

# AVALIAÇÃO CLÍNICA E DAS FORMAS DE TRATAMENTO DE COMUNICAÇÃO BUCO-SINUSAL APÓS EXODONTIAS: ESTUDO RETROSPECTIVO DE 96 CASOS

Clinical Evaluation and Management of Oroantral Communication after  
Dental Extractions: Retrospective Study of 96 Cases

Allan ABUABARA\*  
André Luís Vieira CORTEZ\*\*  
Luís Augusto PASSERI\*\*\*

## RESUMO

Foram estudados retrospectivamente 96 casos de comunicação buco-sinusal originadas após exodontias. Todos os pacientes foram atendidos no Centro Cirúrgico da Faculdade de Odontologia de Piracicaba - Unicamp. Idade, sexo, hábitos nocivos, localização da comunicação, forma de tratamento e complicações em curto prazo foram avaliados. Foram selecionados 96 pacientes, dos quais 61 foram do sexo masculino e 35 do sexo feminino. As comunicações foram tratadas em 58 casos apenas com suturas, em 26 com o tecido adiposo da bochecha, em 9 casos com retalhos vestibulares, em 2 com retalhos palatinos e em 1 caso por transplante dental. Como insucessos, observaram-se 4 casos, sendo 2 relacionados às suturas, 1 ao retalho vestibular e 1 ao retalho palatino. Comunicações pequenas e diagnosticadas durante a cirurgia foram tratadas com uma alta taxa de sucesso (95,35%) por meio de suturas e orientações pós-operatórias. Resultados positivos foram obtidos no tratamento de comunicações maiores, tardias ou fistulas buco-sinusais com o uso do tecido adiposo da bochecha em 100% dos casos.

## UNITERMOS

Exodontia, Comunicação buco-sinusal, Seio maxilar.

## INTRODUÇÃO E REVISÃO DE LITERATURA

A comunicação entre a cavidade bucal e o seio maxilar é uma complicação comum de ocorrer durante as exodontias, principalmente dos molares superiores. A espessura da parede do seio maxilar nesta região varia entre 0,1 e 0,7 cm<sup>10,18</sup>. SCHUCHUDART<sup>16</sup> (1955) e SEDWICK<sup>17</sup> (1934), relataram que as raízes dos segundos molares são as que têm maior proximidade com o seio maxilar, seguidas pelas raízes do primeiro molar, terceiro molar, segundo pré-molar, primeiro pré-molar e canino, respectivamente. Outras causas de comunicação buco-sinusal são as infecções dentais, cistos, tumores, traumas, implantes mal-posicionados e complicações após o acesso de Caldwell-Luck para o seio maxilar<sup>1, 5, 6, 12, 13, 18, 20</sup>.

Comunicações buco-sinusais menores que 2 mm de diâmetro tendem a fechar espontaneamente, enquanto aquelas maiores que 3 mm ou acompanhadas de inflamação no seio maxilar, no alvéolo ou no periodonto requerem procedimento cirúrgico para fechamento<sup>2,8,10</sup>. Quando não tratadas, as comunicações buco-sinusais se transformam em fístula, a qual apresenta um trajeto de tecido epitelial entre o seio maxilar e a cavidade bucal, que deverá ser removido durante o fechamento cirúrgico da fístula<sup>1, 2, 5, 7, 19</sup>.

O objetivo deste estudo foi descrever e analisar a experiência clínica de 96 casos de comunicação buco-sinusal originadas após cirurgias para extração dental.

## MATERIAL E MÉTODOS

Todos os pacientes que participaram do estudo foram devidamente informados sobre a utilização dos seus dados clínicos para pesquisas, e concordaram, assinando o termo de consentimento contido ao final do seu prontuário. A avaliação foi realizada nos prontuários dos pacientes atendidos no Centro Cirúrgico da Faculdade de Odontologia de Piracicaba, da Universidade Estadual de Campinas – Unicamp – de janeiro de 1988 a maio de 2004, relacionando: idade, sexo, hábitos nocivos, localização da comunicação, métodos de tratamento e complicações. Somente os dados de pacientes que tiveram comunicação buco-sinusal originadas após exodontia foram considerados para o estudo.

