

**UNIVERSIDADE FEDERAL DE CAMPINA GRANDE
CENTRO DE SAÚDE E TECNOLOGIA RURAL
UNIDADE ACADÊMICA DE CIÊNCIAS BIOLÓGICAS
CURSO DE ODONTOLOGIA
CAMPUS DE PATOS**

JAYNE BONFIM OLIVEIRA

**CICATRIZADOR PERSONALIZADO SOBRE IMPLANTE IMEDIATO: RELATO DE
CASO**

**Patos - PB
2023**

JAYNE BONFIM OLIVEIRA

**CICATRIZADOR PERSONALIZADO SOBRE IMPLANTE IMEDIATO: RELATO DE
CASO**

Trabalho de Conclusão de Curso apresentado ao Curso de Odontologia da Universidade Federal de Campina Grande (UFCG), como requisito parcial para obtenção do título de Bacharel em Odontologia.

Orientador: Prof. Dr. Rodrigo Araújo Rodrigues.

**Patos – PB
2023**

**Dados Internacionais de Catalogação-na-Publicação (CIP)
Sistema Integrado Bibliotecas – SISTEMOTECA/UFCG**

O48c

Oliveira, Jayne Bonfim

Cicatrizador personalizado sobre implante imediato: relato de caso. / Jayne Bonfim Oliveira. – Patos, 2023. 47 f.

Orientador: Rodrigo Araújo Rodrigues.

Trabalho de Conclusão de Curso (Artigo) – Universidade Federal de Campina Grande, Centro de Saúde e Tecnologia Rural, Unidade Acadêmica de Odontologia.

1. Extração dentária. 2. Próteses e implantes. 3. Cicatrização. I. Rodrigues, Rodrigo Araújo, *orient.* II. Título.

CDU 616.314

Bibliotecário-documentalista: Bárbara Costa – CRB 15/806

JAYNE BONFIM OLIVEIRA

CICATRIZADOR PERSONALIZADO SOBRE IMPLANTE IMEDIATO: RELATO DE CASO

Trabalho de Conclusão de Curso apresentado ao Curso de Odontologia da Universidade Federal de Campina Grande (UFCG), como requisito parcial para obtenção do título de Bacharel em Odontologia.

Aprovado em 17/05/2023

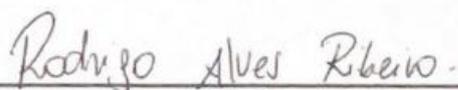
BANCA EXAMINADORA



Prof. Dr. Rodrigo Araújo Rodrigues - Orientador
Universidade Federal de Campina Grande – UFCG



Prof.ª Dra. Rachel de Queiroz Ferreira Rodrigues – 1º membro
Universidade Federal de Campina Grande – UFCG



Prof. Dr. Rodrigo Alves Ribeiro – 2º membro
Universidade Federal de Campina Grande – UFCG

AGRADECIMENTOS

A Deus, pelas infinitas bênçãos realizadas na minha vida e por nunca me desamparar nos momentos difíceis que passei ao longo desses anos morando longe de casa. Obrigada, Pai, por acalmar meu coração todas as vezes que a saudade da minha família apertou ou quando algum problema me afligiu. Teus planos são infinitamente melhores do que os meus. A Ti, toda honra e toda glória!

À minha família, que é a minha principal fonte de apoio e de incentivo. Obrigada por terem confiado em mim e por toda a ajuda durante essa caminhada. Sem vocês, eu não teria chegado até aqui. Em especial, gostaria de agradecer à minha mãe, Gilvânia, minha avó, Maria de Lourdes, meu avô, João Vianês (in memoriam), minhas tias, Mazé, Mirtes e Neide, meus tios, João Paulo e Gilvanê, e meus primos e primas, Bruno, Juliana, Júnior, Paulo, Luana e David. Vocês abraçaram meu sonho como se fosse de vocês. Me apoiaram, incentivaram e torceram pelo meu sucesso. Tudo que eu sou, devo à cada um de vocês, que são inspirações para mim, como pessoas e como profissionais.

Às minhas amigas de infância, Carol e Lisandra, que, para mim, são sinônimos de amor, cuidado e amizade verdadeira. Nesses mais de 20 anos juntas, vocês sempre se fazem presente, torcendo pelo meu sucesso e puxando minha orelha quando necessário. Com vocês eu aprendi que amizade não tem nada a ver com quantidade, mas sim com qualidade. Brigada por tudo.

Às minhas amigas da LAB, Carol, Nathália, Wâne, Dany e Jéssica, minha gratidão por tornarem essa caminhada muito mais leve. Além de amigas da faculdade, vocês viraram amigas da vida. Não importa onde eu esteja, sempre estarei torcendo pelo sucesso de cada uma, o futuro de vocês vai ser brilhante, não tenho dúvidas.

Às minhas meninas do 502, Carol, Débora e Wâne, muito obrigada por dividirem de pertinho essa caminhada comigo. Sem dúvidas, tudo ficou mais fácil por ter encontrado vocês, que foram sinônimo de amparo e de cuidado. Nunca vou esquecer dos momentos de fofoca com a Débora, dos cafés com bolo de milho com a Carol e das sonecas da tarde da Wâne.

Por fim, gostaria de agradecer a todos que facilitaram essa longa caminhada e, de alguma forma, me ajudaram a chegar até aqui. Os momentos são passageiros, mas as memórias e os sentimentos que cada um me proporcionou, eu guardarei para sempre.

