

Tratamento da fístula bucosinusal pela técnica do retalho pediculado do corpo adiposo bucal: relato de caso

Treatment of oroantral fistula using the buccal fat pad pediculate flap technique: case report

Gustavo Zanna Ferreira¹, Tiago Gai Aita², Gustavo Faria Cerqueira², Aparecido Neri Daniel¹, Liogi Iwaki Filho⁴, Gustavo Jacobucci Farah⁴

RESUMO

A fístula bucosinusal é descrita na literatura como um acesso direto, revestido por tecido epitelial, entre o seio maxilar e a cavidade bucal, que frequentemente é realizada acidentalmente durante a extração dentária quando o ápice do dente apresenta uma íntima relação com a cavidade sinusal. O seu diagnóstico envolve procedimentos clínicos e radiográficos, sendo a manobra de Valsalva um passo importante do exame físico. A técnica cirúrgica de escolha para o fechamento das fístulas é motivo de discussão na literatura sendo que o uso do corpo adiposo bucal, como enxerto pediculado para o fechamento de defeitos intrabucais, tem conquistado seu espaço por se tratar de um procedimento cirúrgico rápido, relativamente fácil e com alto índice de sucesso. O presente artigo descreve um caso de fístula bucosinusal, onde se optou pelo tratamento cirúrgico pela técnica do retalho pediculado do corpo adiposo bucal. Após 30 dias de preservação, o paciente apresentava-se satisfeito, com remissão completa dos sinais e sintomas, total vedamento da fístula bucosinusal e ausência do tecido adiposo, com presença do epitélio bucal.

Descritores: Fístula buco-antral. Retalhos de tecido biológico.

INTRODUÇÃO

O seio maxilar, o maior dos seios paranasais, é um espaço pneumático contido no interior do osso maxilar bilateralmente. O seu grande volume associado à fragilidade capilar e à proximidade com os ápices dos molares superiores permite que, em algumas circunstâncias, forme-se um acesso direto entre este e a cavidade bucal chamada comunicação bucosinusal, e quando este encontra-se revestido por tecido epitelial, o mesmo passa a se chamar fístula bucosinusal¹⁻³.

A comunicação bucosinusal ocorre mais frequentemente após extração de molares superiores, principalmente em homens durante a terceira década de vida. Ela também pode ocorrer após traumas, remoção de cistos e tumores, como seqüela de infecção dental, osteomielite e radioterapia^{4,5}. Além disso, uma causa odontológica de sinusite maxilar crônica responde por cerca de 12% dos casos e pode ter sintomas mínimos⁶.

Freqüentemente, em comunicações menores

do que 2 mm, seu fechamento é espontâneo, mas quando o defeito é maior que 3 mm, ou há inflamação no seio maxilar ou na região periodontal, a abertura ainda persiste⁷.

A literatura relata várias técnicas para o reparo da fístula bucosinusal⁸. Entre elas o uso do corpo adiposo bucal como enxerto para o fechamento de defeitos intrabucais tem conquistado espaço por se tratar de um procedimento cirúrgico rápido, relativamente fácil e com alto índice de sucesso⁹.

O corpo adiposo bucal foi descrito pela primeira vez por Bichat em 1802¹⁰, por isso ela pode ser também conhecido como “Bola de Bichat”¹¹, mas somente em 1977 Egyedi² o utilizou em comunicações bucosinusais e buconasais, como enxerto pediculado associado a um enxerto de pele. Em 1983, Nader *et al.*,³ foram os primeiros a descrever o uso do corpo adiposo bucal como enxerto livre para defeitos intrabucais e, em 1986, Tideman *et al.*¹² publicaram o primeiro estudo compreensivo, descrevendo em detalhes a anatomia da técnica cirúrgica e resultados

¹Programa de Residência em Cirurgia e Traumatologia Bucomaxilofacial, Departamento de Odontologia, Centro de Ciências da Saúde, Universidade Estadual de Maringá (UEM), Maringá, PR, Brasil

