

Faculdade ILAPEO
Rafael Baltazar Marcos

**Corpo adiposo bucal: anatomia aplicada a técnica cirúrgica, aplicações
clínicas e complicações.**

CURITIBA
2017

Rafael Baltazar Marcos

Corpo adiposo bucal: anatomia aplicada a técnica cirúrgica, aplicações clínicas e complicações.

Dissertação apresentada a Faculdade ILAPEO,
como parte dos requisitos para obtenção do
título de Mestre em Implantodontia.

Orientadora: Prof^ª. Dr^ª. Ricarda Duarte da Silva

CURITIBA
2017

Rafael Baltazar Marcos

Corpo adiposo bucal: anatomia aplicada a técnica cirúrgica, aplicações clínicas e complicações.

Presidente da banca (Orientadora): Profa. Dra. Ricarda Duarte da Silva

BANCA EXAMINADORA

Prof. Dr. Marcos André Duarte da Silva

Prof^a. Dr^a Ana Cláudia Moreira Melo Toyofuku

Aprovada em: 31/05/2017

Sumário

Resumo

1. Introdução	7
2. Revisão de Literatura	9
3. Proposição	23
4. Artigo Científico	24
5. Referências	57
6. Apêndice	60

Resumo

Este trabalho teve por objetivo levantar na literatura aspectos referentes ao corpo adiposo bucal denominado de Bola de Bichat quanto à anatomia da área, as aplicações clínicas da referida gordura e as possíveis complicações cirúrgicas e pós cirúrgicas da remoção da mesma. E relatar uma série de casos de remoção estética do corpo adiposo bucal que tiveram complicações. As estruturas anatômicas mais importantes que circundam o corpo adiposo bucal e estão muitas vezes envolvidas nas complicações da cirurgia de remoção são os ductos da glândula parótida, ramos do nervo facial, vasos sanguíneos e tecidos musculares. As aplicações clínicas do corpo adiposo bucal na área da odontologia são para fins estéticos removendo-os ou reposicionando-os, remoção para evitar mordiscamento da área intraoral devido ao seu volume e reposicionamento pediculado para proteger ou usar como enxertia. Complicações do procedimento cirúrgico de remoção do corpo adiposo bucal não são frequentes, no entanto, hematoma, infecção, lesão do nervo facial, lesão dos vasos faciais podem vir a ocorrer. E as terapêuticas envolvidas nesta eventualidade compreendem terapêutica medicamentosa, drenagem, laser terapia e compressas.

Palavras-chave: Tecido Adiposo, Face, Maxila, Cirurgia Bucal.

Abstract

The aim of this study was to present in the literature aspects related to buccal fat pad called Bola de Bichat regarding the anatomy of the area, applications and possible surgical and post-surgical complications. And report a series of cases of aesthetic removal of the buccal fat pad that had complications. The most important anatomical structures that surround the buccal fat pad and are often involved in the complications of removal surgery are the ducts of the parotid gland, branches of the facial nerve, blood vessels and muscular tissues. The clinical applications of the buccal fat pad in the area of dentistry are for aesthetic purposes by removing or repositioning them, removal to avoid intra-oral area nip due to its volume and pedicle repositioning to protect or use as a graft. Complications of the surgical procedure of removal of the buccal adipose are not frequent, however, hematoma, infection, facial nerve damage, facial vessels injury, may occur. The therapies involved in this eventuality include drug therapy, drainage, laser therapy and compresses.

Key words: Adipose Tissue, Face, Maxilla, Oral Surgery.

1. Introdução

O corpo adiposo bucal está contido em uma área nobre envolta pelos ramos do nervo facial, artéria e veia facial, ducto e glândula salivar, músculos da expressão e da mastigação. Sendo assim de extrema importância o conhecimento anatômico profundo desta região para evitar iatrogênicas com possíveis sequelas temporárias e permanentes. Heister¹ (1732) foi o primeiro a citar o corpo adiposo bucal, considerando-o como uma estrutura de natureza glandular e chamando-a de glândulas molares, apenas posteriormente esta estrutura anatômica foi descrita como um tecido adiposo por Marie-François Xavier Bichat^{2,3}, em 1802, se tornando conhecida como Bola de Bichat, e as suas aplicações clínicas são variadas na área médica e odontológica.

Esta estrutura anatômica preenche o espaço mastigatório, separando os músculos mastigatórios uns dos outros e do ramo mandibular e zigomático, além da sua utilidade em cirurgias estéticas^{4,5}. Tem função mecânica, que serve como um coxim facilitando movimentos musculares, de mastigação e de sucção. De acordo com Stuzin⁶ (1990), seu volume total é de aproximadamente 9,6 ml devendo limitar-se a remoção de no máximo 2/3 deste volume. Esta gordura permanece relativamente estável em seu volume durante toda a vida, pois histologicamente, o corpo adiposo é composto do mesmo tipo de gordura de outras partes do corpo, embora não seja consumido em casos de emagrecimento como acontece com as gorduras presentes em outras regiões^{3,6-9}.

É coberto por uma fina cápsula fibrosa que o isola do contato direto com órgãos próximos. Seu desenvolvimento está relacionado primeiramente com os movimentos de sucção do recém-nascido e posteriormente com a mastigação. Portanto, pode-se pensar no corpo adiposo da bochecha como sendo uma estrutura deslizante que auxilia nos movimentos da mastigação e também na fala. Também é uma estrutura com função estética bastante evidenciada, responsável pelos contornos faciais. Com o procedimento de remoção parcial do corpo adiposo

bucal (no mínimo 40%) é possível alcançar linhas faciais mais suaves e simétricas, um contorno facial quadrado pode transforma-se em contorno facial oval, considerado mais delicado e harmonioso^{4,5,9,10}.

O corpo adiposo maxilar pode ser utilizado para reconstrução de defeitos causados por tumores, devido a sua expansão. Também é útil como camada oral protetora no fechamento de fístulas e pode ser utilizado para cobrir o enxerto ósseo no aumento da crista alveolar, melhorando assim, a região com defeito para implantes dentais^{11,12}.

O objetivo deste trabalho foi levantar na literatura aspectos referentes ao corpo adiposo bucal quanto à anatomia da área, as aplicações clínicas da referida gordura e as possíveis complicações cirúrgicas e pós cirúrgicas da remoção da mesma. E relatar uma série de casos de remoção estética do corpo adiposo bucal que apresentaram complicações.

2. Revisão de Literatura

Anatomia Relacionada

Stuzin et al.⁶ 1990, afirmam que o corpo adiposo bucal está localizado no chamado espaço mastigatório e intimamente associado com os músculos da mastigação, nervo facial e ducto parotídeo. Para permitir a manipulação cirúrgica segura o entendimento do relacionamento destas estruturas anatômicas é necessário. Para tanto objetiva descrever anatomicamente através da dissecação de 12 cadáveres o corpo adiposo bucal e as estruturas relacionadas. Observou que o peso médio desta estrutura esta em 9,3 gramas, e o volume em média de 9,6ml, com pouca variação entre o lado direito e esquerdo em torno de 1,5gr. Descreve a estrutura com um corpo principal e quatro extensões: bucal, pterigoideal, temporal superficial e profunda. A extensão bucal é o segmento mais superficial do corpo adiposo e confere plenitude à bochecha. Entra na bochecha abaixo do ducto parotídeo e se prolonga ao longo da borda anterior do masseter à medida que desce para a região retromolar mandibular. Recobre a parte principal do músculo bucinador enquanto atravessa a bochecha. Seu limite anterior é marcado pelos vasos faciais, que estão no mesmo plano que a gordura bucal. O ducto parotídeo fica superficial a extensão bucal e, em seguida, penetra na almofada de gordura e no bucinador para entrar na cavidade oral mesial ao segundo molar superior. O corpo da gordura e a extensão bucal são responsáveis pelo contorno facial. O corpo adiposo separa os músculos mastigatórios um do outro, a partir do arco zigomático e do ramo da mandíbula. Uma abordagem externa da gordura não é apropriada devido a presença dos ramos do nervo facial que atravessam esta estrutura lateralmente. O acesso intraoral é facilmente obtido, o limite superior da gordura situa-se ao longo do fundo do vestíbulo acima do segundo molar maxilar e diretamente oposto ao ducto parotídeo. A gordura passa lateralmente e abaixo ao ducto parotídeo, para entrar na bochecha. O limite anterior coincide com o curso dos vasos faciais, que podem ser palpados quando passam através das bochechas. A incisão preferida é intraoral no fundo do vestíbulo iniciando acima do segundo

molar e estendendo posteriormente 2 cm, expondo as fibras do músculo bucinador. A gordura está envolvida por uma fáscia que deve ser rompida gentilmente com pinça ou tesoura. As extensões, temporal profunda, a superior do corpo da gordura e a porção pterigoidea da gordura são acessíveis acima do arco zigomático, estas extensões parecem ter pequena influencia no contorno facial. As complicações da remoção do corpo adiposo bucal são mínimas, quando observando os aspectos da técnica intraoral, os autores não relatam ter tido experiência com lesão de nervo facial, hematoma, ou infecção, entretanto, acreditam ser potenciais complicações. Edema pós-operatório é comum e resolvido entre 2 meses a 4 meses.

Matarasso¹⁰, em 1991, apresentou uma série de casos onde foi removido o corpo adiposo bucal e apresentado a alteração do contorno facial. Para a remoção o autor descreve a técnica cirúrgica seguinte. Para anestesia propôs infiltração de solução de cloridrato lidocaína e epinefrina em fundo de sulco gengivobucal entre o primeiro e o segundo molar. Nesta posição, identificar a papila do ducto parotídeo que está superior e aproximadamente 1 cm lateral ao campo operatório. Uma incisão de 2,5cm é realizada então, 1cm abaixo e lateral a papila do ducto. As fibras do músculo bucinador serão expostas e divulsionadas por instrumento sem ponta cortante, a gordura será exposta e a membrana que a recobre penetrada. Pressão externa na face abaixo do arco zigomático é aplicada e o corpo adiposo bucal extraído. Somente a gordura deve ser removida para evitar injúrias as estruturas circundantes. Normalmente um volume de 4 a 6 gramas é removido em ambos os lados. Os candidatos ideais para a lipectomia bucal são os que tem ossos da bochecha proeminentes e mandíbula bem definida com bochechas cheias devido ao excesso de gordura.

Kahn et al.¹³, em 2000, relatou que o aspecto histológico do corpo adiposo bucal consiste, em adultos, de gordura branca, pura, com poucas trabéculas fibrosas através das quais passam os vasos. Essas gorduras são, portanto, muito diferentes da gordura subcutânea muito mais fibrosa, como é demonstrado por sua densidade visivelmente menor na tomografia computadorizada. A gordura está rodeada por uma membrana claramente definida, esta cápsula

separa os grupos de lóbulos adiposos uns dos outros. O corpo adiposo bucal é composto por uma parte principal, ou corpo, a partir da qual surgem várias extensões relacionadas aos músculos mastigatórios. O ducto da glândula salivar parótida cruza o corpo e pode ser usado como um marco para dividir o corpo em superior e inferior. A porção inferior do corpo está posicionada entre os músculos zigomático maior e bucinador e está separada anteriormente do corpo adiposo da face por uma cápsula fibrosa. A porção superior do corpo ocupa um espaço delimitado pela parede póstero lateral do seio maxilar, o músculo pterigóideo lateral e a margem anterior do músculo temporal. Na sua parte superior, a parte superior estende-se próxima da parte lateral da margem orbital inferior.