O tratamento foi considerado como sucesso quando houve completo fechamento da comunicação buco-sinusal. Infecção no seio maxilar, quando presente, foi controlada previamente por antibióticos e irrigação com soro fisiológico e para o tratamento da fístula buco-sinusal, todo o trajeto fistuloso (tecido epitelial) existente foi removido durante a cirurgia para o fechamento da fístula, independente da técnica utilizada. Apesar da diferença entre comunicação e fístula buco-sinusal, não foi intuito do trabalho discutir suas diferenças e técnicas específicas de tratamento; portanto, foi classificada a situação como comunicação buco-sinusal para todos os casos.

\* Cirurgião-Dentista, Estagiário da Área de Cirurgia e Traumatologia Buco-Maxilo-Facial – Faculdade de Odontologia de Piracicaba – Unicamp.

\*\* Doutorando em Cirurgia e Traumatologia Buco-Maxilo-Facial – Faculdade de Odontologia de Piracicaba – Unicamp.

\*\*\* Professor Associado da Área de Cirurgia e Traumatologia Buco-Maxilo-Facial da Faculdade de Odontologia de Piracicaba – Unicamp.

## RESULTADOS

Dos 96 pacientes com comunicação buco-sinusal, 58 tiveram tratamento imediato da comunicação logo após a exodontia e 38 vieram encaminhados ao Centro Cirúrgico, portanto, tratados num segundo procedimento cirúrgico. Do total, 61 foram do sexo masculino e 35 do sexo feminino (relação 1,74:1, respectivamente), sendo que a média de idade foi de 30,59 anos. A faixa etária com maior número de casos foi a terceira década de vida (21 a 30 anos), representando 41,67% (tabela 1).

Em relação à localização, 45

comunicações ocorreram na região de terceiro molar, 14 na região de segundo molar, 27 na região de primeiro molar, 5 na região de segundo pré-molar, 2 na região de primeiro pré-molar e 3 na região de canino. A incidência entre os lados direito e esquerdo foram similares, sendo 46,88% do lado direito e 53,13% do lado esquerdo (tabela 2).

As formas de tratamento realizadas foram: 58 suturas, 26 utilizando o tecido adiposo bucal, 9 retalhos vestibulares, 2 retalhos palatinos e 1 transplante dental (tabela 3). Foram obtidos 4 resultados negativos, ou seja, com

persistência da comunicação. Destes insucessos, dois casos relacionaram-se às suturas, um com o retalho vestibular e o outro com o retalho palatino (tabela 4). Com relação aos hábitos, apenas um dos quatro pacientes com insucesso era tabagista, dentre um total geral na pesquisa de 16 fumantes, um etilista e dois etilistas e fumantes (tabela 3).

As comunicações tratadas durante a exodontia e com sutura apresentaram uma taxa de 95,35% de sucesso. O tratamento com o tecido adiposo apresentou sucesso em todos os casos em que foi utilizado (tabela 4).

Tabela 1 - Prevalência de comunicações de acordo com a década de vida.

FAIXA ETÁRIA	NÚMERO DE CASOS	%
11-20	20	20,83
21-30	40	41,67
31-40	15	15,63
41-50	11	11,45
51-60	7	7,29
61-70	3	3,13
TOTAL	96	100,00

Tabela 2 - Número e localização dos casos de comunicação buco-sinusal.

REGIÃO	DIREITO	%	ESQUERDO	%	TOTAL	%
Canino	1	33,33	2	66,67	3	3,13
1° Pré-Molar	1	100,00	0	00,00	1	1,04
2° Pré-Molar	3	50,00	3	50,00	6	6,25
1° Molar	10	37,04	17	62,96	27	28,13
2° Molar	5	35,71	9	64,29	14	14,58
3° Molar	25	55,56	20	44,44	45	46,88
TOTAL	45	46,88	51	53,13	96	100,00

Tabela 3 - Informações gerais dos pacientes com comunicações buco-sinusais

IDADE	SEXO	HÁBITOS	CAUSA	REGIÃO	TRATAMENTO	RESULTADO	COMPLICAÇÃO
35	M	Fumante	PX	27	Sutura	OK	
27	F	Ausente	DX	28	Sutura	OK	
45	M	Fumante	PX	17	Sutura	OK	
26	M	Fumante e etilista	PX	17	Retalho palatino	OK	
39	M	Etilista	DX	18	Sutura	OK	
41	F	Ausente	PX	28	Sutura	OK	
21	M	Ausente	DX	18	Sutura	OK	
29	M	Fumante	PX	26	Retalho Vestibular	OK	
58	M	Ausente	PX	28	Retalho vestibular	Negativo	Deicência
23	M	Ausente	DX	15	Sutura	OK	
20	F	Ausente	DX	18	Sutura	OK	
58	M	Fumante	PX	27	Retalho vestibular	OK	

