



ISSN: 2230-9926

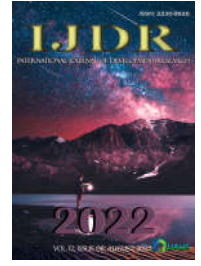
Available online at <http://www.journalijdr.com>

IJDR

International Journal of Development Research

Vol. 12, Issue, 08, pp. 57952-57957, August, 2022

<https://doi.org/10.37118/ijdr.25056.08.2022>



RESEARCH ARTICLE

OPEN ACCESS

## FECHAMENTO DE COMUNICAÇÃO E FÍSTULA OROANTRAL ATRAVÉS DE DIFERENTES TÉCNICAS CIRÚRGICAS: UMA REVISÃO DA LITERATURA

Anne Caroline Silva Freire de Sá<sup>1</sup>, Thalita Oliveira da Silva Borba<sup>1</sup>, Ingrid Bruna de Menezes Rabelo<sup>2</sup>, Mariana Garbugio Franzotti<sup>2</sup>, Jhenifer Laiz Machado Gonçalves<sup>2</sup>, Victória Giovanna Matias de Oliveira<sup>2</sup>, Letícia Pontes Nascimento<sup>3</sup>, Aline De Sena Sfalcin<sup>4</sup>, Eduarda Barcellos Bianchi<sup>4</sup>, Lara Resende de Almeida Cunha<sup>5</sup>, Ester Silva dos Anjos<sup>6</sup>, Paula Maria Iásbeck Assis Rezende<sup>7</sup>, Genilson Campos da Silva<sup>8</sup>, Arthur Mendes Lima<sup>9</sup>, Maria Madalena Rodrigues de Souza<sup>10</sup>, Yasmim Marçal Soares Miranda<sup>11</sup>, Nívia Coelho Venas<sup>12</sup> and Danielle Lago Bruno de Faria<sup>13</sup>

Acadêmica do Centro Universitário Tabosa de Almeida (ASCES-UNITA)<sup>1</sup>; Acadêmica do Centro de Ensino Superior de Maringá (CESUMAR)<sup>2</sup>; Acadêmica do Centro Universitário Maurício de Nassau (UNINASSAU)<sup>3</sup>; Acadêmica do Universidade Vila Velha (UVV)<sup>4</sup>; Acadêmica do Centro Universitário de João Pessoa (UNIPÊ)<sup>5</sup>; Acadêmica da Universidade Nove de Julho (UNINOVE)<sup>6</sup>; Acadêmica do Centro Universitário de Viçosa (UNIVIÇOSA)<sup>7</sup>; Acadêmico da Universidade Cruzeiro do Sul (UNICSUL)<sup>8</sup>; Acadêmico da Universidade Juiz de Fora (UFJU)<sup>9</sup>; Acadêmica da Faculdade Adventista da Bahia (FADBA)<sup>10</sup>; Acadêmica do Centro Universitário do Estado do Pará (CESUPA)<sup>11</sup>; Formada pela Centro Universitário de Ciências Agrárias e da Saúde (UNIFAS)<sup>12</sup>; Doutora pela Universidade Cruzeiro do Sul (UNICSUL)<sup>13</sup>

### ARTICLE INFO

#### Article History:

Received 13<sup>th</sup> June, 2022  
Received in revised form  
28<sup>th</sup> June, 2022  
Accepted 22<sup>th</sup> July, 2022  
Published online 17<sup>th</sup> August, 2022

#### Key Words:

Cirurgia Bucal. Fístula Bucal. Protocolos Clínicos. Seio Maxilar. Tratamento.

\*Corresponding author: Anne Caroline Sá,

### ABSTRACT

A comunicação oroantral (COA) e a fístula oroantral (FOA) são patologias que se originam a partir de complicações decorrentes de manobras iatrogênicas, infecções dentárias, osteomielite, radioterapia ou trauma. Os fechamentos das referidas patologias podem ser obtidos usando diferentes retalhos que apresentam indicações, vantagens e limitações. Portanto, é necessário uma seleção criteriosa para escolher a melhor abordagem para cada caso clínico. De acordo com a revisão, os retalhos mais utilizados são os retalhos palatinos e retalhos com a bola de bichat, além de técnicas associadas. A técnica de primeira escolha geralmente é a bola de bichat pelo suprimento adequado e facilidade da técnica para fístulas de tamanho médio a grande. Já o retalho palatino não é tão realizado pela dificuldade da técnica e pelo risco de necrose tecidual. Em relação as técnicas associadas, elas fornecem mais segurança nos casos em que os pacientes apresentem comprometimento sistêmicos e em casos que outras técnicas não obtiveram sucesso.

Copyright © 2022, Anne Caroline Sá et al. This is an open access article distributed under the Creative Commons Attribution License, which permits unrestricted use, distribution, and reproduction in any medium, provided the original work is properly cited.

Citation: Anne Caroline Sá. 2022. "Fechamento de comunicação e fístula oroantral através de diferentes técnicas cirúrgicas: uma revisão da literatura", *International Journal of Development Research*, 12, (08), 57952-57957.

