RESSALVA

Atendendo solicitação do(a) autor(a), o texto completo desta tese será disponibilizado somente a partir de 19/08/2018.

UNESP - Universidade Estadual Paulista
"Júlio de Mesquita Filho"
Faculdade de Odontologia de Araraquara
Doutorado em Ciências Odontológicas

FERNANDA BRASIL DAURA JORGE BOOS LIMA

AVALIAÇÃO DA ALTERAÇÃO DA VIA AÉREA SUPERIOR E DA ESTABILIDADE ÓSSEA EM PACIENTES SUBMETIDOS À OSTEOTOMIA LE FORT III MODIFICADA ASSOCIADA À OSTEOTOMIA LE FORT I PARA TRATAMENTO DA HIPOPLASIA DO TERÇO MÉDIO DA FACE

Araraquara

2016

UNESP - Universidade Estadual Paulista
"Júlio de Mesquita Filho"
Faculdade de Odontologia de Araraquara
Doutorado em Ciências Odontológicas

FERNANDA BRASIL DAURA JORGE BOOS LIMA

AVALIAÇÃO DA ALTERAÇÃO DA VIA AÉREA SUPERIOR E DA ESTABILIDADE ÓSSEA EM PACIENTES SUBMETIDOS À OSTEOTOMIA LE FORT III MODIFICADA ASSOCIADA À OSTEOTOMIA LE FORT I PARA TRATAMENTO DA HIPOPLASIA DO TERÇO MÉDIO DA FACE

Tese apresentada ao Programa de Pós-Graduação em Ciência Odontológicas Área de Diagnóstico e Cirurgia, da Faculdade de Odontologia de Araraquara, da Universidade Estadual Paulista "Júlio de Mesquita Filho" para Título de Doutor em Ciências Odontológicas, Área de Concentração: Diagnóstico e Cirurgia.

Orientador: Prof. Dr. Eduardo Hochuli Vieira

Araraquara

2016

Lima, Fernanda Brasil Daura Jorge Boos
Avaliação da alteração da via aérea superior e da estabilidade óssea em pacientes submetidos à osteotomia Le Fort III modificada associada à osteotomia Le Fort I para tratamento da hipoplasia do terço médio da face / Fernanda Brasil Daura Jorge Boos Lima .-- Araraquara: [s.n.], 2016.
113 f. ; 30 cm.

Tese (Doutorado) – Universidade Estadual Paulista, Faculdade de Odontologia
Orientador: Prof. Dr Eduardo Hochuli Vieira

1.Cirurgia ortognática 2. Osteotomia maxilar 3. Tomografia I. Título

Ficha catalográfica elaborada pela Bibliotecária Marley C. Chiusoli Montagnoli, CRB-8/5646
Serviço Técnico de Biblioteca e Documentação da Faculdade de Odontologia de Araraquara / UNESP

FERNANDA BRASIL DAURA JORGE BOOS LIMA

AVALIAÇÃO DA ALTERAÇÃO DA VIA AÉREA SUPERIOR E DA ESTABILIDADE ÓSSEA EM PACIENTES SUBMETIDOS À OSTEOTOMIA LE FORT III MODIFICADA ASSOCIADA À OSTEOTOMIA LE FORT I PARA TRATAMENTO DA HIPOPLASIA DO TERÇO MÉDIO DA FACE

Tese para obtenção do Título de Doutor em Ciências Odontológicas
Área de Concentração: Diagnóstico e Cirurgia

Comissão Julgadora:

Presidente e Orientador: Prof. Dr. Eduardo Hochuli Vieira

2º. Examinador: Profa. Dra. Marisa Aparecida Cabrini Gabrielli

3º. Examinador: Profa. Dra. Elaine Maria Sgavioli Massucato

4º. Examinador: Profa. Dra. Cecília Luiz Pereira Stabile

5º. Examinador: Prof. Dr. Fernando Melhem Elias

Araraquara, 19 de agosto de 2016.