M = masculino; F = feminino; DX = Durante a exodontia; PX = Após exodontia (sessão posterior); OK = Sucesso

Tabela 3 - Informações gerais dos pacientes com comunicações buco-sinusais (continuação)

IDADE	SEXO	HÁBITOS	CAUSA	REGIÃO	TRATAMENTO	RESULTADO	COMPLICAÇÃO
18	M	Ausente	DX	27	Retalho vestibular	OK	
64	M	Fumante	PX	17	Sutura	OK	
51	M	Fumante	PX	26	Sutura	OK	
14	F	Ausente	PX	27	Tecido adiposo	OK	
27	M	Ausente	PX	26	Sutura	OK	
15	M	Ausente	DX	28	Sutura	OK	
21	F	Ausente	PX	18	Sutura	OK	
22	F	Ausente	DX	18	Sutura	OK	
27	M	Ausente	DX	18	Sutura	OK	
39	M	Ausente	PX	26	Sutura	OK	
18	M	Ausente	DX	18	Sutura	OK	
20	M	Ausente	DX	18	Sutura	OK	
20	M	Ausente	DX	28	Sutura	OK	
38	M	Ausente	PX	26	Tecido adiposo	OK	
27	F	Ausente	DX	18	Sutura	OK	
29	M	Ausente	PX	16	Tecido adiposo	OK	
27	F	Ausente	DX	18	Sutura	OK	
21	F	Ausente	DX	13	Sutura	OK	
19	F	Ausente	DX	18	Sutura	OK	
25	F	Ausente	DX	28	Sutura	OK	
16	F	Ausente	DX	16	Sutura	OK	
23	M	Ausente	PX	18	Sutura	OK	
44	F	Ausente	DX	27	Sutura	Negativo	Persistência
23	M	Fumante	PX	18	Tecido adiposo	OK	
31	M	Ausente	DX	28	Sutura	OK	
41	F	Ausente	DX	16	Retalho vestibular	OK	
25	M	Fumante	PX	26	Tecido adiposo	OK	
31	M	Fumante e etilista	DX	18	Sutura	OK	
33	F	Fumante	PX	16	Tecido adiposo	OK	
24	M	Ausente	PX	16	Tecido adiposo	OK	
19	M	Fumante	DX	14	Sutura	OK	
23	F	Ausente	DX	17	Sutura	OK	
28	M	Ausente	PX	25	Tecido adiposo	OK	
25	M	Ausente	DX	27	Tecido adiposo	OK	
17	M	Ausente	DX	26	Transplante dental	OK	
16	M	Ausente	DX	25	Sutura	OK	
20	F	Ausente	DX	28	Sutura	OK	
33	F	Ausente	DX	18	Tecido adiposo	OK	
53	M	Ausente	PX	26	Tecido adiposo	OK	
22	F	Ausente	DX	18	Sutura	OK	
25	M	Ausente	DX	18	Sutura	OK	

M = masculino; F = feminino; DX = Durante a exodontia; PX = Após exodontia (sessão posterior); OK = Sucesso

Tabela 3 - Informações gerais dos pacientes com comunicações buco-sinuais (continuação)