## INTRODUCTION

As comunicações oro-antrais (COA) são condições patológicas caracterizadas pela existência de uma abertura entre a cavidade oral e o seio maxilar devido a perda de tecidos moles e duros que separam essas estruturas. Para a referida patologia são utilizados sinônimos como: "perfuração oro-antral", "perfuração antro-oral", "comunicação oroantral", "fístula oro-antral", "comunicação oro-sinusal" (VISSCHER; VAN; BOS, 2010) e "fístula antro-alveolar"

(Eneroth 1961). Embora os termos acima mencionados sejam frequentemente usados, existe uma diferença entre uma COA e uma fístula oro-antral (FOA). Ou seja, somente quando a comunicação se torna epitelizada e permanece patente é que pode ser chamada de FOA (KRISHANAPPA *et al.*, 2018). Esta patologia pode ser desenvolvida a partir de processos inflamatórios odontogênicos, causando destruição progressiva do assoalho ou da parede lateral do seio maxilar, ou por manobras iatrogênicas (SHUKLA *et al.*, 2021). A comunicação se desenvolve principalmente como uma complicação de procedimentos cirúrgicos bucomaxilofaciais, como extrações de

dentes posteriores superiores devido à proximidade anatômica entre os ápices radiculares e o antro maxilar, e, além disso, em cirurgias de implante, enucleação de cisto e tumor, cirurgia ortognática com osteotomias de LeFort, osteomielite, trauma e lesões patológicas (AKSAKAL; AKTI; AKSAKAL, 2021).

Os sinais e sintomas podem variar desde uma secreção purulenta através da fístula, até a sensação subjetiva do paciente de entrada de líquidos orais na narina. A presença de um ou mais dos sintomas pode ser o indicador de COA ou fístula aguda ou crônica. No entanto, alguns pacientes podem não apresentar nenhuma dessas sintomatologias se a perfuração for muito pequena ou fechada por um pólipio grande. Quando o defeito não for tratado, pode causar contaminação do seio maxilar por bactérias orais e restos alimentares, levando a infecção ou sinusite crônica. Portanto, um diagnóstico precoce é fortemente recomendado para permitir que o fechamento seja bem sucedido (BLAL; ALTERMAN; TAIR, 2020; EMES *et al.*, 2018; KIM; HAN; KIM, 2017).

O estabelecimento da COA pode ser confirmado pelo método de Valsalva. O paciente é instruído a expelir o ar contra as narinas fechadas, enquanto o clínico verifica se o ar sibila da fístula para a boca. Um ruído sibilante de vazamento de ar através do seio maxilar e nariz indica um teste positivo. Em alguns casos, o teste de assoar pelo nariz ou pela boca não fornece uma resposta positiva, principalmente por causa do espessamento da mucosa nasal devido a um processo inflamatório, sendo necessário utilizar uma sonda romba para se confirmar a presença de fístula (PARVINI *et al.*, 2018; GEORGE, 2018; ESEN; AKKULAH, 2021).

De acordo com a literatura, defeitos com menos de 3 mm de largura e sem epitelização podem cicatrizar espontaneamente. Nos casos em que há infecção e as comunicações são maiores que 5mm, necessitam de tratamento cirúrgico. Na escolha da abordagem cirúrgica, diferentes parâmetros devem ser considerados, incluindo localização e tamanho do defeito, bem como sua relação com os dentes adjacentes, altura do rebordo alveolar, persistência de inflamação e a saúde geral do paciente (BAEK; KIM; LEE, 2021; KOPPOLU *et al.*, 2022).

O presente estudo tem o objetivo de revisar a literatura acerca da eficácia e segurança de várias abordagens cirúrgicas com tecidos moles para o tratamento de comunicações e fístulas oroantrais.

## METODOLOGIA

Foi realizada uma busca na literatura nas bases de dados SciELO e PubMed entre 2015 e 2022, através do cruzamento dos descritores “Cirurgia Bucal”, “Seio Maxilar”, “Protocolos Clínicos”, “Tratamento”, “Fístula Bucal” e os seus correspondentes em inglês e espanhol combinados entre si, através dos operadores booleanos ‘AND’ ou ‘OR’. Obteve-se 1492 estudos relacionados ao tema nas bases de dados utilizadas, sendo incluídos 36. Os estudos foram selecionados, seguido pela leitura dos títulos, dos resumos e, por fim, dos artigos na íntegra. Foram incluídos estudos retrospectivos, revisão de literatura, revisão sistemática, série de casos e relato de casos. Foram excluídos os estudos realizados com animais e estudos publicados em ANAIS de congresso. A maioria dos artigos selecionados para compor o estudo foi na língua inglesa, de ordem qualitativa.

## RESULTADOS E DISCUSSÕES

O enxerto da bola de bichat é um método estabelecido que tem sido amplamente utilizado desde 1976, quando foi descrito pela primeira vez por Egyedi (1977). Anatomicamente, a bola de bichat é uma estrutura formada por um corpo central, que é dividido em quatro extensões, sendo elas: bucal, pterigóide, pterigopalatina e temporal, sendo preferível a extensão adiposa da porção bucal para fechamento.