*Não fui eu que ordenei a você? Seja forte e corajoso!
Não se apavore nem desanime, pois o Senhor, o seu
Deus, estará com você por onde você andar".*

Josué 1:9

RESUMO

As reabilitações orais com implantes para substituir dentes perdidos já são bem estudadas e embasadas cientificamente. Os protocolos antigos aguardavam de 6 a 12 meses após a extração dentária para instalar um implante no mesmo local. No entanto, com o avanço da área de reabilitação na Odontologia, implantes instalados em apenas um tempo cirúrgico, ou seja, logo após a extração, tornaram-se procedimentos altamente previsíveis. Contudo, as alterações teciduais após as exodontias tornam a realização dos implantes imediatos um desafio, pois o sucesso destes depende, além da estabilidade primária, da preservação da arquitetura óssea e gengival, o que garante um contorno cervical natural e harmônico. Quando é possível a instalação de um implante imediato, geralmente coroas provisórias não são instaladas para não sobrecarregar mecanicamente o implante na fase de osseointegração. Esses implantes recebem parafusos padronizados que, mantidos expostos ou não, não impedem a descaracterização cervical dos dentes naturais. Já os cicatrizadores personalizados garantem uma cicatrização individualizada, estabilizando os tecidos peri-implantares, amenizando a remodelação fisiológica pós-exodontia e preservando a arquitetura alveolar. Dessa maneira, a futura reabilitação protética irá cumprir os requisitos funcionais e estéticos, alcançando um resultado que, na medida do possível, se assemelhe à anatomia do dente natural. O objetivo deste trabalho é relatar um caso clínico, em que foi realizada a confecção do cicatrizador personalizado sobre pilar protético com resina flow sobre implante imediato na região do dente 36. Conclusão: o uso do pilar protético e cicatrizador personalizado mostrou-se uma técnica previsível de sucesso por inúmeros motivos, entre eles, a otimização do tempo de tratamento e a maior satisfação do paciente.

Palavras-chave: Extração dentária, próteses e implantes, cicatrização.

ABSTRACT

Oral rehabilitations with implants to replace missing teeth are already well studied and scientifically supported. Protocols looked forward to 6 to 12 months after dental coordination to place an implant in the same location. However, with the advancement of rehabilitation in dentistry, implants installed in just one breath, that is, right after ingestion, highly predictable procedures were achieved. However, tissue changes after tooth extractions make performing immediate implants a challenge, as their success depends, in addition to primary stability, on preserving the bone and gingival architecture, which ensures a natural and harmonious cervical contour. When it is possible to install an immediate implant, temporary crowns are generally not installed in order not to mechanically overload the implant during the osseointegration phase. These implants receive rays that, examined exposed or not, do not prevent the cervical mischaracterization of natural teeth. Personalized healing caps guarantee individualized healing, stabilizing the peri-implant tissues, mitigating post-extraction physiological remodeling and preserving the alveolar architecture. In this way, the future prosthetic rehabilitation will meet the functional and aesthetic requirements, achieving a result that, as far as possible, matches the anatomy of the natural tooth. The objective of this study is to report a clinical case, in which a personalized healing abutment was made on a prosthetic abutment with resin flow over an immediate implant in the region of tooth 36. Conclusion: the use of a prosthetic abutment and a personalized healing abutment proved to be a technique predictable success rate for several reasons, including optimization of treatment time and greater patient satisfaction.

Keywords: Teeth extractions, prostheses and implants, healing.

SUMÁRIO

1 INTRODUÇÃO	9
2 FUNDAMENTAÇÃO TEÓRICA	11
2.1 ALTERAÇÕES PÓS-EXODONTIA	11
2.2 IMPLANTE IMEDIATO.....	11
2.3 CICATRIZADORES PERSONALIZADOS	14
REFERÊNCIAS	16
3 ARTIGO	21
4 CONSIDERAÇÕES FINAIS	35
ANEXO A – Normas de Publicação	36

1 INTRODUÇÃO

Inúmeras alterações celulares são promovidas após a exodontia, desencadeando uma importante reorganização dos tecidos duros e dos tecidos moles remanescentes, que altera consideravelmente a região envolvida, anatômica e clinicamente (VASCONCELOS *et al*, 2017). Com isso, o sucesso estético e funcional dos implantes depende, além da estabilidade primária, da preservação da arquitetura óssea e gengival que o envolvem, tornando a realização de cargas imediatas um desafio (AL-DOSARI *et al*, 2016).

Uma declaração de consenso de Hämmerle e colaboradores, em 2004, categorizou os implantes em 4 tipos. O tipo 1 refere-se à colocação imediata do implante após a exodontia, o tipo 2 classifica os implantes que são colocados após 4 a 8 semanas, quando os tecidos moles estão cicatrizados, o tipo 3 refere-se a implantes colocados de 12 a 16 semanas após a extração, quando já ocorreu preenchimento ósseo parcial do alvéolo e o tipo 4 aborda implantes tardios colocados em áreas totalmente cicatrizadas 4 meses ou mais após a exodontia (HÄMMERLE; CHEN; WILSON, 2004). Esta última classificação, que se refere à colocação imediata de implantes, é vantajosa por vários fatores, incluindo a redução do número de intervenções cirúrgicas e, conseqüentemente, do tempo de tratamento, garantindo uma maior satisfação do do paciente (LANG *et al*, 2012).