Zhang et al.¹⁴, 2001, realizou um trabalho anatômico de secreção do corpo adiposo bucal, a partir da dissecação de 11 cabeças. A partir das características de encapsulamento, ligamentos e nutrição por artérias, o estudo revela que o corpo adiposo pode ser dividido em 3 lóbulos, anterior, intermediário e posterior. Cada lóbulo é encapsulado por uma membrana fixada por alguns ligamentos e nutrida por diferentes fontes de artérias, um plexo vascular existe abaixo da cápsula dos lóbulos e existe um espaço natural entre os lóbulos. O ducto parotídeo passa por toda a superfície lateral do corpo adiposo bucal ou penetra no mesmo. Existe muito tecido gorduroso ao redor do ducto, da veia facial anterior, dos vasos e nervos infraorbitários e preenchendo os espaços na maxila ao redor dos músculos levantador do lábio superior, zigomático, bucinador. Este tecido gorduroso está envolvido por uma cápsula lobar completa. Nutrido por duas artérias: ramo superior do lóbulo anterior nutrido pela da artéria alveolar posterior e ramo inferior do lóbulo anterior pela artéria do bucinador. O lóbulo anterior do corpo adiposo bucal está localizado abaixo do arco zigomático, se estendendo a frente do bucinador, na maxila e no espaço profundo do músculo levantador do lábio superior e músculo zigomático maior. O músculo zigomático menor se origina no forame infra orbital e passa no interior do lóbulo anterior. O ducto parotídeo passa na parte posterior e a veia facial anterior passa através da borda Antero inferior. O lóbulo anterior, também se relaciona com os vasos e nervos

infraorbitários. Ramos do nervo facial está sobre a superfície exterior da capsula do lóbulo anterior. O lóbulo intermediário está em torno do lóbulo posterior, da lateral da maxila e do lóbulo anterior, mais desenvolvido nas crianças. O lóbulo posterior do corpo adiposo bucal existe ao longo de toda a vida nos humanos. Este lóbulo está no espaço mastigatório e nos espaços vizinhos, passa pela fissura infra orbital e em torno do músculo temporal. O processo bucal, pterigoideo, pterigo-palatino, e temporal são extensões derivadas do Lóbulo posterior do corpo adiposo bucal. O processo bucal é a parte inferior do lóbulo posterior abaixo do ducto parotídeo. É o processo mais superficial, entretanto o seu tamanho pode afetar a aparência bucal. O processo pterigo-palatino é o tecido gorduroso que se estende da fossa pterigo-palatina, que encapsula os vasos pterigo-palatinos. O processo pterigoide é uma extensão posterior geralmente no espaço pterigo-mandibular. O processo temporal está dividido em superficial e profundo. A artéria facial, veia facial transversa e a artéria maxilar interna e suas anastomoses são os vasos que nutrem o corpo adiposo bucal.

Shoja et al², em 2008, neste artigo abordaram a vida e os trabalhos do anatomista e fisiologista Marie-Francois Xavier Bichat (1771–1802), entre outras contribuições na área da anatomia os autores enumeram as que levam o seu nome incluindo a fossa pterigo-palatina (fossa de Bichat), a cisterna da vena magna de Galen (forame ou canal de Bichat), o fascículo inferior do Ligamento posterior sacroilíaco (ligamento de Bichat), a fissura transversal do cérebro (fissura de Bichat) e a túnica íntima venosa (túnica de Bichat) e por último a almofada de gordura bucal (protuberância ou bola Bichat), sendo está ultima descrita por ele como um tecido natureza gordurosa pela primeira vez.

Gierloff et al.¹⁵, em 2012, teve como objetivo estabelecer um método de exame por imagem que permitisse avaliar as características das áreas de gordura da face e comparar a anatomia entre cadáveres humanos de idade mais jovem versus de idade avançada. Foram analisados dados de tomografias computadorizadas de 12 cabeças de cadáveres não fixadas, divididos em duas faixas etárias (grupo 1, 54 a 75 anos, n = 6 e grupo 2, 75 a 104 anos, n = 6).

Para a avaliação da distribuição de volume dentro de um compartimento específico, foi determinado o diâmetro sagital dos terços superior, médio e inferior de cada compartimento. Para a avaliação de uma "flacidez" dos compartimentos, determinou-se a distância entre a borda cefálica e o rebordo infraorbitário. A tomografia computadorizada permite uma representação reprodutiva dos compartimentos gordurosos faciais e revela alterações de envelhecimento. A distância entre os compartimentos de gordura e o rebordo infra orbital foi maior no grupo 2 em comparação com o grupo 1. O diâmetro sagital do terço inferior dos compartimentos foi maior e o diâmetro sagital do terço superior foi menor no grupo 2 comparado com o grupo 1. A extensão bucal do corpo adiposo mostrou ser um compartimento independente e separado. Esses estudos demonstram uma migração inferior dos compartimentos de gordura da face e uma mudança de volume inferior dentro dos compartimentos durante o envelhecimento.

Cho et al.¹⁶, em 2013, fez um estudo utilizando secções histológicas de 15 fetos humanos grandes, demonstrou-se que a bolsa de gordura parafaríngea corresponde ao maior conteúdo do compartimento pré-estilóide do espaço parafaríngeo. Os tecidos adiposos bucais e pré-estilóides foram separados pelos músculos pterigóideo mediano e lateral. Nesses tecidos, as partes superficiais, correspondentes ao corpo inferior e à extensão massetéica da gordura de Bichat, foram bem encapsuladas e apresentaram o estágio mais avançado de histogênese. Como o osso esfenóide não estava totalmente desenvolvido mesmo nos maiores espécimes, as fossas temporais, infra temporal e pterigo-palatina se juntaram para fornecer um grande espaço para uma única e grande extensão superior da gordura de Bichat. Na parte intermediária do curso de extensão, os espécimes maiores continham uma parte mais estreita entre a maxila e o músculo temporal. A gordura periocular foi claramente separada da extensão superior da almofada de gordura bucal pelo músculo orbital. Uma comunicação entre a gordura pré-estilóide e a almofada de gordura bucal provavelmente ocorreu através de um espaço ao longo do nervo lingual com a parte profunda da glândula submandibular

Hwang et al.¹⁷, em 2014, dissecaram 19 hemifaces de cadáveres e encontraram um número de 3,6 ramos bucais a partir do nervo facial. Notou-se os ramos bucais e o ducto parotídeo cruzando-se dentro de um semicírculo com um raio de 30 mm. A base (diâmetro) foi paralela a uma linha horizontal que passava pela comissura labial e 12 mm acima. Seu centro estava localizado a 53 mm desta comissura. Os ramos bucais do nervo facial apresentaram duas localizações no corpo adiposo bucal, no primeiro tipo os ramos cruzaram-se superficialmente com a gordura bucal em 14 (73,7%) dos 19 espécimes e o tipo secundário passam por toda sua extensão em 5 (26,3%) dos 19 espécimes.

Pessa et al.¹⁸, em 2016, estudou as zonas de fusão das gorduras da face entre a fáscia superficial e a fáscia profunda. A dissecação anatômica realizada por Pessa sugeriu que existem zonas de fusão superficiais adicionais aos já descritos. A dissecação de cadáveres frescos e minimamente preservados foi realizada utilizando-se a técnica aceita para a definição de espaços anatômicos, usou-se injeção de corante combinada com dissecação anatômica transversal. Este estudo identificou membranas bi laminares viajando da fáscia profunda para superficial em locais consistentes em todos os espécimes. Estas membranas existem como zonas de fusão entre a fáscia superficial e profunda e são referidas como zonas de fusão. Nervos, vasos sanguíneos e linfáticos fazem transição entre a fáscia profunda e superficial da face, viajando ao longo e dentro destas membranas, fornecendo estabilidade e minimizando cisalhamento. As membranas subfasciais bi laminares continuam nos tecidos subcutâneos como septos uni laminares em seu caminho para a pele. Este reticulado tridimensional de membranas entrelaçadas horizontais, verticais e oblíquas delimitam os limites anatômicos dos espaços faciais, bem como os compartimentos profundos de gordura e superficiais da face.

Aplicações clínicas

Carbonell et al.¹⁹, em 1991, propôs para todos os seus pacientes com certa deformidade facial, uma solução para a hipertrofia do musculo masseter, uma cirurgia intra-oral, utilizando a técnica de Beckers. A hipertrofia dos masseteres pode ser unilateral ou bilateral e afeta homens e mulheres. Os resultados estéticos e funcionais foram satisfatórios em todos eles. O tratamento também incluiu uma remoção parcial do corpo adiposo maxilar usando as seguintes etapas: (1) Uma incisão ligeiramente lateral na borda anterior da mandíbula, entra oralmente a partir do ponto superior e estendendo-se até a região do primeiro molar (2) Dissecção do masseter do ramo vertical e horizontal da mandíbula em direção à região do segundo molar (4) Dissecção craniana progressiva e corte das fibras inseridas no arco zigomático (5) Divisão subperiosteal no ângulo da mandíbula para preservar o musculo pterigoideo e a parte externa do músculo masseter, incluindo a metade interna (6) Ressecção de um fragmento de osso incluindo um segmento lateral da mandíbula (7) Através da mesma incisão uma remoção parcial da gordura de Bichat (8) Drenagem intra-oral de Penrose (9) Fechamento da ferida em um único plano com fio de seda 3/0 (10) compressão elástica em um tempo mínimo de trêssemanas.

Martin-granizo et al.²⁰, em 1997, utilizou o pedículo corpo adiposo bucal para a reparação de 15 defeitos devidos a ressecções tumorais, 8 de cistos maxilares, 6 de comunicações oro-sinusais e 1 para cirurgia secundária a um defeito pós-traumático. O autor teve êxito em 28 dos 29 pacientes, com uma epitelação completa do pedículo, mesmo em 4 casos havendo necrose parcial do enxerto de gordura. Apenas em um paciente teve falha, onde foi empregado para reparar uma comunicação oro-nasal perto da linha mediana palatal. Este pedículo soltou quatro semanas após a cirurgia, após uma epitelação parcial, exigindo um segundo procedimento cirúrgico com um enxerto de mucosa local para o seu fechamento definitivo. Em todas as abas, o processo de epitelação do corpo adiposo bucal iniciou-se durante a primeira semana e completou-se em 30 ou 40 dias. Concluiu-se que é um procedimento aceitável de reconstrução, versátil e de técnica simples. Entretanto, o seu uso está limitado a defeitos pequenos ou médios.

Baumann et al.¹¹, em 2000, avaliaram o uso do corpo adiposo bucal na reconstrução de defeitos do palato duro e do palato mole em vinte e nove pacientes com diferentes indicações: fístula oro-sinusal, tumor no palato duro e palato mole, fístula posterior em pacientes com fissura e para cobertura de enxertos ósseos expostos. Sendo todos os casos tratados com um pedículo do corpo adiposo bucal sem revestimento de proteção. O defeito reconstruído máximo foi de 5,5 x 4 cm. Todos os enxertos de gordura inseridos cicatrizaram bem sem quaisquer alterações estéticas e a superfície da gordura convertida em mucosa normal. Foi concluído pelo estudo que o pedículo é um método seguro e fácil de reconstruir defeitos na maxila posterior e palato mole devido a boa vascularização, facilidade de acesso e morbidade mínima do sitio doador.

Bither, Halli e Kini²¹, em 2011, utilizou-se do corpo adiposo bucal para reconstruir em 3 pacientes, defeitos de tamanho médio devido à ressecção tumoral e à comunicação oro-antral. Foi proposto o uso da gordura como enxerto pediculado sem revestimento. O procedimento foi tecnicamente fácil e o local doador próximo do defeito contribuiu, diminuindo assim o risco de infecção. Pode-se concluir que a eleição do corpo adiposo da bochecha por causa de seu acesso e fornecimento sanguíneo abundante, parece ser um dos métodos reconstrutivos mais seguros para defeitos intra-orais pequenos e médios. Os resultados confirmaram que o uso da gordura bucal em pedículo é um método versátil, lógico, conveniente e confiável para a reconstrução de defeitos orais de até 4-5 cm de diâmetro e a área cicatrizou no tempo de 4 a 5 semanas.