²Programa de Residência em Cirurgia e Traumatologia Bucomaxilofacial, Departamento de Odontologia, Centro de Ciências da Saúde, Universidade Estadual de Londrina (UEL), Londrina, PR, Brasil

⁴Departamento de Odontologia, Centro de Ciências da Saúde, Universidade Estadual de Maringá (UEM), Maringá, PR, Brasil

Contato: gustavozanna@hotmail.com, tgaita@hotmail.com, gferqueirauem@yahoo.com.br, aparecidodaniel@yahoo.com.br, liogi@mga.directlink.com.br, gujfarah@uol.com.br

clínicos da utilização do corpo adiposo bucal para correção cirúrgica de defeitos da cavidade bucal, sendo este utilizado com enxerto pediculado. Eles observaram que a completa epiteliação do enxerto ocorre num prazo entre 2 a 3 semanas, sem necessidade de cobrir o mesmo com enxertos cutâneos.

Os relatos da literatura mostram que o corpo adiposo bucal pode ser utilizado para correção de muitos defeitos bucais, entre eles o fechamento de fistulas e comunicações bucossinusais e buconasais^{7,9,13,14}, reabilitação de pacientes fissurados¹⁵, reconstrução pós ressecção cistos e tumores^{9,11,12,14,16}, correção estética da face¹⁷, tratamento de fratura complexa dos maxilares⁹.

O objetivo do presente trabalho é relatar um caso de fistula bucosinusal tratada pela técnica do retalho pediculado do corpo adiposo bucal.

RELATO DO CASO CLÍNICO

Paciente do gênero masculino, 37 anos,

leucoderma, procurou o serviço da Clínica Odontológica da Universidade Estadual Maringá, no projeto de Lesões Bucais (LEBU), queixando-se que após realizar exodontia, há quatro meses, formou uma “bolinha” no local. Durante a anamnese o paciente relatou que com a respiração, a “bolhinha” entrava e saía da cavidade e era dolorida ao toque.

Ao exame físico intrabucal, notou-se na região do elemento 16, extraído, a presença de um pólipos sinusal com aproximadamente 10 mm de diâmetro e quando realizada a Manobra de Valsalva observou-se a drenagem de exsudato purulento via alvéolo (Figura 1), confirmando-se o diagnóstico de comunicação bucosinusal permanente. Foi solicitado dois exames radiográficos extrabucais, um Panorâmico e uma Incidência de Waters, no qual observou-se um trajeto comunicando o seio maxilar com a cavidade bucal na região do elemento 16 e o velamento do seio maxilar direito, respectivamente (Figura 2 e 3). O paciente não relatou quadros de sinusite antes da ocorrência da fistula.



Figura 1 - Exame intra-bucal, mostrando a presença do pólipos sinusal e extravasamento de exsudato purulento quando realizada a manobra de Valsalva



Figura 2 - Incidência de Waters evidenciando radiopacidade no seio maxilar direito, no pré-operatório



Figura 3 - Radiografia panorâmica evidenciando uma solução de continuidade entre seio maxilar e cavidade bucal na região do elemento 16

O paciente, portanto, foi submetido a um tratamento pré-operatório, para desinfecção do seio maxilar, cujo protocolo era composto por antibioticoterapia sistêmica durante 15 dias (amoxicilina 500mg a cada 8 horas e metronidazol 400mg a cada 8 horas) pois, segundo Chandra & Kennedy¹⁸, a amoxicilina é o antibiótico de primeira escolha para o tratamento da sinusite maxilar e a duração adequada do tratamento deveria ser de 10 a 14 dias. O metronidazol foi associado a esta penicilina para aumentar o espectro de ação, por ser efetivo contra bactérias anaeróbicas e ser menor oneroso do que o ácido clavulânico. Além disso, foi utilizado descongestionante nasal 4 vezes ao dia e irrigação do seio maxilar (via fistula) com soro fisiológico 0,9% e clorexidina 0,12% durante um mês.