DADOS CURRICULARES

FERNANDA BRASIL DAURA JORGE BOOS LIMA

Nascimento: 07/06/1985 - Florianópolis - Santa Catarina

Filiação: Simone Brasil e Murilo Daura Jorge Boos

2003 - 2007	Graduação em Odontologia Universidade Estadual de Maringá (UEM) Maringá - Paraná
2007 - 2007	Aperfeiçoamento em Cirurgia Oral Menor Odons - Centro de Aperfeiçoamento em Odontologia Maringá - Paraná
2008 - 2008	Aperfeiçoamento em Cirurgia Bucal Universidade Estadual Paulista “Júlio de Mesquita Filho” (FOAr - UNESP) Araraquara - São Paulo
2009 - 2011	Residência em Cirurgia e Traumatologia Buco-Maxilo-Facial Universidade Estadual de Londrina (UEL) Londrina - Paraná

2012	Aprovada como Especialista em Cirurgia e Traumatologia Buco-Maxilo-Facial pelo Colégio Brasileiro de Cirurgia e Traumatologia Buco-Maxilo-Facial Membro do Colégio Brasileiro de Cirurgia e Traumatologia Buco-Maxilo-Facial
2012 - 2013	Mestrado em Odontologia Área de Concentração: Cirurgia e Traumatologia Buco-Maxilo-Facial Universidade Estadual Paulista “Júlio de Mesquita Filho” (FOA - UNESP) Araçatuba - São Paulo
2014 - 2016	Doutorado em Ciências Odontológicas Área de Concentração: Diagnóstico e Cirurgia Universidade Estadual Paulista “Júlio de Mesquita Filho” (FOAr - UNESP) Araraquara - São Paulo

DEDICATÓRIA

DEDICO ESTA TESE...

Ao meu marido Sergio Monteiro Lima Junior,

pelo companheirismo, amor e cumplicidade na vida pessoal e profissional. Você é a mão dada, o ouvido paciente, a palavra carinhosa e o sim que eu digo todos os dias. Obrigada por me ajudar, me apoiar, me entender e, principalmente, obrigada por me fazer tão feliz! Você é o amor da minha vida e eu simplesmente não consigo mais me imaginar sem você! Esta conquista não é só minha, é nossa!

Ao meu pai Murilo Daura Jorge Boos, minha mãe Simone Brasil, minha mãe Kátia Virgínia Veltrini Amud e meus irmãos Nathalia Brasil Daura Jorge Boos e Daniel Amud Zuin,

por acompanharem meus passos, por sonharem comigo, pelas emoções e lágrimas pelas minhas conquistas, pela solidariedade nos momentos difíceis, pela doação incondicional e pelas infinitas renúncias em meu favor. Vocês são o meu porto seguro e a minha força em todos os momentos. Obrigada por acreditarem em mim e por estarmos juntos sempre!

AGRADECIMENTOS ESPECIAIS

Antes de tudo quero agradecer ***À Deus,***

por me amparar em todos os momentos e por me conceder saúde e força interior para continuar estudando.

Ao meu orientador Prof. Dr. Eduardo Hochuli Vieira,

por tudo que me ensinou desde o estágio até a finalização do doutorado, pela confiança, pelo apoio e pelos preciosos conselhos. Tenho muito orgulho de citá-lo como um dos maiores responsáveis pela minha formação profissional. O senhor terá o meu eterno reconhecimento, amizade e gratidão!

A Profa. Dra. Cecília Luiz Pereira Stabile, Profa. Dra. Marisa Aparecida Cabrini Gabrielli e Profa. Dra. Elaine Maria Sgavioli Massucato,

vocês são exemplos de mulheres que me inspiraram desde o início da minha trajetória acadêmica, são sinônimos de força e ao mesmo tempo de delicadeza, são exemplos de garra e sutileza, capacidade e humildade. Obrigada por me mostrarem que tudo é possível pelo nosso esforço e coragem, pois a força real vem de dentro. Obrigada pela inspiração, pelo exemplo do “ser professora”, pela amizade, pela gentileza e carinho com que sempre me receberam e pelo aceite em estar aqui hoje na banca divindo este momento comigo!

Ao Prof. Dr. Fernando Melhem Elias, Prof. Dr. Cassio Edvard Sverzut, Prof. Dr. Liogi Iwaki Filho e Prof. Dr. Marcelo Silva Monazzi,

pela amizade e pelo pronto aceite em compor a banca examinadora. É uma honra poder contar com a valiosa contribuição de cirurgiões e pesquisadores de tão alto nível. Obrigada!