IDADE	SEXO	HÁBITOS	CAUSA	REGIÃO	TRATAMENTO	RESULTADO	COMPLICAÇÃO
25	M	Ausente	DX	28	Sutura	OK	
23	F	Ausente	DX	18	Sutura	OK	
41	M	Fumante	PX	27	Tecido adiposo	OK	
48	M	Fumante	DX	23	Tecido adiposo	OK	
23	F	Ausente	DX	28	Tecido adiposo	OK	
35	M	Ausente	DX	27	Sutura	OK	
21	F	Ausente	DX	18	Retalho vestibular	OK	
20	M	Fumante	PX	27	Sutura	OK	
38	M	Ausente	DX	16	Tecido adiposo	OK	
35	F	Ausente	PX	26	Tecido adiposo	OK	
18	M	Ausente	DX	28	Sutura	OK	
50	M	Ausente	DX	28	Tecido adiposo	OK	
25	M	Ausente	DX	26	Retalho vestibular	OK	
22	F	Ausente	DX	18	Tecido adiposo	OK	
17	F	Ausente	DX	15	Sutura	OK	
30	M	Ausente	PX	16	Sutura	OK	
28	M	Fumante	DX	16	Sutura	OK	
22	M	Ausente	DX	28	Sutura	OK	
29	F	Fumante	DX	16	Retalho vestibular	OK	
35	M	Ausente	PX	28	Tecido adiposo	OK	
22	F	Ausente	PX	15	Sutura	OK	
22	M	Ausente	DX	23	Sutura	OK	
43	F	Ausente	PX	26	Tecido adiposo	OK	
33	F	Ausente	DX	18	Sutura	OK	
55	M	Ausente	PX	17	Tecido adiposo	OK	
26	F	Ausente	DX	28	Sutura	OK	
32	M	Ausente	PX	28	Sutura	OK	
16	M	Ausente	DX	16	Tecido adiposo	OK	
61	M	Fumante	DX	28	Sutura	Negativo	Persistência
34	M	Fumante	DX	28	Sutura	OK	
48	F	Ausente	DX	18	Sutura	OK	
19	F	Ausente	DX	26	Tecido adiposo	OK	
50	M	Ausente	PX	26	Retalho vestibular	OK	
44	M	Ausente	PX	26	Retalho palatino	Negativo	Persistência
20	M	Ausente	DX	18	Sutura	OK	
12	M	Ausente	DX	15	Sutura	OK	
56	M	Ausente	PX	26	Tecido adiposo	OK	
66	M	Ausente	PX	25	Tecido adiposo	OK	
23	F	Ausente	PX	26	Sutura	OK	
54	M	Ausente	PX	26	Tecido adiposo	OK	
22	M	Ausente	PX	28	Sutura	OK	
29	F	Ausente	DX	18	Sutura	OK	
29	F	Ausente	DX	28	Sutura	OK	

M = masculino; F = feminino; DX = Durante a exodontia; PX = Após exodontia (sessão posterior); OK = Sucesso

Tabela 4 - Relação das formas de tratamento com índice de sucesso

TRATAMENTO	SUCESSO	%	INSUCESSO	%	TOTAL	%
Sutura DX	41	95,35	2	4,65	43	44,79
Sutura PX	15	100,00	0	0,00	15	15,63
R. Palatino	1	50,00	1	50,00	2	2,08
R. Vestibular	8	88,89	1	11,11	9	9,38
Tecido adiposo	26	100,00	0	0,00	26	27,08
Transplante dental	1	100,00	0	0,00	1	1,04
<b>TOTAL</b>	<b>92</b>	<b>95,83</b>	<b>4</b>	<b>4,17</b>	<b>96</b>	<b>100,00</b>

DX=Durante a exodontia; PX=após a exodontia (sessão posterior); R=Retalho

## DISCUSSÃO

A presença da comunicação buco-sinusal, de acordo com PUNWUTIKORN<sup>13</sup> et al. (1994), está na faixa etária acima de 60 anos e SEDWICK<sup>17</sup> (1934), relatou que o seio maxilar alcança seu maior volume na terceira década de vida. Em nossa pesquisa houve uma média de idade de 30,59 anos, com o maior número de pacientes na terceira década de vida (40 pacientes), o que foi de encontro com o trabalho de SEDWICK<sup>17</sup> (1934), e outros trabalhos SKOGLUND et al.<sup>18</sup> (1983); HANAZAWA et al.<sup>8</sup> (1995), seguido pelas faixas etárias 11 a 20 anos (20 pacientes), 31 a 40 anos (15 pacientes), 41 a 50 anos (11 pacientes), 51 a 60 anos (7 pacientes) e 61 a 70 anos (3 pacientes) (tabela 1). Isto pode ser observado no estudo principalmente porque corresponde às faixas etárias em que ocorreu maior indicação de extrações dentárias por motivos ortodônticos.

