



CESPU

INSTITUTO UNIVERSITÁRIO
DE CIÊNCIAS DA SAÚDE

“O uso da bola de Bichat no encerramento das comunicações oro-antrais.”

Maxime Le Pottier

Dissertação conducente ao Grau de Mestre em
Medicina Dentária (Ciclo Integrado)

Gandra, 5 de junho de 2020

Maxime Le Pottier

Dissertação conducente ao Grau de Mestre em
Medicina Dentária (Ciclo Integrado)

“O uso da bola de Bichat no encerramento das comunicações oro-antrais.”

Trabalho realizado sob a Orientação do Professor Doutor Marco Infante da
Câmara

Declaração de originalidade

Eu, acima identificado, declaro ter atuado com absoluta integridade na elaboração deste trabalho, confirmo que em todo o trabalho conducente à sua elaboração não recorri a qualquer forma de falsificação de resultados ou à prática de plágio (ato pelo qual um indivíduo, mesmo por omissão, assume a autoria do trabalho intelectual pertencente a outrem, na sua totalidade ou em partes dele). Mais declaro que todas as frases que retirei de trabalhos anteriores pertencentes a outros autores foram referenciadas ou redigidas com novas palavras, tendo neste caso colocado a citação da fonte bibliográfica.

Maxime Le Pottier

Declaração do orientador

Eu, "**Marco Infante da Câmara**", com a categoria profissional de **Professor Doutor** do Instituto Universitário de Ciências da Saúde, tendo assumido o papel de Orientador da dissertação intitulado "*O uso da bola de Bichat no encerramento das comunicações orais*", do Aluno do Mestrado Integrado em Medicina Dentária, "**Maxime Le Pottier**", declaro que sou de parecer favorável para que dissertação possa ser presente ao Júri para Admissão a provas conducentes à obtenção do Grau de Mestre.

Gandra, 5 de Junho de 2020

O orientador

Agradecimentos

À CESPUI por me proporcionar um ensino de qualidade e a oportunidade de ser Médico-Dentista.

Aos meus pais, agradeço a oportunidade de ser Médico-Dentista, e me dar educação e amor.

Ao meu binómio e amigo Judicael, que me apoiou todo estes anos e que me fez rir durante estes 5 anos de curso.

À minha namorada Flore, quero aqui expressar a minha gratidão pelo todo seu apoio durante momentos de stress e a minha admiração para os momentos incríveis que passamos juntos.

Aos meus amigos Antoine, Agathe, Anne, Cassandre, Arnaud, Simon e outros com quem passei cinco anos extraordinários.

Aos meus colegas de apartamento Leo e Louis, agradeço termos compartilhado muito bons momentos.

Ao meu orientador Professor Doutor Marco Infante da Camara, obrigado pelo seu apoio e sua grande paciência.

Resumo

O objetivo deste trabalho foi realizar uma revisão sistemática da literatura sobre o uso da bola adiposa de Bichat no encerramento das comunicações oro-antrais. Avaliou-se a taxa de sucesso, as complicações pós-operatórias e as condições de cicatrização desta técnica, quando aplicada isoladamente ou em associação com outros procedimentos cirúrgicos.

Foi realizada uma pesquisa eletrónica na base de dados de PUBMED utilizando as seguintes palavras-chave: "fistula oro-antral", "bola de Bichat", "fistula", "retalho", "enxerto"

Os 16 estudos incluídos na revisão mostraram uma alta taxa de sucesso (>90%) no tratamento de fistulas superiores a 5mm. A epitelização do enxerto efetuasse após 3 a 6 semanas. A bola de Bichat pode ser associada a outros materiais para potencializar a osteoformação e a cicatrização do retalho. No entanto, a técnica apresenta algumas complicações tais como dor, trismo pós-operatório e edema.

O local recetor, a destreza do Médico-Dentista e o tamanho do retalho são fatores preponderantes no sucesso do fechamento da comunicação oro-antral. Anatomicamente a bola adiposa situa-se atrás do músculo bucinador e está rodeada por uma extensa rede sanguínea. Este suprimento vascular permite evitar quase sempre a necrose do enxerto, nomeadamente no caso de fistulas da zona pósterio-superior, próxima do local doador.

Conclui-se que o encerramento de fistulas oro-antrais recorrendo a técnica da bola adiposa de Bichat apresenta uma alta taxa de sucesso. Apesar de atualmente estar em voga a utilização de PRF e aloenxertos, esta técnica, considerada antiga e relativamente pouco utilizada, apresenta inúmeras vantagens no caso de grande fistulas, sobretudo em odontopediatria.

Palavras chave: fistula oro-antral; bola de Bichat; fistula; retalho; enxerto.

Abstract

The objective of this work was to conduct a systematic review of the literature on the use of buccal fat pad for the closure of oro-antral communications. The success rate, postoperative complications and healing conditions of this technique were evaluated when applied alone or in association with other surgical procedures.

An electronic research in the PUBMED database was performed using the following keywords: "oro-antral fistula", "buccal fat pad", "fistula", "flap", "graft".

The 16 studies included in the review showed a high success rate (>90%) in the treatment of fistulas above 5mm. The epithelialization of the graft occurs between 3 and 6 weeks. The buccal fat pad may be associated with other materials to enhance osteoformation and flap healing. However, the technique might generate some complications such as pain, postoperative trismus and edema.

The recipient site, the dentist skill and the size of the flap are key factors in the success of closing the oro-antral communication. Anatomically, the buccal fat pad is located behind the buccinator muscle and is surrounded by an extensive blood network. This vascular supply almost always prevents necrosis of the graft, especially in the case of fistulas of the upper-posterior area, near to the donor site.

We conclude that the closure of oro-antral fistulas using the Bichat adipose ball technique has a high success rate. Although, the use of PRF and allografts is currently in vogue, this technique, considered old and relatively little used, presents many advantages in the case of large fistulas, especially in pediatric dentistry.