AGRADECIMENTOS

Aos professores da Universidade Estadual de Maringá (UEM), Universidade Estadual de Londrina (UEL), Universidade Estadual Paulista "Júlio de Mesquita Filho" Araçatuba (FOA, UNESP) e Universidade Estadual Paulista "Júlio de Mesquita Filho" Araraquara (FOAr, UNESP),

Liogi Iwaki Filho, Lilian Cristina Vessoni Iwaki, Edevaldo Tadeu Camarini, Ângelo José Pavan, Gustavo Jacobucci Farah, Vanessa Cristina Veltrini, José Roberto Pinto, Glaykon Alex Vitti Stabile, Cecília Luiz Pereira Stabile, Ricardo Alves Matheus, Hedelson Odenir Iecher Borges, Lígia Pozzobon Martins, Silvio de Oliveira Rodrigues, Idelmo Rangel Garcia Junior, Osvaldo Magro Filho, Roberta Okamoto, Eduardo Hochuli Vieira, Valfrido Antonio Pereira Filho, Mário Francisco Real Gabrielli e Marisa Aparecida Cabrini Gabrielli, por terem me formado cirurgiã e terem despertado em mim a vontade de ir sempre um pouco mais além. Obrigada pela formação e incentivo!

À Faculdade de Odontologia de Araraquara (FOAr - UNESP),

por ter me acolhido e me proporcionado crescimento pessoal e profissional.

À Secretaria da Pós Graduação da FOAr - UNESP,

Alexandre e Cristiano, por solucionarem dúvidas de forma tão gentil, alegre e carinhosa.

Aos funcionários do Departamento de Cirurgia da FOAr - UNESP,

Toninho, Thelma e Silvana Pelaes, pela disposição em ajudar sempre, nos recebendo muito mais como amigos do que como alunos.

Aos colegas e amigos do curso de Doutorado em Diagnóstico e Cirurgia da FOAr - UNESP,

Juliana Dreyer da Silva de Menezes, Lucas Borin Moura, Leandro Benetti de Oliveira, Marcos Vinícius Mendes Dantas, William Caetano Rodrigues, Marina Reis Oliveira e Delise Pellizaro Contreras, obrigada pela maravilhosa convivência e pelo muito que aprendi com vocês.

As minhas queridas amigas,

Sibila Pegoraro, Fernanda Herrera da Costa, Fernanda Böing, Bruna Barcelos e Letícia Miyabara, pela amizade de tantos anos e pela alegria que vocês trazem à minha vida. Agradeço especialmente a minha amiga ***Luana Carla Pires,*** pela imensa ajuda e amizade durante o curso!

Aos voluntários da pesquisa,

ficam aqui os meus sinceros agradecimentos a vocês que são a razão maior deste trabalho.

“A tarefa não é ver aquilo que ninguém viu, mas pensar o que ninguém ainda pensou sobre aquilo que todo mundo vê.” (Arthur Schopenhauer)

Lima FBDJB. Avaliação da alteração da via aérea superior e da estabilidade óssea em pacientes submetidos à osteotomia Le Fort III modificada associada à osteotomia Le Fort I para tratamento da hipoplasia do terço médio da face [Tese de Doutorado]. Araraquara: Faculdade de Odontologia da UNESP; 2016.

RESUMO

A hipoplasia maxilar geralmente resulta em uma maloclusão Classe III de Angle, podendo, em alguns casos, apresentar mordida aberta anterior. O grau de deficiência de crescimento orbital, maxilar e ao nível oclusal raramente é uniforme nos três planos. Para corrigir discrepâncias severas e atingir uma relação intermaxilar adequada, com oclusão estável, a osteotomia Le Fort III está indicada para tratamento de pacientes sindrômicos e não sindrômicos. A técnica segue um desenho semelhante a uma fratura Le Fort III, descrita por René Le Fort. Devido à mobilização de todo segmento esquelético do terço médio, apresenta resultados estéticos mais favoráveis em comparação com avanço apenas do segmento maxilar. Este trabalho tem o propósito de avaliar comparativamente, por meio de análise tomográfica retrospectiva, a alteração das vias aéreas superiores e a estabilidade óssea em pacientes não sindrômicos submetidos à osteotomia Le Fort III modificada associada à osteotomia Le Fort I para tratamento da hipoplasia do terço médio da face.

PALAVRAS CHAVES: Cirurgia ortognática. Osteotomia maxilar. Tomografia.

