

Utilização de retalho ósseo para remoção de raiz residual no seio maxilar

Hugo Nary Filho¹

Paulo Domingos Ribeiro Jr.¹

Aparicio Fiuza de Carvalho Dekon¹

Gustavo Lara Achôa²

recebido em: 23/04/2001
aceito em: 18 /12/2001

FILHO, Hugo Nary et al. Utilização de retalho ósseo para remoção de raiz residual no seio maxilar. *Salusvita*, Bauru, v. 20, n. 3, p. 95-105, 2001.

RESUMO

Dentre as técnicas para o acesso à cavidade sinusal, o procedimento de Caldwell-Luc tem sido muito utilizado desde o fim do século retrasado. Novas técnicas vêm sendo desenvolvidas no intuito de se diminuir a morbidade causada por este tipo de cirurgia e, ainda assim, promover um ótimo acesso a esta cavidade. Neste relato clínico, é apresentada uma técnica alternativa para acesso ao seio maxilar, através de um retalho ósseo, com a finalidade de remover uma raiz residual projetada para o interior do seio maxilar. Esta abordagem proporciona acesso adequado com diminuição das intercorrências ou morbidade associadas.

Unitermos: seio maxilar; raiz residual; comunicação buco-sinusal; cirurgia bucal.

INTRODUÇÃO

Inúmeros são os acidentes e complicações que podem estar relacionados com as exodontias. Dentre estes, temos: lesões de tecidos moles, lesões de estruturas ósseas, comunicações buco e naso-sinusais, lesões de dentes adjacentes, hemorragias, enfisemas, lesões nervosas, luxação de ATM, aspiração e deglutição de corpo estranho, fratura de instrumental e o deslocamento de dentes e/ou instrumentais para estruturas anatômicas circunvizinhas (Gregori, 1996; Peterson et al., 1996). Uma anamnese adequada, exames clínico e radiográfico criteriosos favorecem o planejamento e contribuem na prevenção de tais complicações.

O deslocamento de dentes e/ou restos dentais e/ou instrumentais para estruturas anatômicas circunvizinhas é um acidente possível de aconte-

Endereço:
Paulo Domingos Ribeiro Junior
Rua São Gonçalo, 6-73 apto. 24
Nova Universitária
Cep. 17043-170
Bauru – SP
Telefone: (014)234-1873 / (14) 9794-2631 / 234-9065
E-mail: paulodrij@aol.com

¹ Departamento de Odontologia. Disciplina de Cirurgia e Traumatologia Buco-Maxilo-Facial da Universidade do Sagrado Coração – Bauru, SP.

² Aluno do 4º ano do Curso de Odontologia da Universidade do Sagrado Coração – Bauru, SP.

cer. A projeção destes elementos pode ocorrer no sentido dos espaços sublingual, submandibular e pterigomandibular, quando se trata de dentes inferiores. Quando se realiza a intervenção no arco superior, pode-se invadir os espaços temporal, pterigomaxilar (Peterson et al., 1996), bucal e o interior dos seios maxilares (Choung & Choung, 1997; Gregori, 1996; Killey & Key, 1975 e 1964; Lee, 1978; Navarro, 1997; Peterson et al., 1996; Sims, 1985).

A projeção de um fragmento dentário para o interior do seio maxilar pode ocorrer devido à existência de uma íntima relação entre as raízes dos dentes superiores posteriores e seu assoalho (Navarro, 1997). Muitas vezes, apenas uma fina camada óssea cortical e a mucosa sinusal separam estas estruturas. Manobras exodônticas inadequadas e/ou uso de instrumentais impróprios podem provocar a ruptura destas estruturas e a ocorrência deste acidente (Güven, 1998; Killey & Key, 1975; Lee, 1978; Navarro 1997).

A permanência de corpos estranhos no interior do seio maxilar pode ocasionar inúmeros transtornos ao paciente, desde os de natureza infecciosa, como a sinusite, até o estabelecimento de comunicação buco-sinusal permanente (Sims, 1985). Sendo assim, a indicação de sua remoção se faz necessária para prevenir tais complicações (Killey & Kay, 1964; Lee, 1978; Peterson et al., 1996).