Keywords: oro-antral fistula; buccal fat pad; fistula; flap; graft.

Índice:

1. Introdução.....	1
2. Objetivo.....	2
3. Materiais e método	3
4. Resultados	4
5. Discussão.....	12
5.1. Anatomia da bola adiposa de Bichat.....	12
5.2. Protocolo cirúrgico da abordagem da bola adiposa de Bichat.....	13
5.3. A utilização da bola de Bichat na OAC: uma técnica controversa em função das indicações.....	14
6. Conclusão	15
Referencias bibliográficas	15

1.Introdução

A comunicação oro-antral é uma complicação comum quando realizamos uma cirurgia dentária na região postero-superior. É uma condição patológica onde se observa uma fistula entre a cavidade bucal e o seio maxilar recoberta por um epitélio com tecido fibroso. As comunicações de diâmetro inferior a 3 mm podem ser encerradas de forma espontânea e não cirúrgica. Ao contrário as comunicações maiores de 3 mm devem ser encerradas seguindo técnicas descritas na literatura como por exemplo: suturas, retalho de Rehermann, retalho de rotação do palato, enxerto alogénico, uso de PRF, enxerto ósseo autógeno, no entanto também pode ser utilizada a bola adiposa de Bichat para o encerramento das comunicações oro-antrais. ⁽¹⁾

O seio maxilar é o maior dos seios peri-nasais e normalmente confina-se inteiramente ao corpo da maxila, tendo um formato piramidal, com um comprimento ântero-posterior de cerca de 30 mm, profundidade súpero-inferior de aproximadamente 30 mm e largura médio-lateral de 25 mm em média. Normalmente, os seios maxilares estendem-se desde os segundos molares aos primeiros pré-molares superiores. Em casos excepcionais, prolongam-se até às regiões de caninos e incisivos laterais. ⁽²⁾

O seio maxilar é revestido por uma membrana de tecido conjuntivo fino denominada de membrana de Schneider, por onde passam nervos, vasos sanguíneos, linfáticos, arteríolas. A membrana de Schneider é revestida por um epitélio do tipo colunar pseudo-estratificado ciliado, possuindo uma espessura média compreendida entre 0.3 e 0.5mm. Existe uma relação entre as raízes dos dentes póstero-superiores e a parede inferior do seio maxilar de extrema importância pois explica a ocorrência de complicações sinusais como consequência de infeções dentárias. ⁽³⁾

As infeções do seio maxilar são muitos comuns quando existe uma comunicação oro-antral. Alguns microrganismos produzem sinusite ou rinite pela sua presença no epitélio de revestimento do seio maxilar, o qual pode responder com uma reação de corpo estranho e formar granulomas, juntamente com reações imunológicas específicas e inespecíficas. À

medida que os microrganismos proliferam e consomem princípios nutritivos, a nutrição inadequada do tecido pode conduzir a danos irreversíveis e até à necrose tecidual. As bactérias mais comuns envolvidas nas doenças sinusais são: Estreptococos Grupos A, B, C, anaeróbios, pneumoniae (sinusite aguda ou rinite aguda); Staphylococcus aureus (sinusite aguda ou crónica); Hemophilus influenza (sinusite aguda ou rinite aguda); E.coli e Proteus sp. (sinusite crónica).⁽⁴⁻⁵⁾

A bola de Bichat encontra-se situada entre o músculo bucinador (medial), o músculo masséter (anterior) e o ramo da mandíbula e arcos zigomáticos (lateral). Está localizada posteriormente á abertura do ducto de Stenon. A sua extensão pode ir até a fossa infra-temporal na zona póstero-superior. Caudalmente, a zona retro molar mandibular é o limite. (caso de communication). Pode-se deslocar a bola de Bichat medialmente de forma a encerrar a comunicação oro-antral. O enxerto pode ser fixado através de suturas reabsorvíveis e depois coberto por um enxerto de pele. Uma placa acrílica compressiva ou a prótese do paciente pode ser fixada na maxila para manter a pele adaptada ao tecido adiposo subjacente. Quando existe um orifício na mucosa jugal este pode ser recoberto com um enxerto de pele. ⁽⁶⁾

2.Objetivo:

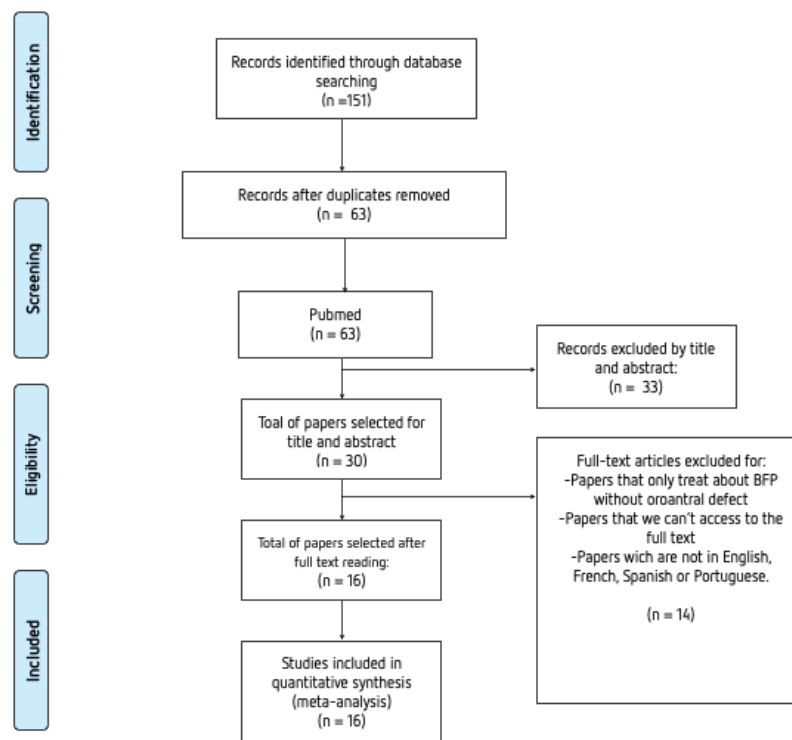
O objetivo deste trabalho foi realizar uma revisão sistemática da literatura sobre o uso da bola adiposa de Bichat no encerramento das comunicações oro-antrais. Avaliou-se a taxa de sucesso, as complicações pós-operatórias e as condições de cicatrização desta técnica, quando aplicada isoladamente ou em associação com outros procedimentos cirúrgicos.