Meyer et al.²², em 2012, teve sucesso no uso do corpo adiposo bucal pediculado como material de enxertia onde três meses antes o enxerto gengival teria sido falho, para fechar uma comunicação oro-sinusal no palato duro. Um mês após a cirurgia a paciente apresentou a comunicação obstruída com sucesso podendo usar sua prótese total confortavelmente.

Candamourty et al.²³, em 2012, durante o processo de extração dentária do elemento 26, ocorreu uma comunicação oro-sinusal com mais de 1 cm de diâmetro observado. Sendo proposto o fechamento da comunicação pelo uso do corpo adiposo maxilar em forma de pedículo e uma aba da mucosa bucal foi utilizada para cobrir a mesma. O autor cita que a aba bucal não

precisa ser suturada ao tecido palatino para evitar a obliteração do vestíbulo, podendo ser suturado á ao corpo adiposo bucal no local desejado de modo que a profundidade vestibular não seja alterada. Ele conclui que o fechamento em dupla camada usando a gordura com a aba de mucosa bucal deve ser mantido como uma opção valiosa na resolução de comunicações oro-sinusais.

Toshihiro et al.²⁴, em 2013, teve o escopo de avaliar a aplicabilidade do uso do corpo adiposo bucal pediculado para resolver comunicações oral-sinusais ocorridos após cirurgias anteriores. Foi submetido a esta técnica 23 pacientes entre 2003 e 2011, utilizando para obliterar defeitos no palato, maxila, fundo de vestíbulo, mucosa bucal, gengiva inferior, soalho lingual e a articulação temporomandibular. A cicatrização ocorreu no tempo de 4 semanas sem intercorrências, e mostrou-se como um material bem flexível e de aceso fácil sendo manipulado em todas as áreas desejadas.

Xu et al.²⁵, em 2013, introduziu um método cirúrgico modificado para remodelar o contorno das faces redondas, sendo a largura da face inferior determinada por quatro partes: a mandíbula, o músculo masseter, o corpo adiposo bucal e a gordura subcutânea. O procedimento inclui dissecação do músculo masseter com finalidade de atrofia-lo e remoção parcial do corpo adiposo maxilar através de uma pequena incisão intra-oral. Os pacientes ficaram satisfeitos com o resultado estético do perfil e da visão frontal. O acompanhamento de mais de 6 meses não apresentou complicações prospectivas. Este método produziu um ótimo resultado estético em pacientes com face redonda.

Bueno et al.²⁶, em 2013, fez uso do corpo adiposo bucal para ganhar volume labial superior preenchendo a área de pré-maxila e paranasal, usando a gordura em pedículo bilateral simultaneamente com a cirurgia ortognática em 11 pacientes. Fez acompanhamento tomográfico de 6 e 12 meses após a cirurgia para comparação de volume. Após 12 meses foi constatado um ganho e resultado satisfatório com o uso da gordura, aumentando o volume de pré-maxila,

paranasal e o suporte labial. Apresentado ser uma técnica viável e confiável para ganho na dimensão horizontal da região labial superior.

Khiabani et al.²⁷, em 2014, teve o escopo de introduzir uma nova técnica para o aumento malar usando o corpo adiposo bucal e avaliar os resultados em longo prazo, juntamente com as complicações da técnica. Os pacientes foram submetidos à cirurgia de aumento de volume malar unilateral com o uso de pedículo da gordura reposicionando-a. Os pacientes foram escolhidos para a cirurgia por razões estéticas ou por traumatismos. Treze pacientes (8 homens e 5 mulheres) foram submetidos a cirurgia de aumento do volume malar, um ano após a cirurgia, a quantidade média de reabsorção foi de 0,376 mm. Outras complicações importantes, como contusões prolongadas, hematoma maciço, dor intensa, assimetria e lesão do ducto parotídeo, não foram observadas. Esses resultados indicam que esta nova técnica deve ser considerada como um método alternativo para a resolução da depressão malar leve e moderada em pacientes por motivos de estética ou pós-traumática.

Hernandez-Alfaro et al.²⁸, em 2015, teve como objetivo realizar uma avaliação tridimensional subjetiva e objetiva do uso do corpo adiposo bucal para aumento malar no contexto da cirurgia ortognática. Foram realizados em seis pacientes consecutivos com anomalias dento faciais subjacentes, hipoplásia malar bilateral, com cirurgia ortognática simultânea e aumento malar com o corpo adiposo da bochecha. Os dados tomográficos computadorizados de feixe cônico foram utilizados para realizar uma análise volumétrica no seguimento de 1 e 12 meses por meio de superposição de imagens. A análise subjetiva revelou excelente satisfação do paciente e mínima dor. O volume malar médio foi de 115.480,91 mm³ no pré-operatório, 124.586,32 mm³ em 1 mês após a cirurgia e 119.008,77 mm³ 12 meses após a cirurgia. Assim, o aumento médio final um ano após a cirurgia foi de 3527,86 mm³ e a média da reabsorção foi de 5577,55 mm³. As variações medianas de volume foram 7,77 por cento no seguimento de um mês e 3,52 por cento no seguimento de 12 meses. Em conclusão, o uso do corpo adiposo bucal é uma alternativa para o aumento malar no contexto da cirurgia ortognática.

Os resultados sugerem que proporciona um aumento satisfatório do tecido mole; evitando o uso de materiais estranhos com morbidade mínima, alta satisfação do paciente e estabilidade adequada aos 12 meses de acompanhamento.

Markey et al.²⁹, em 2015, propôs a extirpação do corpo adiposo maxilar através de abordagens endonasais expandidas (EEA). O corpo adiposo maxilar é um enxerto vascularizado descrito em ressecções de base de crânio aberto, mas sua colheita e adequação de suprimento vascular não foram examinadas para uso com EEA. Uma dissecação de cadáver transfacial foi realizada em um espécime injetado com látex para caracterizar o suprimento sanguíneo do corpo adiposo bucal. Em seguida, foi realizada uma série de dissecações nos cadáveres utilizando a colheita endoscópica e rotação de 10 corpos de gordura bucal em cinco espécimes cadavéricos para avaliar a cobertura de defeitos. A maxilectomia mediana endoscópica combinada com maxilotomia anterior foi realizada antes da colheita endoscópica em espécimes cadavéricos. O corpo adiposo foi rodado para avaliar a sua capacidade para reconstruir sete possíveis defeitos da base do crânio ventral, reconstruindo defeitos na asa esfenóide maior, clivus inferior e superior e etmoides bilaterais em todos os espécimes cadavéricos. Em alguns casos, cobriu conjuntamente dois locais. Concluiu-se que o retalho rotacional pediculado do corpo adiposo bucal é um retalho alternativo de grande potencial após EEA em casos selecionados.

Deliberador et al.³⁰, em 2015, estudou a eficácia do transplante do enxerto de tecido adiposo bucal não pediculado (ETAB) para o tratamento de recessões gengivais Classe I e II de Miller e comparou os resultados com o enxerto de tecido conjuntivo (ETC). Foram triados 12 pacientes com recessões gengivais bilaterais Classe I e II de Miller presentes em pré-molares ou caninos maxilares. As recessões cervicais foram randomizadas para receber um dos tratamentos ETC ou ETAB. Os parâmetros clínicos avaliados com 1, 3 e 6 meses de pós-operatório foram o índice de placa, índice gengival, profundidade de sondagem, recessão gengival (RG), nível clínico de inserção, espessura e largura de tecido queratinizado e a medida da margem gengival ao guia de acrílico (MG-GA). Os resultados demonstraram que não houve diferença

estatisticamente significativa entre os pacientes em nenhum dos dados clínicos avaliados. Os parâmetros clínicos de RG e MG-GA, em ambos os grupos, apresentaram diferença estatisticamente significativa nos 3 períodos pós-operatórios. Aos 6 meses de pós-operatório, a média percentual de recobrimento radicular foi de 67,5% e 87,5% para o grupo ETAB e ETC respectivamente. Em ambos os grupos o recobrimento radicular completo foi em 50% dos casos após 6 meses de pós-operatório. Pode-se concluir que o transplante do ETAB apresentou similaridades clínicas com o ETC e ambos os tratamentos podem ser considerados de sucesso clínico para o tratamento de RGs Classe I e II de Miller.

Habib et al.³¹, em 2015, teve como escopo avaliar o retalho do corpo adiposo bucal pediculada para sua aplicabilidade na reconstrução de defeitos orais criados cirurgicamente. Foram submetidos no estudo vinte e nove pacientes com defeitos cirúrgicos do palato, maxila, gengiva superior, mucosa bucal, gengiva inferior, região retro molar, assoalho oral e articulação temporomandibular. Usando como material de enxertia um retalho pediculado de tampão de gordura bucal para o tratamento de defeitos intraorais de pequeno a médio porte entre 2012 e 2014. Os pacientes foram acompanhados durante um período médio de 13,7 meses para verificar a viabilidade do uso da gordura, reparo competente, função e estética do local doador. A epitelização completa foi observada dentro de 4 a 6 semanas após a cirurgia, de acordo com a extensão do defeito. E foi comprovada a viabilidade para a reconstrução de defeitos pequenos e médios podendo ser estendido ao palato, mandíbula, ângulo da boca e região da articulação temporomandibular. Outros exames são necessários para avaliação do tamanho do corpo adiposo maxilar disponível para uso na reconstrução de grandes defeitos, como tomografia computadorizada pré-operatória ou ressonância magnética.

Berrone et al.³², em 2015, cita o uso do pedículo do corpo adiposo bucal como sendo o melhor material para tratamento de comunicação oro-sinusal devido a sua posição anatômica, rica irrigação sanguínea e função protetora da região óssea exposta proporcionando assim melhor vascularização. Em 5 pacientes com necrose óssea de maxila posterior devido ao uso de

medicamentos com sal de bisfosfonatos, foi proposto o tratamento com remoção do osso exposto e necrótico, recobrando a área afetada com um pedículo do corpo adiposo bucal. Em todos os casos a gordura foi suficiente para fechar a ferida sem o pedículo ficar tensionado. Com acompanhamento mensal até 12 meses, todos os pacientes apresentaram-se com uma boa cicatrização sem necessidade de uma nova cirurgia para recobrimento.

Falah et al.³³, em 2016, realizou seu estudo aglutinando como enxerto o corpo adiposo maxilar e utilizando este material para preencher a cavidade do seio maxilar que tiveram a membrana perfurada. Foram operados 6 pacientes, realizando 10 levantamentos de seios maxilares recebendo 24 implantes dentários. Os pacientes foram acompanhados radiograficamente e clinicamente durante o tempo de cicatrização, e retirado amostras para biópsia no momento de reabertura dos implantes. Depois de 7,2 meses de cicatrização foi encontrado um novo osso consolidado tanto por radiografias quanto pelo exame histológico, dos 24 implantes postos, apenas um foi perdido, dando uma taxa de sobrevivência de 95%. Concluiu-se que apesar do baixo número de casos em seu estudo, que o corpo adiposo maxilar pode ser utilizado como material de enxertia nas reconstruções do seio maxilar ou como membrana biológica com alta taxa de sucesso.

3. Proposição

Este trabalho tem por objetivo levantar na literatura aspectos referentes ao corpo adiposo bucal quanto à anatomia da área, as aplicações clínicas da referida gordura e as possíveis complicações cirúrgicas e pós cirúrgicas da remoção da mesma. E relatar uma série de casos de remoção estética do corpo adiposo bucal que tiveram complicações.

Especificamente:

- a) Elencar os acidentes anatômicos que quando lesionados, podem ser as causas de complicações em procedimentos cirúrgicos que envolvam a Bola de Bichat;
- b) Elencar as possíveis aplicações clínicas da utilização desta gordura pela área da odontologia na atualidade;
- c) Relatar os sinais, sintomas das complicações cirúrgicas e pós cirúrgicas de cirurgias que envolvem a Bola de Bichat;

4. Artigo Científico

Artigo elaborado segundo a revista *JOMS*

Título: Corpo Adiposo da Bochecha: anatomia aplicada a técnica cirúrgica, aplicações clínicas e complicações.