O acesso mais utilizado para remoção de corpos estranhos do interior do seio maxilar é o de Caldwell-Luc, descrita por Caldwell em 1893 e Luc em 1897, baseado em ampla ostectomia da parede anterior da maxila. Entretanto, inúmeras seqüelas são relacionadas a este acesso, como alterações de sensibilidade na região e manutenção do quadro inflamatório/infeccioso (Moreno et al., 1997). Por isso, outras alternativas vêm sendo descritas (Lee, 1978; Choung & Choung, 1997). Choung & Choung (1997) demonstram uma técnica cirúrgica baseada em uma osteotomia que delimita um segmento da parede ântero-lateral do seio maxilar que, ao invés de ser removida, é fraturada e deslocada lateralmente, denominada por estes de retalho ósseo vascularizado, enfatizando as vantagens deste procedimento.

Neste trabalho, é apresentado um caso clínico de remoção de fragmento dentário projetado para o interior do seio maxilar, em que se empregou um acesso semelhante ao descrito por Choung & Choung (1997), baseado em um retalho ósseo.

CASO CLÍNICO

Paciente de 24 anos, gênero feminino, leucodermo, foi encaminhado à clínica de cirurgia da faculdade de Odontologia da Universidade do Sagrado Coração – Bauru, com relato de projeção de raiz residual para o interior do seio maxilar ocorrido durante a extração do primeiro molar superior direito. Decorridas quatro horas do acidente, procedeu-se ao exame clínico e radiográfico quando se visualizou a presença do coágulo intra-alveolar e a sutura da região (FIGURA 1). Radiograficamente,

FILHO, Hugo Nary et al. Utilização de retalho ósseo para remoção de raiz residual no seio maxilar. *Salusvita*, Bauru, v. 20, n. 3, p. 95-105, 2001.

FILHO, Hugo
Nary et al.
Utilização de
retalho ósseo para
remoção de raiz
residual no seio
maxilar.
Salusvita, Bauru,
v. 20, n. 3,
p. 95-105, 2001.

através de ortopantomografia (FIGURA 2), confirmou-se a queixa, identificando-se o remanescente apical de uma das raízes no interior do seio maxilar. Para permitir sua localização, foram realizadas outras incidências: pósterio-anterior de face (Caldwell), pósterio-anterior de Waters, telerradiografia lateral, oclusal e periapical.



FIGURA 1: Aspecto clínico pré-operatório

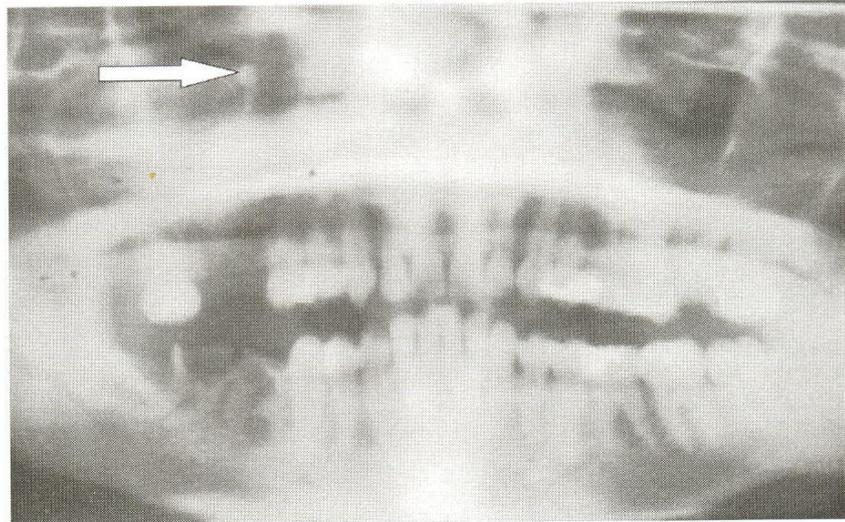


FIGURA 2: Tomada radiográfica panorâmica realizada para o diagnóstico. *Seta*: Raiz residual posicionada na região superior e medial do seio maxilar do lado direito.