3. Materiais e método:

Foi realizada uma pesquisa eletrónica na base de dados de PUBMED de artigos publicados até Junho de 2019. As palavras-chave utilizadas foram: "Oro-antral fistula", "buccal fat pad", "fistula", "flap", "graft". Foram encontrados 151 artigos divididos da seguinte forma:

- 48 artigos com as palavras-chave "(oro-antral fistula) AND flap"
- 29 artigos com as palavras-chave "((buccal fat pad) AND graft) AND fistula"
- 74 artigos com as palavras-chave "(buccal fat pad) AND oro-antral fistula"

Numa primeira abordagem foi realizada uma breve análise de cada resumo, para posteriormente analisar o seu conteúdo e contribuição para o benefício da pesquisa, através da leitura integral dos artigos selecionados. Os artigos finalmente selecionados foram um total de 16. Os critérios de inclusão de elegibilidade usados nas pesquisas de artigos também envolviam: artigos escritos em inglês, Espanhol, Português ou Francês, meta-análises, ensaios clínicos randomizados e estudos de coorte prospetivos. O total de artigos foi compilado para cada combinação de termos-chave e, portanto, os artigos duplicados foram removidos usando o gerador de citações de Mendeley.



4. Resultados

O uso da bola adiposa de Bichat no encerramento das comunicações oro-antrais é uma técnica com uma elevada taxa de sucesso no tratamento de fistulas superiores a 5 mm de diâmetro. ^(7-12, 14-16, 19-21) Nesta técnica, quase nunca é necessário realizar uma nova cirurgia uma vez que a fístula se encerra em mais de 90% dos casos. ^(7-16, 18-21) A epitelização do enxerto efetua-se entre 3 e 6 semanas na maioria dos casos ^(7, 10, 12, 19, 20, 21).

A taxa de sucesso no encerramento das comunicações oro-antrais é idêntica utilizando o retalho de Reherman e o enxerto da bola adiposa de Bichat, ^(13, 14, 16) no entanto o enxerto da bola de Bichat apresenta algumas complicações tais como dor, ^(9, 13) rinite persistente ⁽⁹⁾, trismo pós-operatório, e maior edema. ⁽¹³⁾ Ao contrário, o uso da bola de Bichat apresenta uma mais elevada taxa de sucesso que o retalho palatino. ⁽¹⁶⁾

Um estudo sobre a comparação do uso da bola de Bichat e da técnica sandwich que usa cristais de hidroxiapatite mostra que ao nível da dor, edema, infeção pós-operatória ou da aceitação do enxerto, não há diferenças significativas. Mas a técnica sandwich apresenta uma capacidade osteogénica mais promissora que a bola de Bichat. ⁽¹⁷⁾

A sutura no caso de pequenas comunicações pode ser uma alternativa fiável ao uso da bola de Bichat porque tem uma pequena taxa de insucesso de 6%. ⁽¹⁴⁾

A bola de Bichat utilizasse para encerrar fistulas oro-antrais após cirurgias de grandes patologias tais como cisto, osteomielite, ameloblastoma ou fenda palatina, e leva a uma epitelização do retalho entre 3 a 6 semanas. ^(19, 20)

No caso de fenda palatina nos pacientes pediátricos, a bola de Bichat pode ser recolhida no mesmo local que nos adultos e encerrar essa comunicação oro-antral. Esta técnica apresenta uma elevada taxa de sucesso e epiteliza-se com rapidez em cerca de duas semanas. ⁽²¹⁾

A capacidade de associação da bola de Bichat com outros retalhos ou outras técnicas no tratamento de comunicação oro-antral apresenta uma elevada taxa de sucesso. Em duas camadas com um retalho simples de Reherman^(12, 17) ou em três camadas com retalho de Reherman e enxerto de osso ⁽¹⁸⁾, apresentam bom resultados. A drenagem endoscópica utilizada juntamente com a bola adiposa de Bichat por via oral, é uma abordagem cirúrgica eficaz para o encerramento das comunicações oro-antrais complicadas com sinusite maxilar crônica secundária. ⁽⁹⁾