Após a instalação de um implante imediato, pode-se optar entre três alternativas: a instalação de uma coroa provisória, de um cicatrizador ou o fechamento do implante para um tratamento em duas etapas cirúrgicas (TELLES, 2014). Os cicatrizadores padronizados que acompanham os implantes não impedem a alteração do contorno cervical das coroas dos dentes naturais (TELLES, 2014). Os modelos personalizados, em contrapartida, visam preservar as papilas e estabilizar a margem gengival, aprimorando o resultado estético através do suporte aos tecidos (FÜRHAUSER *et al*, 2017). A confecção do cicatrizador personalizado deve ser feita de modo que este não cause danos ao tecido que o envolve e mantenha a caracterização da gengiva até a implantação da coroa definitiva. A lisura da superfície do cicatrizador deve ser criteriosamente respeitada para que não ocorra o acúmulo de alimentos e, conseqüentemente, a formação de biofilme, o que iria complicar a cicatrização do periodonto (SANTANA *et al*, 2018). Com a personalização correta do

cicatrizador, a estabilidade dos tecidos e o bem-estar do paciente são consequências (VASCONCELOS *et al*, 2017).

O objetivo do presente trabalho é relatar um caso clínico no qual foi realizado um implante imediato após exodontia e a instalação de um cicatrizador personalizado, enfatizando a importância do conhecimento da técnica por parte do cirurgião-dentista.

2 FUNDAMENTAÇÃO TEÓRICA

2.1 ALTERAÇÕES PÓS-EXODONTIA

Em geral, a cicatrização dos tecidos duros e dos tecidos moles após a exodontia ocorre sem maiores problemas. Contudo, a ausência do dente no alvéolo provoca uma série de eventos fisiológicos que resulta em alterações anatômicas consideráveis (VAN DER WEIJDEN; DELL'ACQUA; SLOT, 2009)

Após a extração de um ou de mais elementos dentários, um processo fisiológico de reabsorção e de remodelação óssea é iniciado (CARDAROPOLI, D.; CARDAROPOLI, G., 2008). Esse processo natural de reestruturação óssea pode influenciar negativamente no planejamento do implante para substituir os elementos perdidos (MEZZOMO *et al*, 2011). A reabsorção óssea no sentido horizontal é mais substancial do que a perda óssea vertical. Além disso, essa reabsorção ocorre de forma mais intensa na tábua óssea vestibular do que na lingual ou palatina (CARDAROPOLI, D.; CARDAROPOLI, G., 2008). Uma exodontia minimamente traumática e sem elevação de retalho, para não ocorrer interrupção da vascularização, é fundamental para a redução dessa perda óssea alveolar (FICKL *et al*, 2008).

Além da alteração da arquitetura óssea, o tecido mole remanescente também é afetado. As alterações nesses tecidos dependem das alterações correspondentes no contorno externo do osso alveolar que envolve o local da extração (TAN *et al*, 2012). Diversas técnicas têm sido propostas para preservação das dimensões horizontais e verticais do osso alveolar após exodontia. A finalidade desses procedimentos é de reduzir a reabsorção do rebordo alveolar em maxila e em mandíbula e conservar osso alveolar suficiente para obter êxito na colocação de implantes e na estética do tecido mole peri-implantar (HAUSER *et al.*, 2013).

2.2 IMPLANTE IMEDIATO

Segundo Bränemark e colaboradores, osseointegração é definida como “uma conexão estrutural e funcional entre a base óssea e a superfície de um implante sob

carga funcional”.¹⁰ O titânio, utilizado em forma de parafuso e implantado no osso em regiões de perda dentária, sob condições controladas, mostrou-se capaz de se integrar ao osso com alto grau de previsibilidade, sem inflamação dos tecidos ou rejeição em humanos, reafirmando o conceito de osseointegração (TAYLOR; AGAR, 2002).

Diversos modelos de implantes estão disponíveis no mercado e com diferentes custos, sendo fundamental, cada vez mais, o entendimento do correto funcionamento desses dispositivos (MORRIS *et al.*, 2004; COVANI *et al.*, 2006) A maior parte dos sistemas de implantes é formada por duas porções principais: o implante propriamente dito (porção intraóssea) e o intermediário (conexão transmucosa), que, se for um implante de dois estágios, essa última porção é instalada após o período definido para a osteointegração do implante (STEINEBRUNNER *et al.*, 2005).

No sistema de hexágono externo apresentado por Bränemark, o parafuso se une a um dispositivo antirrotacional em forma de hexágono e localizado acima do implante. Outro modelo disponível é o sistema de hexágono interno, no qual o dispositivo antirrotacional localiza-se na porção interna do implante. Para evitar alguns problemas relatados no uso do sistema hexagonal, como perda de parafuso e fratura do intermediário, foi criado o sistema cone morse, no qual o intermediário se apresenta na forma de um cone e se conecta na porção interna do implante (DING *et al.*, 2003). Segundo seus elaboradores, esse sistema facilitaria a estabilidade dos tecidos moles peri-implantares devido à inexistência de espaço entre o intermediário e o implante, tornando-o não colonizável por bactérias e com elevada estabilidade mecânica (NENTWIG, 2004).

Os implantes dentários podem também ser classificados de acordo com o período de instalação. Os tardios são aqueles implantados após a completa cicatrização óssea, em torno de 3 meses após a exodontia. Os implantes precoces são instalados cerca de 1 mês após a exodontia, quando o tecido gengival estiver cicatrizado, e os implantes imediatos são colocados logo após a exodontia, em um único tempo cirúrgico (ASSADA; POLUHA, 2019; MIQUELLETO; MORITA; SON, 2019).

