Hígia Ciência

Artigo de Revisão

TRATAMENTO CIRÚRGICO DAS FRATURAS LE FORT

Thales Bianchi[1] Dario Teixeira Macri[2] Rodrigo Teixeira Macri[3] Mauricio Ferraz de Arruda[4] Paulo Roberto Quiudini Júnior[5] Letícia Gambarini[6]

RESUMO: Os traumas faciais ocupam papel de destaque nos atendimentos emergenciais dos hospitais de referência. Dentre os tipos de trauma de face, as fraturas de maxila estão entre as mais prevalentes e geralmente estão associadas a outros tipos de fraturas. Além disso, apresentam importantes alterações oclusais e requerem tratamento por meio de redução e fixação interna ou por meio de bloqueio maxilo-mandibular. Estes tipos de fraturas têm como principais fatores etiológicos os acidentes automobilísticos, esportivos, de trabalho e agressões físicas.

PALAVRAS-CHAVE: Fraturas, Le Fort, fixação.

ABSTRACT: Facial trauma have a prominent role in the emergency care of the referral hospitals . Among the types of facial trauma, jaw fractures are among the most prevalent and are usually associated with other types of fractures. In addition, changes have important occlusal and require treatment by reduction and internal fixation or via maxillo- mandibular block . These types of fractures have as main etiological factors automobile accidents , sports , work and physical assaults .

KEYWORDS : Fractures , Le Fort , fixing

---

1 Especialista em Cirurgia e Traumatologia Buco-Maxilo-Facial pela Faculdade de Odontologia de Ribeirão Preto da Universidade de São Paulo - FORP-USP Docente do Departamento de Ciências da Saúde do IMES Instituto Municipal de Ensino Superior de Catanduva

2 Mestre em Ortodontia concluído pelo Centro de Pesquisas Odontológicas São Leopoldo Mandic, Docente do Departamento de Ciências da Saúde do IMES Instituto Municipal de Ensino Superior de Catanduva

3 Doutor em Odontopediatria pela Universidade de São Paulo, Docente do Departamento de Ciências da Saúde do IMES Instituto Municipal de Ensino Superior de Catanduva

4 Doutor pelo Departamento de Biociências e Biotecnologia Aplicadas a Farmácia FCFAR- UNESP, , Docente do Departamento de Ciências da Saúde do IMES Instituto Municipal de Ensino Superior de Catanduva email: zigomaticoah@ ig.com.br.

5 Especialista em Ortodontia e Ortopedia facial pela Ortopós Catanduva/ Famosp

6 Mestre em Disfunção Temporomandibular e Dor Orofacial pelo Centro de Pesquisas Odontológicas São Leopoldo Mandic, Docente do Departamento de Ciências da Saúde do IMES Instituto Municipal de Ensino Superior de Catanduva

INTRODUÇÃO

Os traumas faciais ocupam papel de destaque nos atendimentos emergenciais dos hospitais de referência. Apresenta incidência crescente nas últimas quatro décadas em decorrência do aumento dos acidentes automobilísticos e da violência urbana. Dentre os tipos de traumas de face, as fraturas de maxila estão entre as mais graves e geralmente estão associadas a outros tipos de fraturas. Além disso, podem ocasionar importantes alterações oclusais, que, se não forem restauradas de maneira adequada, podem evoluir para sequelas estéticas e funcionais.(ABREU et AL, 2010). O tratamento das fraturas de maxila é realizado através de redução e fixação, seja por meio de bloqueios maxilo-mandibulares ou fixação interna estável com uso de miniplacas e parafusos.(KIM, 2010). O tratamento cirúrgico das fraturas maxilares permite recuperação mais rápida do paciente, com menos morbidade quando realizado de maneira adequada (BERNABÉ et AL, 2009).

O tratamento inicial destas fraturas consiste em realizar um exame físico de maneira minuciosa além de colher informações com o próprio paciente ou com algum acompanhante que saiba do ocorrido em relação a como e quando aconteceu o acidente, o que o causou e se houve perda de consciência (CAUBI et al 2008).

O diagnóstico consiste na história prévia e atual, inspeção e palpação da simetria externa e interna. Esta palpação deve ser realizada bilateralmente de forma simultânea e com pressão digital (ELLIS, 2006).