Após essa terapia, foi solicitada uma nova radiografia de Waters, na qual observou-se uma diminuição na radiopacidade do seio maxilar direito, entretanto, sugerindo uma ocorrência de hiperplasia da mucosa do seio, e como ainda notava-se pequena drenagem de secreção purulenta pela fistula, verificou-se que a terapia antibiótica realizada anteriormente não foi efetiva. Optou-se então pela prescrição de clindamicina 300mg durante uma

semana, por esta apresentar ação contra cocos gram-positivos e quase todas as bactérias anaeróbicas, sendo efetiva contra estreptococos, estafilococos e em infecções por anaeróbios.

Após a remissão dos sinais e sintomas, programou-se a cirurgia para o fechamento da fistula bucosinusal com deslize do retalho do corpo adiposo bucal, sendo realizado, concomitantemente, a curetagem da mucosa do seio maxilar principalmente próximo a área do dente extraído, por meio de anestesia local com articaína 4% com adrenalina 1:100.000.

Foi realizada a antissepsia intra e extrabucal, anestesia dos nervos alveolar superior posterior, médio e palatino maior do lado direito. Realizou-se uma incisão sobre o rebordo alveolar, contornando a fistula, e uma incisão relaxante anterior a fistula. Após o descolamento do retalho foi removido o pólipio sinusal, que foi encaminhado para avaliação histopatológica, e promoveu-se a curetagem da mucosa do seio maxilar direito. Através de divulsão dos planos, o tecido adiposo foi acessado e mobilizado para recobrir a área de aproximadamente 10 mm de diâmetro (Figura 4).



Figura 4 - Trans-operatório, evidenciando defeito ósseo no local da fistula com aproximadamente 10 mm de diâmetro e mobilização do corpo adiposo bucal para recobrimento do defeito ósseo

O corpo adiposo bucal foi suturado com fio Vicryl® 4-0 no retalho palatino, deixando-o exposto, e o tecido mucoso bucal foi suturado, recobrimdo

em parte o tecido adiposo (Figura 5). Foi prescrito clindamicina 300mg a cada 8 horas e dipirona sódica a cada 6 horas no pós-operatório.



Figura 5 - Pós-operatório imediato, mostrando o corpo adiposo em posição ocluindo a comunicação bucosinusal.

No acompanhamento de 10 dias, observou-se ausência da comunicação bucosinusal e ainda, presença do tecido adiposo, e o resultado do exame histopatológico confirmou a hipótese de pólip

inflamatório sinusal (Figura 6). Após 30 dias, notou-se total vedamento da fistula bucosinusal e ausência do tecido adiposo, com presença do epitélio bucal (Figura 7).

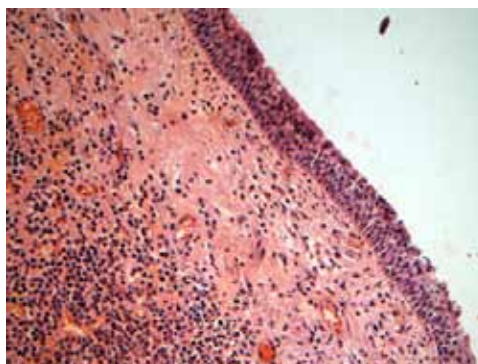


Figura 6 - Fotomicrografia do pólip inflamatório sinusal, em objetiva de 20x, mostrando epitélio pseudoestratificado cilíndrico ciliado e hiperplasia de tecido conjuntivo fibroso. Observa-se infiltrado inflamatório crônico e vasos sanguíneos no tecido conjuntivo



Figura 7 - Pós-operatório de 30 dias, mostrando completo vedamento da fistula e ausência de tecido adiposo

DISCUSSÃO

O corpo adiposo bucal é um tipo de tecido adiposo especializado denominado sissarcose¹⁷. Este

na infância tem como principal função neutralizar a pressão negativa durante a sucção, já na fase adulta melhora a motilidade muscular, separa os músculos

da mastigação uns dos outros, protege e amortece os ramos neurovasculares de injúrias contendo ainda uma rica rede venosa envolvida na drenagem exo-endo-cranial por meio do plexo pterigóide^{9,11,14,17,19,20}.