A instalação de implantes imediatamente após a exodontia tem sido relatada por diferentes autores. Esse procedimento além de reduzir o tempo e o custo do tratamento, aumentando a satisfação e o conforto do paciente, também minimiza a

reabsorção óssea alveolar, preservando, dessa maneira, a altura e espessura do osso e a dimensão do tecido mole (DINESSEN; KOLK, 1991; GELB, 1991; WHEELER; VOGEL; CASELLINI, 2000; SCHROPP; KOSTOPOULOS; WENZEL, 2003; LINDHE, 2005). De acordo com um estudo que acompanhou pacientes durante 16 anos, a taxa de sobrevivência de implantes imediatos foi de 96%, evidenciando o bom prognóstico dessa técnica de reabilitação (WAGENBERG; FROUM, 2006).

A indicação de extração com implantação imediata do implante deve ser criteriosa e analisada. Tratamentos endodônticos sem sucesso, cárie abaixo do nível gengival ou fratura radicular tornam os dentes candidatos à extração e à instalação imediata do implante. Contudo, dentes com infecção periapical ou supuração são contraindicados (ACCHILI; TURA; EUWE, 2007). Alguns outros fatores são indispensáveis para o sucesso dos implantes imediatos, como a realização de uma exodontia atraumática para a máxima conservação do rebordo alveolar, a estabilidade primária do implante e o criterioso controle de placa no período de cicatrização (LINDHE, 2005).

A estabilidade inicial do implante imediato é um dos principais requisitos para seu sucesso, pois propicia a neoformação óssea durante a fase de cicatrização e permite que as cargas sejam melhor distribuídas ao longo eixo do implante, sendo influenciada pela quantidade de contato e de tensão na interface osso-implante (TSELIOS; PAREL; JONES, 2006). Segundo alguns autores, uma inserção do implante com o torque maior que 30 N/cm alcança uma boa estabilidade, evitando micromovimentações (SAAD *et al.* 2007). Contudo, outros afirmam que só um torque entre 35 e 45 N/cm indicam estabilidade inicial (ERICSSON *et al.*, 2000).

Alguns autores sugerem que implantes imediatos necessitam de um tempo de osseointegração mais longo e que este tempo está associado à estabilidade primária alcançada. Implantes instalados imediatamente após a exodontia que tiverem uma boa estabilidade inicial poderão ser carregados em 8 a 12 semanas, e os implantes imediatos que alcançarem pouca estabilidade requerem um período de cicatrização maior que 16 semanas antes de receberem carga (HORWITZ *et al.*, 2007). Além disso, carga imediata em implantes posteriores costuma ser evitada, tendo em vista os possíveis riscos de sobrecarga mecânica e de danos à osseointegração, sendo necessário cerca de 24 semanas de cicatrização antes de serem carregados (HARSHAKUMAR *et al.*, 2013).

2.3 CICATRIZADORES PERSONALIZADOS

Após a instalação de um implante imediato, pode ser realizada a instalação de uma coroa provisória, o fechamento do implante para reabilitação em dois tempos cirúrgicos ou a confecção de um cicatrizador personalizado. Os cicatrizadores padronizados que os implantes possuem não impedem a descaracterização do contorno cervical dos dentes naturais pós exodontia (TELLES, 2014). Em contrapartida, os cicatrizadores personalizados preservam o contorno dos tecidos peri-implantares e reduzem as alterações dimensionais que ocorrem após a extração dentária (SANTANA *et al.*, 2018).

A confecção de cicatrizadores personalizados não apresenta diciduldade técnica e não envolve etapas laboratoriais, com conseqüente baixo custo e maior adesão por parte dos pacientes. Esses dispositivos evitam um segundo tempo cirúrgico de reabertura após a instalação de implantes imediatos e mantém o contorno crítico, que é o limite da coroa clínica que contorna a margem gengival livre, e o contorno subcrítico, que é a área côncava que acomoda os tecidos peri-implantares, criando um perfil de emergência (porção do pilar da cabeça do implante até a margem gengival livre) personalizado e favorável. Dessa forma, possibilitam resultados mais previsíveis e contribuem para uma reabilitação protética com função ideal e boa estética (APPLETON *et al.*, 2005; FURHAUSER *et al.*, 2005; ALSHHRANI; AL AMRI, 2016; VASCONCELOS *et al.*, 2017; SANTANA *et al.*, 2018; ARAÚJO *et al.*, 2019).

Os cicatrizadores personalizados devem seguir a largura dos dentes extraídos para melhor nortear a cicatrização dos tecidos circundantes (SANTOS, 2020). Estes dispositivos não podem causar injúrias às estruturas que envolvem o alvéolo e devem realizar sua função básica de estabilização dos tecidos até o momento da implantação da coroa definitiva. O processo de confecção dos cicatrizadores deve seguir criteriosamente o máximo de lisura da sua superfície, evitando o acúmulo de alimentos e a conseqüente formação de biofilme, o que dificultaria a cicatrização dos tecidos (SANTANA *et al.*, 2018).

A reprodução natural dos elementos dentários depende de uma boa técnica do protético, mas uma delimitação gengival natural e harmônica depende de uma coroa

com perfil de emergência e contornos cervicais adequados e da qualidade e quantidade do tecido mole peri-implantar (BUSER *et al.*, 2011). Com a anatomia original preservada pelo uso do cicatrizador individualizado, essa característica vai ser reproduzida na coroa definitiva, garantindo uma reabilitação protética esteticamente favorável (LEMONGELLO, 2007; SARNACHIARO *et al.*, 2015).