Para confecção deste retalho, é feita uma incisão na mucosa posterior a nível de suporte ósseo zigomático, seguida de uma incisão periosteal. A fâscia que envolve a bola de bichat é então incisada. A dissecação suave com pinça hemostática curva é realizada para expor o tecido adiposo (AZZOUI; HALLAB; CHBICHEB, 2022).

O uso da bichat é uma técnica cirúrgica simples e tem apresentado alto índice de sucesso em diversas aplicações. No estudo de PARK *et al.* (2019), 25 pacientes foram analisados para o fechamento de FOA. A média de idade dos pacientes foi de 54,8 anos, e a proporção entre homens e mulheres foi de 19:6. As causas da FOA foram enucleação de cisto, ressecção do tumor, remoção do implante, falha do enxerto ósseo e extração dentária. Desses casos, 22 foram fechados em dois planos com bola de bichat e retalho vestibular avançado. Nos outros 3 casos, foram utilizadas fita de colarinho e a técnica de duas camadas. Excelentes resultados foram obtidos em 23 pacientes (92%). Entretanto, nos dois casos restantes, surgiu uma pequena fístula, mas os pacientes não apresentaram desconforto. Em todos os pacientes, a epitelização da bola de bichat foi concluída em 6 semanas de pós-operatório. Nenhum efeito colateral ou limitação de abertura foi observado.

No estudo realizado, Chekaraou, Benjelloun e Harti (2021), foram relatados dois casos que foram tratados com base nos critérios das Diretrizes de relatos de casos cirúrgicos (SCARE) (AGHA *et al.*, 2020), sendo o primeiro por um paciente que apresentava vazamento de ar e pus na cavidade oral, com histórico de extração dentária há oito meses. Ao exame intraoral, foi observado uma fístula que foi possível se detectar com um cone de guta-percha e na radiografia panorâmica notou-se um defeito ósseo fazendo com que o seio maxilar esquerdo se comunicasse com a cavidade oral, sendo posteriormente confirmado com a tomografia computadorizada de feixe cônico (TCFC). Já no segundo relato, de forma similar, o paciente também apresentava vazamento de ar, entretanto, a comunicação estava presente antes mesmo da extração dentária. Nos exames de imagem, foi visto um pequeno defeito ósseo fazendo com que a cavidade oral se comunicasse com o seio maxilar direito. Diferentemente do estudo anterior, a epitelização do tecido adiposo exposto ocorre entre 2 e 4 semanas de pós-operatório. Ambos os casos foram tratados com retalhos de bola de bichat, a técnica foi eleita devido ao tamanho da FOA ser maior que 5mm. Tendo um resultado final satisfatório após 6 meses, mas com 10 dias já apresentavam uma boa cicatrização.

Em outro relato, Essaket, Zem mouri e Chbicheb (2022), apresentam um caso em que o paciente havia com queixa principal regurgitação nasal, dor e halitose. Durante a anamnese, o paciente revelou ter feito exodontia do segundo molar superior esquerdo há 7 dias. Para investigação de diagnóstico, foi feita abordagem clínica e radiográfica para confirmar a presença da FOA, sendo visto o deslocamento da raiz do segundo molar superior esquerdo para dentro do seio maxilar. O manejo da FOA foi realizado a partir do retalho bola de bichat utilizando abordagem alveolar crestal para a remoção da raiz do seio, não necessitando de outra intervenção cirúrgica, como cirurgia endoscópica nasossinusal ou procedimento de Caldwell-Luc. Houve uma boa cicatrização, sem intercorrências, regurgitação nasal ou dor, durante os 6 meses de acompanhamento.

No estudo de Daif (2016), foram analisados 25 pacientes, sendo 14 mulheres e 11 homens, que necessitavam de fechamento de uma grande FOA, com diâmetro médio de 8 mm, que foi desenvolvida após a remoção dos dentes posteriores superiores ou raízes remanescentes, que persistiram sem cicatrização por mais de 1 mês. O tratamento foi realizado com fechamento da FOA a partir da bola de bichat, sendo bem sucedido nos pacientes. Ao longo de um período de acompanhamento clínico e radiográfico de 10 anos, não houve nenhuma evidência de deiscência ou recidiva. A cicatrização completa do enxerto foi observada em até 4 semanas após a cirurgia, de maneira semelhante aos casos de Chekaraou, Benjelloun e Harti (2021). O processo cicatricial foi satisfatório, sem ruptura ou necrose de liquefação no pós-operatório.

