibular growth and need of mandibular distraction, in a bigger group of patients treated by TMJ arthroplasty.

REFERENCES

1. Valentini V, Vetrano S, Agrillo A, Torroni A, Fabiani F, Iannetti G. Surgical treatment of TMJ ankylosis: our experience (60 cases). *J Craniofac Surg.* 2002;13(1):59-67.
2. Kaban LB, Perrott DH, Fisher K. A protocol for management of temporomandibular joint ankylosis. *J Oral Maxillofac Surg.* 1990;48(11):1145-52.
3. Munro IR, Chen YR, Park BY. Simultaneous total correction of temporomandibular ankylosis and facial asymmetry. *Plast Reconstr Surg.* 1986;77(4):517-29.

4. Gillies HD. *Plastic surgery of the face.* London:Oxford University Press;1920.
5. Ware WH. Growth center transplantation in temporomandibular joint surgery. In: Walker RV, ed. *Oral surgery: Transactions of Third International Conference on Oral Surgery.* Edinburgh: E&S Livingstone;1970. p.148.
6. Ware WH, Brown SL. Growth center transplantation to replace mandibular condyles. *J Maxillofac Surg.* 1981;9(1):50-8.
7. Guyuron B, Lasa CI Jr. Unpredictable growth pattern of costochondral graft. *Plast Reconstr Surg.* 1992;90(5):880-9.
8. Perrott DH, Umeda H, Kaban LB. Costochondral grafts construction/reconstruction of the ramus/condyle unit: log-term follow-up. *Int J Oral Maxillofac Surg.* 1994;23(6 Pt 1):321-8.
9. Ross RB. Costochondral grafts replacing the mandibular condyle. *Cleft Palate Craniofac J.* 1999;36(4):334-9.
10. Posnick JC, Goldstein JA. Surgical management of temporomandibular joint ankylosis in the pediatric population. *Plast Reconstr Surg.* 1993;91(5):791-8.
11. Poswillo D. Experimental reconstruction of the mandibular joint. *Int J Oral Surg.* 1974;3(6):400-11.
12. Obeid G, Guttenberg SA, Connole PW. Costochondral grafting in condylar replacement and mandibular reconstruction. *J Oral Maxillofac Surg.* 1988;46(3):177-82.
13. Nadal E, Dogliotti PL. Treatment of temporomandibular joint ankylosis in children: is it necessary to perform mandibular distraction simultaneously? *J Craniofac Surg.* 2004;15(5):879-85.
14. Stucki-McCormick SU. Reconstruction of the mandibular condyle using transport distraction osteogenesis. *J Craniofac Surg.* 1997;8(1):48-53.
15. Dean A, Alamillos F. Mandibular distraction in temporomandibular joint ankylosis. *Plast Reconstr Surg.* 1999;104(7):2021-31.
16. Zins JE, Smith JD, James DR. Surgical correction of temporomandibular joint ankylosis. *Clin Plast Surg.* 1989;16(4):725-32.
17. McCarthy JG, Schreiber J, Karp N, Thorne CH, Grayson BH. Lengthening the human mandible by gradual distraction. *Plast Reconstr Surg.* 1992;89(1):1-8.
18. Moore MH, Guzman-Stein G, Proudman TW, Abbott AH, Netherway DJ, David DJ. Mandibular lengthening by distraction for airway obstruction in Treacher-Collins syndrome. *J Craniofac Surg.* 1994;5(1):22-5.
19. Molina F, Ortiz Monasterio F. Mandibular elongation and remodeling by distraction: a farewell to major osteotomies. *Plast Reconstr Surg.* 1995;96(4):825-42.
20. Rachmiel A, Levy M, Laufer D. Lengthening of the mandible by distraction osteogenesis: report of cases. *J Oral Maxillofac Surg.* 1995;53(7):838-46.
21. Pensler JM, Goldberg DP, Lindell B, Carroll NC. Skeletal distraction of the hypoplastic mandible. *Ann Plast Surg.* 1995;34(2):130-7.
22. Papageorge MB, Apostolidis C. Simultaneous mandibular distraction and arthroplasty in a patient with temporomandibular joint ankylosis and mandibular hypoplasia. *J Oral Maxillofac Surg.* 1999;57(3):328-33.
23. Alonso N, Freitas RS. Mandible distraction: comparison between internal and external applied devices. *Cir Pl/Aest Iberlatinamer.* 2002;28(3):195-200.
24. Cascone P, Agrillo A, Spuntarelli G. Combined surgical therapy of temporomandibular joint ankylosis and secondary deformity using intraoral distraction. *J Craniofac Surg.* 2002;13(3):401-10.
25. McCarthy JG, Katzen JT, Hopper R, Grayson BH. The first decade of mandibular distraction: lessons we have learned. *Plast Reconstr Surg.* 2002;110(7):1704-13.
26. McCarthy JG, Stelnicki EJ, Grayson BH. Distraction osteogenesis of the mandible: a ten-year experience. *Semin Orthod.* 1999;5(1):3-8.