Os estudos de Ruales-Carrera *et al.* (2019) e de Alshhrani *et al.* (2016) evidenciam diversos benefícios da utilização de cicatrizadores customizados, como a criação de um perfil de emergência favorável, estabilização dos tecidos peri-implantares e uma cicatrização guiada que colabora com a estética.

Finelle *et al.* (2017), em um estudo de casos, apontam o uso de cicatrizadores individualizados como um fator que estabiliza as papilas, além de preservar a saúde da região, favorecendo a estética. No entanto, diz que mais estudos randomizados precisam ser realizados para tornar essa técnica mais fundamentada cientificamente.

REFERÊNCIAS

ACHILLI, A.; TURA, F.; EUWE, E. Immediate/early function with tapered implants supporting maxillary and mandibular posterior fixed partial dentures: preliminary results of a prospective multicenter study. **The Journal of prosthetic dentistry**, v. 97, n. 6, p. S52-S58, 2007.

AL-DOSARI, A.; AL-ROWIS, R.; MOSLEM, F.; ALSHEHRI, F.; BALLO, A. M. Esthetic outcome for maxillary anterior single implants assessed by different dental specialists. **The journal of advanced prosthodontics**, v. 8, n. 5, p. 345-353, 2016.

ALSHHRANI, W. M.; AMRI, A. L.; MOHAMMAD, D. Customized CAD-CAM healing abutment for delayed loaded implants. **The Journal of prosthetic dentistry**, v. 116, n. 2, p. 176-179, 2016.

APPLETON, R. S.; NUMMIKOSKI, P. V.; PIGNO, M. A.; CRONIN, R. J.; CHUNG, K. H. A. A radiographic assessment of progressive loading on bone around single osseointegrated implants in the posterior maxilla. *Clinical oral implants research*, v. 16, n. 2, p. 161-167, 2005.

ARAÚJO, M. G.; SILVA, C. O.; SOUZA, A. B.; SUKEKAVA, F. Socket healing with and without immediate implant placement. **Periodontology 2000**, v. 79, n. 1, p. 168-177, 2019.

ASSADA, F.; SILVA, R. S.; POLUHA, R. Cicatrizadores personalizados: relato de caso. **Revista Estomatológica Herediana**, v. 29, n. 4, p. 291-296, 2019.

BUSER, D.; WITT NEBEN, J.; BORNSTEIN, M. M.; GRÜTTER, L.; CHAPPUIS, V.; BELSER, U. C. Stability of contour augmentation and esthetic outcomes of implant-supported single crowns in the esthetic zone: 3-year results of a prospective study with early implant placement postextraction. **Journal of periodontology**, v. 82, n. 3, p. 342-349, 2011.

CARDAROPOLI, D.; CARDAROPOLI, G. Preservation of the postextraction alveolar ridge: a clinical and histologic study. **International Journal of Periodontics & Restorative Dentistry**, v. 28, n. 5, 2008.

COVANI, U.; MARCONCINI, S.; CRESPI, R.; BARONE, A. Bacterial plaque colonization around dental implant surfaces. **Implant dentistry**, v. 15, n. 3, p. 298-304, 2006.

DENISSEN, H. W.; KALK, W. Preventive implantations. **International dental journal**, v. 41, n. 1, p. 17-24, 1991.

DING, T. A.; WOODY, R. D.; HIGGINBOTTOM, F. L.; MILLER, B. H. Evaluation of the ITI Morse taper implant/abutment design with an internal modification. **International Journal of Oral & Maxillofacial Implants**, v. 18, n. 6, 2003.

ERICSSON, I.; NILSON, H.; LINDH, T.; NILNER, K.; RANDOW, K. Immediate functional loading of Branemark single tooth implants – an 18 months clinical pilot study. **Clinical Oral Implants Research**, v. 11, n. 1, p. 26-33, 2000.

FICKL, S.; ZUHR, O.; WACHTEL, H.; BOLZ, W.; HUERZELER, M. Tissue alterations after tooth extraction with and without surgical trauma: a volumetric study in the beagle dog. **Journal of clinical periodontology**, v. 35, n. 4, p. 356-363, 2008.

FINELLE, G.; LEE, S. J. Guided Immediate Implant Placement with Wound Closure by Computer-Aided Design/Computer-Assisted Manufacture Sealing Socket Abutment: Case Report. **International Journal of Oral & Maxillofacial Implants**, v. 32, n. 2, 2017.

FÜRHAUSER, R.; FLORESCU, D.; BENESCH, T.; HAAS, R.; MAILATH, G.; WATZEK, G. Evaluation of soft tissue around single-tooth implant crowns: the pink esthetic score. **Clinical oral implants research**, v. 16, n. 6, p. 639-644, 2005.

FÜRHAUSER, R.; MAILATH-POKORNY, G.; HAAS, R.; BUSENLECHNER, D.; WATZEK, G.; POMMER, B. Immediate restoration of immediate implants in the esthetic zone of the maxilla via the copy-abutment technique: 5-year follow-up of pink esthetic scores. **Clinical implant dentistry and related research**, v. 19, n. 1, p. 28-37, 2017.

GELB, D. A. Alteration of protocol to enhance esthetic and functional results of osseointegrated implants. In: **Annual Meeting of the American Academy of Periodontology**. 1991.