Com relação ao sexo, observa-se na literatura que a grande maioria dos casos de comunicação também ocorre no sexo masculino, muitas vezes relacionado ao fato de maior descuido em relação ao tratamento preventivo e restaurador, chegando em maior número do que o sexo feminino com indicação para extração, o que, como consequência pode levar, por acidente ou imperícia, à comunicação buco-sinusal durante o procedimento cirúrgico.

Não foi possível detectar relação entre os hábitos nocivos e complicações ou prevalência das comunicações tratadas. Segundo AWANG<sup>2</sup> (1988) e ANAVI<sup>1</sup> et al. (2003), os quais avaliaram o tratamento das fístulas buco-sinusais, pacientes tabagistas, etilistas ou ambos, apresentam retardo no processo de reparo celular, muitas vezes

aumentando o índice de insucessos não só neste procedimento, como também em reconstruções com enxertos ósseos e implantes osseointegrados. Provavelmente nesta pesquisa, pelo fato desta informação ser colhida durante a fase da anamnese e anotada no prontuário, acreditamos que grande parte dos dados foram omitidos pelos pacientes ou ficaram incompletos ou não foram investigados com relação à frequência e quantidade do hábito deletério. Por isso mesmo, dos 96 pacientes, apenas 16 apresentaram algum vício com cigarros e/ou bebidas alcoólicas e, dentre os quatro pacientes com insucesso no tratamento da comunicação buco-sinusal, apenas um relatou ser tabagista.

Pelo mesmo motivo discutido anteriormente, o terceiro molar foi o dente mais extraído, por serem os pacientes de maior número com indicação para extração por razões ortodônticas, seguido pelo primeiro molar, segundo molar, segundo pré-molar, canino e primeiro pré-molar, respectivamente (tabela 2). Assim, apesar das raízes dos segundos molares serem os dentes mais próximos do seio maxilar, a localização nesta pesquisa da comunicação buco-sinusal ocorreu em maior número relacionado ao terceiro molar. Quando a comunicação é percebida durante a cirurgia, ou através da manobra de Vassalva ou pela queixa do paciente, uma sutura aproximando bem as bordas do retalho geralmente é suficiente. Orientações pós-operatórias devem ser explicadas ao paciente, destacando: evitar assoar nariz, se houver necessidade de espirrar, fazê-lo com a boca aberta e usar descongestionantes nasais por pelo menos uma semana.

Em relação às técnicas de tratamento, o retalho palatino e o retalho vestibular são

métodos muito usados no tratamento das comunicações buco-sinusais. O retalho palatino apresenta um bom suprimento sanguíneo e é preferível em comunicações maiores. Como desvantagem, o procedimento cirúrgico é mais difícil e a reepitelização sobre o periosteio exposto no palato demora 2 a 3 semanas, gerando desconforto ao paciente LEE<sup>9</sup> et al. (2002); ANAVI<sup>1</sup> et al. (2003). O retalho vestibular tem um suprimento sanguíneo menor que o retalho palatino, sendo preferível em comunicações menores e trans-operatórias. Como desvantagem ocorre a perda do fundo de sulco, dificultando uma reabilitação com prótese removível, caso esta esteja planejada posteriormente.

Um caso de transplante dental foi realizado, utilizando o terceiro molar inferior esquerdo no alvéolo do primeiro molar superior esquerdo. Isto ocorreu por coincidência, uma vez que durante a extração do molar superior houve comunicação com o seio maxilar. A técnica foi bem detalhada e ilustrada por YOSHIMASA et al.<sup>20</sup> (2003), que relataram 2 casos utilizando os terceiros molares no tratamento de comunicação buco-sinusal, ambos com sucesso, após acompanhamento de 2 anos. Em nosso estudo, nenhum problema foi observado após 1 ano de acompanhamento clínico.