Odontalgia associada à dor e à disfunção miofascial

Odontalgia associate to the myofascial pain and dysfunction

EDUARDO GROSSMANN¹, MARCUS VINÍCIUS MARTINS COLLARES²

RESUMO

O presente trabalho descreve o caso de um homem de 64 anos, com dor contínua e constante acometendo a articulação temporomandibular (ATM) esquerda e com uma dor pulsátil nos dentes inferiores e superiores do mesmo lado. Tal algia facial já perdurava cerca de dois anos, sendo apontada como 7 pela escala analógica-visual (EAV). Apresentava uma distância interincisal de 37,40 mm, sem presença de ruído articular, porém com deflexão da mandíbula, durante o movimento de abertura bucal à esquerda. No músculo masseter esquerdo, porção profunda, estava presente um ponto gatilho miofascial; quando pressionado, produzia um padrão de dor referida para a ATM esquerda. A fim de determinar a fonte da dor, foram instituídos testes de vitalidade pulpar sobre os molares inferiores, sendo que o 2º molar inferior esquerdo reproduziu um padrão de dor referida para os demais dentes superiores e inferiores do mesmo lado. A fim de confirmar tal hipótese diagnóstica, realizou-se um bloqueio anestésico do nervo alveolar inferior esquerdo, que prontamente debelou a dor dentária maxilo-mandibular esquerda, mas não a dor articular do mesmo lado. Após, procedeu-se novamente ao mesmo procedimento, todavia, no ponto-gatilho miofascial masseterino esquerdo, que eliminou totalmente a dor do paciente. A terapêutica empregada foi a confecção de um front plateau, seguido de endodontia do 2º molar inferior, nova restauração e, após, a confecção de um dispositivo interoclusal, termopolimerizável, de cobertura total de uso noturno. Decorridos 37 meses de acompanhamento, o paciente apresenta-se sem deflexão, sem dor e com uma distância interincisal de 41,17 mm.

Descritores: Odontalgia. Síndromes da dor miofascial. Anestésicos locais.

1. Professor of Cirurgia, Programa de Graduação em Medicina: Dor Facial Oral, Universidade Federal do Rio Grande do Sul.

2. Professor of Cirurgia, Programa de Graduação em Medicina: Cirurgia, Universidade Federal do Rio Grande do Sul.

SUMMARY

The present paper describes a case of 64 year-old man, with continuous and constant pain attacking the left temporomandibular joint (TMJ) and with a pulsatile pain in the inferior and superior teeth on the same side. Such facial algia already lasted long about two years, being appointed as 7 by the analogical-visual scale (AVS). The patient presented a interincisal distance of 37.40 mm, without articular noise, however, with deflection of the jaw, during the movement of buccal opening to the left. In the left masseter muscle, deep portion, was present a myofascial trigger point; when pressed, it produced a pain pattern referred for left TMJ. In order to determine the source of the pain, tests of pulpar vitality were instituted on the inferior molars, and the 2nd left inferior molar reproduced a pain pattern referred for the other superiors and inferior teeth, on the same side. In order to confirm such diagnostic hypothesis, an anesthetic blockade of the left inferior alveolar nerve was performed, that quickly got off the left dental and maxillo-mandibular pain, but not the articular pain on the same side. After, it was proceeded again to the same procedure, though, in the left masseterino myofascial point-trigger, that totally eliminated the patient's pain. The instituted therapeutics was the making of a front plateau, followed by endodonty of the 2nd molar inferior, new restoration and, after, the making of a interoclusal device of total covering, thermopolymerizable, for night use. Elapsed 37 months of follow up, the patient comes without deflection, without pain and with a interincisal distance of 41.17 mm.