Estudos anatômicos do corpo adiposo da bochecha revelam que este possui um corpo principal e quatro prolongamentos, conhecidos como bucal, massetérico, temporal superficial e profundo, recebendo esses nomes por estarem intimamente relacionados a esses músculos, tendo uma tênue cápsula revestindo sua estrutura. Seu corpo principal localiza-se lateralmente ao músculo bucinador e na borda anterior do músculo masseter, estando em íntimo contato com ramos da artéria maxilar interna e com a divisão maxilar do nervo trigêmeo. A extensão bucal apresenta-se em íntimo contato com a bochecha, alcança essa região na altura do ducto parotídeo e se estende pela borda anterior do músculo masseter, sendo que esta extensão foi a opção para o fechamento da fistula do presente caso. A extensão pterigóide está relacionada aos músculos pterigóideos medial e lateral, passando abaixo e atrás da porção medial do ramo ascendente da mandíbula. Sua extensão temporal fica entre o arco zigomático, a asa maior do esfenóide e o músculo e tendão temporal e não está relacionada à gordura temporal superficial sobre o arco zigomático, entre suas fascias superficial e profunda^{7,9,11,12,14,20-24}.

O suprimento sanguíneo do corpo adiposo da bochecha é derivado de ramos da artéria facial que atravessam a gordura na sua porção superior formando anastomose para suprir a bola de Bichat. Seu suprimento sanguíneo também deriva superficialmente da artéria bucal e temporal profunda que são ramos da artéria maxilar. Ramos da artéria temporal superficial e da artéria temporal média nutrem as extensões superficial e temporal da gordura^{7,12,15,17,25}. A essa rica vascularização é atribuído o alto índice de sucesso do seu uso como retalho pediculado, principalmente na região posterior da maxila, por garantir o suprimento sanguíneo arterial original, enquanto ocorre uma revascularização no leito receptor^{7,12,15,22}. Essa vascularização não só facilita uma integração do retalho como também favorece o restabelecimento da fisiologia do seio maxilar²⁶.

Trabalhos demonstram que o corpo da bola de Bichat e sua extensão bucal são as utilizadas nos encerramentos de fistulas bucosinusais e constituem cerca de 50% do seu volume total, que é de aproximadamente 10 ml, com espessura média de 6 mm e com peso médio de 9,3g^{9,11,14,17,20,22,27}. A literatura relata que o volume da bola de Bichat é constante e, mesmo em pacientes caquéticos ela está presente sem alterações^{9,14,17,20,22,27}, enquanto outros

autores acreditam que ela varia para cada indivíduo e de cada lado^{11,12}.

Alguns autores defendem a preservação da cápsula do corpo adiposo^{9,22} e acreditam que a base do pedículo deva ser larga^{14,22} para que o mesmo não se torne um enxerto livre. A sutura não deve ser feita sob tensão para evitar necrose, além de ser necessário realizá-la ao redor de todo retalho para evitar sua contração, e a alimentação pós-operatória deve ser leve^{9,12}.

As comunicações bucosinusais com diâmetro entre 1 a 2 mm, fecham espontaneamente quando o seio maxilar não apresenta infecção^{7,28}. Quando o defeito é maior que 3 mm, ou há inflamação no seio maxilar ou na região periodontal, a abertura ainda persiste⁷. Entretanto segundo James²⁹, quando o defeito for maior do que 5 mm e persistir por mais de 3 semanas irá se formar uma fistula bucosinusal, normalmente associada a infecção do seio ou problemas periodontais, necessitando de um procedimento cirúrgico secundário para o seu fechamento, o que reflete os sinais e sintomas do paciente apresentado no caso clínico. Segundo Dierks & Deeb⁶, a queixa principal da sinusite crônica não é a dor e sim a obstrução nasal e secreção. Em virtude disto, no presente caso, foram tomadas medidas terapêuticas para tratamento da sinusite maxilar, como antibióticoterapia sistêmica pré-operatória, utilização de descongestionante nasal e irrigação do seio maxilar, com a finalidade de descontaminação do seio maxilar, visando ausência de secreção purulenta, para aumentar a previsibilidade do procedimento cirúrgico.

