

PROTOCOLO PARA CONFEÇÃO DE PRÓTESE AURICULAR SOBRE IMPLANTE

PROTOCOL FOR MANUFACTURE OF IMPLANT-RETAINED AURICULAR PROSTHESIS

Tayná Magalhães Viana *
Luiza Alves Carneiro *
João Vicente Calazans Neto **
Caio Andrade Santos Souza ***
Viviane Maia Barreto de Oliveira ****
Guilherme Andrade Meyer *****

Unitermos:	RESUMO
Prótese maxilofacial; Pavilhão auricular; Osseointegração	<p>A perda do pavilhão auricular pode ocorrer de forma congênita ou adquirida, comprometendo a autoestima do indivíduo e interferindo na sua inserção social. Os defeitos podem ser reabilitados através de meios cirúrgicos, porém estes são onerosos financeira e biologicamente ao paciente, além de demandar maior tempo entre suas etapas. As próteses auriculares reproduzem harmônicamente a anatomia e estética da região perdida, sendo confeccionadas em silicone ou resina acrílica rígida e podem ser retidas por meios adesivos ou mecânicos. Os meios adesivos causam insegurança aos pacientes por apresentar mobilidade da peça, podendo causar irritações cutâneas e falhas de adesividade ao longo do dia. As retenções mecânicas, por meio de armação de óculos ou retidas por implantes osseointegrados, permitem uma maior segurança e, quando necessário, ocorrem em apenas uma etapa cirúrgica. Assim, o presente trabalho tem o objetivo, por meio de uma revisão de literatura discutida, estabelecer um protocolo para a confecção de prótese auricular sobre implante. Embora os defeitos sejam plurais em sua origem e formato, é possível estabelecer abordagens semelhantes nas suas reabilitações através de um protocolo na confecção das próteses. Estes servem para padronizar e facilitar os procedimentos, visando um resultado mais preciso e confiável.</p>

Unitermos:	RESUMO
Prótese maxilofacial; Pavilhão auricular; Osseointegração	<p>The loss of the auricular pavilion can occur congenitally or acquired, compromising the individual's self-esteem and interfering in their social insertion. Defects can be rehabilitated through surgical means, but these are financially and biologically costly to the patient, in addition to requiring more time between their stages. The auricular prosthesis reproduces the anatomy and esthetics of the lost region, being made in silicone or rigid acrylics and can be retained by adhesive or mechanical means. Adhesive means cause insecurity to patients because of the mobility of the part, which can cause skin irritations and adhesiveness failures throughout the day. The mechanical retention, by means of glasses frames or retained by osseointegrated implants, is highly safe and, when necessary, occurs in only one surgical step. Thus, the present work has, through a review of the literature, a protocol for a manufacture of auricular prosthesis on the implant. Although the defects are plurals in their origin and shape, it is possible to establish similar approaches in their rehabilitation through a protocol in the manufacture of prostheses. These serve to standardize and facilitate procedures for a more accurate and reliable result.</p>

* Graduanda do curso de odontologia da Escola Bahiana de Medicina e Saúde Pública
 ** Cirurgião-dentista graduado do curso de odontologia da Escola Bahiana de Medicina e Saúde Pública
 *** Cirurgião-dentista graduado do curso de odontologia da Universidade Federal da Bahia
 **** Doutora em Clínica Odontológica na área de Prótese Dentária pela UNICAMP. Professora Adjunta do curso de odontologia da Escola Bahiana de Medicina e Saúde Pública. Professora Adjunta do curso de odontologia da Universidade Federal da Bahia
 ***** Doutor em modelagem computacional pelo SENAI CIMATEC. Professor Adjunto do curso de odontologia da Escola Bahiana de Medicina e Saúde Pública. Professor Adjunto do curso de odontologia da Universidade Federal da Bahia

INTRODUÇÃO

Defeitos maxilofaciais causam um grande impacto psicológico em quem os portam, sendo a prótese bucomaxilofacial a máxima tentativa de reproduzir a anatomia, cor natural da região perdida, seus componentes e reconstruir a autoestima e autoimagem do paciente perante a si e à sociedade^{1,2,3,4}.

Estes defeitos podem ser oculares, nasais, auriculares, ou combinados, quando acomete mais de uma região facial. Neste contexto, a perda do pavilhão auricular pode ocorrer por um defeito congênito, consequência de tumores ou traumas diversos^{5,6}.

Existem vários meios cirúrgicos para a reconstrução auricular e periauricular, como o transplante autógeno de cartilagens das costelas ou inserção de material polimérico poroso numa região retroauricular expandida^{5,7}. Porém, estas manobras requerem mais de uma etapa cirúrgica e, embora os transplantes autógenos apresentem bons resultados, pode haver reações adversas, tanto no sítio doador, quanto no sítio receptor^{5,8}.