Descriptors: Toothache. Myofascial pain syndromes. Anesthetics, local.

Correspondência: Eduardo Grossmann

Corte Real, 513 – Bairro Petrópolis – Porto Alegre – RS – Brazil
CEP 90630-080.

E-mail: edugrmmn@terra.com.br

INTRODUÇÃO

O odontólogo tem uma função muito importante na avaliação, no diagnóstico e no tratamento dos pacientes com dor orofacial. É necessário realizar o diagnóstico diferencial da dor mediante a sua localização, qualidade, natureza, bem como intensidade como a mesma se estabeleceu e seu comportamento temporal. Deve-se levar em conta, também, o relato cronológico da queixa, incluindo os resultados dos exames complementares, quando presentes na consulta inicial, assim como todas as medidas terapêuticas já realizadas a fim de controlar ou debelar tal quadro algico. Sobre-se a tudo isso, os fatores desencadeantes da dor, ou que a alivia, história pessoal e médica prévias. Não se pode deixar de lado, também, o exame físico, que deve incluir a avaliação das articulações temporomandibulares, da oclusão, dos músculos da cabeça e do pescoço e exame dos nervos cranianos. Para que se possa estabelecer um diagnóstico adequado, pode ser necessário o emprego de bloqueios diagnósticos nervosos, regionais e, até mesmo, ganglionares. Persistindo ainda alguma dúvida, pode ser necessária a opinião de outro profissional da mesma especialidade ou de áreas correlatas. A parte mais importante do tratamento é um diagnóstico inicial correto.

A dor orofacial aguda pode estar associada a um processo inflamatório nos dentes e em suas estruturas suporte – periodonto. Frequentemente, a odontalgia é proveniente de cárie; quando essa está confinada à dentina, a dor é produzida devido a mudanças de temperatura ou exposição a substâncias doces. Quando essa lesão penetra profundamente no dente, a dor produzida por esse estímulo torna-se extremamente forte e de longa duração. Por isso, uma boa regra para qualquer profissional que examine um paciente com dor orofacial é considerar a possibilidade de a dor orofacial ter uma origem odontogênica, até que se prove o contrário. Não significa afirmar que devemos hipervalorizar os dentes, mas não podemos desprezê-los como uma importante fonte de tal afgia

RELATO DO CASO

Paciente do sexo masculino, de 64 anos, foi avaliado, diagnosticado, tratado e acompanhado no Centro de Dor e Deformidade Orofacial (CENDDOR), na cidade de Porto Alegre, RS, no período de 2003 a 2006. Apresentava como queixa principal uma dor contínua e constante na região da articulação temporomandibular

(ATM) esquerda e pulsátil em todos os dentes inferiores do mesmo lado. Relatava, ainda, odontalgia no 2º e 1º molares superiores também à esquerda. Tal quadro algico era desencadeado pela função, como mastigar, e exacerbado por mudanças de temperatura intrabucal (frio e calor). Tal algia facial já perdurava cerca de dois anos, sendo apontada como 7 pela escala analógica-visual (EAV). O paciente mencionou que a dor teve início após uma profilaxia bucal, onde foi empregado, além de raspadores e curetas, ultra-som. Já que a algia orofacial não melhorou frente à automedicação (piroxicam 20mg, 1 cápsula ao dia), consultou outros profissionais da área da saúde, dentre eles, cirurgiões-dentistas e médicos, que indicaram como medidas terapêuticas outros medicamentos, dentre eles; analgésicos, antiinflamatórios não-esteroidais e antibióticos, sem eliminação do quadro algico presente.

Mencionava, ainda, que hábitos parafuncionais, como onicofagia e bruxismo centríco e excêntrico, faziam parte do seu dia-a-dia.

O exame clínico intrabucal revelou a presença de dente natural, tanto maxilar, quanto mandibular. Estavam presentes, também, várias restaurações de amálgama, tanto nos molares quanto pró-molares, bilateralmente. Observava-se a presença de facetas de desgaste nos dentes anteriores inferiores.

A distância interincisal era de 37,40mm (Figura 1), sem presença de ruído articular, porém com deflexão da mandíbula, durante o movimento de abertura bucal à esquerda.

Figura 1 – Mensuração da distância interincisal



Na musculatura mastigatória, mais precisamente no músculo masseter esquerdo, porção profunda, estava presente um ponto gatilho miofascial. Quando pressionado, produzia um padrão de dor referida para a ATM esquerda.