	Autor (ano)	Objectivo e Material e métodos	Resultado	Conclusão
1	Versatility of the pedicled buccal fat pad flap for the management of oroantral fistula: a retrospective study of 25 cases. Park, Jinyoung Chun, Byung-do Kim et al. 2019 ⁽⁷⁾	Avaliação do uso da Bola de Bichat no encerramento duma comunicação oro-antral (OAC). -25 pacientes	-92% tem a comunicação encerrada com uma epitelação do retalho a 6 semanas. -8% tem uma secunda pequena fistula remanescente.	O presente estudo confirma que a bola de Bichat oferece um meio confiável de tratar a comunicação oro-antral, que agora está sendo tratada em grande número como resultado de falhas no implante maxilar e no enxerto ósseo.
2	Closure of oroantral communications with Bichat's buccal fat pad. Poeschl, Paul W Baumann, Arnulf Russmueller, et al. 2009 ⁽⁸⁾	Avaliar o uso da bola de Bichat para o encerramento das OACs -161 pacientes	-98% de sucesso -2% precisam de reintervenção cirúrgica	A aplicação da bola de Bichat é um procedimento seguro e confiável para encerrar uma comunicação oro-antral.
3	One stage combined endoscopic and per-oral buccal fat pad approach for large oro-antral-fistula closure with secondary chronic maxillary sinusitis. Horowitz, G Koren, I Carmel, et al. 2015 ⁽⁹⁾	Avaliação do uso da Bola de Bichat na reconstrução de defeitos oroantrais com drenagem endoscópica. -45 pacientes -Os sinais e sintomas apresentados incluíram rínorreia purulenta (n = 22, 48,9%), corpo estranho no seio (n = 10, 22,2%) congestão nasal (n = 7, 15,5%), halitose (n = 6, 13,3%) e dor (n = 5, 12,2%)	-As complicações cirúrgicas incluíram dor local (n = 2, 4,4%), rinite persistente (n = 2, 4,4%) e sinequia (n = 1, 2,2%). -1 paciente precisa de uma reintervenção cirúrgica	A drenagem endoscópica do seio maxilar combinada de uma etapa, juntamente com a abordagem por retalho BFP por via oral, é uma abordagem cirúrgica eficaz para o encerramento duma comunicação oro-antral complicada com sinusite maxilar crónica secundária.

4	<p>The buccal fat pad in the closure of oro-antral communications: a study of 56 cases. Stajcic Z 1992⁽¹⁰⁾</p>	<p>Avaliação da bola de Bichat no encerramento das OAC, após extração dentária. -56 pacientes</p>	<p>Em todos os 56 casos, a OAC foi encerrada. Em 1 caso em que a raiz do dente foi extraída do antro, a ferida foi infectada 5 dias após a operação, mas isso não interferiu na sobrevivência do enxerto. A bola de Bichat descoberta de qualquer outra camada de tecido epiteliza-se em 3 semanas.</p>	<p>A bola de Bichat pode ser usada no encerramento da OAC, pois provou ser bem-sucedida em técnicas que não interferiram na profundidade do sulco bucal. O retalho epiteliza-se em 2-3 semanas sem grandes complicações. Essa técnica é particularmente indicada em casos de mucoperiósteo bucal ou palatino bucal danificado.</p>
5	<p>Closure of oroantral communications using a pedicled buccal fat pad graft. Hanazawa Y, Itoh K, Mabashi T, Sato K 1995⁽¹¹⁾</p>	<p>Avaliação com uso de um enxerto de bola adiposa de Bichat para encerrar fístulas oroantrais. -14 pacientes com OAC de 8 a 20 mm ø</p>	<p>-92.8% de sucesso</p>	<p>O procedimento tenha ampla aplicação e alto grau de sucesso.</p>
6	<p>Pedicled buccal fat pad in the management of oroantral fistula: a clinical study of 15 cases. M. K. Jain, C. Ramesh et al. 2012⁽¹²⁾</p>	<p>-Avaliação da eficácia a longo prazo da bola de Bichat com ou sem retalho de Reherman no encerramento de uma fístula oro-antral. -15 pacientes (13 sem retalho de Reherman e 2 com o retalho).</p>	<p>Em todos os casos: aos 14 dias, a bola de Bichat se transformou em um tecido semelhante a um tecido de granulação. Aos 21 dias, é observada uma completa epitelização na área enxertada.</p>	<p>A bola de Bichat é um retalho eficaz para o reparo de uma OAC com várias vantagens. Defeitos orais maiores com resultados duvidosos podem ser encerrados em duas camadas usando a bola de Bichat juntamente com o retalho de Reherman.</p>

7	<p>Comparison of pedicled buccal fat pad flap with buccal flap for closure of oro-antral communication. Nezafati S, Vafaii, Ghojzadeh M 2012 ⁽¹³⁾</p>	<p>Comparar o retalho de Reherman com a bola adiposa de Bichat no encerramento de OAC -22 pacientes (25-26anos) divididos em 2 grupos (1º tratado com o retalho; 2º tratado com a bola de Bichat)</p>	<p>-Dor: maior no grupo 2 (p=0.001) 1: 25.50 +/-6.85 2: 42.00 +/-11.25 -DMO: —> depois de 1 semana menor no grupo 2 (p=0.001) —> depois de 1 mês não há diferença significativa (p=0.09) -Edema: maior no grupo 2 depois de uma semana (p=0.001)</p>	<p>O retalho de Reherman parece ter menor complicações pós-operatórios que o uso da bola de Bichat após 1 semana pós-operatória. Os dois são eficazes no tratamento da OAC após 1 mês pós-operatório.</p>
8	<p>Evaluation of different treatments for oroantral/oronasal communications: experience of 112 cases. Abuabara, A Cortez, A L V Passeri, et al. 2006 ⁽¹⁴⁾</p>	<p>-Comparar a sutura, o uso da bola de Bichat, o retalho de Reherman, o retalho de rotação do palato e a transplantação dentária no encerramento duma OAC. -112 pacientes.</p>	<p>- Sutura: 4 complicações em 61 casos. - Bola de Bichat: 0 complicações em 28 casos - Retalho de Reherman: 1 complicação em 9 casos - Retalho palatal: 1 complicação em 2 casos - Transplantação dentaria: 0 complicação em 1 caso</p>	<p>A sutura, quando a comunicação é pequena (3–5 mm), e o uso da bola de Bichat, para uma comunicação maior (> 5 mm), parecem ser as duas melhores opções para o tratamento da OAC.</p>