As próteses auriculares, ou epíteses, reconstróem a anatomia da região perdida e estética, sendo confeccionadas em silicone ou resina acrílica rígida, podendo ser retidas por meios adesivos ou de forma mecânica^{1,5,8}.

As próteses auriculares retidas por adesivos dérmicos apresentam insegurança aos pacientes, por conta da mobilidade da peça, podendo causar irritações cutâneas e falhas ao longo do dia com perda da adesividade em toda a margem protética^{6,9}.

Já as próteses retidas mecanicamente podem ser por meio de fixação à armação de óculos, porém para tal, o paciente necessita possuir nariz e pelo menos 1 orelha, ou por meio de implantes osseointegrados.

As próteses auriculares retidas por meio de implantes osseointegrados podem ser associadas aos sistemas barra-clipe, magnetos, combinação de ambos e por retenção tipo bola⁹. Basicamente, esta técnica é uma evolução dos implantes intraorais propostos por Per-Ingvar Branemark em 1969^{5,10}.

A prótese auricular sobre implante proporciona como vantagens ao paciente a segurança, boa higienização do defeito, boa retenção, eliminação da necessidade de adesivos e manutenção da integridade marginal da prótese¹¹.

Dentre as desvantagens na vida útil das próteses sobre implantes, estão o alto custo do

procedimento cirúrgico, a própria necessidade cirúrgica, desgaste do sistema tipo bola e fratura dos cliques no sistema barra-clipe e a corrosão dos magnetos ao longo do tempo^{12,13}. Embora cada defeito seja peculiar em seu tratamento e características, é possível estabelecer abordagens semelhantes por meio da definição de protocolos.

As próteses auriculares estão cada vez mais minimalistas, individuais e fieis à anatomia humana quando comparadas ao histórico do início da confecção das mesmas, onde eram utilizados materiais como ouro, papel, prata e couro, onde não havia preocupação com a biocompatibilidade e estabilidade dos materiais para com a fisiologia humana, mas apenas com a durabilidade dos mesmos^{14,15}.

Diante disso, o objetivo deste trabalho é estabelecer, por meio de uma revisão de literatura discutida, um protocolo para a confecção de prótese auricular sobre implante, sendo também uma oportunidade para aprofundamento e conhecimento do Estado da Arte e de novas pesquisas sobre o assunto abordado.

REVISÃO DE LITERATURA

Reabilitar pacientes portadores de deformidades maxilofaciais, quer sejam de ordem congênita ou adquirida, consiste num desafio para os protesistas no que diz respeito à confecção, meios de retenção e manutenção das próteses.

A perda de estruturas nobres faciais pode ser consequência de tumores, traumas diversos ou por um defeito congênito, como a anotia ou microtia que são associadas às síndromes e acometem o pavilhão auricular^{5,6}.

As próteses auriculares podem ser retidas por meios adesivos ou mecânicos^{6,9,11}. As próteses retidas por meio de implantes osseointegrados, promovem uma conexão direta entre esta e o corpo do paciente, extinguindo a mobilidade presente nas demais opções de retenção. Este mecanismo ainda apresenta associações aos sistemas barra-clipe, magnetos, combinação de ambos e por retenção tipo bola⁹.

Exames de imagem e guia tomográfico

A realização de tomografia computadorizada cone beam (TCCB) é imprescindível para o planejamento cirúrgico da instalação dos implantes, pois apresenta a imagem da estrutura óssea alvo em cortes e possibilita a sua

reconstrução tridimensional em computador¹⁶. A TCCB é realizada com o guia radiográfico em posição e a partir da avaliação deste exame, se determina os ângulos e locais mais adequados para a instalação, o comprimento e largura dos implantes que serão utilizados de acordo com a espessura óssea disponível na área^{5,16}. No osso temporal, em especial, a precisão cirúrgica do planejamento é fundamental, pois há íntima relação com o encéfalo.

Instalação dos implantes

Para a instalação dos implantes, antes do preparo do campo cirúrgico e com a face do paciente totalmente visível, os sítios devem ser demarcados até a superfície óssea utilizando azul de metileno⁵. O uso de um guia cirúrgico encurta o tempo de operação, diminui a necessidade de acesso cirúrgico e a possibilidade de intercorrências trans e pós-cirúrgicas¹. Normalmente dois implantes são o suficiente para a retenção da prótese de maneira satisfatória⁵.

Para a determinação dos sítios, utiliza-se como critério uma região idealmente a 20mm do centro do meato acústico externo. Os parafusos são posicionados entre as posições de 8 e 10 horas em relação ao meato acústico externo no pavilhão auricular direito e posicionado entre 1 e 4 horas em relação ao meato acústico externo no pavilhão esquerdo⁵.