O paciente já havia realizado, por solicitação de outro profissional, uma radiografia panorâmica em oclusão, sem qualquer alteração que pudesse justificar tal quadro de dor orofacial presente. A seguir, com intuito de determinar a fonte da dor, foram instituídos testes de vitalidade pulpar, onde a percussão vertical sobre o 2º molar inferior esquerdo e frio produziram um padrão de dor referida para os demais dentes superiores e inferiores do mesmo lado. A fim de confirmar tal hipótese diagnóstica, realizou-se um bloqueio anestésico do nervo alveolar inferior esquerdo com cloridrato de lidocaína, 1,8 ml, sem vasoconstritor, a 2%. Esse, por sua vez, prontamente debelou a dor dentária maxilo-mandibular esquerda, mas não a dor articular do mesmo lado. Em face desse resultado, realizou-se anti-sepsia da face e, novamente, procedeu-se a uma infiltração anestésica com o mesmo tipo de anestésico, porém com um volume de 1ml. Aguardou-se cerca de 3 minutos e questionou-se o paciente sobre sua dor facial e articular. O mesmo relatou que se apresentava sem dor (EAV=0). Baseado na história, idade, localização, duração e natureza da dor (condições clínicas presentes), estabeleceu-se a hipótese diagnóstica de uma odontalgia associada a um quadro de dor e disfunção miofascial.

A terapêutica empregada foi inicialmente a confecção de um *front plateau* (Figura 2), para diminuir a sobrecarga dentária e muscular, seguida de encaminhamento ao endodontista, para reavaliação do caso, que confirmou tratar-se de uma pulpíte do 2º molar inferior esquerdo. Tal profissional realizou, no mesmo dia, o início da endodontia, finalizando a mesma em 72 horas (Figuras 3 e 4). Após, o paciente procurou o seu cirurgião-dentista, que realizou nova restauração de amálgama (Figura 5). Após, confeccionou-se um dispositivo interoclusal, termopolimerizável, de cobertura total, com contatos simultâneos e bilaterais para uso noturno. Procedeu-se ao respectivo ajuste do mesmo com *papelccu film*. Decorridos 37 meses de acompanhamento, o paciente apresenta-se sem deflexão, sem dor e com uma distância interincisal de 41,17 mm (Figura 6).

Figura 2 – Front plateau empregado para diminuir a sobrecarga dentária e muscular



Figura 3 – Radiografia realizada, durante tratamento endodôntico, para tratamento de pulpíte em 2º molar inferior esquerdo



Figura 4 – Radiografia, durante tratamento endodôntico, para tratamento de pulpíte em 2º molar inferior esquerdo



Figura 5 – Nova restauração de amálgama no 2º molar inferior esquerdo



Figura 6 – Mensuração da distância interincisal pós-tratamento



DISCUSSÃO

A dor proveniente da polpa dentária é difícil de ser localizada por parte do paciente, a ponto do mesmo ter dificuldade de identificar o dente envolvido no quadro clínico bucofacial, ou até mesmo determinar se esse é maxilar ou mandibular^{2,9,11}.

As odontalgias são classificadas como dores somáticas profundas, portanto, capazes de produzir efeitos

excitatórios centrais secundários. A hiperalgesia secundária também é comum nas odontalgias, se manifestando como dentes adjacentes superiores e/ou inferiores doloridos. A hiperalgesia secundária profunda pode ser expressa com sensibilidade muscular, acometendo, principalmente, as áreas temporal e masseterina, podendo resultar em disfunção muscular mastigatória, como observado no presente caso. Se tal condição muscular vier a se instalar e tornar-se crônica, independe do fator etiológico, podendo induzir a formação de pontos-gatilho miofasciais nos músculos inervados pelo trigêmeo. Nesse caso, é necessário tratar tanto a causa como a consequência, ou seja, a odontalgia e a dor e disfunção miofascial, a fim de tentar eliminar todo o quadro clínico presente. Nos casos mais resistentes, onde tal dor bucofacial apresenta um caráter crônico, com uma medicação central, deve-se controlá-la através de meios físicos, químicos e de terapia voltada para o eixo II (condições psicológicas), com o intuito de oferecer ao paciente uma melhor qualidade de vida.