A literatura apresenta valores variados a respeito do tamanho dos defeitos onde o corpo adiposo bucal pode ser utilizado, além do limite de distensão que ele pode sofrer. Martin-Granizo *et al.*⁹ relataram o seu uso em defeitos maxilares de até 40x20mm e defeitos da mucosa jugal de até 40x35mm. Tideman *et al.*¹² relataram o uso em defeito superiores a 60x50x30mm. Rapidis *et al.*¹⁴ mostraram o uso em defeitos retromolares e bucais de até 70x50x20mm, e em defeitos maxilares de até 40x40x30mm.

O que podemos perceber na prática odontológica é que defeitos não são tão grandes quanto os relatados na literatura, não tendo dificuldades no seu fechamento em virtude da maioria das comunicações serem ocasionadas por extrações dentárias. Entretanto, acreditamos que os defeitos relatados por Martin-Granizo *et al.*⁹ sejam o que apresentam uma previsibilidade de sucesso considerável, pelo fato do tracionamento do corpo adiposo ser de relativa segurança.

Como alternativa ao uso do corpo adiposo

bucal para o fechamento de defeitos da cavidade oral, pode se lançar uso dos retalhos vestibulares, palatinos, combinados, linguais, de enxertos ósseos e de implantes de materiais aloplásticos^{8,30}, retalho músculo-mucoso inferior da artéria facial²², retalho miofascial do temporal associado à bola de Bichat¹¹ ou uma combinação com retalho miocutâneo do músculo peitoral maior²⁰, sendo os três últimos utilizados para defeitos maiores. No caso apresentado não se optou pelas técnicas convencionais, como retalhos vestibulares e palatinos, devido à possibilidade de perda de profundidade de fórnice. Entretanto, segundo Abuabara *et al.*¹³ e Martin-Granizo *et al.*⁹ a excessiva tração do corpo adiposo bucal em direção medial pode causar perda do sulco vestibular, o que irá necessitar de um segundo tempo cirúrgico antes da reabilitação protética.

O uso da bola de Bichat trás uma série de vantagens no tratamento da fistula buco-sinusal tais como: é de fácil aplicabilidade na maioria dos casos; a incidência de falhas é mínima quando é corretamente utilizada; é um procedimento simples; não necessita de remoção adicional de dentes ou osso; permite ajustes após uma semana; trás pouco desconforto ao paciente⁷; baixo índice de complicações e alta previsibilidade de resultados sem seqüelas estéticas; encontra-se próximo ao local do defeito cirúrgico a ser corrigido⁸; ela gera menos distúrbios e cicatrizes no vestíbulo que um deslizamento de retalho²²; tem a possibilidade de ser utilizado em conjunto com outros retalhos locais e com retalhos miofaciais regionais¹¹.

Entretanto esta técnica também apresenta algumas desvantagens como o fato de só poder ser usada uma única vez¹⁴; possibilidade de trismo no pós-operatório²⁰ limitação de seu uso para defeitos pequenos e médios; serve para cobrir o defeito, mas não dá suporte rígido; possibilidade de ficar uma depressão na bochecha²⁰ e de gerar discretas alterações na fala¹¹. Desvantagens estas que não foram observadas no procedimento cirúrgico.

Segundo Colella *et al.*¹⁶ não é necessário cobrir o retalho pediculado do corpo adiposo bucal com retalho tecidual. Sua epitelização se inicia através da formação de um tecido de granulação sobre a gordura. Após esta fase o tecido de granulação é substituído por epitélio estratificado pavimentoso paraqueratinizado que migra de regiões adjacentes a margem da ferida^{11,14}. Sua epitelização completa ocorre entre 3 a 6 semanas^{7,12,14,16}. Raldi *et al.*²⁴ cita que a mudança do tecido adiposo para o tecido epitelial é uma metaplasia, o que é impossível uma vez que esses tecidos possuem diferentes origens embriológicas, o corpo adiposo bucal tem sua origem do mesoderma, enquanto o epitélio bucal

do ectoderma³¹.