Frente a esta situação clínica, optou-se pelo tratamento cirúrgico com remoção da raiz residual do interior do seio maxilar tão logo quanto possível. Iniciou-se, no momento da consulta inicial, o tratamento medicamentoso através de antibioticoterapia sistêmica com amoxicilina 500mg de 8/8h, descongestionante nasal tópico 4 vezes ao dia e analgésico à

base de dipirona quatro vezes ao dia, sendo a cirurgia agendada para o dia seguinte.

Após anti-sepsia do campo operatório, realizou-se a anestesia por bloqueios regionais dos nervos alveolares superiores posteriores, nervos alveolares superiores anteriores e médios, complementando com a infiltração na mucosa palatina do lado correspondente. Empregou-se a solução de cloridrato de mepivacaína a 2% com adrenalina 1/100.000 (Scandicaine 2%^{*}). Após anestesia, praticou-se incisão tipo Newmann com relaxante vertical oblíqua na mesial do canino superior direito. Procedeu-se ao descolamento mucoperiosteal expondo a parede lateral do seio maxilar (FIGURA 3). Iniciou-se, através de brocas esféricas número 1/2 montadas em motores de baixa rotação sob constante irrigação com soro fisiológico, a demarcação da osteotomia na parede anterior-lateral da maxila. Posteriormente, através de brocas 699, estas perfurações foram unidas de modo a proporcionar uma osteotomia em forma de "U", não sendo englobada nesta a região superior (FIGURA 4). Com o auxílio de curetas, realizou-se o deslocamento do "retalho ósseo" para a região vestibular, buscando não romper a continuidade óssea superior. Isto é conseguido através da fratura sem perda de continuidade (em galho verde) desta região (FIGURA 5). Após a primeira inspeção, foi removido um coágulo intrasinusal e, logo em seguida, a raiz residual do interior do seio maxilar (FIGURA 6).

FILHO, Hugo
Nary et al.
Utilização de
retalho ósseo para
remoção de raiz
residual no seio
maxilar.
Salusvita, Bauru,
v. 20, n. 3,
p. 95-105, 2001.

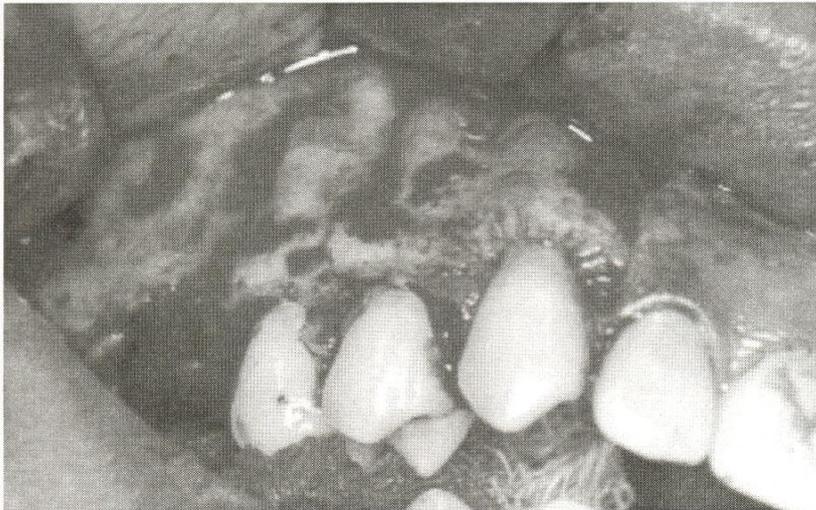


FIGURA 3: Aspecto da parede lateral da maxila após a incisão e descolamento mucoperiosteal.

FILHO, Hugo
Nary et al.
Utilização de
retalho ósseo para
remoção de raiz
residual no seio
maxilar.
Salusvita, Bauru,
v. 20, n. 3,
p. 95-105, 2001.