9	<p>Buccal fat pad versus sandwich graft for treatment of oroantral defects: A comparison. Hariram, Pal U S, Mohammad et al. 2010 ⁽¹⁵⁾</p>	<p>Comparar a eficácia do enxerto com a bola adiposa de Bichat (BFP) com enxerto sanduíche (cristais de hidroxapatita embutidos na camada de colagénio) no encerramento de defeitos oroantrais. 2 anos com prospetivo estudo. 20 pacientes em 2 grupos (10 com sanduíche e 10 com BFP) 1. Escala visual analógica da dor 2. Inchaço presente / ausente 3. Infecção presente / ausente 4. Período radiográfico e objetivo 5. Enxerto aceito / rejeitado)</p>	<table border="1"> <thead> <tr> <th></th> <th>Grupo 1 (Sandwich)</th> <th>Grupo 2 (BFP)</th> <th>P</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>Dor</td> <td>7.60+/-0.84</td> <td>7.30+/-0.67</td> <td>0.436</td> </tr> <tr> <td>Inchaço depois 1 semana</td> <td>70 %</td> <td>100 %</td> <td>0.06</td> </tr> <tr> <td>Inchaço depois 3 semanas</td> <td>10 %</td> <td>20 %</td> <td>0.531</td> </tr> <tr> <td>Evidencia radiografia de formação óssea depois de 12 semanas pós-operatória</td> <td>90 %</td> <td>0 %</td> <td><0.01</td> </tr> <tr> <td>Enxerto aceitado</td> <td>90 %</td> <td>100 %</td> <td>0.305</td> </tr> </tbody> </table>		Grupo 1 (Sandwich)	Grupo 2 (BFP)	P	Dor	7.60+/-0.84	7.30+/-0.67	0.436	Inchaço depois 1 semana	70 %	100 %	0.06	Inchaço depois 3 semanas	10 %	20 %	0.531	Evidencia radiografia de formação óssea depois de 12 semanas pós-operatória	90 %	0 %	<0.01	Enxerto aceitado	90 %	100 %	0.305	<p>No presente estudo, a técnica de enxerto em sanduíche produziu um encerramento mais promissor da OAC, fornecendo uma base mais biologicamente adequada em termos de regeneração da estrutura óssea perdida no assoalho do seio maxilar.</p>
	Grupo 1 (Sandwich)	Grupo 2 (BFP)	P																									
Dor	7.60+/-0.84	7.30+/-0.67	0.436																									
Inchaço depois 1 semana	70 %	100 %	0.06																									
Inchaço depois 3 semanas	10 %	20 %	0.531																									
Evidencia radiografia de formação óssea depois de 12 semanas pós-operatória	90 %	0 %	<0.01																									
Enxerto aceitado	90 %	100 %	0.305																									
10	<p>Oro-Antral Fistula Repair With Different Surgical Methods: a Retrospective Analysis of 147 Cases. Gheisari, Rasoul Hosein, Zadeh, et al. 2019 ⁽¹⁶⁾</p>	<p>Comparar o sucesso entre o uso da bola de Bichat, o retalho de Reheman e o retalho de rotação do palato para o fechamento de OAC. -147 pacientes 40.1% Reheman; 40.8% Bichat; 19% Palato</p>	<p>-% de sucesso: Bichat (98.3%), Reheman (89.8%), Palato (85.7%) P=0.033 favorável para Bichat / retalho de rotação do palato.</p>	<p>O uso da bola de Bichat e o retalho de Reheman não apresentam diferenças significativas em termo de sucesso do encerramento da OAC, mas a bola apresenta uma taxa de sucesso maior que o retalho de rotação do palato.</p>																								
11	<p>The Versatility in the use of Buccal Fat Pad in the Closure of Oro-antral Fistulas. Manuel, Suvy Kumar, Surej Nair, Parvathi R 2015 ⁽¹⁷⁾</p>	<p>Avaliação do encerramento numa OAC usando duas camadas (bola de Bichat e muco peritônio bucal) útil para o encerramento de uma fístula oroantral crónica. - ♂ de 50 anos</p>	<p>100% sucesso.</p>	<p>Prova que a técnica de encerramento de duas camadas é muito bem-sucedida no tratamento de uma fístula oro-antral crónica com sinusite causada pela extração traumática do primeiro molar.</p>																								

12	<p>Three-Layered Closure of Persistent Oroantral Fistula Using Chin Graft, Buccal Fat Pad, and Buccal Advancement Flap: A Case Report with Review of Literature. Sharma, Shiv Prasad 2019 ⁽¹⁸⁾</p>	<p>Avaliação do encerramento duma OAC usando retalho de Reherman + bola de Bichat + enxerto de osso autógeno - ♂ de 45 anos com OAC de 20x18mm</p>	100% sucesso.	Essa técnica de combinação fornece mais estabilidade e fornece tecido adicional para o recobrimento da OAC.
13	<p>Effectiveness of buccal fat in closing residual midpalatal and posterior palatal fistulas in patients previously treated for clefts. Ashtiani, Abbas Kazemi, Bohluli Behnam, Kalantar Motamedi et al. 2011 ⁽¹⁹⁾</p>	<p>Avaliação da efetividade do retalho da bola de Bichat no encerramento das fístulas palatais pós-operatórias e fístulas do palato posterior em pacientes previamente tratados por fenda palatina. -29 pacientes, fistula 10-20 mm de ø</p>	A epitelização completa do retalho ocorreu dentro de 4 semanas em todos os 29 pacientes. As fístulas encerraram completamente em 28 pacientes. Em um paciente, um defeito de 2 mm foi observado na parte anterior do reparo da fistula que cicatrizou após 2 meses sem intervenção.	O retalho de tecido adiposo bucal pode ser usado para reparar qualquer fistula palatal pós-operatória restante com tamanho de 10 a 20 mm.
14	<p>Reconstruction of large oroantral defects using a pedicled buccal fat pad. Yang, Sunin, Jee, Yu-Jin, Ryu, Dong-Mok 2018 ⁽²⁰⁾</p>	<p>Avaliação do uso da Bola de Bichat na reconstrução de grandes defeitos oro-antrais. 3 casos: —> ♀ de 21 anos com kysto (35x20mm) —> ♀ de 84 anos com osteomyelitis (40x32 mm) —> ♂ de 80 anos com ameloblastoma</p>	Bem cicatrizada, sem indicação de sinusite crónica ou fístula oro-antral com boa epitelização para os 3 casos.	Nos casos atuais, os grandes defeitos foram cobertos com sucesso usando a bola de Bichat.