Caption: Buccal fat pad: anatomy applied to surgical technique, clinical applications and complications.

Rafael Baltazar Marcos¹

Leandro Klupel²

Ricarda Duarte da Silva³

1 Aluno do curso de Mestrado em Implantodontia, Faculdade Ilapeo

2 Mestre e Doutor em Cirurgia Buco Maxilofacial (

3 Mestre e Doutora em Ciências Odontológicas, Universidade de São Paulo (USP)

Endereço do Autor:

Rua Padre Chagas 2954 centro, Guarapuava-PR. Cep: 85010.020

Introdução

O corpo adiposo bucal está situado em uma área nobre da face envolta por inúmeras estruturas anatômicas importantes, e com o crescente número de intervenções cirúrgicas envolvendo esta estrutura, torna-se imprescindível o conhecimento anatômico profundo desta região para evitar iatrogênias com possíveis sequelas temporárias e permanentes.¹ Heister (1732) foi o primeiro a citar o corpo adiposo bucal, considerando-o como uma estrutura de natureza glandular, apenas posteriormente esta estrutura anatômica foi descrita como um tecido adiposo por Marie-François Xavier Bichat, em 1802, se tornando conhecida como Bola de Bichat, e as suas aplicações clínicas são variadas na área médica e odontológica.^{1-3.}

Esta estrutura anatômica preenche o espaço mastigatório, separando os músculos mastigatórios uns dos outros e do ramo mandibular e zigomático, além da sua utilidade em cirurgias estéticas.^{3,4} Tem função mecânica, é um coxim gorduroso que facilita os movimentos musculares, de mastigação e de sucção. Seu volume total é de aproximadamente 9,6 ml devendo limitar-se a remoção de no máximo 2/3 deste volume.⁵⁻⁷ Esta gordura permanece relativamente estável em seu volume durante toda a vida, pois histologicamente, o corpo adiposo bucal é composto do mesmo tipo de gordura de outras partes do corpo, embora não seja consumido em casos de emagrecimento como acontece com as gorduras presentes em outras regiões.^{2,5-8}

É coberto por uma fina cápsula fibrosa que o isola do contato direto com órgãos próximos. Seu desenvolvimento está relacionado primeiramente com os movimentos de sucção do recém-nascido e posteriormente com a mastigação. Portanto, pode-se pensar no corpo adiposo da bochecha como sendo uma estrutura deslizante que auxilia nos movimentos da mastigação e também na fala. Também é uma estrutura com função estética bastante evidenciada, responsável pelos contornos faciais. Com o procedimento de remoção parcial do corpo adiposo bucal é possível alcançar linhas faciais mais suaves e simétricas, um contorno facial quadrado pode transformar-se em contorno facial oval, considerado mais delicado e harmonioso^{1,3-5,7,9.}

O objetivo deste trabalho foi levantar na literatura aspectos referentes ao corpo adiposo bucal quanto à anatomia da área, as aplicações clínicas da referida gordura e as possíveis complicações cirúrgicas e pós cirúrgicas da remoção da mesma. E relatar uma série de casos de remoção estética do corpo adiposo bucal que apresentaram complicações.

Relatos de Casos

Caso 1

Paciente do gênero feminino, 35 anos de idade, atendida por cirurgião-dentista especialista em cirurgia bucomaxilofacial, com queixa principal de “rosto inchado do lado esquerdo”. Relatou ter sido submetida a cirurgia de remoção do corpo adiposo da bochecha realizada por cirurgião dentista 7 dias antes. Relatou que após a cirurgia foi medicada com amoxicilina e antiinflamatório não esteroideal, tendo desenvolvido edema importante do lado esquerdo acompanhado de dor e que eventualmente apresentava oscilação de tamanho (durante a alimentação) (Fig. 1,2).



Figura 1 - vista frontal – paciente com edema na hemiface esquerda pós remoção de corpo adiposo da Bochecha.

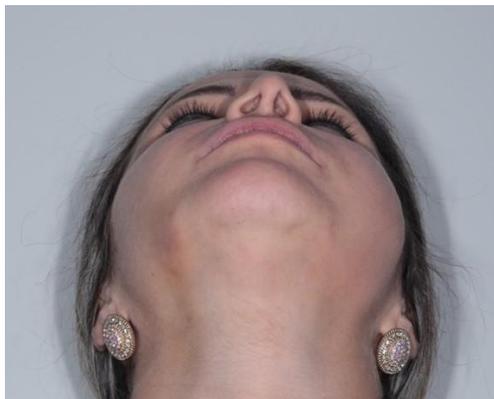


Figura 2 – paciente com edema na hemiface esquerda pós remoção de remoção do corpo adiposo da Bochecha.

No exame intraoral pôde-se observar edema intra-oral do lado esquerdo, nítida linha de mordiscamento traumático na região (Fig. 3). Foi diagnosticada pelo cirurgião bucomaxilofacial lesão do ducto parotídeo e retenção de fluído salivar.

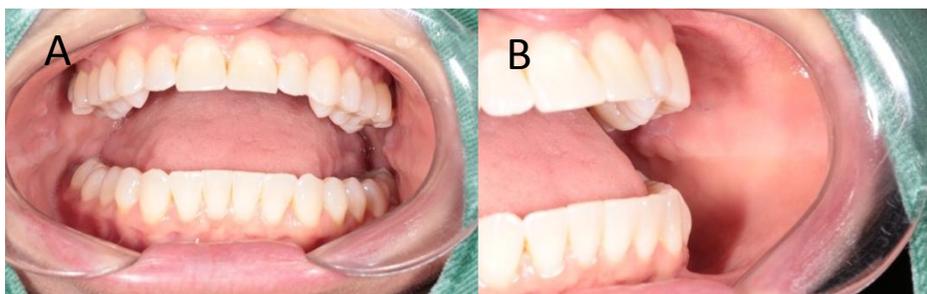


Figura 3 - vista intraoral - paciente com edema esquerda pós remoção de corpo adiposo maxilar.

Como conduta clínica foi realizada anestesia local infiltrativa, incisão intra-oral bucal horizontal com lâmina de bisturi 15 (Fig. 4), 1,5cm abaixo do plano oclusal, na altura do primeiro molar superior, uma incisão de aproximadamente 1 cm de comprimento, para distal, foi instalado um dreno feito com cânula de silicone (aproximadamente 2mm de diâmetro). A cânula foi suturada na incisão e permitiu o extravasamento do exsudato salivar (Fig.5), permaneceu por um período de 15 dias. Também como conduta de tratamento foi implementada terapia medicamentosa com amoxicilina combinado com ácido clavulânico. Quinze dias após a remoção do dreno a paciente se encontrava em estado de normalidade no aspecto intraoral e contorno facial. (Fig. 6)

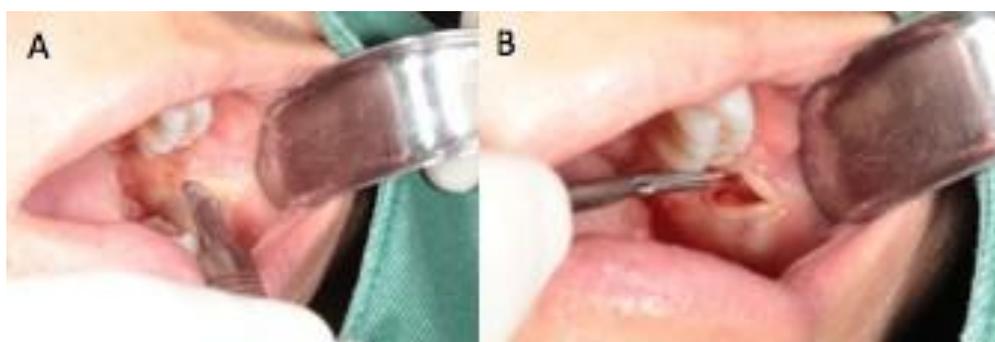


Figura 4 - Vista intraoral - A região da incisão para drenagem de exsudato. B incisão com bisturi frio.

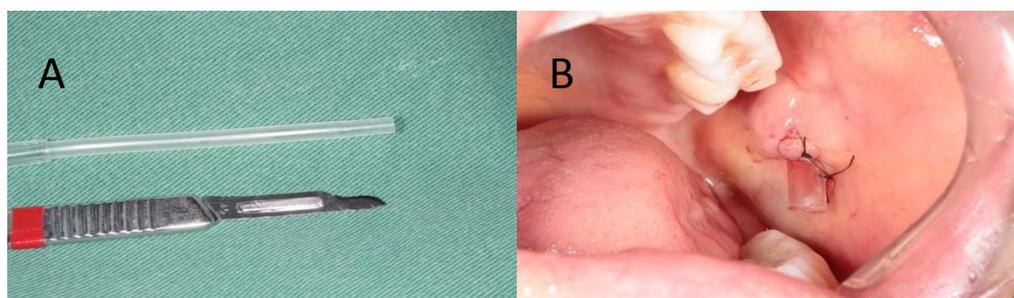


Figura 5 – A. Material utilizado para drenagem intra-oral lâmina de bisturi 15 e sugador; B. Vista intra-oral – dreno suturado.

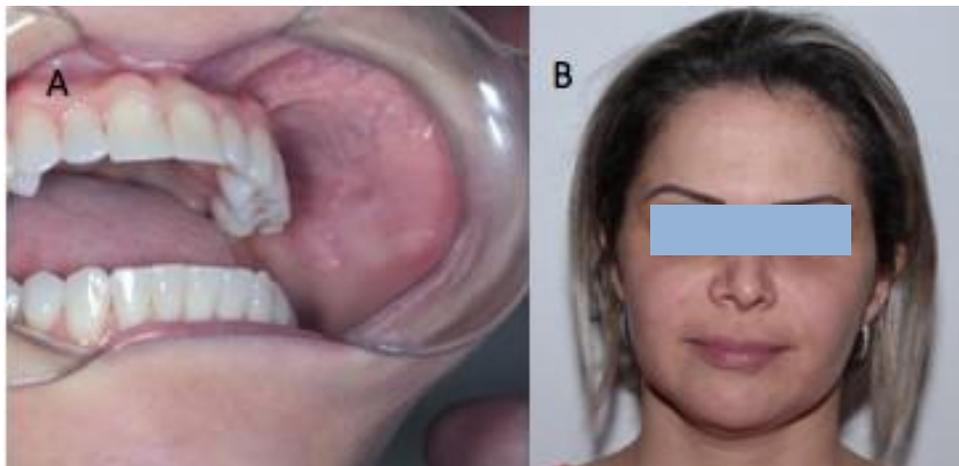


Figura 6 – A. Aspecto intra-oral pós cicatrização; B extra-oral após 15 dias de remoção do dreno.

Caso 2

Paciente do sexo masculino, 49 anos de idade, realizou uma cirurgia de bichectomia unilateral, lado direito, com finalidade de correção de assimetria facial. O procedimento de remoção foi realizado em ambiente cirúrgico, por médico cirurgião plástico, na presença anestesista e totalmente sedado. A incisão foi feita com laser em local ectópico, dificultando a localização do corpo adiposo bucal, então foi realizado nova incisão abaixo do ducto parotídeo, o corpo adiposo bucal não foi localizado, portanto não foi removido. Houve lesão da derme, abscesso, necrose, sequela, supuração persistente por mais de 60 dias, seroma e edema por 60 dias (Fig. 7 e 8).



Figura 7 - A. Paciente com faixas de contenção e grave edema facial um dia após a cirurgia; B. com duas semanas de pós-operatório, ainda apresentando grande edema local.



Figura 8 – Paciente apresentando fistula de drenagem externa.