FIGURA 4: Osteotomia realizada em forma de "U" sem envolvimento da região superior



FIGURA 5: Esquema mostrando o descolamento do *retalho ósseo* para a região lateral sem desunião da porção superior.



FIGURA 6: Raiz residual removida do interior do seio maxilar pelo acesso realizado.

Inspecionou-se a integridade da mucosa sinusal, para, então, proceder à irrigação abundante com soro fisiológico e uma ampola de rifocina M* 150mg na cavidade. Reposicionou-se o retalho ósseo e confeccionou-se quatro perfurações, duas no retalho ósseo e duas na porção fixa da maxila, para a sua osteossíntese, empregando-se fio de aço 1-0 (Aciflex**) (FIGURA 7). O retalho mucoperiosteal foi reposicionado e a sutura realizada com fio de poliglactina 910 3-0 (Vycril***).



FIGURA 7: O retalho ósseo reposicionado e preparado para ser estabilizado com fios de aço 1-0.

FILHO, Hugo
Nary et al.
Utilização de
retalho ósseo para
remoção de raiz
residual no seio
maxilar.
Salusvita, Bauru,
v. 20, n. 3,
p. 95-105, 2001.

* Scandicaine 2% -
Sal anestésico: Cloridrato de Mepivacaina a 2%; Vaso constritor: Adrenalina 1/100.000. Fabricado por *Spécialités Septodont (França)* e distribuído por *DFL Indústria e Comércio Ltda (Rio de Janeiro, RJ, Brasil)*.

* Rifamida 150mg, Laboratório Merrel Lepetit

** Aciflex 1-0: Fio de aço monofilamentar para sutura óssea. *Sutupak*, marca comercial.

*** Vycril 3-0: Fio de Poliglactina 910 trançado, violeta, de 70cm. *Ethicon*. Marca de Ind. & Com.

FILHO, Hugo
Nary et al.
Utilização de
retalho ósseo para
remoção de raiz
residual no seio
maxilar.
Salusvita, Bauru,
v. 20, n. 3,
p. 95-105, 2001.

Estabeleceu-se tratamento medicamentoso com amoxicilina 500mg de 8/8h por 7 dias, descongestionante nasal tópico contínuo, dipirona 40 gotas de 6/6h e inalação com soro fisiológico por 20 minutos a cada 12 horas, por 7 dias. A sutura foi removida no sétimo dia de pós-operatório. Seis meses após a cirurgia, durante exame de controle, pôde-se constatar a morfologia adequada do seio maxilar, não apresentando alterações radiográficas e funcionais. Durante este período, foram removidas as osteossínteses devido ao incômodo acusado pelo paciente; isto possibilitou a verificação da neoformação óssea na região da osteotomia (FIGURA 8).



FIGURA 8: Aspecto da região, 6 meses após a remoção da raiz residual quando da remoção dos fios de aço.

DISCUSSÃO

A elaboração de um planejamento adequado, levando em consideração as diferentes situações clínicas, é essencial para que sejam diminuídas as chances de acidentes e/ou complicações trans ou pós-operatórias.

Acidentes como a ocorrência de comunicações buco-sinusais e a projeção de elementos dentais no interior do seio maxilar, porém podem ser inevitáveis (Peterson et al., 1996; Güven, 1998). Isto pode ser explicado pela grande proximidade das raízes com o espaço sinusal, separados, muitas vezes, por fina cortical óssea, ou mesmo somente pela membrana mucosa (Navarro, 1997).

Tal aspecto anatômico justifica índices elevados de comunicações encontradas em procedimentos exodônticos. Stelimach & Frenigel, em 1972, relataram a ocorrência de comunicação buco-sinusal acidental em 13% dos casos de extrações realizadas. Os grupos dentários, em que a manifestação desta complicação é mais comum, são os pré-molares e molares superiores (Schaffer, 1910; Von Bonsdorff, 1925; Mus-

tain, 1993; Killey & Kay, 1964; Punwutikorn et al., 1994; Güven, 1998), o que parece caracterizar a morfologia maxilar como o fator mais importante na ocorrência da comunicação, a despeito da própria técnica cirúrgica.