O uso do tecido adiposo da bochecha (conhecido também por "Bola de Bichat"<sup>24</sup>, epônimo recebido devido ao pesquisador francês que descreveu a região anatômica em 1801) no tratamento de comunicações apresentou ótimos resultados. SAMMAM et al.<sup>15</sup> (1993), utilizaram este tecido em 29 casos de reconstrução para fechar defeitos bucais e tiveram complicação em apenas 1 paciente. Neste último, entretanto, relataram que o paciente com a fístula buco-sinusal

havia sido submetido à radioterapia, e, portanto, a região estava com seu suprimento sanguíneo comprometido. Outras publicações têm relatado o uso da técnica no tratamento das comunicações buco-sinusais EGYEDI<sup>5</sup> (1977); GORDON & BROWN<sup>7</sup> (1980); AWANG<sup>2</sup> (1988); HANAZAWA et al.<sup>8</sup> (1995); MARTÍN-GRANIZO<sup>11</sup> et al. (1997); BAUMANN & EWERS<sup>3</sup> (2000); ANAVI et al.<sup>1</sup> (2003). Como vantagem, o tecido adiposo bucal apresenta boa mobilidade, excelente suprimento sanguíneo e mínimo desconforto para o paciente. Outra característica do seu uso é que além das comunicações buco-sinusais ele pode ser usado em defeitos no palato mole, palato duro e recobrimento de enxertos ósseos TIEDMAN et al.<sup>19</sup> (1986); SAMMAN et al.<sup>15</sup> (1993); RAPIDIS et al.<sup>14</sup> (2000). Como desvantagem, uma excessiva tração do tecido pode levar à perda do fundo de sulco, da mesma maneira que ocorre com o retalho vestibular, comprometendo ou dificultando a reabilitação protética.

Entre as complicações que foram encontradas em nosso estudo, 3 foram causadas por persistência da comunicação (2 suturas e 1 retalho palatino) e 1 por deiscência do retalho vestibular. O retalho vestibular que falhou foi tratado com um novo retalho, porém, desta vez palatino, obtendo-se sucesso. Nas duas suturas que falharam, uma foi tratada com retalho vestibular e a outra utilizando o tecido adiposo bucal, ambas com sucesso. Em relação ao retalho palatino que falhou, o paciente optou por não realizar outra tentativa cirúrgica para o fechamento e o mesmo foi encaminhado ao Departamento de Prótese para a confecção de uma prótese removível com função obturadora da comunicação.

## CONCLUSÃO

A partir da terceira década de vida os riscos de comunicação buco-sinusal durante exodontia são maiores. Comunicações pequenas e diagnosticadas no procedimento cirúrgico são tratadas com uma alta taxa de sucesso (95,35%) por meio de suturas e orientações pós-operatórias. Resultados positivos foram encontrados em todos os casos nos quais utilizou-se o tecido adiposo da bochecha para o tratamento de comunicações maiores, tardias ou das fistulas buco-sinusais.

## SUMMARY

It was retrospectively analyzed 96 cases of oroantral communications diagnosed after dental extractions. All of the patients were attended at the operating room of

Piracicaba Dental School – Unicamp. Age, gender, deleterious habits, oroantral location, surgical management and short term complications were analyzed. It was selected 96 patients, in which 61 were men and 35 were women. Communications were treated in 58 cases only by sutures, 26 with the use of the buccal fat pad, 9 cases with the vestibular flap, 2 cases with the palatine flap and one case with dental transplantation. Unsuccessfully cases were seeing four times, in which two were related to suture failure, one to the vestibular flap and the other one to the palatine flap. Small communications that were diagnosed during dental extraction were treated with a very high success rate (95.35%) using sutures as a definite treatment with adequate post-operative orientation. Positive results were obtained with bigger, latter diagnosed communications or oroantral fistulas with the use of the buccal fat pad in 100% of the cases.

## UNITERMS

Dental extractions, Oroantral communication, Maxillary sinus.