Não houve participação pós-operatória e nem laudo por parte do médico. Paciente relatou não ter tido lesão de vasos ou ducto parotídeo. Tendo necrose tecidual abaixo do epitélio pelo uso de laser de corte que possivelmente carbonizou uma das camadas dérmicas ou contaminou o local. O próprio paciente sendo cirurgião dentista realizou as trocas de curativo, limpeza da

fístula (Fig. 8) e medicação antibiótica. Foi realizada drenagem linfática em 10 sessões com fisioterapeuta. E em 60 dias o quadro clínico do paciente foi estabilizado (Fig. 9).



Figura 9 – A. Curativo em fístula e diminuição do edema com 30 dias. B. Após 60 dias o quadro clínico foi estabilizado.

Caso 3

Paciente do gênero feminino, realizou bichectomia bilateral e apresentou alteração de função dos músculos periorais (Fig 10 A e B), paralisia, por possível lesão de ramos bucais do nervo facial o qual é responsável pela função motora dos músculos da região perioral. Em repouso não apresenta comprometimento estético (Fig.11). Não relata parestesia.



Figura 10 - A. paciente com função dos músculos periorais alterada pós-cirurgia de Bichectomia; B. função muscular após de 1 semana.



Figura 11 – paciente em repouso pode-se observar leve alteração da conformação labial por abaixamento do ângulo da comissura bucal, lado direito, pós-cirurgia de Bichectomia.

A abordagem terapêutica foi laserterapia, e conduta medicamentosa com ETNA (8 em 8 hs) medicamento a base de fosfato dissódico de citidina, trifosfato trissódico de uridina e acetato de hidroxocobalamina. Que tem como finalidade tratar lesões dos nervos periféricos por trauma ou compressão. O caso cedido por cirurgião-dentista após autorização do uso de imagens pela paciente.

Discussão

A natureza gordurosa do Corpo Adiposo Bucal foi descrita por Marie-Francois Xavier Bichat, anatomista Francês de forte relevância em sua época, em 1802.^{1,2} Baseado em seus estudos de autópsia introduziu inúmeras estruturas que levaram seu nome, como a fossa pterigo-palatina, chamada inicialmente de fossa de Bichat e a protuberância de Bichat, popularmente conhecido como bola de Bichat, que se refere ao corpo adiposo bucal.² O qual está localizado no denominado espaço mastigatório,^{1,7,12} apresenta peso médio de 9,3 gramas, e o volume em média de 9,6ml, com pouca variação entre o lado direito e esquerdo, em torno de 1,5 gramas⁷, sendo normalmente removido uma quantidade de 4 a 6 gramas em ambos os lados.¹⁰ Para Kahn et al.¹³ em adultos, o corpo adiposo bucal trata-se de uma gordura branca, pura, com poucas trabéculas fibrosas, sendo diferente da gordura subcutânea por ser muito mais fibrosa. Talvez por esse fato ter sido descrita primeiramente por Heister, em 1732, como uma glândula.^{1,7}

O corpo adiposo bucal apresenta um corpo principal e quatro extensões: bucal, pterigoideal, temporal superficial e profunda.⁷ A partir das características de encapsulamento, ligamentos e nutrição por artérias, o corpo adiposo bucal pode ser dividido em 3 lóbulos, anterior, intermediário e posterior. E as extensões, bucal, pterigoidea, pterigo-palatina, e temporal são extensões derivadas do lóbulo posterior do corpo adiposo bucal.^{1,14}

Cada lóbulo do corpo adiposo bucal se apresenta envolto por uma membrana ou cápsula fibrosa fixada por alguns ligamentos e nutrida por diferentes fontes de artérias, um plexo vascular existe abaixo da cápsula dos lóbulos.^{1,7,12,14} Esta cápsula separa os grupos de lóbulos adiposos uns dos outros, tornando-os compartimentos independentes e separados,¹²⁻¹⁵ assim existindo um espaço natural entre os lóbulos.¹ Segundo Stuzin⁷ (1990) e Matarasso¹⁰ (1991) na intervenção cirúrgica do corpo adiposo bucal esta cápsula deve ser rompida gentilmente com o auxílio de uma tesoura ou pinça.

A extensão bucal do lóbulo posterior do corpo adiposo bucal, é a porção responsável pelo contorno facial, confere plenitude a bochecha.^{7,16} Corresponde a parte inferior do lóbulo posterior abaixo do ducto parotídeo, sendo a extensão mais superficial, assim seu volume pode afetar a aparência facial, e existe, de forma estável, ao longo de toda a vida do indivíduo.¹ Já as extensões, temporal profunda, superior do corpo da gordura e a extensão pterigoidea são acessíveis acima do arco zigomático e parecem ter pequena influência no contorno facial.¹

Portanto, é evidente que a porção do corpo adiposo bucal, manuseada em intervenções cirúrgicas, seja para remoção ou não, trata-se da extensão bucal do lóbulo posterior do corpo adiposo bucal, sendo assim, cabe evoluir a discussão focada nesta extensão.

Abordando a anatomia relacionada a extensão bucal do corpo adiposo bucal, primeiramente elenca-se os músculos mastigatórios.^{1,7,12,14} A extensão bucal é o segmento mais superficial do corpo adiposo bucal, se localiza na bochecha abaixo do ducto parotídeo e se prolonga ao longo da borda anterior do músculo masseter à medida que desce para a região retromolar mandibular. Recobre a parte principal do músculo bucinador enquanto atravessa a bochecha.⁷ Nos relatos apresentados neste trabalho o músculo bucinador foi divulsionado para acessar intraoralmente a extensão bucal do corpo adiposo da bochecha.

A artéria facial, veia facial transversa e a artéria maxilar interna e suas anastomoses são os vasos que nutrem o corpo adiposo bucal.^{1,7} O limite anterior da extensão bucal do corpo adiposo bucal é marcado pela passagem da artéria e veia facial, que estão no mesmo plano que o a extensão bucal do corpo adiposo.⁷ O ramo de extensão bucal da artéria facial média se estende para a frente do espaço entre a parótida e o masseter e entra na extensão bucal.¹ A artéria inferior do bucinador, ramo da artéria facial, divide-se em ramo anterior e posterior na superfície do músculo bucinador. O ramo anterior vai nutrir o lóbulo intermediário do corpo adiposo bucal enquanto que o ramo posterior da artéria do bucinador nutre o lóbulo posterior do

corpo adiposo bucal.¹ Nas intervenções por acesso intraoral no corpo adiposo bucal, hematomas podem estar relacionados a traumas no ramo bucinador inferior da artéria facial. No caso 2 relatado neste trabalho os hematomas apresentados estão possivelmente relacionados a traumas no referido ramo da artéria facial.

O ducto parotídeo passa por toda a superfície lateral do corpo adiposo bucal ou penetra no mesmo.^{1,7,8} A extensão bucal é a parte inferior do lóbulo posterior abaixo do ducto parotídeo.¹ O ducto parotídeo fica superficial ao corpo adiposo bucal e depois penetra no mesmo e no músculo bucinador para então se abrir na cavidade oral, mesial ao segundo molar superior.⁷ No caso 1 relatado neste trabalho, observou-se injúria ao ducto parotídeo, com edema por acúmulo de exsudato salivar, necessitando de dreno.

Diretamente abaixo do ducto parotídeo, estão presentes vários pequenos ramos do nervo facial e o grande ramo bucal.⁷ Os ramos bucais do nervo facial apresentam duas frequentes localizações no corpo adiposo bucal, a primeira os ramos cruzaram-se superficialmente com a gordura bucal em e a segunda passam por toda sua extensão.⁸ No caso 3 relatado, pode-se observar uma paralisia possivelmente associada a lesões dos ramos bucais do nervo facial.

Como subentendido acima a não observância das estruturas anatômicas circundantes a extensão bucal do corpo adiposo da bochecha durante a técnica cirúrgica pode causar lesão em estruturas e severas complicações, assim Matarasso¹⁰, em 1991, propõe como técnica segura para a remoção, identificar a papila do ducto parotídeo que está superior e aproximadamente 1 cm lateral ao campo operatório. Realizar uma incisão de 2,5cm portanto, 1cm abaixo e lateral a papila do ducto parotídeo. As fibras do músculo bucinador serão expostas e divulsionadas por instrumento sem ponta cortante, a gordura será exposta e a membrana que a recobre penetrada. Estabelece também uma manobra de grande auxílio que é uma pressão externa na face abaixo do arco zigomático para forçar o corpo adiposo bucal em direção intraoral. Já Stuzin et al.⁷, em

1990, afirmou que a incisão preferida é intraoral, entretanto no fundo do vestibulo iniciando acima do segundo molar e se estendendo posteriormente 2 cm, expondo as fibras do músculo bucinador. Ainda, agora em concordância com Matarasso¹⁰ (1991) que gordura está envolvida por uma fásia que deve ser rompida gentilmente com pinça ou tesoura. Nos três casos relatados a incisão foi intraoral, seguindo a técnica proposta por Matarasso¹⁰ (1991), entretanto no caso 2, devido ao insucesso na localização do corpo adiposo bucal, o profissional responsável optou pela tentativa da técnica relatada por Stuzin et al⁷, porém não teve sucesso. Stuzin et al.⁷ (1990) relatam que as complicações da remoção do corpo adiposo bucal são mínimas, quando observando os aspectos da técnica intraoral, não relatam ter tido experiência com lesão de nervo facial, hematoma, ou infecção, entretanto acreditam ser potenciais complicações. Edema pós-operatório é comum e resolvido entre 2 meses a 4 meses. Entretanto, nos casos apresentados neste trabalho foi observado complicações da seguinte ordem: lesão dos ramos bucais do nervo facial, hematomas e edemas, infecção com supuração externa a bochecha, obstrução do ducto parotídeo.

Apesar da intervenção cirúrgica no corpo adiposo bucal para adequação de contorno facial, devido ao fato desta estrutura anatômica conferir plenitude à bochecha e ser responsável pelo contorno facial,^{7,17} ter se tornado popular nos últimos anos, inúmeras outras aplicações clínicas do uso do corpo adiposo bucal na odontologia estão elencadas na literatura, entre elas: adequação do contorno facial nos casos de hipertrofia dos masseteres¹⁷; reparação de defeitos por ressecções tumorais, por cistos maxilares, por comunicação oro-sinusal;¹⁸⁻²⁶ para correção de defeito pós-traumáticos;¹⁹⁻²¹ reconstrução de defeitos do palato duro e do palato mole;²⁷ utilizada como material preenchedor estético para dar volume em lábios, pré-maxila, paranasal;²⁸ na região malar;^{29,30} preenchedor nos casos de perfuração da membrana do seio maxilar.³¹ Nos casos 1 e 3 relatados neste trabalho, a intervenção cirúrgica teve como propósito alterar o contorno facial dos pacientes para contornos mais suaves e agradáveis, já no caso 2 o paciente

tinha como queixa principal a assimetria facial, sendo planejado a remoção do corpo adiposo bucal de forma unilateral afim de estabelecer a simetria facial.

Conclusão

- a) As estruturas anatômicas relacionadas aos procedimentos cirúrgicos que envolvem a extensão bucal do corpo adiposo bucal são: ducto da glândula parótidea, nervo facial e seus ramos bucais, artéria facial e seus ramos, veia facial e músculos masseter, bucinador e zigomático maior.
- b) As aplicações clínicas do corpo adiposo bucal na Odontologia encontradas na literatura foram: material de enxertia nas reconstruções do seio maxilar ou como membrana biológica, na reconstrução de defeitos orais, adequação estética dos contornos faciais, como material preenchedor de lábios, malar e outros.
- c) As possíveis complicações advindas da intervenção cirúrgica do corpo adiposo bucal são: lesão dos ramos bucais do nervo facial, hematomas e edemas, infecção, lesão traumática do ducto parotídeo, lesão dos vasos faciais.

Agradecimentos

Os autores agradecem aos profissionais e pacientes que cederam os casos clínicos que ilustram este artigo, sem eles este trabalho não seria possível. Muito obrigada pelo desprendimento.