Lima FBDJB. Evaluation of the change of the superior airway and the stability of the bone advancement in non-syndromic patients who underwent modified Le Fort III osteotomy associated with the Le Fort I osteotomy for treatment of midface hypoplasia [Tese de Doutorado]. Araraquara: Faculdade de Odontologia da UNESP; 2016.

ABSTRACT

The maxillary hypoplasia generally results in an Angle Class III malocclusion, and may in some cases produce anterior open bite. The level of orbital, maxillary and occlusal growth deficiency is rarely uniform in all three planes. To correct severe discrepancies and achieve adequate intermaxillary relation, with stable occlusion, Le Fort III osteotomy is indicated for the treatment of syndromic and non-syndromic patients. The technique is similar to a Le Fort III fracture, described by René Le Fort. Due to the mobilization of the entire skeletal segment of the facial middle third, presents more favorable cosmetic results compared to advancement of only the maxillary segment. This retrospective work aims to compare, using computed tomography, the change of the superior airway and the stability of the bone advancement in non-syndromic patients who underwent modified Le Fort III osteotomy associated with the Le Fort I osteotomy for treatment of midface hypoplasia.

KEY WORDS: Orthognathic Surgery. Maxillary Osteotomy. Tomography.

SUMÁRIO

1 INTRODUÇÃO 15

2 PROPOSIÇÃO 19

3 MATERIAL E MÉTODO 20

4 PUBLICAÇÃO 1 - A Technical Note On The Importance Of The Design Of The Subcranial Le Fort III Osteotomy 33

5 PUBLICAÇÃO 2 - Three-Dimensional Airway Changes After Subcranial Le Fort III Osteotomy Combined With Le Fort I Osteotomy 49

6 PUBLICAÇÃO 3 - Post-treatment Stability of the Subcranial Le Fort III Osteotomy Combined with Le Fort I Osteotomy: 3D Analysis. 76

7 CONCLUSÃO 101

REFERÊNCIAS 102

ANEXO A - TERMO DE CONSENTIMENTO LIVRE E ESCLARECIDO 106

ANEXO B - CONSENTIMENTO PÓS–INFORMAÇÃO.....108

ANEXO C - APROVAÇÃO DO COMITÊ DE ÉTICA 109

1 INTRODUÇÃO

Segundo Angle[1] (1899), Nout[16] (2008) e Cheung[3] (2010), a hipoplasia do terço médio da face caracteriza-se por um hipodesenvolvimento do complexo naso-maxilo-zigomático podendo ocasionar deficiência nasolabial, ângulo nasolabial obtuso, proptose, Síndrome da Apnéia Obstrutiva do Sono (SAOS), maloclusão Classe III de Angle, mordida aberta anterior e dislalia. O grau de deficiência de crescimento orbital, maxilar e ao nível oclusal raramente é uniforme nos três planos.

De acordo com Nout[16] (2008), para corrigir esta discrepância e atingir uma relação intermaxilar adequada, com oclusão estável, podem ser realizadas três modalidades de tratamento: instalação de próteses associada à osteotomia Le Fort (LF) I; distração osteogênica do terço médio associada à LF I ou osteotomia LF III associada à osteotomia LF I.

A osteotomia LF III é indicada para correção da hipoplasia severa do terço médio de face, em pacientes sindrômicos e não sindrômicos. A técnica inicialmente descrita por Gillies[8], em 1950, e popularizada por Paul Tessier[22], em 1967, segue um desenho semelhante a de uma fratura LF III, descrita por René Le Fort[11], em 1901. Devido à mobilização de todo segmento esquelético do terço médio, apresenta resultados estéticos mais favoráveis em comparação com a técnica de avanço apenas do segmento maxilar.

Seu trajeto anatômico percorre os ossos nasais, processo ascendente da maxila, porção superior dos ossos lacrimais, parede medial das órbitas, células etmoidais e caminha para o canal óptico, sem atingi-lo. Passa pela parede lateral da órbita, passando pelo esfenóide ou mesmo o frontal, separando o frontal do zigoma, ao nível da sutura frontozigomática. Inferior e posteriormente, há separação ao nível da fissura pterigomaxilar. A fratura atinge ainda o arco zigomático e o septo nasal próximo a lâmina cribiforme.