O manejo com a bola de bichat apresenta diversas vantagens devido sua localização anatômica favorável e proximidade com a área de interesse, ausência de obliteração do vestibulo oral, pouca morbidade na área doadora e facilidade de manuseio. As altas taxas de sucesso dos retalhos com a bola de bichat são atribuídas principalmente a um rico suprimento sanguíneo da artéria maxilar (ramos bucal e temporal profundo), artéria temporal superficial (ramo facial transverso) e artéria facial (ramos pequenos) (YANG; JEE; RYU, 2018). Os resultados dos estudos citados acima comprovam estes benefícios através de diferentes situações que foram solucionadas com a bola de bichat (PARK, *et al* 2019; CHEKARAOU; BENJELLOUN; HARTI, 2021; ESSAKET; ZEMMOURI; CHBICHEB, 2022; DAIF, 2016).

O primeiro autor a relatar o uso de retalho de palatino pediculado para fechamento de FOA foi Ashley, em 1939. Desde então, diversas variações da técnica original foram descritas, como a rotação do retalho o palatino, retalho palatino deslizante, retalho palatino modificado, entre outras (SALINS; KISHORE, 1996). No caso relatado por Marcontonio *et al* (2015), um paciente apresentava uma FOA decorrente da falha no procedimento de elevação do seio maxilar. Os autores optaram por utilizar um retalho pediculado do palato associado antibioticoterapia e curetagem do enxerto infectado, para fechar a fistula de aproximadamente 1cm de diâmetro, que se localizava ao redor da região de pré-molares, porém, em direção vestibular ao rebordo. A técnica mostrou-se uma opção adequada para o fechamento da fistula em um único ato cirúrgico, sem perda de mucosa ceratinizada ou aumento do sulco vestibular.

Diferente dos autores acima, Ribeiro *et al* (2015) optaram por tratar a COA a partir do retalho palatino deslizante para facilitar futuras reabilitações protéticas. Um retalho mucoso pediculado foi elevado e deslizou lateralmente do palato para cobrir a comunicação. Posteriormente, foi realizada compressão local, seguida de sutura. A área residual desnudada foi coberta com cimento cirúrgico. Não houve intercorrências no pós-operatório e, uma semana depois, as suturas foram retiradas. Após 4 meses de observação, a comunicação permaneceu fechada, sem dor, odor fétido ou secreção purulenta, e o paciente ficou satisfeito com o resultado do tratamento.

No estudo de Vyloppilli, Sayd e Gopinath (2019), 12 pacientes foram diagnosticados com FOA enquadradas como fistulas crônicas e agudas para serem tratadas com fechamento do retalho palatino modificado. As queixas mais comuns dos pacientes foram regurgitação nasal de líquidos e prolapso de pólipos. Além disso, vários sintomas de sinusite crônica foram relatados pelos pacientes, como corrimento pós-nasal, congestão nasal, halitose e dor. Todos os casos tiveram cicatrização sem intercorrências. A granulação completa da área doadora do palato foi alcançada com 45 dias e os autores concluíram que o uso de retalho palatino modificado com ponte de tecido é uma técnica confiável para o reparo de FOA agudas e crônicas.

No estudo de Sayed *et al.*, (2015), foram incluídos 12 pacientes com média de idade de 35 anos e a maioria eram do sexo masculino. Os tamanhos dos defeitos dos pacientes variaram de 8 a 14mm. O intervalo desde o desenvolvimento da fistula até o reparo variou de dois meses a 15 anos. As extrações dentárias foram as causas da FOA em todos os pacientes e estes estavam livres de doenças sistêmicas. As queixas mais comuns dos pacientes foram regurgitação nasal de líquidos e cavidades não cicatrizadas com pólipos extruídos. Além disso, vários sintomas de sinusite crônica também foram relatados pelos pacientes, incluindo corrimento pós-nasal, congestão nasal, halitose, dor na região superior dos dentes e parede anterior da maxila. Com a técnica de retalho rotacional palatino, todas feridas cirúrgicas cicatrizaram de forma satisfatória e os sinais e sintomas de FOA desapareceram imediatamente após o fechamento da fistula. Todos os pacientes apresentaram níveis elevados de satisfação, principalmente aqueles que já passaram por procedimentos anteriores para tratar o mesmo problema.

Apesar de não ser a técnica mais utilizada para fechamento das COA e FOA, o retalho derivado de palato apresenta diversas vantagens que

o tornam a primeira escolha de alguns autores na literatura (SAYED *et al.*, 2015; RIBEIRO *et al.*, 2015; VYLOPILLI; SAYD; GOPINATH, 2019; MARCONTONIO *et al.*, 2015). É um retalho ricamente suprido pela artéria palatina maior e pelas numerosas anastomoses em todo o palato; pode apresentar espessura, largura e textura satisfatórias; e, apesar da falta de consenso, a coleta da área doadora geralmente não dificulta a realização da técnica (PARVINI *et al.*, 2018).