Paralelamente, pelo mesmo motivo pode-se verificar a ocorrência da projeção de raízes residuais e/ou dentes para o interior do seio maxilar (Choung & Choung, 1997; Killey & Kay, 1964; Lee, 1978; Sims, 1985). Por isso, o cirurgião dentista que milita na área de cirurgia deve estar capacitado a diagnosticar e tratar tais acidentes, assim como suas seqüelas.

O diagnóstico deste acidente é estabelecido através do relato, obtido junto ao paciente, da execução de procedimento exodôntico, do exame clínico e de exames radiográficos. Ainda o auxílio das tomografias pode ser requerido (Gregori, 1996).

Killey & Kay (1975) relataram 362 casos de fístula buco-sinusal; destes, 31,2% (113) dos casos apresentavam intrusão de um dente ou raiz residual para o interior do seio maxilar.

A presença destes elementos no interior do seio maxilar ou mesmo alojados entre a mucosa sinusal e as paredes ósseas internas desta cavidade pode vir a causar inúmeros transtornos ao paciente (Killey & Kay, 1964; Lee, 1978; Sims, 1985). Segundo Sims (1985), os principais transtornos gerados pela introdução de um resto dental no interior do seio maxilar são: sinusite aguda e/ou crônica, espessamento da mucosa sinusal, formação de pólipos sinusais, reagudizações de sinusites estacionadas, formação de cisto de retenção mucoso, possibilidade de ser expelida para a cavidade oral por uma fístula buco-sinusal ou pela cavidade nasal via óstio sinusal ou fístula naso-sinusal e, ainda, um empiema subdural é relatado por Wooley & Patel, em 1997.

No entanto, Sims (1985) enfatiza que a raiz dentária pode permanecer no lúmen ou abaixo da mucosa sinusal, sem causar sintomatologia. Reading et al. (1955) relataram um caso em que uma raiz dentária permaneceu alojada abaixo da mucosa sinusal por 20 anos sem causar sintomatologia.

Em função deste raciocínio, procedimentos expectantes poderiam ser adotados quando da ocorrência do acidente; contudo, nestes casos, um acompanhamento bastante rigoroso deve ser instituído ou indicar a remoção do fragmento dentário tão breve quanto possível (Killey & Kay, 1964; Lee, 1978), em função das possíveis seqüelas já relatadas.

As técnicas para o acesso ao interior do seio maxilar são descritas desde o século retrasado. Primeiro, Caldwell, em 1893, e Luc, em 1897, descreveram técnica semelhante para esta intervenção. Esta se baseia em uma incisão retilínea realizada na mucosa alveolar, com descolamento mucoperiosteal e uma ostectomia na parede ântero-lateral do seio maxilar a nível de fossa canina, deste modo, podendo ter acesso ao interior do seio maxilar. Esta intervenção está indicada em todos os casos em que se deseja intervir diretamente no interior desta cavidade ou mesmo quando necessitamos deste acesso para intervenções em estruturas anatômicas adjacentes (Kruger, 1974; Moreno et al., 1997).

Lee (1978) descreveu uma técnica especificamente para remoção de raízes residuais do interior do seio maxilar. Nesta, é realizado um reta-

FILHO, Hugo Nary et al. Utilização de retalho ósseo para remoção de raiz residual no seio maxilar. *Salusvita*, Bauru, v. 20, n. 3, p. 95-105, 2001.

FILHO, Hugo
Nary et al.
Utilização de
retalho ósseo para
remoção de raiz
residual no seio
maxilar.
Salusvita, Bauru,
v. 20, n. 3,
p. 95-105, 2001.

lho trapezoidal mucoperiosteal desde a crista alveolar, expondo a região superior do alvéolo envolvido. Uma ostectomia circular é realizada acima deste alvéolo onde se tem acesso ao interior do seio maxilar, para remoção da raiz residual.