## REFERÊNCIAS BIBLIOGRÁFICAS

- Anavi Y, Gal G, Silfen R, Calderon S. Palatal rotation-advancement flap for delayed repair of oroantral fistula: A retrospective evaluation of 63 cases. *Oral Surg Oral Med Oral Pathol.*, v.96, n.5, p. 527-534, 2003.
- Awang MN. Closure of oroantral fistula. *Int J Oral Maxillofac Surg.*, v. 17, n.2, p.110-115, 1988.
- Baumann A & Ewers R. Application of the buccal fat pad in oral reconstruction. *J Oral Maxillofac Surg.*, v. 58, n.4, p. 389-392, 2000.
- Bichat FMX. Anatomie Generale: Appliquee á la physiologie et la médecine. Paris, 1801 apud in Martín-Granizo R, Naval L, Costas A, Goizueta C, Rodriguez F, Monje F, Muñoz M, Diaz F. Use of buccal fat pad to repair intraoral defects: review of 30 cases. *Brit J Oral and Maxillofac Surg.*, v. 35, n.2, p. 81-84, 1997.
- Egyedi P. Utilization of the buccal fat pad for closure of oro-antral and/or oro-nasal communications. *J Max-fac Surg.*, v. 5, n. 3, p. 241, 1977.
- Eppley B, Scaroff A. Oro-nasal fistula secondary to maxillary augmentation. *Int Oral Surg.*, v. 13, n.6, p. 535, 1984.
- Gordon NC, Brown, SL. Closure of oronasal defects: report of a case. *J Oral Surg.*, v. 38, n. 7, p. 600, 1980.
- Hanazawa Y, Itoh K, Mabashi T, Sato K. Closure of oroantral communications using a pedicle buccal fat pad graft. *J Oral Maxillofac Surg.*, v. 53, n. 7, p. 771-775, 1995.
- Lee J-J, Kok S-H, Chang H-H, Yang P-J, Hahn L-J, Kuo Y-S. Repair of oroantral

communications in the third molar region by random palatal flap. *Int J Oral Maxillofac Surg.*, v. 31, n. 6, p. 678-680, 2002.

- Liposky RB. Immediate repair of the oroantral communication: a preventive dental procedure. *JADA*, v. 103, n. 6, p.727, 1981.
- Martín-Granizo R, Naval L, Costas A, Goizueta C, Rodriguez F, Monje F, Muñoz M, Diaz F. Use of buccal fat pad to repair intraoral defects: review of 30 cases. *Brit J Oral and Maxillofac Surg.*, v. 35, n. 2, p. 81-84, 1997.
- Meechan JG. Oro-nasal fistula occurring after a simple dental extraction. *Br J Oral Surg.*, v. 21, n.5, p.229, 1983.
- Punwutikorn J, Wailkakul A, Pairuchvej V. Clinically significant oroantral communications – a study of incidence and site. *Int J Oral Maxillofac Surg.*, v. 23, n.1, p. 19-21, 1994.
- Rapidis AD, Alexandridis CA, Eleftheriadis E, Angelopoulos AP. The use of the buccal fat pad for reconstruction of oral defects: Review of the literature and report of 15 cases. *J Oral Maxillofac Surg.*, v. 58, n. 2, p.158-163, 2000.
- Samman N, Cheung LK, Tideman H. The buccal fat pad in oral reconstruction. *Int J Oral Maxillofac Surg.*, v. 22, n. 1, p. 2-6, 1993.
- Schuchudart K. Treatment of oro-antral perforations and fistulae. *Int Dent J.*, v. 5, n.3, p.159-165, 1955.
- Sedwick HJ. Form, size and position of the maxillary sinus at various ages studied by means of roentgenograms of the skull. *Am J Roentgenol.* 32: 154-160, 1934 apud in Punwutikorn J, Wailkakul A, Pairuchvej V. Clinically significant oroantral communications – a study of incidence and site. *Int J Oral Maxillofac Surg.*, v. 23, n. 1, p. 19-21, 1994.
- Skoglund LA, Pedersen S, Hoist E. Surgical management of 85 perforations to the maxillary sinus. *Int J Oral Surg.*, v. 12, n.1, p.1, 1983.
- Tiedman H, Bonsaquet A, Scott J. Use of the buccal fat pad as a pedicle graft. *J Oral Maxillofac Surg.*, v. 44, n. 6, p. 435-440, 1986.
- Yoshimasa K, Sano K, Nakamura M, Ogasawara T. Use third molar transplantation for closure of the oroantral communications after tooth extraction: A report of 2 cases. *Oral Surg Oral Med Oral Pathol.*, v.95, n.4, p. 409-415, 2003.

## AUTOR RESPONSÁVEL

Ms. André Luís Vieira Cortez  
Faculdade de Odontologia de Piracicaba –  
Unicamp Centro Cirúrgico  
Av. Limeira, 901 – Bairro Areião – CEP:13.414-  
903  
Fone: (19) 3412-5274 – Piracicaba – SP  
E-mail: andrecortez@hotmail.com

Recebido para publicação em 04/10/2004.  
Aceito para publicação em 05/11/2004.