CONCLUSÃO

No presente caso, pode-se observar que a utilização do retalho pediculado do corpo adiposo bucal é uma técnica eficaz no fechamento da fistula bucosinusal, pois o mesmo apresenta baixa morbidade da área doadora, pouco desconforto ao paciente, preservação do fundo de sulco facilitando a reabilitação protética, podendo ser realizado sob anestesia local.

ABSTRACT

Prior literature describes the oroantral fistula as a direct access, covered by an epithelial tissue, between the maxillary sinus and the oral cavity, which occurs accidentally during a dental extraction when the apical third is near the sinus cavity. The diagnosis involves clinical and radiographic procedures, and the Valsalva's Maneuver is an important step in the physical examination. The surgical technique to close these fistulas is still under discussion within the literature, but the use of the buccal fat pad as a pediculate graft to close intraoral defects has gained recognition, as it is a quick and relatively easy surgical procedure with a high success rate. This article describes an oroantral fistula case which employed the buccal pediculate flap as the main surgical treatment. After a 30-day follow-up period, the patient reported being satisfied and presented no remaining signs nor symptoms, a total closure of the oroantral fistula, as well as a lack of fat tissue and the presence of oral epithelial tissue.

Uniterms: Oroantral fistula. Free tissue flaps.

REFERÊNCIAS

1. Rezende RA, Heitz C. Comunicação buco-sinusal e buconasal. In: Zanini SA. Cirurgia e traumatologia bucomaxilofacial. Rio de Janeiro: Revinter; 1990. p.431-48.
2. Egyedi P. Utilization of the buccal fat pad for closure of oro-antral and/or oro-nasal communications. Maxillofac Surg. 1977; 5:241-4.
3. Nader A. Use of buccal fat pad for grafts. Oral Surg Oral Med Oral Pathol. 1983; 55:349-50.
4. Del Junco R, Rappaport I, Allison GR. Persistent oral antral fistulas. Arch. Otolaryngol Head Neck Surg. 1988; 114:1315-6.
5. Yih WY, Merrill RG, Howerton DW. Secondary closure of oroantral and oronasal fistulas. J Oral Maxillofac Surg. 1988; 46:357-64.