15	<p>Treatment of Oroantral Fistula in Pediatric Patient using Buccal Fat Pad. Agrawal, Aviral Singhal, Ruchi Kumar et al. 2015⁽²¹⁾</p>	<p>-Avaliação do uso da bola de Bichat no encerramento da OAC em 1 criança de 13 anos.</p>	<p>Sucesso com epitelização completa em aproximadamente 2 semanas.</p>	<p>A disponibilidade adequada da bola de Bichat em crianças, o seu excelente suprimento sanguíneo e morbidade mínima no local doador tornam-se um retalho perfeito para o encerramento da OAC em pacientes pediátricos.</p>
16	<p>Role of Buccal Pad of Fat in Reconstruction of the Buccal Mucosa Defects. Sagayaraj A, Jyothi N, Divya Mohiyuddin et al. 2017⁽²²⁾</p>	<p>Avaliação do uso da bola de Bichat nas reconstruções de defeitos após excisões de lesões pré-malignas pequenas a médias e lesões malignas em T1-T2 da mucosa bucal -20 pacientes e 3 mês de follow-up</p>	<p>-Todos exceto em 3 pacientes começaram a epitelização do tecido. -Apos 3 meses o enxerto epiteliza-se completamente com fibrose mínima para todos os pacientes.</p>	<p>Esse retalho possui uma excelente vascularização, é de fácil acessibilidade, reduzidas complicações e morbidade mínima ou inexistente no local doador. Neste estudo, a bola de Bichat geralmente não está envolvida no carcinoma precoce da mucosa bucal, por isso é uma técnica reconstrutiva segura nas neoplasias malignas bucal.</p>

5. Discussão:

BFP: buccal fat pad (bola de Bichat)

OAC: oro-antral communication (comunicação oroantral)

5.1. Anatomia da bola adiposa de Bichat

A bola adiposa foi descrita pela primeira vez por Heister (1732). "Que acreditava que essa estrutura era de natureza glandular e a denominava «glândula molaris»". Bichat é acreditado por reconhecer a verdadeira natureza da bola adiposa bucal. Assim, é comumente referido como «la boule de Bichat» em francês.⁽²³⁾

Anatomicamente, a BFP é descrita como consistindo de um corpo central e 4 extensões: bucal, pterigoide, superficial, e temporal profunda. O corpo principal situasse profundamente ao longo da zona posterior da maxila e das fibras superiores do bucinador. A extensão bucal encontra-se superficialmente na face e é amplamente responsável pela plenitude da face. A extensão pterigoide encontra-se profundamente no aspeto medial do ramo mandibular, repousando entre o ramo e as superfícies laterais dos músculos pterigoides medial e lateral. Principalmente a parte vestibular é mobilizada para reconstrução oral. É muito importante preservar a cápsula fina dessa parte durante a deslocação, para que os pequenos vasos sanguíneos não sejam danificados. O suprimento sanguíneo da bola adiposa é proveniente de três fontes: a artéria maxilar (ramos temporais bucais e profundos), a artéria temporal superficial (ramo facial transversal) e a artéria facial (pequenos ramos). O rico suprimento sanguíneo pode explicar a alta taxa de sucesso com esse retalho. Também pode ser uma das razões para a rápida epitelização da bola adiposa.⁽²⁴⁾

A bola representa um tipo especializado de tecido que é distinto da gordura subcutânea. Na infância, evita a mordedura das bochechas durante a sucção; no adulto ela melhora o movimento intermuscular. Serve para alinhar o espaço da mastigação, separando os músculos da mastigação, um do outro, do arco zigomático e do ramo da mandíbula. A bola de Bichat já pode ser identificada em fetos de 6 a 8 cm. Em relação aos músculos, a bola em crianças é muito maior do que em adultos. Isso pode explicar por que, em crianças com fenda palatina, era mais fácil preencher a fenda com a bola adiposa movendo-a para a linha média.⁽²⁵⁾ A rápida epitelização do tecido adiposo descoberto é uma característica do retalho BFP pediculado e é histologicamente

analisada. Samman et al fizeram uma examinação do tecido e encontram que a superfície do enxerto é formada por epitélio escamoso estratificado paraqueratótico com cristas achatadas. O estroma subepitelial consistia em tecido conjuntivo fibroso esparsamente celular e não havia lâmina própria ou submucosa apoiando a visão de que a superfície da gordura é substituída por tecido fibroso pelo menos até a profundidade de uma amostra de biópsia de 6 a 8 mm.⁽²⁶⁾

5.2. Protocolo cirúrgico da abordagem da bola adiposa de Bichat

Toshihiro et al. recomenda realizar uma TAC pré-operatória ou uma RNM para determinar o volume total de BFP e evitar complicações no momento da cirurgia.⁽²⁷⁾