Avaliar os sinais e sintomas também fazem parte do diagnóstico além da solicitação de exames radiográficos e tomografia computadorizada quando necessário (ENISDIDIS, 2004).

As Fraturas maxilares são importantes por alterarem toda a altura facial, largura e principalmente a capacidade respiratória (FARIA et al, 1997).

Apesar de ocorrerem em menor frequência do que as fraturas mandibulares, não são menos complexas no tratamento. O tratamento das fraturas maxilares é característico, e difere do tratamento das fraturas de mandíbula por exemplo, por ter como principal preocupação a reconstrução apenas dos pilares de sustentação, o pilar zigomático, pilar canino e margens orbitais, dando portanto, suporte para os tecidos (FREITAS, 2006).

As fraturas maxilares foram primeiramente classificadas em 1901

por Renee LeFort, em estudos com cadáveres.

Figura 01: René Le Fort

OBJETIVO

O objetivo deste trabalho visa à revisão da literatura de vários artigos e discutir as relações e locais onde ocorrem as fraturas faciais denominadas Le Fort. As fraturas Le Fort podem ser classificadas também como: Fratura de Guerin ou maxilar transversa (Le Fort I); Fratura piramidal (Le Fort II) e Disjunção craniofacial (Le Fort III).

RESULTADOS E DISCUSSÃO

As Fraturas são divididas em:

LeFort I: a separação dos ossos ocorre logo abaixo da região nasal, como se fosse um traço horizontal, dando o aspecto similar ao de uma dentadura (prótese total).

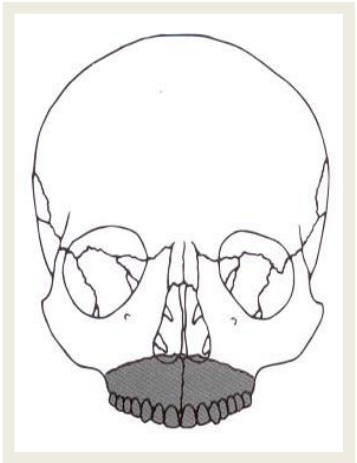


Figura 02: Le Fort

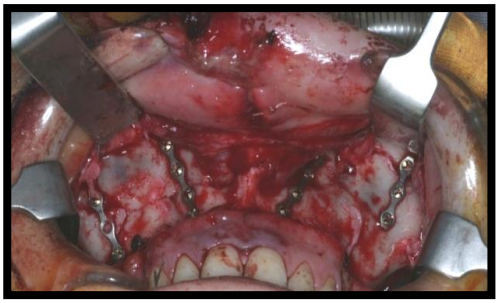


Figura 03: Fixação da Fratura Le Fort I com placas e parafusos

LeFort II: a separação dos ossos ocorre em formato piramidal, normalmente pelas suturas maxilo-zigomáticas, envolvendo também a pirâmide nasal.

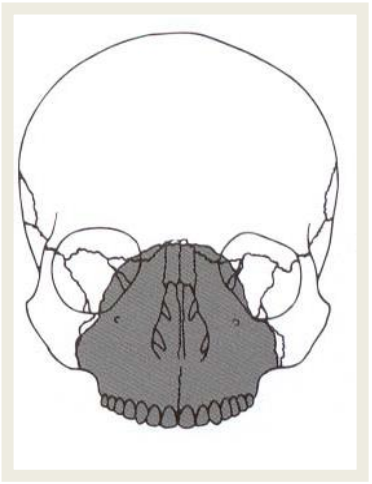
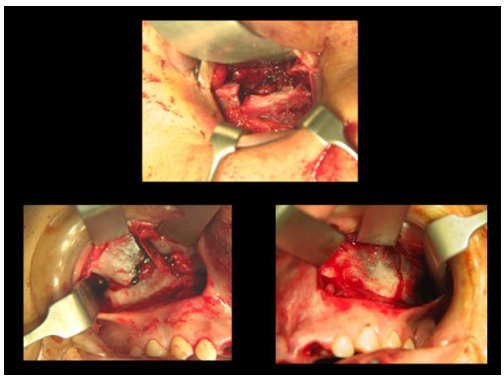