A dor mastigatória do tipo miofascial pode ser confundida com a odontalgia, principalmente quando a última envolve um ou mais órgãos dentais^{6,7,9,12-15}. A primeira se caracteriza por pontos-gatilho miofasciais (PGM), que produzem um padrão de dor local ou referida. Podem, também, estar presentes fenômenos autonômicos, como sudorese, lacrimejamento, rinorréia, hiperemia facial, entre outros¹²⁻¹⁶. A dor tem uma característica não-pulsátil, constante, não exacerbada frente à provocação local do dente envolvido. A anestesia local do dente não altera o padrão da dor miofascial e a anestesia local do músculo envolvido, quando presente um ponto-gatilho miofascial, que produz um padrão de dor referida para um dente, elimina ou reduz a odontalgia (fonte da dor). O diagnóstico se estabelece frente à anamnese e ao exame clínico propriamente dito. O meio mais empregado para identificar os PGM é o de palpação, desde a origem do músculo até a sua inserção, excetuando-se os músculos pterigóideo medial e lateral (com suas duas cabeças, superior e inferior), cujas origens se processam no osso esfenóide, consequentemente, impossíveis de serem examinadas. Dessa maneira, há necessidade de se estabelecer testes funcionais para cada um deles^{13,14,17}.

Como recursos terapêuticos adicionais, pode-se empregar o spray vapocolante de fluormetano, quando existir vários pontos-gatilho miofasciais em um ou mais grupos musculares e/ou associar a tal técnica o bloqueio analgésico local com cloridrato de lidocaína a 1% ou bupivacaína 0,5%^{2,9,12}.

Quadro 1 – Diagnóstico diferencial entre odontalgia (dor pulpar) e a dor e disfunção miofascial.		
	Odontalgia (dor pulpar)	Dor e disfunção miofascial
Classificação da dor	Somática profunda visceral	Somática profunda músculo esquelética
Tipo de dor	Pulsátil, em queimação e, eventualmente, em choque	Contínua, eventualmente, em pressão, em peso
Intensidade	Leve a forte	Moderada a forte
Duração da dor	Segundos, minutos e até horas	Horas a dias
Sexo	Ambos	Ambos
Idade	Qualquer	Qualquer
Localização	Pouco precisa quanto à localização. É difícil precisar o dente envolvido, podendo irradiar-se para dentes adjacentes superiores e/ou inferiores, à mandíbula, maxila, face e pescoço. Não se limitando ao território trigeminal	Pouco precisa, sendo normalmente unilateral, podendo acometer qualquer músculo mastigatório, face e/ou cervical
Características locais	Podem estar presente: mudança de coloração do dente, mobilidade dentária, cáries, fratura coronária e/ou radicular, prótese, ou restaurações mal adaptadas ou, aparentemente, o dente estar clinicamente normal	Presença de pontos-gatilho miofasciais (sensíveis à palpação mono ou bidigital)
Fatores que aumentam a dor	Podem ocorrer espontaneamente ou serem induzidas por estímulos térmicos, alimentos doces, líquidos, toque, pressão, percussão e/ou mastigação	Movimentos mandibulares, mastigação, tensão, mudanças da temperatura local (frio e/ou calor)
Fatores que diminuem a dor	Analgésicos, AINES, Corticosteróides. Em alguns casos, emprego de um dispositivo interoclusal. Primordialmente, deve-se identificar a origem da dor, com o seu respectivo fator etiológico	Identificar os fatores etiológicos e predisponentes. Diminuir ou eliminar a sobrecarga do sistema muscular
Estratégias diagnósticas	Bloqueio anestésico local e/ou regional e testes de vitalidade pulpar	Palpação muscular ou testes funcionais para identificar o(s) músculo(s) envolvidos; bloqueio analgésicos do(s) ponto(s)-gatilho miofascial(is) pode produzir uma melhora significativa do quadro de dor, independente do tempo de duração do anestésico (é uma forma de tratamento também)
Exames complementares	Radiografia periapical, interproximal panorâmica e, eventualmente, tomografia simples ou computadorizada	Termografia
Terapêutica clínicas	Analgésicos e encaminhamento e tratamento direcionado à causa; como dentística, endodontia, cirurgia	Calor local, frio, dispositivo interoclusal, infiltração anestésica, agulhamento seco, LASER, AINES, antidepressivos em baixas doses, bloqueios ganglionares, RPG, microcorrentes, toxina botulínica

Na Odontalgia, não estão presentes pontos-gatilho, a dor tem um caráter pulsátil, em queimação e, eventualmente, em choque. Os testes de vitalidade, como percussão, corrente elétrica, frio ou calor, podem aumentar a dor. Quando a odontalgia é a origem primária da dor bucofacial, anestesiando-se o dente, a dor será eliminada enquanto perdurar o efeito do anestésico¹⁴.