A técnica cirúrgica consiste em duas etapas principais. Primeiro, o trato sinusal fistuloso deve ser identificado e esse tecido removido, enviando-o para uma biópsia. O local de inserção do retalho deve ser preparado limpando as bordas da ferida. No segundo caso, o retalho BFP é preparado e pode ser mono ou bipediculado. Para isso, é realizada uma incisão na mucosa vestibular superior, formando um retalho muco periosteal. Uma incisão horizontal de 2 cm é realizada sobre o perióstio e a cobertura fascial, que se estende posteriormente sobre o segundo molar superior. É realizada uma dissecação simples do processo coronóide anterior e medial. A dissecação deve ser realizada pelo bucinador e sua fásia circundante, removendo a primeira camada de tecido adiposo, observada em pequenos lóbulos; este não é o BFP. Mais profundo é o BFP, que é uma gordura mais pálida; deve sobressair na cavidade oral. O corpo central e a extensão bucal são mobilizados por dissecação, tendo o cuidado de não ferir a cápsula ou o plexo vascular, preservando uma base ampla. O enxerto é então avançado e expandido sobre o defeito. Suas bordas são suturadas à mucosa com uma sutura Vicryl 3 - 4/0, sem tensão excessiva. O retalho mucoperiosteal pode ou não retornar ao seu lugar. As suturas são removidas 15 dias após a cirurgia.⁽²⁸⁾ Devido à sua localização anatômica, os defeitos mais plausíveis a serem cobertos são os OAC maxilares, localizados preferencialmente entre a área pré-molar e a tuberosidade posterior, podendo cobrir um território maior da fossa tonsilar até a região dos caninos e a linha média do palato, inclusive na reconstrução da articulação temporomandibular. O fator mais crítico para o sucesso do retalho é o seu tamanho. Na literatura, tem sido relatado que pode cobrir defeitos de até 7,0 x 5,0 x 2,0 cm, no entanto, recomenda-se que seu tamanho seja menor que

5,0 x 4,0 cm para evitar tensão excessiva do retalho e, assim, garantir um bom suprimento sanguíneo.⁽²⁹⁾

5.3. A utilização da bola de Bichat na OAC: uma técnica controversa em função das indicações

A técnica da bola adiposa de Bichat apresenta uma elevada taxa de sucesso cerca de 90%. Raramente é necessário realizar uma reintervenção cirúrgica. Pode ser utilizada após extrações dentárias bem como após tumores em pacientes idosos ou em crianças. Pode ser também utilizada em associação com outros retalhos (Reherman, de rotação palatino, PRF) apresentando elevadas taxas de sucesso.

A epitelização do enxerto ocorre em todos estudos entre a 2ª e a 6ª semana sem granulação nem hipertrofia do tecido cicatricial na maioria dos casos. Essa técnica apresenta algumas complicações pós-operatórias; como descrito por S.Nezafati et al. na sua série de 22 pacientes, mostraram que no 8º dia de pós-operatório, se observava dor e trismo maior nos pacientes operados com a BFP comparativamente aos pacientes onde se realizou o retalho de Reherman.⁽³⁰⁾

Em OACs de pequena dimensão resultante de exodontias, devesse utilizar a técnica de sutura ou o retalho de Reherman uma vez que a técnica BFP origina maior dor ou trismo pós-operatório. Um ponto crucial para o sucesso cirúrgico é a preparação cuidadosa da BFP. Puxar ou fragmentar extensivamente o tecido pode originar fracasso do processo cirúrgico devido a uma perda do suprimento vascular do retalho. Como alternativa, existem vários outros métodos cirúrgicos para o gerenciamento bem-sucedido da OAC: o mais utilizado é o retalho bucal de deslizamento ou avanço (de Reherman). No entanto, apesar da simplicidade e segurança do procedimento, esse retalho de avanço produz uma redução na profundidade do vestíbulo no pós-operatório, dificultando a reabilitação protética. Além disso, o retalho não pode ser aplicado em pacientes nos quais a região gengival foi severamente danificada.⁽⁸⁾

6. Conclusão:

Conclui-se que a técnica da bola adiposa de Bichat apresenta uma elevada taxa de sucesso com poucos efeitos indesejados pós-operatórios. Aqueles que aparecem após a cirurgia, desaparecem em alguns dias com auto-epitelização em 3 a 6 semanas e em crianças em cerca de 2 semanas. Esta técnica pode ser utilizada de forma isolada: encerramento da OAC só com a bola adiposa. No entanto, utilizamos também em associação: a técnica sandwich que vai potencializar o efeito osteogénico do enxerto ou a técnica em duas ou três camadas com retalhos de Reherman que vai facilitar a cicatrização. Essas técnicas fornecem maior estabilidade e tecido adicional para encerramento. Apesar de atualmente estar em voga a utilização de PRF e aloenxertos, esta técnica, considerada antiga e relativamente pouco utilizada, apresenta vantagens na presença de fístulas de grandes dimensões, sobretudo em Odontopediatria sendo uma ferramenta cirúrgica bastante útil para o Médico-Dentista.

Referências bibliográficas

1. Kwon M., Lee B., Choi B., Lee J., Ohe J., Jung J., Kwon Y. Closure of oroantral fistula: a review of local flap techniques. *J Korean Assoc Oral Maxillofac Surg.* 2020; 46(1), 58–65.
2. Jun B.-C., Song S.-W., Park C.-S., Lee D.-H., Cho K.-J., & Cho J.-H. The analysis of maxillary sinus aeration according to aging process; volume assessment by 3-dimensional reconstruction by high-resolution CT scanning. *Otolaryngol Head Neck Surg.* 2005; 132(3), 429–434.
3. Prades J. M., Veyret C., & Martin C. Microsurgical anatomy of the ethmoid. *Surg Radiol Anat.* 1993; 15(1), 9–14.
4. Brook I. Bacteriology of acute and chronic ethmoid sinusitis. *J Clin Microbiol.* 2005; 43(7), 3479-80
5. Brook I. Microbiology of sinusitis. *Proc Am Thorac Soc.* 2011; 8(1), 90-100
6. Egyedi P. Utilization of the buccal fat pad for closure of oro-antral and/or oro-nasal communications. *J Maxillofac Surg.* 1977; 5(C), 241–4.