Figura 04: Le Fort II

Figura 05: Linhas de fratura Le Fort II



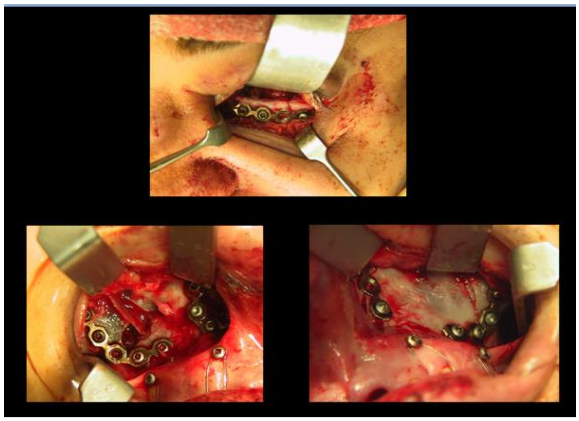


Figura 06: Fixação com placas e parafusos das linhas de fratura Le Fort II

LeFort III: a separação é de todos os ossos faciais, envolvendo também a órbita e passando atrás do globo ocular. Também é conhecida como disjunção crânio facial.

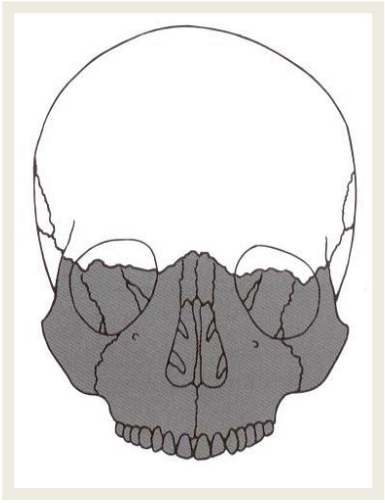


Figura 07: Le Fort III

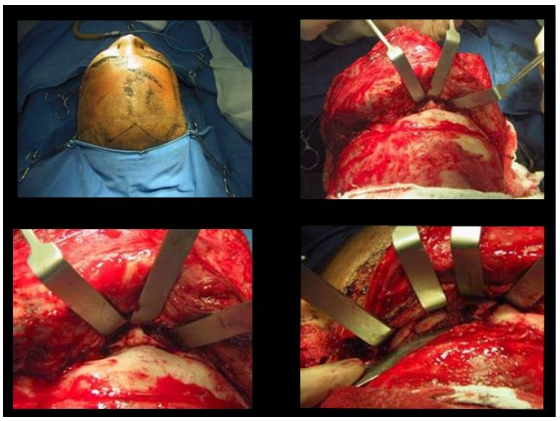


Figura 08: Acesso cirúrgico aos pontos de fratura Le Fort III

O cirurgião buco maxilo, muitas vezes solicitado para agir em salas emergenciais, é o tipo de especialista que irá realizar o tratamento do paciente que sofre de traumatismo facial (GUVEN et al, 2010). Esse cirurgião irá tentar reparar grande variedade de injúrias que se

estabelecem na boca, na face, nos maxilares e nas lacerações que podem existir nos lábios, como também nos dentes e nos ossos do rosto. Entre os sintomas das fraturas faciais está a dor, o adormecimento do queixo, dos lábios, da língua, do nariz, a dificuldade em movimentar a boca e lacerações profundas sobre os ossos (MENDONÇA et al, 2011).

Quando há dúvidas a respeito das fraturas, recursos como a radiografia, exame clínico, avaliação neurológica e exames complementares são utilizados para diagnóstico (BRAVSTEIN, 1957). As medidas terapêuticas clínicas podem em certos casos incluir oxigenoterapia,hidratação endovenosa, antibioticoterapia e outros (COHEN, 1995). A técnica principal de tratamento das fraturas

faciais é a alinhação de segmentos ósseos que necessitam ser mantidos em posição até atingir a estabilização. O tempo de tratamento depende da idade do paciente e, sobretudo, da gravidade de sua fratura (MANSON et al, 1985).

Nos países desenvolvidos, a principal causa de trauma facial são acidentes de veículo, mas este mecanismo tem sido substituído por violência interpessoal; nos países subdesenvolvidos, uma das principais causas desse traumatismo se encontra no ambiente de trabalho, onde não há formação técnica especializada e aparelhagens seguras. Outras causas de trauma facial incluem quedas, e lesões esportivas (SASTRY et al, 1995).