Segundo Figueiredo Filho *et al.*, (2020) para o tratamento de comunicações/fístulas de tamanhos pequenos a moderados, a técnica de retalho bucal comumente é realizada e indicada. Constitui-se de duas incisões vestibulares divergentes do defeito em direção ao vestibulo bucal, formando um retalho de base trapezoidal que deverá ser suturado sobre o defeito. De maneira semelhante, Belmehdi e Harti (2019) trataram dois casos utilizando a técnica de retalho bucal avançado. No primeiro caso, o paciente queixa-se de desconforto na hemiface esquerda e havia uma persistência de fistula oral não cicatrizada devido à extração do segundo molar superior há um ano. No segundo caso, o paciente precisou ser submetido a uma exodontia do elemento 17 com lesão radiolúcida no ápice. Após a exodontia, foi confirmado que houve uma COA, sendo então tratada com a mesma técnica que o primeiro caso. Em ambos os casos os pacientes apresentaram boa cicatrização após 6 meses e não tiveram complicações.

Patel *et al* (2019) atenderam uma paciente com queixa principal de regurgitação nasal, dor e halitose. O histórico odontológico revelou extração do segundo molar superior direito, há 7 dias. Durante a investigação clínica e teste de névoa do espelho, foram feitos e confirmaram a COA. Quando observaram que COA estava localizado na mesial, os autores optaram pela técnica de um retalho vestibular avançado. Posteriormente, sob anestesia local, foi elevado o retalho na vestibular com formato trapezoidal e duas incisões verticais. A cicatrização ocorreu conforme desejado e sem intercorrências, e com o desaparecimento da sintomatologia.

Diferentemente de todos os casos relatados, Kopolu *et al* (2022) apresentaram um caso clínico de uma paciente que tinha uma FOA há 20 anos, que se desenvolveu após ter sido submetida à extração cirúrgica de um dente. Em suas frequentes visitas aos dentistas, foram feitas algumas tentativas de fechamento incluindo intervenção cirúrgica e não cirúrgica, mas não obtiveram sucesso. Diante disso, os autores optaram por fechar a FOA por meio do retalho de pedículo, deslizando lateralmente para cobrir o defeito sem tensão e sutura-lo, mantendo a área cirúrgica coberta pelo periosteio e pela camada fina de tecido conjuntivo.

Esta técnica proporcionou reparação imediata do defeito, e também manteve a arquitetura anatômica similar ao normal. O pós-operatório, com acompanhamento de oito meses, revelou fechamento completo da FOA sem complicações. Os achados deste caso sugerem que o retalho pediculado deslizante lateral é uma abordagem conservadora e eficaz no manejo de uma FOA crônica.

Além das técnicas individuais citadas, como retalhos de avanço bucal, retalhos palatinos e retalhos com a bola de bichat, há outras técnicas combinadas que são indicadas para pacientes clinicamente comprometidos, com fatores e sistêmicos que podem dificultar a cicatrização e, conseqüentemente, necessitar repetidas intervenções cirúrgicas para o fechamento (KRISHANAPPA *et al.*, 2016). Ramanathan e Acharya *et al* (2020) apresentaram um caso de FOA interdentária com sinusite maxilar complicada por comorbidades sistêmicas de doença pulmonar avançada, diabetes e hipertensão, para o seu fechamento utilizaram retalho com bola de bichat associado ao retalho bucal avançado.

A técnica de dupla camada foi então realizada, cicatrizou sem intercorrências, entretanto, ocorreu uma perda de profundidade vestibular e trismo no pós-operatório imediato. Posteriormente, todos os sintomas relacionados à sinusite e fistula foram resolvidos.