Referências

1. Zhang HM et al. Anatomical structure of the buccal fat pad and its clinical adaptations. *Plast Reconstr Surg*. 2001; 109(7):2509-18.
2. Shoja MM, et al. Marie-François Xavier Bichat (1771-1802) and his contributions to the foundations of pathological anatomy and modern medicine. *Ann Anat*. 2008; 190(5):413-20.
3. Wijn RS, Van der Heijden EP, Kon M. On lipoma of the buccal fat pad: report of two cases and review of the literature. *J Plast Reconstr Aesthet Surg*. 2009; 62(1):28-35.
4. Madeira, M. C. *Anatomia da Face: Bases Anátomo-funcionais para a prática odontológica*, 3.ed., São Paulo: Sarvier. 2001; p. 84- 85.
5. 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(2):257-262.
6. Stuzin JM, Wagstrom L, Kawamoto HK. Anatomy of the frontal branch of the facial nerve: the significance of the temporal fat pad. *Plast Reconstr Surg*. 1989; Feb;83(2):265-71.
7. Stuzin JM, Wagstrom L, Kawamoto HK, Baker TJ, Wolfe SA. The anatomy and clinical application of the buccal fat pad. *Plast. Reconstr. Surg*. 1990; 85(1):29-37.
8. Hwang K, Cho HJ, Battuvshin D, et al. Interrelated buccal fat pad with facial buccal branches and parotid duct. *J Craniofac Surg*. 2005; 16(4):658-660.
9. Mendes L.F. Reparos anátômicos para cirurgia de bichectomia. *Official Journal of the 6º Congresso da FOA – UNESP 2016*; 5(1): 17-369.
10. Matarasso A. Buccal fat pad excision: aesthetic improvement of the midface. *Ann Plast Surg*. 1991; 26(5):413-8.
11. Stuzin, JM, et al. The Relationship of the Superficial and Deep Facial Fascias: Relevance to Rhytidectomy and Aging. *Plastic & Reconstructive Surg*. 1992;89(3):441-449.
12. Pessa JE, Rohrich RJ. Discussion: aging changes of the midfacial fat compartments: a computed tomographic study. *Plast Reconstr Surg*. 2012; 129(1):274-275.
13. Kahn JL, Wolfram-Gabel R, Bourjat P. Anatomy and imaging of the deep fat of the face. *Clin Anat*. 2000; 13(5):373–382.
14. Cho KH et al. Deep fat of the face revisited. *Clinical Anatomy* 2013; 26(3):347-356.
15. Gierloff M, Stöhring C, Buder T, et al. Aging changes of the midfacial fat compartments: a computed tomographic study. *Plast Reconstr Surg*. 2012;129(1):263–273.
16. Jinghong Xu, Yijia Yu. A Modified Surgical Method of Lower-Face Recontouring. *Aesth Plast Surg*. 2013; 37(2):216-221.
17. Toshiro Y, et al. Applicability of buccal fat pad grafting for oral reconstruction. *Int. J. Oral Maxillofac Surg*. 2013; 42(5):604-10
18. Carbonell, et al. Resection of the Buccal Fat Pad in the Treatment of Hypertrophy of the Masseter Muscle. *Aesthetic Plast Surg*. 1991; 15 (3), 219-222.
19. Martin-Granizo R et al. Use of buccal fat pad to repair intraoral defects: review of 30 cases. *Br J Oral Maxillofac Surg*. 1997; 35(2):81-4.

20. Bither S, Halli R, Kini Y. Buccal fat pad in intraoral defect reconstruction. *J Maxillofac Oral Surg.* 2013; 12(4):451-5.
21. Meyer, E., Liebenberg, S. J., and Fagan, J. J., Buccal fat pad - a simple underutilised flap. *S Afr J Surg.* 2012; 50(2): 47-9.
22. Candamourty R, Jain MK, Sankar K, Babu MR. Double-layered closure of oroantral fistula using buccal fat pad and buccal advancement flap. *J Nat Sci Biol Med.* 2012; 3(2):203-5.
23. Markey J, Benet A, H. El-Sayed I. The Endonasal Endoscopic Harvest and Anatomy of the Buccal Fat Pad Flap for Closure of Skull Base Defects. *Laryngoscope* 2015;125 (10):2247-2252.
24. Deliberador TM, et al. Non-Pedicled Buccal Fat Pad Grafts to Treatment for Class I and II Gingival Recessions: A Clinical Trial. *Braz. Dent. J.* 2015; 26 (6):572-79.
25. Habib AM, Medra A. The Feasibility of Buccal Fat Pad Flap in Oral Reconstruction Based on Clinical Experience in a Governmental Hospital, Alexandria, Egypt. *Cleft Palate Craniofac J.* 2016 ;53(6):657-663.
26. Berrone M et al. Stage 3 Medication-Related Osteonecrosis of the Posterior Maxilla: Surgical Treatment Using a Pedicled Buccal Fat Pad Flap: Case Reports. *J Oral Maxillofac Surg.* 2015; 73(11): 2082-2086
27. Baumann A, Ewers R. Application of the buccal fat pad in oral reconstruction. *J Oral Maxillofac Surg.* 2000; 58(4): 389-92.
28. Rubio-Bueno P, et al. Pedicled buccal fat pad flap for upper lip augmentation in orthognathic surgery patients. *J Oral Maxillofac Surg.* 2013; 71(4):e178-84.
29. Khiahani K et al. Buccal fat pad lifting: an alternative open technique for malar augmentation. *J Oral Maxillofac Surg.* 2014; 72(2):403.
30. Hernández AF, et al. Malar Augmentation with Pedicled Buccal Fat Pad in Orthognathic Surgery. *Plastic and Reconstructive Surg.* 2015; 136(5): 1063-1067
31. Falh M, Srouji S. Use of Buccal Fat Pad for Closure of Perforation and Graft Material in a Maxillary Sinus Elevation Procedure: A Preliminary Study. *Int J Oral Maxillofac Implants.* 2016; 31(4):842-8.

5. Referências

1. Heister L. Compendium Anatomicum Norimbearge,1732. Apud in: Zhang HM et al. Anatomical structure of the buccal fat pad its clinical adaptations. *Plast Reconstr Surg.* 2001;109(7):2509-18.
2. Shoja MM, et al. Marie-François Xavier Bichat (1771-1802) and his contributions to the foundations of pathological anatomy and modern medicine. *Ann Anat* 2008;20;190(5):413-20.
3. Bichat F: Anatomie genetale appliquee a la physiologie et a la medecine. Paris, France, Grosson. Gabon et Cie. 1802 in: <http://gallica.bnf.fr/ark:/12148/bpt6k98766m/f4.image> pesquisado em 09/06/2017.
4. 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 (2):257–262.
5. Stuzin JM, Wagstrom L, Kawamoto HK. Anatomy of the frontal branch of the facial nerve: the significance of the temporal fat pad. *Plast Reconstr Surg.* 1989;83(2):265-71.
6. Stuzin JM, Wagstrom L, Kawamoto HK, Baker TJ, Wolfe SA. The anatomy and clinical application of the buccal fat pad. *Plast. Reconstr. Surg.* 1990; 85 (1): 29-37.
7. Kennedy, S. Suction assisted lipectomy of the face and neck. *J Oral Maxillofac Surg.* 1988; 46(7):546-558.
8. Epker, BN, Stella JP. Application of buccal lipectomy in cosmetic maxillofacial surgery. *Oral Maxillofac Surg Clinics of North American* 1990;2: 387.
9. Madeira, M. C. Anatomia da Face: Bases Anátomo-funcionais para a prática odontológica, 3.ed., São Paulo: Sarvier. 2001: 84-85.
10. Matarasso A. Buccal fat pad excision: aesthetic improvement of the midface. *Ann Plast Surg.* 1991; 26(5):413–8.
11. Baumann A, Ewers R. Application of the buccal fat pad in oral reconstruction. *J Oral Maxillofac Surg.* 2000; 58(4): 389-92.
12. Tideman H, Bosanquet A, Scott J. Use of the buccal fat pad as a pedicled graft. *J Oral Maxillofac Surg.* 1986; 44 (6):435–440.
13. Kahn JL, Wolfram-Gabel R, Bourjat P. Anatomy and imaging of the deep fat of the face. *Clin Anat.* 2000; 13(5):373–382.
14. Zhang HM et al. Anatomical structure of the buccal fat pad and its clinical adaptations. *Plast Reconstr Surg.* 2001; 109(7):2509-18.

15. Gierloff M, Stöhring C, Buder T, et al. Aging changes of the midfacial fat compartments: a computed tomographic study. *Plast Reconstr Surg*. 2012;129(1):263–273.
16. Cho KH. et al. Deep fat of the face revisited. *Clinical Anatomy* 2013; 26(3): 347–356.
17. Hwang K, Cho HJ, Battuvshin D, et al. Interrelated buccal fat pad with facial buccal branches and parotid duct. *J Craniofac Surg*. 2005; 16 (4):658-660.
18. Pessa JE, Rohrich RJ. Discussion: aging changes of the midfacial fat compartments: a computed tomographic study. *Plast Reconstr Surg*. 2012; 129(1):274–275.
19. Carbonell, et al. Resection of the Buccal Fat Pad in the Treatment of Hypertrophy of the Masseter Muscle. *Aesthetic Plast Surg*. 1991; 15 (3), 219-222.
20. Martin-Granizo R et al. Use of buccal fat pad to repair intraoral defects: review of 30 cases. *Br J Oral Maxillofac Surg*. 1997; 35(2):81-4.
21. Bither S, Halli R, Kini Y. Buccal fat pad in intraoral defect reconstruction. *J Maxillofac Oral Surg*. 2013; 12(4):451-5.
22. Meyer E, Liebenberg SJ, Fagan JJ. Buccal fat pad: a simple underutilised flap. *S Afr J Surg*. 2012; 50(2): 47-49.
23. Candamourty R, Jain MK, Sankar K, Babu MR. Double-layered closure of oroantral fistula using buccal fat pad and buccal advancement flap. *J Nat Sci Biol Med*. 2012; 3(2):203-5.
24. Toshiro Y, et al. Applicability of buccal fat pad grafting for oral reconstruction. *Int. J. Oral Maxillofac Surg*. 2013; 42(5):604-10
25. Jinghong Xu, Yijia Yu. A Modified Surgical Method of Lower-Face Recontouring. *Aesth Plast Surg*. 2013; 37(2):216-221.
26. Rubio-Bueno P, et al. Pedicled buccal fat pad flap for upper lip augmentation in orthognathic surgery patients. *J Oral Maxillofac Surg*. 2013; 71(4):e178-84.
27. Khiahani K et al. Buccal fat pad lifting: an alternative open technique for malar augmentation. *J Oral Maxillofac Surg*. 2014; 72(2):403.
28. Hernández AF, et al. Malar Augmentation with Pedicled Buccal Fat Pad in Orthognathic Surgery. *Plastic and Reconstructive Surg*. 2015; 136(5): 1063-1067.
29. Markey J, Benet A, H. El-Sayed I. The Endonasal Endoscopic Harvest and Anatomy of the Buccal Fat Pad Flap for Closure of Skull Base Defects. *Laryngoscope* 2015;125 (10):2247-2252.
30. Deliberador TM, et al. Non-Pedicled Buccal Fat Pad Grafts to Treatment for Class I and II Gingival Recessions: A Clinical Trial. *Braz. Dent. J*. 2015; 26 (6):572-79.

31. Habib AM, Medra A. The Feasibility of Buccal Fat Pad Flap in Oral Reconstruction Based on Clinical Experience in a Governmental Hospital, Alexandria, Egypt. *Cleft Palate Craniofac J.* 2016 ;53(6):657-663.
32. Berrone M et al. Stage 3 Medication-Related Osteonecrosis of the Posterior Maxilla: Surgical Treatment Using a Pedicled Buccal Fat Pad Flap: Case Reports. *J Oral Maxillofac Surg.* 2015; 73(11): 2082-2086.
33. Falh M, Srouji S. Use of Buccal Fat Pad for Closure of Perforation and Graft Material in a Maxillary Sinus Elevation Procedure: A Preliminary Study. *Int J Oral Maxillofac Implants.* 2016; 31(4):842-8.