HÄMMERLE, C. H.; CHEN, Stephen T.; WILSON JR, Thomas G. Consensus statements and recommended clinical procedures regarding the placement of implants in extraction sockets. **The International Journal of Oral & Maxillofacial Implants**, v. 19, n. Supl, p. 26-28, 2004.

HARSHAKUMAR, K.; DEEPTHI, V. S.; RAVICHANDRAN, R.; PRASANTH, V. Customized healing abutment for enhancing pink aesthetics in implants. **Journal of Dental Implants**, v. 3, n. 2, p. 172, 2013.

HAUSER, F.; GAYDAROV, N.; BADOUD, I.; VAZQUEZ, L.; BERNARD, J. P.; AMMANN, P. Clinical and histological evaluation of postextraction platelet-rich fibrin socket filling: a prospective randomized controlled study. **Implant dentistry**, v. 22, n. 3, p. 295-303, 2013.

HORWITZ, J.; ZUABI, O.; PELED, M.; MACHTEI, E. E. Immediate and delayed restoration of dental implants in periodontally susceptible patients: 1-year results. **International Journal of Oral & Maxillofacial Implants**, v. 22, n. 3, 2007.

LANG, N.P.; PUN, L.; LAU, K. Y.; LI, K. Y.; WONG, M. C. A systematic review on survival and success rates of implants placed immediately into fresh extraction sockets after at least 1 year. **Clinical oral implants research**, v. 23, p. 39-66, 2012.

LEMONGELLO, G. J. Customized provisional abutment and provisional restoration for an immediately-placed implant. **Pract Proced Aesthet Dent**, v. 19, n. 7, p. 419-424, 2007.

LINDHE J. **Tratado de periodontia clínica e implantologia oral**. Ed: Guanabara Koogan, 2005.

MEZZOMO, L. A.; SHINKAI, R. S.; MARDAS, N.; DONOS, N. Alveolar ridge preservation after dental extraction and before implant placement: a literature review. **Revista Odonto Ciência**, v. 26, p. 77-83, 2011.

MIQUELLETO, D. E. C.; MORITA, R.; SON, A. A importância dos cicatrizadores personalizados na implantodontia atual: revisão de literatura. **Research, Society and Development**, v. 10, n. 15, p. e428101523106-e428101523106, 2021.

MORRIS, H. F.; OCHI, S.; CRUM, P.; ORENSTEIN, I. H.; WINKLER, S. AICRG, Part I: A 6-year multicentered, multidisciplinary clinical study of a new and innovative implant design. **Journal of Oral Implantology**, v. 30, n. 3, p. 125-133, 2004.

NENTWIG, G. The Ankylos implant system: concept and clinical application. **Journal of Oral Implantology**, v. 30, n. 3, p. 171-177, 2004.

RUALES-CARRERA, E.; PAULETTO, P.; APAZA-BEDOYA, K.; VOLPATO, C. A.; ÖZCAN, M.; BENFATTI, C. A. Peri-implant tissue management after immediate implant placement using a customized healing abutment. **Journal of Esthetic and Restorative Dentistry**, v. 31, n. 6, p. 533-541, 2019.

SAAD, P.A.; PONTES, C. B.; FREITAS, K. M.; FALOPPA, F. Complicações com a técnica de função imediata. In: **Carvalho PSP. Gerenciando os riscos e complicações em implantodontia**. São Paulo: Editora Santos, 2007. p. 53-7.

SANTANA, D. C. P.; DULTRA, F. K. A. A.; DULTRA, J. D. A.; OLIVEIRA, F.; CORRÊA, M. P. Cicatrizador personalizado em implantes imediatos: relato de caso. **Revista Odontológica de Araçatuba (Impresso)**, p. 9-12, 2018.

SANTOS, C. D. **Utilização da tecnologia CAD/CAM na obtenção de cicatrizadores personalizados-revisão narrativa**. 2020. Dissertação (Mestrado em Medicina Dentária) – Universidade Fernando Pessoa, Portugal, 2020.

SARNACHIARO, G. O.; CHU, S. J.; SARNACHIARO, E.; GOTTA, S. L.; TARNOW, D. P. Immediate implant placement into extraction sockets with labial plate dehiscence defects: a clinical case series. **Clinical Implant Dentistry and Related Research**, v. 18, n. 4, p. 821-829, 2016

SCHROPP, L.; KOSTOPOULOS, L.; WENZEL, A. Bone healing following immediate versus delayed placement of titanium implants into extraction sockets: a prospective clinical study. **International Journal of Oral & Maxillofacial Implants**, v. 18, n. 2, 2003.

STEINEBRUNNER, L.; WOLFART, S.; BOSSMANN, K.; KERN, M. In vitro evaluation of bacterial leakage along the implant-abutment interface of different implant systems. **International Journal of Oral & Maxillofacial Implants**, v. 20, n. 6, 2005

TAN, W. L.; WONG, T. L.; WONG, M. C.; LANG, N. P. A systematic review of post-extraction alveolar hard and soft tissue dimensional changes in humans. **Clinical oral implants research**, v. 23, p. 1-21, 2012.

TAYLOR, T. D., AGAR, J. R., Twenty years in implant prosthodontics. **Journal of Prosthetic Dentistry**, v. 88, p. 793, 2002.

TELLES, D. **Próteses fixas sobre implantes**. São Paulo: Quintessence; 2014.

TSELIOS, N.; PAREL, M.; JONES, J. D. Immediate placement and immediate provisional abutment modeling in anterior single-tooth implant restorations using a CAD/CAM application: a clinical report. **The Journal of prosthetic dentistry**, v. 95, n. 3, p. 181-185, 2006.