Na completa malformação do pavilhão auricular e ausência de referencial, utiliza-se como determinação do posicionamento do meato acústico externo o desenho de um triângulo imaginário traçado a partir da hemiface contralateral, sendo os referenciais: uma linha que vai do canto lateral do olho até o canal auricular e uma linha que vai do canal auricular até a comissura labial⁵.

O processo de osseointegração é um fenômeno biológico derivado da cicatrização óssea, onde há uma conexão direta, sem formação de outros tecidos como o fibroso reacional, entre o osso neoformado e a superfície do implante instalado¹⁷. O êxito na instalação e longevidade do implante se dará pela qualidade da osseointegração, onde boa parte desta será consequência da habilidade do cirurgião, tratamento da superfície do implante e da resposta individual do paciente, além da boa higienização do sítio¹⁷. O processo de osseointegração se dará em torno de 3-4 meses¹¹.

Moldagem de trabalho

Após a osseointegração, faz-se a moldagem da

região com silicone de adição ou condensação com o canal auditivo externo protegido com algodão, por meio do uso de transferentes dos implantes, e assim confecciona-se o modelo de trabalho da área afetada, com os análogos dos implantes já em posição^{11,12}. Desta forma, há a reprodução exata do posicionamento 3D dos implantes e poderá ser determinado o ângulo de inserção da prótese.

Confeção da prótese

Para a confecção da prótese, faz-se a moldagem com os mesmos materiais de uma orelha contralateral ou de uma outra pessoa e confecciona-se um modelo em cera^{1,2,11}. Seleção de cores e textura também são realizados e a partir de então realiza-se a prova do modelo em cera no paciente e ajustes estéticos e de posicionamento são realizados para se aproximar ao máximo do que deveria ser a orelha original^{11,12}. O modelo em cera é levado para o laboratório e é confeccionada a prótese propriamente dita em mufla com resina acrílica rígida ou silicone. A prótese é provada novamente no paciente e últimos ajustes estéticos são feitos^{1,2,11,12}.

Seleção da conexão implante/prótese

Os sistemas de retenção para próteses auriculares mais utilizados são os sistemas barra-clipe, magnetos ou associação de ambos. O sistema barra-clipe promove uma retenção mais acurada, e embora apresentem um conserto mais fácil, os cliques costumam quebrar ou relaxar dentro de 4 meses¹¹. Já os magnetos podem apresentar uma vida útil mais longa, porém sofrem corrosão ao longo do tempo, não garantem tanta retenção quanto o sistema barra-clipe, assim gerando insegurança aos pacientes¹¹.

Desde que o paciente seja esclarecido das necessidades de higienização dos tecidos peri-implantares, as associações de ambos os sistemas podem aumentar as vantagens e não impede que o paciente deixe de usar a prótese, caso um deles falhe.

Captura dos implantes

A captura dos componentes do implante se dá através de uma fixação entre os componentes protéticos sobre os implantes e os seus correspondentes na prótese. Se o paciente optar por uma prótese de resina acrílica rígida, será toda confeccionada deste material, porém se optar por uma prótese de silicone, esta é confeccionada em duas partes: uma interna à base de resina acrílica,

onde haverá a retenção propriamente dita do sistema, e a externa feita de silicone que dará a anatomia da prótese^{5,18}.

Higienização

A higienização da prótese e dos tecidos periimplantares são de fundamental importância para a manutenção da estrutura protética e longevidade dos implantes^{5,19}. Os pacientes devem ser instruídos a não escovarem ou utilizarem álcool para a desinfecção da prótese, pois estes podem dissolver pigmentos e desbotar, caso sejam feitas de silicone¹⁹.

Ao invés disso, é indicado a utilização de solução de clorexidina e/ou sabonete neutro, sendo realizada no paciente, normalmente com um espelho e cotonete ou algodão úmido para auxiliar a alcançar locais mais estreitos e restritos¹⁹.

Caso não haja esta higienização, poderá acarretar em inflamação periimplantar e em casos mais graves, em periimplantite com consequente perda dos implantes¹⁹. Todos os pacientes devem ser orientados e conscientizados da importância desta higienização.

CONSIDERAÇÕES FINAIS

As próteses auriculares implantossuportada apresentam alto custo, necessidade cirúrgica e desgastes dos magnetos e cliques, porém apresentam vantagens como fácil manutenção e são planejadas para garantirem a boa higienização do defeito, segurança na retenção, eliminação da necessidade de adesivos e manutenção da integridade marginal da prótese, gerando mais confiança e reestabelecendo a autoestima do paciente.