6. Dierks EJ, Deeb GR. Infecções do Ouvido, Nariz e Garganta. In: Topazian RG, Goldberg MH, Hupp JR. Infecções orais e maxilofaciais. 4 ed. São Paulo: Santos; 2006. p.313-27
7. Hanazawa Y, Itoh K, Mabashi T, Sato K. Closure of oroantral communications using a pedicled buccal fat pad graft. *J Oral Maxillofac Surg.* 1995; 53:771-5.
8. Lazow SK. Surgical management of the oroantral fistula: flap procedures operative techniques. *Arch Otolaryngol Head Neck Surg.* 1999; 10:148-52.
9. Martin-Granizo R, Naval L, Costas A, Goizueta C, Rodriguez F, Monje F, et al. Use of buccal fat pad to repair intraoral defects: review of 30 cases. *Br J Oral Maxillofac Surg.* 1997; 35:81-4.
10. Bichat F. Anatomie générale appliquée à la physiologie et à la médecine. Paris: Grosson, Garbon et Cie; 1802.
11. Samman N, Cheung LK, Tideman H. The buccal fat pad in oral reconstruction. *Int J Oral Maxillofac Surg.* 1993; 22:2-6.
12. Tideman H, Bosanquet A, Scott J. Use of the buccal fat pad as a pedicled graft. *J Oral Maxillofac Surg.* 1986; 44:435-40.
13. Abuabara A, Cortez ALV, Passeri LA, de Moraes M, Moreira RW. Evaluation of different treatments for oroantral/oronasal communications: experience of 112 cases. *Int J Oral Maxillofac Surg.* 2006; 35:155-8.
14. 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.* 2000; 58:158-63.
15. Hudson JW, Anderson JG, Russell Jr RM, Anderson N, Chambers K. Use of pedicled fat pad graft as an adjunct in the reconstruction of palatal cleft defects. *Oral Surg Oral Med Oral Pathol Oral Radiol Endod.* 1995; 80:24-7.
16. Colella G, Tartaro G, Giudice A. The buccal fat pad in oral reconstruction. *Br J Plast Surg.* 2004; 57:326-9.
17. Stuzin JM, Wagstrom L, Kawamoto HK, Baker TJ, Wolfe SA. The anatomy and clinical applications of the buccal fat pad. *Plast Reconstr Surg.* 1990; 85:29-37.
18. Chandra RK, Kennedy DW. Infecções dos seios maxilares. In: Miloro M, Ghali GE, Larsen PE, Waite PD. *Princípios de Cirurgia Bucomaxilofacial de Peterson.* 2.ed. São Paulo: Santos; 2008. p.295-312.
19. Zhang MH, Yan Y, Ming QI; Wang JQ, Lui ZF. Anatomical structure of the buccal fat pad and its clinical adaptations. *Plast Reconstr Surg.* 2002; 109:2509-18.
20. Dean A, Alamillos F, García-López A, Sánchez J, Penãlba M. The buccal fat pad flap in oral reconstruction. *Head Neck.* 2001; 23:383-8.
21. Nosé FR, Campos AC, Bonavita RV, Bevilacqua CH, Gayotto MV. Selamento de fistula buco sinusal utilizando o corpo adiposo da bochecha. Breve revisão da literatura e relato de caso clínico. *RPG Rev Pos Grad.* 2005; 12:264-9.
22. Baumann A, Ewers R. Application of the buccal fat pad in oral reconstruction. *J Oral Maxillofac Surg.* 2000; 58:389-92.
23. Garcia RR, Rabêlo LRS, Moraes M, Moreira RWF, Albergaria-Barbosa JR. Utilização de enxerto pediculado do corpo adiposo da bochecha no tratamento de comunicações oro-antrais. *Rev Port Estomatol Cir Maxilofac.* 2000; 41:17-24.
24. Raldi FV, Sardinha SCS, Albergaria-Barbosa JR. Fechamento de comunicação bucosinusal usando enxerto pediculado com corpo adiposo bucal. *BCI.* 2000; 7:60-3.
25. Dubin B, Jackson IT, Halim A, Triplett WW, Ferreira M. Anatomy of the buccal fat pad and its clinical significance. *Plast Reconstr Surg.* 1989; 83:257-62.
26. Vuillemin T, Raveh J, Ramon Y. Reconstruction of the maxilla with bone grafts supported by the buccal fat pad. *J Oral Maxillofac Surg.* 1988; 46:100-6.
27. Loh FC, Loh HS. Use of the buccal fat pad for correction of intraoral defects: report of cases. *J Oral Maxillofac Surg.* 1991; 49:413-6.
28. Waldrop TC, Semba SE. Closure of oroantral communication using guided tissue regeneration and an absorbable gelatin membrane. *J Periodontol.* 1993; 64:1061-6.
29. James RB. Surgical closure of large oroantral fistulas using a palatal island flap. *J Oral Surg.* 1980; 38:591-4.
30. Awang MN. Closure of oroantral fistula. *J Oral*

Maxillofac Surg. 1988; 17:110-5.

31. Guimarães RC, Bogliolo L, Pereira FEL, Brandão HS. Transtornos do crescimento e da

diferenciação celular. In: Bogliolo L. Patologia. Rio de Janeiro: Editora Guanabara-Koogan; 1981. p.183-4.

Recebido em 05/08/2010 – Aceito em 29/10/2010

Autor correspondente:

Gustavo Jacobucci Farah

Rua Tomé de Souza, 890 - Zona 02

CEP: 87010-380 - Maringá - PR - Brasil

E-mail: gujfarah@uol.com.br