DeFreiras & Lucent (1988) e Stefansson et al. (1988) demonstraram os efeitos decorrentes dos acessos tipo Caldwell-Luc. Citam, por exemplo, as possibilidades de recorrência das patologias sinusais, as seqüelas cicatriciais como alterações na mucosa gengival, ocorrência de fístulas buco-sinusais, alterações de sensibilidade como parestesias, hiperestésias e nevralgias, assim como a manutenção de quadros inflamatórios. Riscos de lesões a estruturas nobres adjacentes também estão presentes como o próprio ducto lacrimal (Zapala et al., 1992). Da observação de estudos na área de otorrinolaringologia, em que se preconiza o uso de acessos via endoscopia, evitando grande ostectomia de parede anterior (Ikeda et al., 1996; Narkio-Makela & Qvarnberg, 1997), verifica-se uma diminuição do número de complicações pós-operatórias em relação às abordagens tradicionais tipo Caldwell-Luc. Sendo assim, parece claro que parte da morbidade associada às cirurgias sinusais relaciona-se, em parte, à abordagem da parede anterior da maxila. Talvez esta constatação tenha estimulado a adoção de técnicas alternativas como a própria cirurgia endoscópica ou osteotomias mais conservadoras.

Mais recentemente, Choung & Choung, em 1997, relataram a utilização de uma técnica para acesso ao interior do seio maxilar através de um retalho ósseo. Os autores realizaram o procedimento em 27 pacientes, obtendo sucesso no tratamento em todos os casos, tendo constatado facilidade de execução, acesso adequado e ausência de complicações. Esta mesma técnica foi descrita e utilizada no caso apresentado neste trabalho.

A única variante técnica empregada foi a incisão que, no caso do presente artigo, foi praticada a nível marginal, ou seja, retalho tipo Newmann, devido à necessidade de fechamento, também, da porção alveolar, onde se iniciou o procedimento exodôntico.

Esta técnica descrita por Choung & Choung (1997) foi apresentada pela primeira vez em 1993 pelos mesmos autores no 34º Congresso da Academia Coreana de Cirurgia Oral e Maxilo-Facial. Aparentemente, representa uma boa alternativa de acesso com vantagens em relação ao acesso de Caldwell-Luc, pela manutenção da parede óssea vestibular, que provavelmente minimiza a morbidade do procedimento. Contudo, pode não ser aplicável a todos os procedimentos sinusais devido à limitação da extensão da janela anterior.

Em situações, como a apresentada neste artigo, onde não se tem a permanência de corpo estranho por um longo período no interior da cavidade sinusal, ou seja, não ocasionando alterações irreversíveis às estruturas anatômicas desta região, esta técnica deve ser cogitada no planejamento cirúrgico, mesmo porque não impedirá a confecção da técnica convencional de Caldwell-Luc, caso seja necessária. No planejamento de qualquer tratamento, deve-se focar não somente a técnica mas também as seqüelas resultantes do procedimento, na busca de melhores resultados e maior conforto para paciente.