Quadro 1. Tipos de técnicas cirúrgicas usadas para fechamento da COA e FOA

Autor(s)/Ano	Tipo de estudo	Técnica cirúrgica	Desfecho
JINYOUNG et al., 2019	Estudo retrospectivo de 25 casos	Bola de bichat	O tratamento com a bola de bichat deve ser indicado para os casos que as fistulas oroantrais foram causadas por falha do implante ou enxerto ósseo, devido à sua alta taxa de sucesso.
CHEKARAOU; BENJELLOUN; HARTI, 2021	Relato de dois casos e revisão de literatura	Bola de bichat	O retalho da gordura de bichat se mostrou eficaz e com resultados satisfatórios nos casos relatados.
ESSAKET; ZEMMOURI; CHBICHEB, 2022	Relato de caso	Bola de bichat	Com base no relato de caso, o uso do retalho da bola de bichat é uma técnica simples com alta taxa de sucesso.
DAIF, 2016	Estudo prospectivo	Bola de bichat	O autor indica o uso da bola de bichat no fechamento de grandes FOA, pois é um método eficaz e com baixa taxa de recidiva.
MARCANTONIO et al., 2015	Relato de caso	Retalho pediculado palatino	O retalho de pediculado palatino foi considerado uma opção adequada para o fechamento da FOA, pois o procedimento foi realizado em único tempo cirúrgico e, não teve perda da mucosa queratinizada ou da profundidade do sulco bucal na área da fistula.
VYLOPILI et al., 2019	Estudo prospectivo de séries de casos	Retalho palatino modificado	A facilidade de mobilização, suprimento sanguíneo adequado e morbidade mínima do local doador, tornam o retalho ideal e uma alternativa confiável quando outras técnicas falharem.
SAYED et al., 2015	Estudo prospectivo de série de casos	Retalho rotacional palatino	O principal achado deste estudo foi que pacientes com FOA crônica tratados com esta técnica apresentaram desaparecimento de todos os sintomas e sinais clínicos, e, além disso, não tiveram recorrência ao longo de um período de acompanhamento de seis meses.
RIBEIRO et al., 2015	Relato de caso	Retalho palatino deslizante lateral	Pode-se concluir que o retalho deslizante é uma técnica eficiente que pode ser utilizada para o fechamento das COA.
BELMEHDI; HARTI, 2019	Relato de dois casos	Retalho bucal avançado	O uso da técnica de retalho avançado bucal é adequado para fechamento de fistulas pequenas, e continua sendo o procedimento mais simples, com o melhor pós-operatório e resultado final satisfatório.
PATEL et al., 2019	Relato de caso	Retalho vestibular avançado	A cicatrização ocorreu conforme desejado e sem intercorrências, sem regurgitação nasal e dor.
KOPPOLU et al., 2022	Relato de caso e revisão de literatura	Retalho lateral pediculado	O caso sugere que o retalho lateral deslizante pode ser uma abordagem conservadora no manejo de uma FOA crônica.
RAMANATHAN; ACHARYA, 2020	Relato de caso	Retalho bucal avançado combinado com bola de bichat.	A técnica cirúrgica foi adaptada, pois o paciente apresentava comprometimento local e sistêmico, que podiam dificultar a cicatrização e, consequentemente, teria que se submeter a novas cirurgias para o fechamento. Portanto, o fechamento de dupla camada, nesse caso, foi mais indicado, oferecendo um resultado satisfatório.
SHARMA, 2019	Relato de caso com revisão de literatura	Enxerto de mento, bola de bichat e retalho bucal avançado	A técnica combinada pode ser benéfica para a regeneração óssea do assoalho do seio e melhorar as chances de futuras reabilitações protéticas sobre implantes.
GHEISARI; ZADEH; TAVANAFAR, 2019	Análise retrospectiva de 147 casos	Retalho bucal, retalho palatino e bola de bichat	O retalho com a bola de bichat foi um dos melhores tratamentos para o fechamento de FOA maiores que 5 mm.
KNOW et al., 2020	Revisão de literatura	Revisão de técnicas locais	Embora cada técnica de retalho tenha suas vantagens e desvantagens, foi demonstrado que essas técnicas são bem-sucedidas quando utilizadas com as devidas indicações.

(Fonte: Autores, 2022)

No entanto, Er *et al* (2013) e Weinstock, Nykoyan e Dym (2014) observaram deiscência da ferida em 20% dos casos após o fechamento em duas camadas. Com base nisto, Sharma (2019), optou pelo fechamento da FOA crônica em três camadas, a partir do retalho bucal avançado associado a bola de bichat e enxerto ósseo autógeno do mento. Posteriormente a cirurgia, foi realizada uma radiografia pós-operatória que mostrou o enxerto ósseo bem colocado. Nenhuma complicação significativa foi observada nas consultas de acompanhamento. Tanto o sítio primário quanto o sítio doador de enxerto ósseo cicatrizaram sem qualquer deiscência. Portanto, a combinação das três técnicas foram de suma importância, visto que, o enxerto cobriu uma grande porção de defeito, e a técnica da bola de bichat junto com o retalho bucal serviu como suporte adicional, ajudando a minimizar qualquer as complicações relacionadas aos enxertos. Já para Gheisari, Zadeh e Tavanafar (2019), o método cirúrgico apropriado para cada paciente deve ser selecionado principalmente com base na localização da FOA/COA e indicação. O retalho palatino é adequado para fistulas pequenas e médias na região de pré-molares. A vantagem desta técnica é o uso da mucosa do palato duro, a recuperação curta após a cicatrização das feridas, aporte sanguíneo adequado, espessura suficiente e a manutenção da qualidade da textura.

O retalho com a bola de bichat é mais indicado para os casos de grandes FOAs posteriores devido às propriedades físicas e biológicas desta técnica. Por fim, para Know *et al.*, (2020) embora cada técnica de retalho tenha suas vantagens e desvantagens, foi demonstrado no decorrer da discussão que as técnicas são bem-sucedidas quando utilizadas com as devidas indicações. Por esta razão, cirurgiões-dentistas devem estar cientes das várias opções de tratamento disponíveis para o fechamento FOA. Além disso, alguns fatores devem ser levados em consideração ao estabelecer o plano de tratamento, como necessidades específicas e o histórico médico do paciente.