Apesar das inúmeras vantagens deste tipo de reabilitação, é um grande desafio estabelecer um protocolo reabilitador, devido, principalmente, a grande pluralidade dos defeitos que são encontrados na prática clínica. Sugere-se então, a partir dos achados nesta revisão, a realização de pesquisas clínicas que definam parâmetros que auxiliem o profissional em sua conduta clínica.

REFERÊNCIAS

1. Guttal SS, Shanbhag S, Kulkarni SS, Thakur S.L. Rehabilitation of a missing ear with an implant retained auricular prostheses. *J Indian Prosthodont Soc* 2015; 15(1):70-5.
2. Yosvany HS, Katiuska RR, Yordany AM, Marcos RS, Xiomara ABE. Estados emocionais em pacientes com reabilitação protética oral maxilofacial. *Rev Cubana Estomatol* 2020; 57(3): e2956.
3. Guedes IL et al. A importância da prótese bucomaxilofacial para pacientes com perdas de estruturas de face. *Facit Business and Technology Journal* 2021; 31(1):161-74
4. Simon IG, Brunel LC. A reintegração psicossocial do paciente portador de prótese bucomaxilofacial. Criciúma; 2019. [Monografia de Graduação – Universidade do Extremo Sul Catarinense]
5. Mevio E, Facca L, Mullace M, Sbrocca M, Gorini E, Artesi L et al. Osseointegrated implants in patients with auricular defects: a case series study. *Acta Otorhinolaryngol Ital* 2015; 35(3):186-90.
6. Subaşı MG, Alniacık G, Kalaycı A, Akman S, Durmuş E. Prosthetic Rehabilitation of partial ear defect: 2 case reports. *J Indian Prosthodont Soc* 2014; 14(1):196–201.
7. Zopf DA, Mitsak AG, Flanagan CL, Wheeler M, Green GE, Hollister SJ. Computer-aided design, 3-dimensionally printed porous tissue bioscaffolds for craniofacial soft tissue reconstruction. *Otolaryngol Head Neck Surg* 2015; 152(1):57–62.
8. Mevio E, Mullace M, Facca L, Schettini S. Osseointegrated implants: an alternative approach in patients with bilateral auricular defects due to chemical assault. *Otolaryngol Head Neck Surg* 2016; 2016:1-4.
9. Demir N, Cevik P, Okutan Y, Ozturk AN, Colpan B. A different wax sculpture technique for implant-retained auricular prostheses. *Eur J Dent* 2015; 9(3): 433–7.
10. Brånemark PI, Adell R, Breine U, Hansson BO, Lindström J, Ohlsson A. Intra-osseous anchorage of dental prostheses. I. experimental studies. *Scand J Plast Reconstr Surg* 1969; 3(2):81-100.
11. Hooper SM, Westcott T, Evans PL, Bocca AP, Jagger DC. Implant-supported facial prostheses provided by a maxillofacial unit in a U.K. regional hospital: longevity and patient opinions. *J Prosthodont* 2005; 14(1):32-8.
12. Lovely M, Danthan PC, Gopal D, George BT, Nair KC. Implant retained auricular prostheses with a modified hader bar: a case report. *J Indian Prosthodont Soc* 2014; 14(2):187–90.
13. Evangelista RR. Microtia: estado da arte na reconstrução do pavilhão auricular. Porto; 2019. [Dissertação de mestrado – Universidade do Porto]
14. Sá LFS. Comparação entre as técnicas convencional e computadorizada na confecção de prótese auricular. Brasília; 2019. [Monografia de graduação – Universidade de Brasília].
15. Silva, PLC et al. Aplicação da impressão 3D e reconstrução digital no desenvolvimento de próteses maxilofaciais. Belo Horizonte; 2019. [Dissertação de mestrado – Universidade Federal de Minas Gerais]

16. Bornstein MM, Horner K, Jacobs R. Use of cone beam computed tomography in implant dentistry: current concepts, indications and limitations for clinical practice and research. *Periodontol 2000* 2017; 73(1):51–72.
17. Guéhennec L, Soueidan A, Layrolle P, Amourig Y. Surface treatments of titanium dental implants for rapid osseointegration. *Dent Mater* 2007; 23(7): 844–54.
18. Rajyalakshmi R, Bheemalingeshwarrao, Tella S, Thota K. Auricular prosthesis – a case report. *J Clin Diagn Res* 2014; 8(1): 294-6.
19. Goiato MC, Zucolotti BCR, Mancuso DN, Santos DM, Pellizzer EP, Verri FR. Care and cleaning of maxillofacial prosthesis. *J Craniofac Surg* 2010; 21(4): 1270-3.

Endereço para correspondência

Tayná Magalhães Viana
e-mail: taynaviana18.1@bahiana.edu.br