REFERÊNCIAS BIBLIOGRÁFICAS

- 1 CHOUNG, P. & CHOUNG, Y. Vascularized bone flap for access to the maxillary sinus. *J. Oral Maxillofac. Surg.*, v.55, n.8, p.832 - 835. Aug., 1997.
- 2 De FREITAS, J. LUCENTE, F. E. The Caldwell-Luc procedure: institutional review of 670 cases: 1975-1985. *Laryngoscope*, v.98, n.12, p.1297-300, Dec., 1988.
- 3 GREGORI, C. *Cirurgia Buco-Dento-Alveolar*. 1ª ed. São Paulo-SP: Sarvier, 1996.
- 4 GÜVEN, O. A clinical study on oroantral fistulae. *J. Cranio Maxillofac. Surg.*, v.26, p 267-271; 1998.
- 5 IKEDA et al. Comparison of complications between endoscopic sinus surgery and Caldwell-Luc operation. *Tohoku J. Exp. Med.*, v.180, n.1, p.27-31, Sep., 1996.
- 6 KILLEY, H. C. & KAY, L. W. Possible sequelae when a tooth or root is dislodged into the maxillary sinus. *Br. Dental J.*, v.116, p.73-7; 1964.
- 7 KILLEY, H. C. & KAY, L. W. *The maxillary sinus and its dental implications*. Wright, Bristol p.71 - 89, 1975.
- 8 KRUGER, G. O. *Textbook of Oral Surgery*, chp. 15: 161, 4th ed., Saint Louis: Mosby, 1974.
- 9 LEE, E. M. S. Management of the displaced root in the maxillary sinus. *Int. J. Oral Surg.*, v.7, p.374-79; 1978.
- 10 MORENO, P. J. et al. Alteraciones de la pared ósea del seno maxilar tras la intervención de Caldwell- Luc: estudio experimental. *Acta Otorrinolaring. Esp.*, v.48, n.4, p.275-78, 1997.
- 11 MUSTAIN, W. F. The floor of maxillary sinus and its dental, oral and nasal relations. *J. Am. Dent. Assoc.*, v. 20, p.2175-187, 1993.
- 12 NARKIO-MARKELA, M. QVANBERG, Y. Endoscopic sinus surgery or Caldwell-Luc operation in the treatment of chronic and recurrent maxillary sinusitis. *Acta Otolaryngol. Suppl.*, v.529, p.177-80, 1997.
- 13 NAVARRO, J. *Cavidade do Nariz e Seios Paranasais: anatomia cirúrgica 1*. 1ª ed., Bauru: All Dent, 1997.
- 14 PETERSON, L. J. et al. *Contemporary oral and maxillofacial surgery*, 2nd ed., St. Louis: Mosby, 1996.

FILHO, Hugo Nary et al. Utilização de retalho ósseo para remoção de raiz residual no seio maxilar. *Salusvita*, Bauru, v. 20, n. 3, p. 95-105, 2001.

FILHO, Hugo
Nary et al.
Utilização de
retalho ósseo para
remoção de raiz
residual no seio
maxilar.
Salusvita, Bauru,
v. 20, n. 3,
p. 95-105, 2001.

- 15 PUNWUTIKORN, A. V. WAIKAKUL, V. PAIRUCHVEJ, V. Clinically significant oroantral communications: a study of incidence and site. *Int. J. Oral Maxillofac. Surg.*, v. 23, p.19-21, 1994.
- 16 RAHMAN, A. Foreign bodies in the maxillary antrum. *Br. Dental J.*, v.153, p.308, 1982.
- 17 READING, P., HARRISON, D. F. N., & DINSDALE, R. C. W. The causation, pathology and treatment of oro-antral fistula resulting from dental extraction. *J. Laryngol.*, v.69, p.729, 1955.
- 18 SCHAFFER, J. P. The sinus maxillaris and its relations in the embryo, child, and adult man. *Am J. Anat.*, v.10, p.313-67, 1910.
- 20 SIMS, A. P. T. A dental root in the ostium of the maxillary antrum. *Br. J. Oral and Maxillofac. Surg.*, v.23, p.67-73, 1985.
- 21 STEFANSSON et al. Caldwell-Luc operation: long-term results and sequelae. *Acta Otolaryngol. Suppl.*, v.449, p.97-100, 1988.
- 22 STELIMACH, R. FRENIGEL, G. *Complications resulting from dento-surgical operations in the area of maxillary sinus*. In: color atlas. *Quintessence International*; p.11-28, 1972.
- 23 VON BONSDORFF, P. Untersuchungen über Massverhältnisse des Oberkiefers mit spezieller Buerücksichtigung der Lagebeziehungen zwischen den Zahnwurzeln und der Kieferhöhle. Thesis, Helsinki, 1925.
- 24 WOOLLEY, E. J. PATEL, M. Subdural empyema resulting from displacement of a root into the maxillary antrum. *Br Dental J.*, v. 82, n.11, p. 430, June, 1997.
- 25 ZAPALA et al. Lachrymal drainage system obstruction: management and results obtained in 70 patients. *J. Craniomaxillofac. Surg.*, v.20, n.4, p.178-83, May-Jun., 1992.