Geralmente, as injúrias também se apresentam em outras regiões dos ossos faciais como a maxila (o osso que forma a mandíbula superior), a mandíbula (maxilar inferior), e o osso nasal(do nariz). O osso zigomático (osso malar) e o osso frontal (testa) são outros locais de fraturas. As fraturas também ocorrem frequentemente nos ossos do palato e naqueles que se unem para formar a órbita do olho. A mandíbula pode ser fraturada na sua sínfise, corpo, ângulo e ramo (O'DONAVAN, 2004).

A Fratura I de Le Fort, também chamada de Fratura de Guérin ou Fratura transversa, envolve a maxila, separando-a do palatino (HAUG, 1995). A Fratura II de Le Fort, conhecida também como Fratura piramidal, atravessa os ossos nasais e o aro orbital. A Fratura III de Le Fort, por sua vez, chamada também de Disjunção crâniofacial, atravessa a frente da maxila e envolve as suturas zigomaticofrontal, maxilofrontal nasofrontal, os assoalhos das órbitas, a etmóide e o esfenóide FRAKES et al, 2004). As Fraturas de Le Fort, responsáveis por 10-20% das fraturas faciais, são frequentemente associadas com outros ferimentos graves (AKSOY e SENSOZI, 2002) . Le Fort fez seu trabalho com base em cadáveres e caveiras, e o sistema de classificação tem sido criticado como impreciso e simplista uma vez que a maioria das fraturas de meia-face envolvem uma combinação das fraturas de Le Fort. Embora a maioria das fraturas faciais não seguem os padrões descritos por Le Fort, seu sistema ainda é utilizado para categorizar os diversos tipos de traumatismos (MARKOWITZ e MANSON, 1989).

As fraturas dos ossos faciais, como em outras fraturas, pode estar relacionada a dor e inchaço dos tecidos circundantes (tais sintomas podem ocorrer na ausência de fraturas também) (PHILLIPS et al, 1991). Fraturas nasais, na base do crânio ou na maxila podem estar associadas a hemorragias profusas. Deformidades na face, como um osso malar(zigomático) afundado ou dentes que não estão alinhados corretamente, sugerem a presença de fraturas (HAUG et al, 1992). Assimetrias podem sugerir a fraturas faciais ou danos a determinados nervos do rosto. Sujeitos com fraturas mandibulares possuem, frequentemente, dores e dificuldades

em abrir e fechar a boca, e podem ter dormência no lábio e no queixo (GRAZIANI, 1995).

Comumente, a pessoa que está com trauma facial sente dor na região frontal, hipostesia na região do supratroclear, epistaxe e rinoliquorragia, isto é, laceração da dura. Outros principais sintomas, em ordem decrescente, são a dor na musculatura facial e/ou cervical, cansaço e redução de força ao mastigar, alteração da oclusão, limitação da abertura da boca, limitação e desvios dos movimentos mandibulares e ruído articular (CUNNINGHAM e HAUG, 2011). Clinicamente, os especialistas de um determinado estudo notaram sinais funcionais, como alterações em funções estomatognáticas derivadas de desvios ou alterações no percurso de movimentos mandibulares em cem por cento dos casos que estudaram (PRADO, 2009). Outros sinais mais comuns são a limitação da amplitude de movimentos mandibulares, edema, dor à palpação e alterações ocorridas na musculatura por conta da fratura (MELO et al, 2011). O diagnóstico de fraturas faciais é basicamente clínico, com uma avaliação da história do trauma do paciente, através do mesmo ou por familiares e amigos, (o paciente , devido ao trauma, pode não estar em condições de responder a perguntas); exame clínico do paciente, através de palpação e inspeção procurando sinais de trauma, como, assimetria facial, afundamento da face, hemorragia subconjuntival, deslocamentos e movimentações ósseas, edemas, rinorréia co líquor.

Posteriormente, como método complementar, faz-se o exame radiográfico, onde se avaliam linha sugestiva de fratura, deslocamento ósseo, hemosinus, alteração na conformação óssea. Ou seja, o diagnóstico é feito a partir do exame clínico e , complementado com o radiográfico. Em ambiente hospitalar não existem equipamentos para radiografias intra-orais, logo, exames extra-orais devem ser feitos para avaliar as fraturas (SCANAVINI FILHO et al, 2010).