## CONCLUSÃO

O fechamento de COA e FOA é uma tarefa desafiadora para todos os cirurgiões-dentistas. A escolha da técnica mais adequada, irá depender de diversos fatores, como: tamanho da fistula/comunicação, situação da área doadora, tempo de diagnóstico da COA e FOA, infecção, inflamação do seio e presença de corpos estranhos. Os retalhos locais de tecidos moles são comumente indicados na literatura para o tratamento apesar de existirem novas técnicas, como:

enxertos ósseos autógenos, materiais alógenos, xenoenxertos, polimetilmetacrilato flexível, entre outros. As técnicas convencionais como retalho bucal, retalho palatino, bola de bichat e retalho vestibular foram relatadas neste estudo para avaliar a sua eficácia e segurança para o tratamento da COA/FAO desenvolvida a partir de procedimentos odontológicos. Foi visto que a primeira escolha para comunicações de tamanho médio a grande que a bola de bichat foi a primeira escolha, pelo fato da facilidade da técnica e suprimento sanguíneo adequado. Em relação ao retalhos palatinos, eles também se mostraram eficazes, no entanto, não são a primeira opção de escolha para o fechamento das FOA por ser uma técnica que exige uma dificuldade de rotação do retalho palatino, podendo ocorrer a possibilidade de necrose tecidual, hemorragia através da artéria palatina maior. Já a técnica de retalho bucal avançado é adequada para FOA de tamanho pequeno a moderada e, o retalho vestibular avançado é indicada para COA e FOA nos casos em que não houver risco de perda de profundidade vestibular. As técnicas combinadas são eficazes nos casos em que os pacientes apresentam problemas sistêmicos significativos e que precisam de uma maior assertividade para resolução do problema.