Para que se possa realizar o diagnóstico diferencial, devem ser conhecidas as características clínicas de cada uma dessas dores. O Quadro 1 descreve, detalhadamente, suas diferenças e semelhanças^{13,14}.

Considerações Finais

A parte mais importante do tratamento é o próprio diagnóstico. Para que se possa realizá-lo de forma adequada, devem-se considerar, basicamente, a localização, a duração e a natureza da dor, assim como, quando necessário, bloqueios anestésicos para diagnóstico. O emprego de exames complementares não deve sobrepor à avaliação clínica global. Deve-se, inicialmente, procurar a(s) fonte(s) da dor, dirigindo o tratamento à causa. Nos casos de dores orofaciais crônicas, deve-se tratar a causa, quando for possível identificá-la, a consequência, a dor e o próprio paciente. Muitas vezes, o sucesso terapêutico só pode ser obtido mediante a uma avaliação, diagnóstico e tratamento envolvendo uma equipe inter ou multidisciplinar.

REFERÊNCIAS

- Okeson JP. Dor orofacial: guia de avaliação, diagnóstico e tratamento. 1ª ed. São Paulo: Quintessence;1998.
- Grossmann E. O papel do cirurgião-dentista na clínica de dor. In: Castro AB, ed. A clínica de dor: organização, funcionamento e bases científicas. 1ª ed. Curitiba: Maio;2003. p.163-201.
- Cambeier J, Masson M, Dehen H. Manual de Neurologia. 9ª ed. Rio de Janeiro: Medsi;1999.
- Bonica JJ. The management of pain. Vol. 1. Philadelphia: Lea e Febinger;1990.
- Bush FM, Dolkwick MF. The temporomandibular joint and related orofacial disorders. Philadelphia: Lippincott Company;1995.
- Lund JP, Lavigne GJ, Dubner R, Sessle BJ. Dor orofacial: da ciência básica à conduta clínica. 1ª ed. São Paulo: Quintessence;2002.
- Pertes RA, Gross SH. Tratamento clínico das disfunções temporomandibulares e da dor orofacial. São Paulo: Quintessence;2005.
- Sharav Y. Orofacial pain: dental, vascular, and neuropathic. An updated review. Pain. 2002;433-46.
- Okeson JP. Dores bucofaciais de Bell. 6ª ed. São Paulo: Quintessence;2006.
- Mongini F. ATM e miosculos craniocervicais, fisiopatologia e tratamento. 1ª ed. São Paulo: Santos;1998.
- Alencar Jr. FGP, Friction J, Hathaway K, Decker K. Oclusão, dores orofaciais e cefaléia. São Paulo: Santos;2005.
- Davidoff RA. Trigger points and myofascial pain: toward understanding how they affect headaches. Cephalalgia. 1998;18(7):436-48.
- Brown CR. Myofascial trigger points of pain. Pract Periodontics Aesthet Dent. 1997;9(3):310-3.
- Simons DG, Travell JG, Simons LS. Dor e disfunção miofascial: manual dos pontos-gatilho, V1- parte superior do corpo. 2ª ed. Porto Alegre: Artmed;2005.
- Konzelman Jr. JL, Herman WW, Comer RW. Pseudo-dental pain and sensitivity to percussion. Gen Dent. 2001;49(2):156-8.
- Yeng LT, Kaziyaama HHS, Teixeira MJ. Síndrome dolorosa miofascial. In: Teixeira MJ, Braum JL, Marquez JO, Yeng LT, eds. Dor contexto interdisciplinar 1ª ed. Curitiba: Maio;2003. p.271-87.
- Santos Silva R, Conti PCR, Aracejo RP et al. Palpação muscular: sensibilidade e especificidade. JBA. 2003;3 (10):164-9.

Trabalho realizado no Centro de Dor e Deformidade Orofacial (CENDDOR), Porto Alegre, RS.