6. Apêndices

6.1 Apêndice 1

Title: Bichat's fat: anatomy applied to surgical technique, clinical applications and complications.

Rafael Baltazar Marcos¹
Leandro Klupel²
Ricarda Duarte da Silva³

1 Student of Master in Implantodontia, Faculdade Ilapeo

2

3 Master and Doctor in Odontological Sciences, Universidade de São Paulo (USP)

Author's Address:

Rua Padre Chagas 2954 centro, Guarapuava-PR. Cep: 85010.020

Introduction

The buccal fat pad is located in a important area of the face surrounded by numerous valuable anatomical structures, and with increasing numbers of surgical interventions involving this structure, it becomes essential the deep anatomical knowledge of this region to avoid injuries/traumas with possible temporary and permanent sequelae.¹The fatty nature of this anatomical structure was first described by Marie-François Xavier Bichat in 1802, which made it known as the Ball of Bichat and its clinical applications are varied in the medical and dental areas.^{1,2,3}

This anatomical structure fills the masticatory space, separates the masticatory muscles from each other and from the mandibular and zygomatic branches, in addition to their usefulness in aesthetic surgeries.^{3,4} It has mechanical function, is a fat coxin that facilitates the muscular movements, of chewing and of suction. Its total volume is approximately 9.6cc and should be limited to a maximum of 2/3 of this volume.^{5,6,7} This fat remains relatively stable throughout its life, because histologically, the buccal fat body is composed of the same type of fat of other parts of the body, although it is not consumed in cases of slimming as happens with the fats present in other regions.^{2,5,6,7,8}

It is surrounded by a thin fibrous capsule that isolates it from direct contact with nearby organs. Its development is primarily related to the sucking movements of the newborn and subsequently to chewing. Therefore, the buccal fat pad is a sliding structure that assists in the movements of mastication and also in speech. It is also a structure with aesthetic function quite evidenced, responsible for the facial contours. The procedure of partial removal of the buccal fat pad makes the facial lines more smooth and symmetrical, a square facial contour can become an oval facial contour, considered more delicate and harmonious.^{4,5,9,10}

The aim of this work was to present, based on the literature, aspects related to buccal fat pad anatomy and the its surrounding area, clinical applications and possible surgical and post-

surgical complications arising from the removal of the buccal fat pad. And report a series of cases of aesthetic removal of the buccal fat pad that presented complications.

Reported Cases

Case 1

A 35-year-old female patient attended by a dental surgeon specializing in oral and maxillofacial surgery, with the main complaint of "swollen face on the left side". She reported having undergone surgery to remove the maxillary adipose body (Ball of Bichat) performed by a dentist surgeon seven days earlier. She reported that after the surgery she was medicated with amoxicillin and nonsteroidal anti-inflammatory drugs, having developed a considerable edema on the left side accompanied by pain and that eventually presented oscillation of size (during eating). (Fig. 1, 2)



Figure 1 - frontal view - patient with edema in the left hemi-face after removal of buccal fat pad.



Figure 2 – patient with left hemiface edema after buccal fat pad removal.

In the intraoral examination, it was possible to observe intraoral oral edema on the left side, a clear line of traumatic nibbling in the region (Fig.3). It was diagnosed by the surgeon as buccomaxillofacial injury of parotid duct and salivary fluid retention.

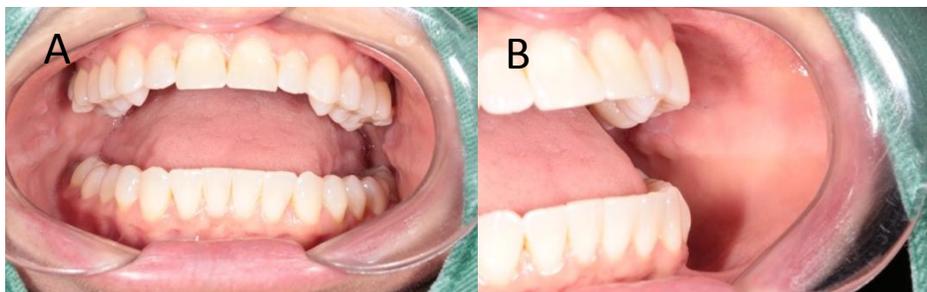


Figure 3 - intraoral view - patient with left edema after buccal fat pad removal.

Following clinical conduct, an infiltrative local anesthesia followed by an Intra-oral local incision with a scalpel blade 15 (Fig. 4A), were carried out 1.5 cm below the occlusal plane, at the height of the first maxillary molar, a Para-distal incision of approximately 1 cm in length, (Fig.4B). A silicon cannula drainage tube was placed (approximately 2mm in diameter). The cannula was sutured in the incision and allowed the extravasation of the salivary exudate (Fig. 5A-B), remained in place for a period of 15 days. Also as conduct of treatment, a drug therapy with amoxicillin combined with clavulanic acid was implemented. Fifteen days after the removal of the drain, the patient was in normal state in the intraoral aspect and facial contour. (Fig. 6)

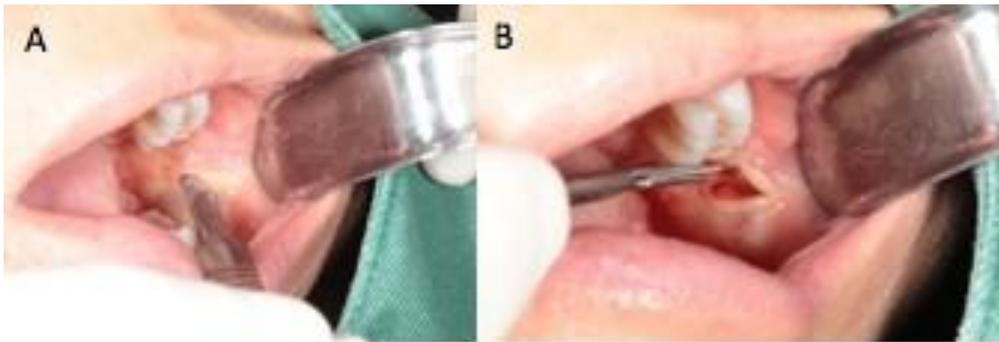


Figure 4- Intraoral view – A. incision region for drainage of exudate. B. incision with cold scalpel.

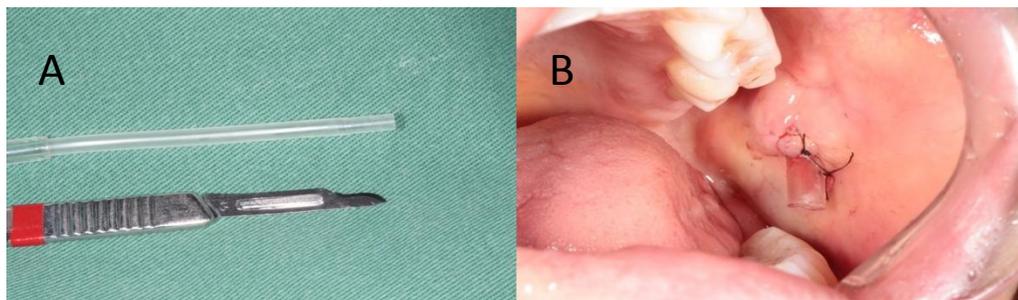


Figure 5 – A -Intraoral view of incision region for drainage of exudate. B - intraoral view - incision with cold scalpel.



Figure 6 - A. Post-healing intraoral aspect; extraoral oral B after 15 days of drainage removal.

Case 2

A 49-year-old male patient underwent unilateral bichectomy surgery on the right side with the purpose of thinning the face as it presented small facial asymmetry. The removal procedure was performed by a medical plastic surgeon, in a surgical environment with an anesthesiologist and fully sedated. The incision was made with a laser in an ectopic place, the surgeon did not find Bichat's ball and on the second attempt he incised below the duct, not finding it in any way. There was a lesion of the dermis, abscess, necrosis, sequelae, persistent suppuration for more than 60 days, seroma and edema for 60 days (Fig 7A-B).



Figure 7 - A. Patient wearing compresses and facial edema grille one day after surgery; B. Patient with two weeks postoperative, showing large local edema.



Figure 8 – Patient presenting external drainage fistula.

There was no postoperative participation and no report by the physician. Patient reported no lesion of vessels or parotid duct. There was tissue necrosis below the epithelium by the cutting laser that possibly charred one of the dermal layers or contaminated the area. The patient himself being a dental surgeon performed the bandage changes, fistula cleaning (Fig. 8 – 9A) and antibiotic medication, and lymphatic drainage was performed in 10 sessions with a physiotherapist. In 60 days, the patient's clinical status was stabilized (Fig. 9B).



Figure 9 - A. Fistula dressing and edema decrease with 30 days. B. After 60 days the clinical picture was stabilized.

Caso 3

Patient of the female gender, bilateral bichectomy and alteration of perioral muscles function (Fig. 10), paralysis, due to possible lesion of buccal branches of the facial nerve, which is responsible for the motor function of the perioral muscles. Lips at rest, slight decrease of the left commissure of the mouth is significant aesthetic impairment (Fig. 11). It does not report paresthesia.



Figure 10 - A. patient with altered perioral muscle function after bichectomy surgery; B. muscle function after 1 week.



Figure 11 - shows a slight change of the labial shape by lowering the angle of the buccal commissure, right side, post-Bichectomy surgery.

The therapeutic approach was laser therapy, and drug therapy with ETNA (8 hrs), medicine with composition of cytidine disodium phosphate, uridine trisodium triphosphate and hydroxocobalamin acetate. Its purpose is to treat peripheral nerve injuries due to trauma or compression.

Discussion

The fatty nature of the buccal fat pad was described by Marie-Francois Xavier Bichat, French anatomist of great relevance in his time, in 1802, the year of his death.² Based on his autopsy studies he introduced numerous structures that took his name, such as the pterygopalatine fossa, initially called the Bichat fossa and the Bichat bulge, popularly known as the Bichat ball, which refers to the buccal fat pad.² Which is located in the called masticatory space,^{1,7,12} has a mean weight of 9.3 grams, and the mean volume of 9.6 cc, with little variation between the right and left side, around 1.5 grams,⁷ Usually a weight of 4 to 6 g is removed on both sides.¹⁰ Kahn et al.¹³ in adults, the buccal fat pad is a pure, white fat with few fibrous trabeculae, being different from subcutaneous fat because it is much more fibrous. Perhaps this was first described by Heister, in 1732, as a gland.

The buccal fat pad has a main body and four extensions: buccal, pterygoid, superficial and deep temporal.⁷ From the characteristics of encapsulation, ligaments and nutrition by arteries, the buccal fat pad can be divided into 3 lobes, anterior, intermediate and posterior. The extensions, buccal, pterygoid, pterigo-palatine, and temporal are extensions derived from the posterior lobe of the buccal adipose body.^{1,14}

Each lobe of the buccal fat pad is encased by a fibrous membrane or capsule attached by some ligaments and nourished by different sources of arteries, a vascular plexus exists below the capsule of the lobes.^{1,7,12,14} This capsule separates the groups of adipose lobes from one another, making them independent compartments,^{12,13,14,15} thus there is a natural space between the lobes.¹ According to Stuzin⁷ (1990) and Matarasso¹⁰ (1991) in the surgical intervention of the buccal adipose, this capsule should be gently ruptured with scissors or tweezers.

The buccal extension of the posterior lobe of the buccal fat pad is the portion responsible for the facial contour, giving fullness to the cheek.^{7,16} It corresponds to the lower part of the

posterior lobe below the parotid duct, being the most superficial extension, so its volume can affect the facial appearance, and exists in a stable way throughout the whole life of the individual.¹ The extensions, deep temporal, superior fat body and pterygoid extension are accessible above the zygomatic arch and appear to have little influence on the facial contour.¹

Therefore, it is evident that the portion of the buccal fat pad, handled in surgical interventions, whether for removal or not, is the buccal extension of the posterior lobe of the buccal fat pad, and therefore, the discussion focused on this extension should be developed.