7. Park J., Chun B., Kim U.-K., Choi N.-R., Choi H.-S., & Hwang D.-S. Versatility of the pedicled buccal fat pad flap for the management of oroantral fistula: a retrospective study of 25 cases. *Maxillofac Plast Reconstr Surg.* 2019; 41(1), 50.
8. Poeschl P. W., Baumann A., Russmueller G., Poeschl E., Klug C., & Ewers R. Closure of oroantral communications with Bichat's buccal fat pad. *J Oral Maxillofac Surg.* 2009; 67(7), 1460–6.
9. Horowitz G., Koren I., Carmel N. N., Balaban S., Abu-Ghanem S., Fliss D. M., Reiser V. One stage combined endoscopic and per-oral buccal fat pad approach for large oro-antral-fistula closure with secondary chronic maxillary sinusitis. *Eur Arch Otorhinolaryngol.* 2016; 273(4), 905-9
10. Stajcic Z. The buccal fat pad in the closure of oro-antral communications: a study of 56 cases. *J Craniomaxillofac Surg.* 1992; 20(5), 193–7.
11. Hanazawa Y., Itoh K., Mabashi T., & Sato K. Closure of oroantral communications using a pedicled buccal fat pad graft. *J Oral and Maxillofac Surg.* 1995; 53(7), 771–6.
12. Jain M. K., Ramesh C., Sankar K., & Lokesh Babu K. T. Pedicled buccal fat pad in the management of oroantral fistula: a clinical study of 15 cases. *Int J Oral Maxillofac Surg.* 2012; 41(8), 1025–9.
13. Nezafati S., Vafaii A., & Ghojzadeh M. Comparison of pedicled buccal fat pad flap with buccal flap for closure of oro-antral communication. *Int J Oral Maxillofac Surg.* 2012; 41(5), 624–8.
14. Abuabara A., Cortez A. L. V, Passeri L. A., de Moraes M., & Moreira R. W. F. Evaluation of different treatments for oroantral/oronasal communications: experience of 112 cases. *Int J Oral Maxillofac Surg.* 2006; 35(2), 155–8.
15. Hariram, Pal U. S., Mohammad S., Singh R. K., Singh G., & Malkunje L. R. Buccal fat pad versus sandwich graft for treatment of oroantral defects: A comparison. *Natl J Maxillofac Surg.* 2010; 1(1), 6–14.

16. Gheisari R., Hosein Zadeh H., & Tavanafar S. Oro-Antral Fistula Repair With Different Surgical Methods: a Retrospective Analysis of 147 Cases. *J Dent (Shiraz)*. 2019; 20(2), 107–112.
17. Manuel S., Kumar S., & Nair P. R. The Versatility in the use of Buccal Fat Pad in the Closure of Oro-antral fistulas. *J Maxillofac Oral Surg*. 2015; 14(2), 374–7.
18. Sharma S. P. Three-Layered Closure of Persistent Oroantral Fistula Using Chin Graft, Buccal Fat Pad, and Buccal Advancement Flap: A Case Report with Review of Literature. *Case Reports in Dentistry*. Case Rep Dent. 2019; Vol. 2019: 8450749.
19. Ashtiani A. K., Bohluli B., Kalantar Motamedi M. H., Fatemi M. J., & Moharamnejad N. Effectiveness of buccal fat in closing residual midpalatal and posterior palatal fistulas in patients previously treated for clefts. *J Oral Maxillofac Surg*. 2011; 69(11), 416-9.
20. Yang S., Jee Y.-J., & Ryu D.-M. Reconstruction of large oroantral defects using a pedicled buccal fat pad. *Maxillofac Plast Reconstruct Surg*. 2018; 40(1), 7.
21. Agrawal A., Singhal R., Kumar P., Singh V., & Bhagol A. Treatment of Oroantral Fistula in Pediatric Patient using Buccal Fat Pad. *Int J of Clin Pediatr Dent*. 2015; 8(2), 138–40.
22. Sagayaraj A., Jyothi N. D., Mohiyuddin S. M. A., Deo R. P., & Padiyar B. V. Role of Buccal Pad of Fat in Reconstruction of the Buccal Mucosa Defects. *Indian J Otolaryngol Head Neck Surg*. 2017; 69(1), 20–23.
23. Marzano U. Lorenz Heister “Molar Gland”. *Plast Reconstr Surg*. 2005; 115(5), 1389-93
24. Tideman H., Bosanquet A., & Scott J. Use of the buccal fat pad as a pedicled graft. *J Oral Maxillofac Surg*. 1986; 44(6), 435–40.
25. Fleming P. Traumatic herniation of buccal fat pad: A report of two cases. *Br J Oral Maxillofac Surg*. 1986; 24(4), 265-8.

26. Samman N, Cheung LK, Tideman H. The buccal fat pad in oral reconstruction. *Int J Oral Maxillofac Surg.* 1993; 22(1), 2-6
27. Toshihiro Y., Nariai Y., Takamura Y., Yoshimura H., Tobita T., Yoshino A., Sekine J. Applicability of buccal fat pad grafting for oral reconstruction. *Int J Oral Maxillofac Surg.* 2013; 42(5), 604–10.
28. Scott P., Fabbroni G., & Mitchell D. A. The buccal fat pad in the closure of oro-antral communications: an illustrated guide. *Dent Update.* 2004; 31(6), 363-4.
29. Singh J., Prasad K., Lalitha R. M., & Ranganath K. Buccal pad of fat and its applications in oral and maxillofacial surgery: A review of published literature (February) 2004 to (July) 2009. *Oral Surg Oral Med Oral Pathol Oral Radiol Endod.* 2010; 110(6), 698–705.
30. Nezafati S., Vafaii A., & Ghojazadeh M. Comparison of pedicled buccal fat pad flap with buccal flap for closure of oro-antral communication. *Int J Oral Maxillofac Surg.* 2012; 41(5), 624–628.