Segundo Nout[16] (2008), Obwegeser[17] (1969), Freihofer[7] (1973), Cheung[4] (1998) e Schmitz[20] (1995), devido à morbidade, grande quantidade de complicações e recidiva do movimento realizado, modificações foram propostas para melhorar os resultados dessa osteotomia. Em 1969, Obwegeser[17] (1969) publicou uma modificação da LF III em que a osteotomia nasal não foi incluída e adicionou a LF I ao procedimento. Em 1971, Converse[5] publicou a osteotomia “tripartite”, ampliando as possibilidades de movimentação do terço médio para obter melhores resultados estéticos. Tessier[23,24] também em 1971, propôs a osteotomia oblíqua no corpo do zigoma. Em 2010, Cheung[3] propôs a osteotomia LF III associada à LF I segmentada.

Atualmente, após estas modificações, a osteotomia LF III modificada ou subcranial é realizada por meio de acesso coronal para exposição da região frontotemporal, região orbital lateral, nariz, arco zigomático e corpo do zigoma. A superfície anterior da maxila pode ser abordada por meio de acesso intrabucal. São realizadas osteotomias deslizantes no corpo do zigoma, assoalho da órbita e osso nasal utilizando uma serra reciprocante. Em seguida,

por via intrabucal é separada a maxila dos processos pterigóides. Um cinzel de septo nasal é usado para separar o etmóide do crânio e fórceps de Rowe são então utilizados para mobilizar a LF III.

Devido ao design deslizante da osteotomia não se criam gaps e por isso, não há necessidade de enxertia óssea ou malhas de titânio para o assoalho orbital. As malhas são utilizadas apenas em casos de fratura indesejada do assoalho orbital durante a disjunção craniofacial. Com o avanço do terço médio observa-se um pequeno degrau nos ossos nasais, o qual é corrigido com brocas de desgaste.

A fixação do zigoma é feita por meio de duas placas orbitais de quatro furos de cada lado. O osso nasal é fixado com uma placa em “Y” e a maxila é fixada da maneira tradicional com placas em “L”, no pilar canino e zigomático, bilateralmente.

Atualmente, a técnica da osteotomia e fixação da LF III já estão bem estabelecidas, porém algumas variações ainda vêm sendo publicadas. De acordo com Epker[6] (1976), Freihofer[7] (1973), Kaban[10] (1984), Kaban[9] (1986), McCarthy[12] (1990), Meazzini[15] (2005) e Phillips[18] (2006) a osteotomia LF III apresenta um pós-operatório com posição relativamente estável do terço médio da face. Recidiva, quando ocorre, pode ser atribuída à fixação pós-operatória inadequada levando a rotação posterior do terço médio da face ao nível das órbitas ou 'pseudorecidiva', definida como uma alteração no plano oclusal devido ao crescimento mandibular normal, combinado com a diminuição do

crescimento maxilar. Pseudorecidiva é observada em pacientes que foram operados na infância e podem ser tratados com sucesso por meio de uma LF I após a maturidade esquelética. A nossa amostra difere das outras já publicadas, pois acrescenta o uso de uma placa em “Y” no osso nasal, visando maior estabilidade e neutralização de fulcro nesta região.

7 CONCLUSÃO

Esta série de estudos conclui que a osteotomia subcranial LF III combinada com a osteotomia LF I é uma técnica cirúrgica eficaz para corrigir a má oclusão e a hipoplasia terço médio da face com estabilidade pós-cirúrgica. Observaram-se mínimas alterações ântero-posteriores e verticais em todos os pontos de referência do terço médio da face, contudo sem significância clínica. Ambos os softwares apresentaram resultados semelhantes e provaram serem ferramentas clínicas eficientes para estudar a estabilidade óssea. Com relação à via aérea superior, embora o recuo da mandíbula ocasione um estreitamento da via aérea, o avanço do terço médio combinado com o avanço da maxila tende a manter ou aumentar o volume da via aérea.

REFERÊNCIAS*

1. Angle EH. Classification of malocclusion. Dent Cosmos. 1899; 41(3): 248-64.

2. Barros JJ, Manganello Souza LC. Traumatismo buco-maxilo-facial. 2.ed. São Paulo: Roca; 2000.

3. Cheung LK, OW A, Chua HDP. Simultaneous modified oblique Le Fort III and segmentalized Le Fort I osteotomies. J Oral Maxillofac Surg. 2010; 68(4): 915-23.