As fraturas do terço médio da face devem ser tratadas o mais cedo possível, pelo menos na primeira semana após o acidente. Logo que a condição geral do paciente permitir, um tratamento definitivo deve ser realizado. Fraturas do terço médio da face são geralmente bastante extensas e incluem danos aos tecidos moles. Como observado por Manson (1985) tratamento tardio de fraturas do terço médio facial pode significar uma segunda lesão para os tecidos moles já contundidos.

A presença de edemas não deve ser uma razão para atrasar o tratamento muito pelo contrário, tem sido observado que o edema diminui mais rápido quando as corretas condições anatômicas são alcançadas. Isto é especialmente perceptível no edema orbital. No caso de múltiplas fraturas faciais uma ordem de tratamento deve ser desenvolvida. Exposição, identificação, e fixação dos pilares, garantem melhor alinhamento e estabilização (PREIN e RAHN, 1998).

O tratamento das fraturas maxilares tem como objetivo a fixação e estabilização dos segmentos instáveis, restaurando as relações anatômicas, dimensão vertical, e projeção facial, bem como a oclusão dentária e a função mastigatória (BAGHERI et al, 2005). O tratamento das fraturas faciais sofreu um avanço considerável, desde o bloqueio maxilar ou osteossíntese a fio, até a fixação interna rígida usada nos dias atuais. A intubação nasotraqueal é preferida se não houver contraindicação pela necessidade de reparo da região nasal e/ ou nasoetmoidal. Nestes casos a intubação submentoniana pode ser usada, a traqueostomia é a opção final (MONAZZI et al, 2002). Os princípios operatórios para o tratamento das fraturas faciais consistem na intervenção precoce, redução aberta, fixação interna com placas de perfil baixo, parafusos de titânio e enxerto ósseo quando necessário (MACKINNON et al, 2002).

CONCLUSÃO

A escolha do tratamento das fraturas Le Fort dependem do caso especificamente e também da infraestrutura do local onde o paciente se encontra. O importante é ter consciência que a finalidade do tratamento é reestabelecer a função, a oclusão e a aparência facial. De fato a complexidade das fraturas Le Fort requererm uma série de cuidados antes, durante e depois do tratamento escolhido para que as complicações pós-operatórias sejam evitadas e/ou minimizadas.

REFERÊNCIAS

1. Abreu RAM, Genghini EB, Faria JCM. Fraturas crânio-maxilo-faciais associadas a outras lesões no paciente politraumatizado. Rev Bras Cir Craniomaxilofac. 2010;13(3):156-60.

2. Kim JJ, Huoh K. Maxillofacial (midface) fractures. Neuroimaging Clin N Am. 2010;20(4):581-96.

3. Bernabé FBR, Müller PR, Costa DJ, Rebellato NLB, Klüppel LE. Tratamento de fratura do terço médio da face: relato de caso. Revista Dens. 2009;17(2):40.

4. Caubi AF, Vasconcelos BC, Vasconcellos RJ, de Morais HH, Rocha NS. Submental intubation in oral maxillofacial surgery: review of the literature and analysis of 13 cases. Med Oral Patol Oral Cir Bucal. 2008;13(3):E197-200.

5. Ellis III E, Zide M. Acessos cirúrgicos ao esqueleto facial. 2ª ed. São Paulo: Santos; 2006.

6. Enislidis G. Treatment of orbital fractures: the case for treatment with resorbable materials. J Oral Maxillofac Surg. 2004;62(7):869-72.

7. Faria MDB, Lima JJG, Montebelo Filho A, Norberto BF, Guedes MLA. Utilização da tomografia computadorizada (CT) em trauma maxilofacial. Rev Bras Odontol. 1997;54(6):332-4.

8. Freitas R. Tratado de cirurgia bucomaxilofacial. 1ª ed. São Paulo:Santos;2006.

9. Güven E, Ugurlu AM, Kuvat SV, Kanliada D, Emekli U. Minimally invasive approaches in severe panfacial fractures. Ulus Travma Acil Cerrahi Derg. 2010;16(6):541-5.

10. Mendonça JCG, Freitas GP, Gaetti-Jardim EC. Acesso pré-auricular: alternativa viável para o tratamento de fraturas de arco zigomático. Rev Bras Cir Craniomaxilofac. 2011;14(2):119-22

11. Braustein PW. Medical aspects of automotive crash injury research. J Am Med Assoc. 1957;163(4):249-55.

12. Cohen RS, Pacios AR. Facial and cranio-facial trauma: epidemiology, experience and treatment. F Med. 1995;111(suppl):111-6.