VAN DER WEIJDEN, F.; DELL'ACQUA, F.; SLOT, D. E. Alveolar bone dimensional changes of post-extraction sockets in humans: a systematic review. **Journal of clinical periodontology**, v. 36, n. 12, p. 1048-1058, 2009.

VASCONCELOS, L. W.; HIRAMATSU, D. A.; PALECKIS, L.; FRANCISCHONE, C. E.; VASCONCELOS, R. C. B. Cicatrizadores personalizados sobre implantes imediatos em áreas de molares: preservando a arquitetura original dos tecidos. **The International Journal of Oral & Maxillofacial Implants**, v. 2, n. 2, p. 1059-65, 2017.

WAGENBERG, B.; FROUM, S. J. A Retrospective Study of 1,925 Consecutively Placed Immediate Implants From 1988 to 2004. **International Journal of Oral & Maxillofacial Implants**, v. 21, n. 1, 2006.

WHEELER, Stephen L.; VOGEL, Robert E.; CASELLINI, Renzo. Tissue preservation and maintenance of optimum esthetics: a clinical report. **International Journal of Oral & Maxillofacial Implants**, v. 15, n. 2, 2000.

3 ARTIGO

CICATRIZADOR PERSONALIZADO SOBRE IMPLANTE IMEDIATO: RELATO DE CASO

PERSONALIZED HEALING ABOVE IMMEDIATE IMPLANT: CASE REPORT

Jayne Bonfim Oliveira¹
Rodrigo Alves Ribeiro²
Rachel de Queiroz Ferreira Rodrigues²
Rodrigo Araújo Rodrigues²

1. Discente. Curso de Odontologia. Universidade Federal de Campina Grande (UFCG).

2. Docentes. Curso de Odontologia. UFCG. *Correspondências: Faculdade de Odontologia da Universidade Federal de Campina Grande, Centro de Saúde e Tecnologia Rural. Avenida dos Universitários, S/N, Rodovia Patos/Teixeira, km1, Jatobá, CEP: 58700-970 – Patos-Paraíba – Brasil.

E-mail do autor: rodrigo.protesedental@gmail.com

RESUMO

As reabilitações orais com implantes para substituir dentes perdidos já são bem estudadas e embasadas cientificamente. Os protocolos antigos aguardavam de 6 a 12 meses após a extração dentária para instalar um implante no mesmo local. No entanto, com o avanço da área de reabilitação na Odontologia, implantes instalados em apenas um tempo cirúrgico, ou seja, logo após a extração, tornaram-se procedimentos altamente previsíveis. Contudo, as alterações teciduais após as exodontias tornam a realização dos implantes imediatos um desafio, pois o sucesso destes depende, além da estabilidade primária, da preservação da arquitetura óssea e gengival, o que garante um contorno cervical natural e harmônico. Quando é possível a instalação de um implante imediato, geralmente coroas provisórias não são instaladas para não sobrecarregar mecanicamente o implante na fase de

osseointegração. Esses implantes recebem parafusos padronizados que, mantidos expostos ou não, não impedem a descaracterização cervical dos dentes naturais. Já os cicatrizadores personalizados garantem uma cicatrização individualizada, estabilizando os tecidos peri-implantares, amenizando a remodelação fisiológica pós-exodontia e preservando a arquitetura alveolar. Dessa maneira, a futura reabilitação protética irá cumprir os requisitos funcionais e estéticos, alcançando um resultado que, na medida do possível, se assemelhe à anatomia do dente natural. O objetivo deste trabalho é relatar um caso clínico, em que foi realizada a confecção do cicatrizador personalizado sobre pilar protético com resina flow sobre implante imediato na região do dente 36. Conclusão: o uso do pilar protético e cicatrizador personalizado mostrou-se uma técnica previsível de sucesso por inúmeros motivos, entre eles, a otimização do tempo de tratamento e a maior satisfação do paciente.

Palavras-chave: Extração dentária, próteses e implantes, cicatrização.

ABSTRACT

Oral rehabilitations with implants to replace missing teeth are already well studied and scientifically supported. Protocols looked forward to 6 to 12 months after dental coordination to place an implant in the same location. However, with the advancement of rehabilitation in dentistry, implants installed in just one breath, that is, right after ingestion, highly predictable procedures were achieved. However, tissue changes after tooth extractions make performing immediate implants a challenge, as their success depends, in addition to primary stability, on preserving the bone and gingival architecture, which ensures a natural and harmonious cervical contour. When it is possible to install an immediate implant, temporary crowns are generally not installed in order not to mechanically overload the implant during the osseointegration phase. These implants receive rays that, examined exposed or not, do not prevent the cervical mischaracterization of natural teeth. Personalized healing caps guarantee individualized healing, stabilizing the peri-implant tissues, mitigating post-extraction physiological remodeling and preserving the alveolar architecture. In this way, the future prosthetic rehabilitation will meet the functional and aesthetic requirements, achieving a result that, as far as possible, matches the anatomy of the natural tooth. The objective of this study is to report a clinical case, in which a personalized healing abutment was made on a prosthetic abutment with resin flow over an immediate implant in the region of tooth 36. Conclusion: the use of a prosthetic abutment and a personalized healing abutment proved to be a technique predictable success rate for several reasons, including optimization of treatment time and greater patient satisfaction.