4. Cheung LK, Samman N, Tideman H. A modified approach to the Le Fort II osteotomy. Ann R Austral Coll Dent Surg. 1998; 14: 107-13.

5. Converse JM, Telsey D. The tripartite osteotomy of the mid-face for orbital expansion and correction of the deformity in craniostenosis. Br J Plast Surg. 1971; 24(4): 365-74.

6. Epker BN, Wolford LM. Middle-third facial osteotomies: their use in the correction of congenital dentofacial and craniofacial deformities. J Oral Surg 1976; 34(4): 324-42.

* De acordo com o Guia de Trabalhos Acadêmicos da FOAr, adaptado das Normas Vancouver. Disponível no site da Biblioteca: http://www.foar.unesp.br/Home/Biblioteca/guia-de-normalizacao-marco-2015.pdf

7. Freihofer Junior HP. Results after midface-osteotomies. J Maxillofac Surg. 1973; 1(1): 30-6.

8. Gillies H, Harrison SH. Operative correction by osteotomy of recurred malar-maxillary compound in a case of oxycephaly. Br J Plast Surg. 1950; 3(2): 123-7.

9. Kaban LB, Conover M, Mulliken JB. Midface position after Le Fort III advancement: a long-term follow-up study. Cleft Palate J. 1986; 23(1):75-7.

10. Kaban LB, West B, Conover M, Will L, Mulliken JB, Murray JE. Midface position after Le Fort III advancement. Plast Reconstr Surg. 1984; 73(5): 758-67.

11. Le Fort, R. Experimental study of fractures of the upper jaw. Part I. Rev Chir Paris. 1901; 23: 208-27.

12. McCarthy JG, La Trenta GS, Breitbart AS, Grayson BH, Bookstein FL. The Le Fort III advancement osteotomy in the child under 7 years of age. Plast Reconstr Surg. 1990; 86(4): 633-46.

13. McNamara JA Jr, Ellis E 3rd. Cephalometric analysis of untreated adults with ideal facial and occlusal relationships. Int J Adult Orthodon Orthognath Surg. 1988; 3(4): 221-31.

14. McNamara Jr JA. Method of cephalometric evaluation. Am J Orthod. 1984; 86(6): 449-69.

15. Meazzini MC, Mazzoleni F, Caronni E, Bozzetti A. Le Fort III advancement osteotomy in the growing child affected by Crouzon's and Apert's syndromes: presurgical and postsurgical growth. J Craniofac Surg. 2005; 16(3): 369-77.

16. Nout E, Cesteleyn LLM, Van der Wal KGH, Van Adrichem LNA, Mathijssen LNJ, Wolvius EB. Advancement of the midface, from conventional Le Fort III osteotomy to Le Fort III distraction: review of the literature. Int J Oral Maxillofac Surg. 2008; 37(9): 781-9.

17. Obwegeser HL. Surgical correction of small or retrodisplaced maxillae. The ''dish-face'' deformity. Plast Reconstr Surg. 1969; 43(4): 351-65.

18. Phillips JH, George AK, Tompson B. Le Fort III osteotomy or distraction osteogenesis imperfecta: your choice. Plast Reconstr Surg 2006; 117(4): 1255-60.

19. Ricketts RM. Cephalometric analysis and synthesis. Angle Orthod. 1961; 31(3): 141-56.

20. Schmitz, JP, Tiner BD, Van Sickels JE: Stability of simultaneous modified LeFort III/Le Fort I osteotomies. J Cranio Maxillofac Surg. 1995; 23(5): 287-95.

21. Steiner CC. Cephalometrics for you and me. Am J Orthod. 1953; 39(10): 729-55.

22. Tessier P. Osteotomies totales de la face: syndrome de Crouzon, syndrome D'Aper. Oxycephalies, scapho-cephalies, turricephalies. Ann Chir Plast. 1967; 12(4): 273-86.

23. Tessier P. The definitive plastic surgical treatment of the severe facial deformities of craniofacial dysostosis. Crouzon's and Apert's diseases. Plast Reconstr Surg. 1971; 48(5): 419-92.

24. Tessier P. Total osteotomy of the middle third of the face for faciostenosis or for sequelae of the Le Fort III fractures. Plast Reconstr Surg. 1971; 48(6): 533-41.