## REFERÊNCIAS

- Agha, R. A., Franchi, T., Sohrabi, C., Mathew, G., Kerwan, A. e SCARE Group (2020). The SCARE 2020 Guideline: Updating Consensus Surgical Case REport (SCARE) Guidelines. *International journal of surgery (London, England)*, 84, 226–230.
- Aksakal, C., Akti, S. e Aksakal, B. S. (2021). Double-Layered Closing to Repair an Oroantral Fistula Using Septal Cartilage and Buccal Fat Pad. *The Journal of craniofacial surgery*, 32(7), e626–e627.
- Azzouzi, A., Hallab, L. e Chbicheb, S. (2022). Diagnosis and management of oro-antral fistula: Case series and review. *International Journal of Surgery Case Reports*, 107436.
- Baek, J. H., Kim, B. O., e Lee, W. P. (2021). Implant Placement after Closure of Oroantral Communication by Sinus Bone Graft Using a Collagen Barrier Membrane in the Shape of a Pouch: A Case Report and Review of the Literature. *Medicina (Kaunas, Lithuania)*, 57(6), 626.
- Belmehtdi, A., El Harti, K., e El Wady, W. (2018). Esthetic Improvement of a Nasolabial Cutaneous Sinus Tract. *Contemporary clinical dentistry*, 9(2), 314–318.
- Blal, K., Alterman, M., e Abu Tair, J. (2020). A pedicled palatal periosteal flap for the closure of oro-antral fistula. *International journal of oral and maxillofacial surgery*, 49(8), 1087–1091.
- Chekararou, S. M., Benjelloun, L. e Harti, K. E. (2021). Management of oro-antral fistula: Two case reports and review. *Annals of Medicine and Surgery*, 69, 102817.
- Daif, ET (2016). Eficácia a longo prazo da almofada de gordura bucal pediculada no fechamento de uma grande fistula oroantral. *Journal of Oral and Maxillofacial Surgery*, 74(9), 1718–1722.
- Egyedi, P. (1977). Utilization of the buccal fat pad for closure of oro-antral and/or oro-nasal communications. *Journal of maxillofacial surgery*, 5, 241–244.
- Emes, Y., Aga, U., Cesur, A., Soluk-Tekkesin, M., Aybar, B. e Alatlı, C. (2018). Primary closure of oroantral communication using pedicled buccal fat pad following maxillary cyst enucleation. *Journal of Craniofacial Surgery*, 29(2), e131–e133.
- Eneroth, M. e Martensson, G. (1961). Closure of antro-alveolar fistulae. *Acta oto-laryngologica*, 53, 477–485.
- Er, N., Tuncer, H. Y., Karaca, Ç. e Çopuroğlu, S. (2013). Treatment of oroantral fistulas using bony press-fit technique. *Journal of Oral and Maxillofacial Surgery*, 71(4), 659–666.
- Esen, A. e Akkullah, S. (2021). Management of large oroantral fistulas caused by medication-related osteonecrosis with the combined sequestrectomy, buccal fat pad flap and platelet-rich fibrin. *Journal of Maxillofacial and Oral Surgery*, 20(1), 76–82.
- Essaket, S., Zemouri, Y., e Chbicheb, S. (2022). Management of oroantral fistula with displacement of the root into sinus using buccal fat pad: a case report. *The Pan African medical journal*, 41, 85.
- Figueiredo Filho, A.O., Aguiar, P.L., Santana, B. M., Nogueira, E.F.C., Araújo, F.A.C. e Vasconcellos, R. J. H. (2020). Opções no tratamento de física/comunicação bucossinusal: Série de casos. *Pesquisa, Sociedade e Desenvolvimento*, 9 (10), e6139109039–e6139109039.
- George, E. (2018). Triple-Layered Closure of an Oroantral Fistula: A Case Report. *International Journal of Oral & Maxillofacial Implants*, 33(2).
- Gheisari, R., Zadeh, H. H. e Tavanafar, S. (2019). Oro-antral fistula repair with different surgical methods: A retrospective analysis of 147 cases. *Journal of Dentistry*, 20(2), 107.
- Koppolu, P., Khan, T. A., Almarshad, A. A., Lingam, A. S., Afroz, M. M., e Alanazi, H. F. (2022). Management of a 20-year-old longstanding oroantral fistula: A case report and review of literature. *Nigerian journal of clinical practice*, 25(5), 731–736.
- Krishanappa, S. K. K., Eachempati, P., Nagraj, S. K., Shetty, N. Y., Moe, S., Aggarwal, H. e Mathew, R. J. (2018). Interventions for treating oro-antral communications and fistulae due to dental procedures. *Cochrane Database of Systematic Reviews*, (8).
- Kwon, M. S., Lee, B. S., Choi, B. J., Lee, J. W., Ohe, J. Y., Jung, J. H., Hwang, B. Y., e Kwon, Y. D. (2020). Closure of oroantral fistula: a review of local flap techniques. *Journal of the Korean Association of Oral and Maxillofacial Surgeons*, 46(1), 58–65.
- Mainassara Chekararou, S., Benjelloun, L., e El Harti, K. (2021). Management of oro-antral fistula: Two case reports and review. *Annals of medicine and surgery (2012)*, 69, 102817.
- Marcantônio, C., Palmieri, M., Gorga, D., Pereira, M., Nicoli, L., e Jorge, W. (2015). Use of a palatal pedicle flap for closure of an oroantral fistula. *Revista Gaúcha de Odontologia* 63 (4).
- Park, J., Chun, B. D., Kim, U. K., Choi, N. R., Choi, H. S. e Hwang, D. S. (2019). Versatility of the pedicled buccal fat pad flap for the management of oroantral fistula: a retrospective study of 25 cases. *Maxillofacial Plastic and Reconstructive Surgery*, 41(1), 1–6.
- Parvini, P., Obreja, K., Sader, R., Becker, J., Schwarz, F. e Salti, L. (2018). Surgical options in oroantral fistula management: a narrative review. *International Journal of Implant Dentistry*, 4(1), 1–13.
- Patel, R., Patel, P., Kalariya, V., Patel, H., e Chavda, C. (2019). Closure of Oro-Antral Communication Using Buccal Advancement Flap. *World journal of plastic surgery*, 8(2), 262–264.
- Ramanathan, A. e Acharya, V. (2020). Closure of long-standing oroantral fistula: Surgical challenge in medically compromised patient—A case report. *Clinical Case Reports*, 8(10), 1957.
- Ribeiro, F. S., Toledo, C. T. D., Aleixo, M. R., Durigan, M. C., Silva, W. C. D., Bueno, S. K. e Pontes, A. E. F. (2015). Treatment of oroantral communication using the lateral palatal sliding flap technique. *Case Reports in Medicine*, 730623.
- Salins, P. C. e Kishore, S. K. (1996). Anteriorly based palatal flap for closure of large oroantral fistula. *Oral surgery, oral medicine, oral pathology, oral radiology, and endodontics*, 82(3), 253–256.
- Sayed, A. A., Khalifa, G. A., Hassan, S. A., & Mohamed, F. I. (2015). Double-layered closure of chronic oroantral fistulas using a palatal rotational flap and suturing of the sinus membrane perforation: is it a successful technique?. *Journal of oral and maxillofacial surgery : official journal of the American Association of Oral and Maxillofacial Surgeons*, 73(5), 812–818.
- Sharma, S. P. (2019). 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*.
- Shukla, B., Singh, G., Mishra, M., Das, G. e Singh, A. (2021). Closure of oroantral fistula: Comparison between buccal fat pad and buccal advancement flap: A clinical study. *National journal of maxillofacial surgery*, 12(3), 404–409.
- Visscher, S. H., Van Minnen, B. e Bos, R. R. (2010). Closure of oroantral communications: a review of the literature. *Journal of oral and maxillofacial surgery*, 68(6), 1384–1391.

- Vyloppilli, S., Sayd, S., Thangavelu, A., Ranganathan, M., Raseel, S., & Gopinath, K. A. (2019). Modified Palatal Flap with a Tissue Bridge in the Closure of the Oroantral Fistulae: A Prospective Study. *Journal of Maxillofacial and Oral Surgery*, 18(4), 604-609.
- Weinstock, R. J., Nikoyan, L. e Dym, H. (2014). Composite three-layer closure of oral antral communication with 10 months follow-up—a case study. *Journal of Oral and Maxillofacial Surgery*, 72(2), 266-e1.
- Yang, S., Jee, Y. J. e Ryu, D. M. (2018). Reconstruction of large oroantral defects using a pedicled buccal fat pad. *Maxillofacial plastic and reconstructive surgery*, 40(1), 1-5.

\*\*\*\*\*