Approaching the anatomy related to the buccal extension of the buccal fat pad, the masticatory muscles are firstly drawn.^{1,7,12,14} The buccal extension is the most superficial segment of the buccal fat pad, is located in the cheek below the parotid duct and extends along the anterior border of the masseter muscle as it descends to the mandibular retromolar region. Recover the main part of the buccinator muscle as it crosses the cheek.⁷ In the reports presented the buccinator muscle was divulsed to intraorally access the buccal extension of the adipose body of the cheek

The facial artery, transverse facial vein and the internal maxillary artery and their anastomoses are the vessels that feed the buccal fat pad.¹⁻⁷ The anterior limit of the buccal extension of the buccal fat pad is marked by the passage of the facial artery and vein, which are in the same plane as the buccal extension of the adipose body.⁷ The buccal extension branch of the middle facial artery extends forward of the space between the parotid and the masseter and enters the buccal extension.¹ The inferior artery of the buccinator, branch of the facial artery, divides into anterior and posterior branches on the surface of the buccinator muscle. The anterior branch will nourish the intermediate lobe of the buccal adipose body while the posterior branch of the buccinator artery nourishes the posterior lobe of the buccal adipose body.¹ In the interventions for intraoral access in the buccal fat pad, hematomas may be related to trauma in the inferior buccinator branch of the facial artery. In case 2 reported in this study the bruises presented are possibly related to trauma in the branches of the facial artery.

The parotid duct passes through the entire lateral surface of the buccal fat pad or penetrates it.^{1,7,8} The buccal extension is the lower part of the posterior lobe below the parotid duct.¹ The parotid duct becomes superficial to the buccal fat pad of the cheek and then penetrates into it and into the buccinator muscle and then opens into the oral cavity, mesial to the upper second molar.⁷ In case 1 reported in this study, we observed injury to the parotid duct, with edema due to accumulation of salivary exudate, requiring drainage. Directly below the parotid duct, several small branches of the facial nerve and the large buccal branch are present.⁷ The buccal branches of the facial nerve present two frequent localizations in the buccal fat pad, the first the branches crossed superficially with the buccal fat in and the second pass through its full extension.⁸ In case 3 reported, one can observe a paralysis possibly associated with lesions of the buccal branches of the facial nerve.

As implied above the non-observance of the surrounding anatomical structures the buccal extension of the buccal fat pad during the surgical technique can cause lesions in structures and severe complications, thus, Matarasso¹⁰, in 1991, proposes as a safe technique for the removal, to identify the papilla of the parotid duct that is superior and approximately 1 cm lateral to the operative field. Perform an incision of 2.5cm, 1cm below and lateral to the papilla of the parotid duct. The fibers of the buccinator muscle will be exposed and divulsioned by instrument without cutting point, the fat will be exposed and the membrane that recovers it penetrated. Also proposes to perform an external pressure on the underside of the zygomatic arch to force the buccal fat pad in an intraoral direction. Stuzin et al.⁷, in 1990, reports that the most appropriate incision is intraoral, at deep of the vestibule, starting above the second molar and extending posteriorly 2 cm, exposing the fibers of the buccinator muscle. Although fat is involved by a fascia that must be penetrated gently with tweezers or scissors. In all three cases, the incision was intraoral, following the technique proposed by Matarasso¹⁰ (1991), however, in case 2, due to the failure of the localization of the buccal fat pad, the professional responsible opted for the attempt of the technique reported by Stuzin et al.⁷, but was not successful too. Stuzin

et al⁷ (1990) report that the complications of buccal fat pad removal are minimal, when observing aspects of the intraoral technique, they do not report having experience with facial nerve injury, hematoma, or infection, however, they believe they are potential complications. Postoperative edema is common and resolved between 2 months and 4 months. However, in the cases presented in this study, complications of the following order were observed: Injury of the oral branches of the facial nerve, hematomas and edemas, infection with external suppuration to the cheek, obstruction of the parotid duct.

Despite the surgical intervention in the buccal fat pad to fit the facial contour, due to the fact that this anatomical structure gives fullness to the cheek and is responsible for the facial contour, ^{7,17} has become popular in recent years, Numerous other clinical applications of oral adipose tissue in dentistry are listed in the literature, including: improve of the facial contour in cases of masseter hypertrophy; ¹⁷ Repair of defects by tumor resections, by maxillary cysts, by oro-sinus communication; ¹⁸⁻²⁶ for post-traumatic defect correction; ¹⁹⁻²¹ reconstruction of defects of the hard palate and soft palate;²⁷ used as an aesthetic peenching material to give volume on lips, premaxilla, paranasal; ²⁸ In the zygomatic arch (cheeks) ^{29,30} Fillers in the cases and perforation of the maxillary sinus membrane.³¹ In cases 1 and 3 reported in this study, the purpose of the surgical intervention was to change the facial contour of the patients for more pleasant contours. In case 2, the patient had as main complaint facial asymmetry, and the removal of the buccal adipose body unilaterally to establish facial symmetry.

Conclusion

- a. The anatomical structures related to the surgical procedures involving the buccal extension of the buccal fat pad are: duct of the parotid gland, facial nerve and its buccal

branches, facial artery and its branches, facial vein, masseter, buccinator and zygomatic major muscles.

- b. The clinical applications of the buccal fat pad in Dentistry found in the literature were: grafting material in the maxillary sinus reconstructions or as a biological membrane, reconstruction of oral defects, aesthetic countouring of the facial and as a filling material.
- c. The possible complications resulting from the surgical intervention of the buccal fat pad are: lesions of the facial nerve buccal branches, hematomas and edema, infection, traumatic lesion of the parotid duct, lesion of the facial vessels.

Referências

1. Zhang HM et al. Anatomical structure of the buccal fat pad and its clinical adaptations. *Plast Reconstr Surg.* 2001; 109(7):2509-18.
2. Shoja MM, et al. Marie-François Xavier Bichat (1771-1802) and his contributions to the foundations of pathological anatomy and modern medicine. *Ann Anat.* 2008; 190(5):413-20.
3. Wijn RS, Van der Heijden EP, Kon M. On lipoma of the buccal fat pad: report of two cases and review of the literature. *J Plast Reconstr Aesthet Surg.* 2009; 62(1):28-35.
4. Madeira, M. C. *Anatomia da Face: Bases Anátomo-funcionais para a prática odontológica*, 3.ed., São Paulo: Sarvier. 2001; p. 84-85.
5. 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(2):257-262.
6. Stuzin JM, Wagstrom L, Kawamoto HK. Anatomy of the frontal branch of the facial nerve: the significance of the temporal fat pad. *Plast Reconstr Surg.* 1989; Feb;83(2):265-71.
7. Stuzin JM, Wagstrom L, Kawamoto HK, Baker TJ, Wolfe SA. The anatomy and clinical application of the buccal fat pad. *Plast. Reconstr. Surg.* 1990; 85(1): 29-37.
8. Hwang K, Cho HJ, Battuvshin D, et al. Interrelated buccal fat pad with facial buccal branches and parotid duct. *J Craniofac Surg.* 2005; 16(4):658-660.
9. Mendes L.F. Reparos anátômicos para cirurgia de bichectomia. *Official Journal of the 6º Congresso da FOA – UNESP 2016*; 5(1): 17-369.
10. Matarasso A. Buccal fat pad excision: aesthetic improvement of the midface. *Ann Plast Surg.* 1991; 26(5):413-8.

11. Stuzin, JM, et al. The Relationship of the Superficial and Deep Facial Fascias: Relevance to Rhytidectomy and Aging. *Plastic & Reconstructive Surg.* 1992;89(3):441-449.
12. Pessa JE, Rohrich RJ. Discussion: aging changes of the midfacial fat compartments: a computed tomographic study. *Plast Reconstr Surg.* 2012; 129(1):274-275.
13. Kahn JL, Wolfram-Gabel R, Bourjat P. Anatomy and imaging of the deep fat of the face. *Clin Anat.* 2000; 13(5):373–382.
14. Cho KH et al. Deep fat of the face revisited. *Clinical Anatomy* 2013; 26(3):347-356.
15. Gierloff M, Stöhring C, Buder T, et al. Aging changes of the midfacial fat compartments: a computed tomographic study. *Plast Reconstr Surg.* 2012;129(1):263–273.
16. Jinghong Xu, Yijia Yu. A Modified Surgical Method of Lower-Face Recontouring. *Aesth Plast Surg.* 2013; 37(2):216-221.
17. Toshiro Y, et al. Applicability of buccal fat pad grafting for oral reconstruction. *Int. J. Oral Maxillofac Surg.* 2013; 42(5):604-10
18. Carbonell, et al. Resection of the Buccal Fat Pad in the Treatment of Hypertrophy of the Masseter Muscle. *Aesthetic Plast Surg.* 1991; 15 (3), 219-222.
19. Martin-Granizo R et al. Use of buccal fat pad to repair intraoral defects: review of 30 cases. *Br J Oral Maxillofac Surg.* 1997; 35(2):81-4.
20. Bither S, Halli R, Kini Y. Buccal fat pad in intraoral defect reconstruction. *J Maxillofac Oral Surg.* 2013; 12(4):451-5.
21. Meyer, E., Liebenberg, S. J., and Fagan, J. J., Buccal fat pad - a simple underutilised flap. *S Afr J Surg.* 2012; 50(2): 47-9.
22. Candamourty R, Jain MK, Sankar K, Babu MR. Double-layered closure of oroantral fistula using buccal fat pad and buccal advancement flap. *J Nat Sci Biol Med.* 2012; 3(2):203-5.
23. Markey J, Benet A, H. El-Sayed I. The Endonasal Endoscopic Harvest and Anatomy of the Buccal Fat Pad Flap for Closure of Skull Base Defects. *Laryngoscope* 2015;125 (10):2247-2252.
24. Deliberador TM, et al. Non-Pedicled Buccal Fat Pad Grafts to Treatment for Class I and II Gingival Recessions: A Clinical Trial. *Braz. Dent. J.* 2015; 26 (6):572-79.
25. Habib AM, Medra A. The Feasibility of Buccal Fat Pad Flap in Oral Reconstruction Based on Clinical Experience in a Governmental Hospital, Alexandria, Egypt. *Cleft Palate Craniofac J.* 2016 ;53(6):657-663.
26. Berrone M et al. Stage 3 Medication-Related Osteonecrosis of the Posterior Maxilla: Surgical Treatment Using a Pedicled Buccal Fat Pad Flap: Case Reports. *J Oral Maxillofac Surg.* 2015; 73(11): 2082-2086
27. Baumann A, Ewers R. Application of the buccal fat pad in oral reconstruction. *J Oral Maxillofac Surg.* 2000; 58(4): 389-92.
28. Rubio-Bueno P, et al. Pedicled buccal fat pad flap for upper lip augmentation in orthognathic surgery patients. *J Oral Maxillofac Surg.* 2013; 71(4):e178-84.
29. Khiahani K et al. Buccal fat pad lifting: an alternative open technique for malar augmentation. *J Oral Maxillofac Surg.* 2014; 72(2):403.
30. Hernández AF, et al. Malar Augmentation with Pedicled Buccal Fat Pad in Orthognathic Surgery. *Plastic and Reconstructive Surg.* 2015; 136(5): 1063-1067

31. Falh M, Srouji S. Use of Buccal Fat Pad for Closure of Perforation and Graft Material in a Maxillary Sinus Elevation Procedure: A Preliminary Study. *Int J Oral Maxillofac Implants*. 2016; 31(4):842-8.

7. Link para normas do artigo científico

<http://www.joms.org/content/authorinfo>