13. Manson PN, Crawley WA, Yaremchuk M, Rochman GM, Hoopes JE, French JH Jr. Midface fractures: advantages of immediate extended open reduction and bone grafting. Plast Reconstr Surg. 1985;76(1):1-12.

14. Sastry SM, Sastry CM, Paul BK, Bain L, Champion HR. Leading causes of facial trauma in the major trauma outcome study. Plast Reconstr Surg. 1995;95(1):196-7.

15. O'Donovan DA, Antonyshyn OM. Maxillary fractures. In: Thaller SR, McDonald WS, eds. Facial trauma. New York:Marcel Decker;2004. p.331-60.

16. Haug RH, Adams JM, Jordan RB. Comparison of the morbidity associated with maxillary fractures treated by maxillomandibular and rigid internal fixation. Oral Surg Oral Med Oral Pathol Oral Radiol Endod. 1995;80(6):629-37.

17. Frakes MA, Evans T. Evaluation and management of the patient with LeFort facial fractures. J Trauma Nurs. 2004;11(3):95-101.

18. Aksoy E, Unlü E, Sensöz O. A retrospective study on epidemiology and treatment of maxillofacial fractures. J Craniofac Surg. 2002;13(6):772-5.

19. Markowitz BL, Manson PN. Panfacial fractures: organization of treatment. Clin Plast Surg. 1989;16(1):105-14.

20. Phillips JH, Gruss JS, Wells MD, Chollet A. Periosteal suspension of the lower eyelid and cheek following subcilliary exposure of facial fractures. Plast Reconstr Surg. 1991;88(1):145-8.

21. Haug RH, Prather J, Bradrick JP, Indresano AT. The morbidity associated with fifty maxillary fractures treated by closed reduction. Oral Surg Oral Med Oral Pathol. 1992;73(6):659-63.

22. GRAZIANI, M. Cirurgia Bucomaxilofacial – 8ª Edição. p 618. 1995.

23. CUNNINGHAM JR, L; H. HAUG, R. Tratamento das Fraturas da Maxila.In: MILORO, M. ; Et al. Princípios de Cirurgia Bucomaxilofacial de Peterson – vol. 1. 2011. p.435 – 443.

24. PRADO, R. Cirurgia bucomaxilofacial: Diagnóstico e tratamento. Rio de Janeiro: Guanabara Koogan, 2009. Il.

25. MELO, M R; et al. Tratamento cirúrgico da fratura de maxila: estudo prospectivo de 1 ano em um centro de treinamento em cirurgia crânio-maxilo-facial. Rev. Bras. Cir. Craniomaxilofac. p 179-82. 2011

26. SCANAVINI FILHO, M A; et al. Perfil epidemiológico das fraturas faciais: revisão da literatura. 2010.

27. PREIN, J; RAHN, B A. Scientific Background. In: ASSAEL, A L; et al. Manual of Internal Fixation in the Cranio- Facial skeleton. Techniques Recommended by the AO/ASIF Maxillofacial Group. p 12-15. 1998. MANSON, P N. Craniofacial Fractures. In: ASSAEL, A L; et al. Manual of Internal Fixation in the CranioFacial skeleton. Techniques Recommended by the AO/ASIF Maxillofacial Group. p 122-126. 1998.

28. BAGHERI, S C; HOLMGREN, E; KADEMANI, D; HOMMER, L; BELL, R B; POTTER, B E; DIERKS, E J. Comparison of the Severity of Bilateral Le Fort Injuries in Isolated Midface Trauma. J Oral Maxillofac Surg. P 1123-1129. 2005.

29. MONNAZZI, M S; HOCHULI-VIEIRA, E; GABRIELLI, M A C; GABRIELLI, M F R, PEREIRA FILHO, V A. Avaliação de complicações tardias em fraturas maxilares do tipo Le Fort. Rev Fac Odontol Bauru. p 257- 62. 2002.

30. MACKINNON, C A; DAVID, D J; COOTER, R D. Blindness and severe visual impairment in facial fratures: an 11 year review. British Journal of Plastic Surgery. p1-7. 2002.