Keywords: Teeth extractions, prostheses and implants, healing

INTRODUÇÃO

Inúmeras alterações celulares são promovidas após a exodontia, desencadeando uma importante reorganização dos tecidos duros e dos tecidos moles remanescentes, que altera consideravelmente a região envolvida, anatômica e clinicamente¹. Com isso, o sucesso estético e funcional dos implantes depende, além da estabilidade primária, da preservação da arquitetura óssea e gengival que o envolvem, tornando a realização de cargas imediatas um desafio².

Uma declaração de consenso de Hämmerle e colaboradores, em 2004, categorizou os implantes em 4 tipos. O tipo 1 refere-se à colocação imediata do implante após a exodontia, o tipo 2 classifica os implantes que são colocados após 4 a 8 semanas, quando os tecidos moles estão cicatrizados, o tipo 3 refere-se a implantes colocados de 12 a 16 semanas após a extração, quando já ocorreu preenchimento ósseo parcial do alvéolo e o tipo 4 aborda implantes tardios colocados em áreas totalmente cicatrizadas 4 meses ou mais após a exodontia³. Esta última classificação, que se refere à colocação imediata de implantes, é vantajosa por vários fatores, incluindo a redução do número de intervenções cirúrgicas e, conseqüentemente, do tempo de tratamento, garantindo uma maior satisfação do do paciente⁴.

Após a instalação de um implante imediato, pode-se optar entre três alternativas: a instalação de uma coroa provisória, de um cicatrizador ou o fechamento do implante para um tratamento em duas etapas cirúrgicas. Os cicatrizadores padronizados que acompanham os implantes não impedem a alteração do contorno cervical das coroas dos dentes naturais⁵. Os modelos personalizados, em contrapartida, visam preservar as papilas e estabilizar a margem gengival, aprimorando o resultado estético através do suporte aos tecidos⁶. A confecção do cicatrizador personalizado deve ser feita de modo que este não cause danos ao tecido que o envolve e mantenha a caracterização da gengiva até a implantação da coroa definitiva. A lisura da superfície do cicatrizador deve ser criteriosamente respeitada para que não ocorra o acúmulo de alimentos e, conseqüentemente, a formação de biofilme, o que iria complicar a cicatrização do periodonto⁷. Com a personalização

correta do cicatrizador, a estabilidade dos tecidos e o bem-estar do paciente são consequências¹.

O objetivo do presente trabalho é relatar um caso clínico no qual foi realizado um implante imediato após exodontia e a instalação de um cicatrizador personalizado, enfatizando a importância do conhecimento da técnica por parte do cirurgião-dentista.

RELATO DE CASO

Paciente B.N.Q, 25 anos, procurou serviço especializado em Reabilitação Oral com queixa no elemento 36. Durante a avaliação clínica foi constatado indício de fratura dental (Figura 1). O exame radiográfico e de tomografia apontou extensa rarefação óssea na região de furca.

Para manutenção da arquitetura gengival e óssea, além de reabilitação mais rápida e eficiente, foi utilizada técnica de instalação do implante imediato após a exodontia. Após analisar os exames laboratoriais e constatar que os parâmetros estavam dentro da normalidade a paciente foi informada sobre os riscos e benefícios do tratamento proposto.

O procedimento foi iniciado pela anestesia infiltrativa (Articaína) e descolamento dos tecidos gengivais através de divulsão intrasucular com lâmina de bisturi 15C (Medix). Em seguida com ponta diamantada 4138 (KG Sorensen) em alta rotação foi realizada odontosecção para evitar microtraumas no tecido ósseo (Figura 2). Após a remoção das raízes com forcéps, foi verificada a integridade do septo ósseo entre as raízes (Figura 3). A fresagem utilizou brocas do mesmo fabricante do implante Hélix GranMorse (Neodent -Curitiba/PR) e foi iniciada com 800 RPM e torque de 40Ncm pela broca lança. Em seguida foi utilizada broca com diâmetro de 2mm para alargamento do alvéolo do implante. Com a broca 3.5 foi atingido o comprimento de 11,5mm - compatível com o comprimento do implante utilizado.

Em seguida, a rotação foi estabilizada em 20 RPM e o torque mantido em 40Ncm durante toda a instalação do implante (Figura 4). O mesmo apresentou travamento em 45N, possibilitando a utilização de um Pilar em titânio TiBase com altura de transmucoso de 0,8mm. Após a fixação do pilar protético, foi iniciado o procedimento de colocação do enxerto ósseo liofilizado Bioss (Geistlich). Este preencheu todo o alvéolo correspondente às raízes removidas mantendo a altura da crista óssea. Foi observado a mistura entre o sangue fresco do alvéolo e o enxerto utilizado (Figura 5).

Após a hemostasia espontânea, o cicatrizador personalizado foi confeccionado com resina flow (SDI) em pequenos incrementos com auxílio de fotopolimerizador Rarii Cal (SDI). Após a fotopolimerização da resina flow foi verificada a oclusão,

destacando ausência de contatos oclusais. Uma sutura simples foi realizada com fio nylon 5.0 (TechSuture) e a paciente foi orientada quanto a utilização de crioterapia e medicações (Figura 6).

O retorno para remoção dos pontos ocorreu com 10 dias e a avaliação da região apontou posicionamento correto da gengiva, coaptação das bordas, estabilização do cicatrizador personalizado, ausência de edema ou secreção purulenta. A paciente relatou ausência de dor.



Figura 1 – Visão clínica do elemento 36, evidenciando os indícios de fratura dental e defeito ósseo.

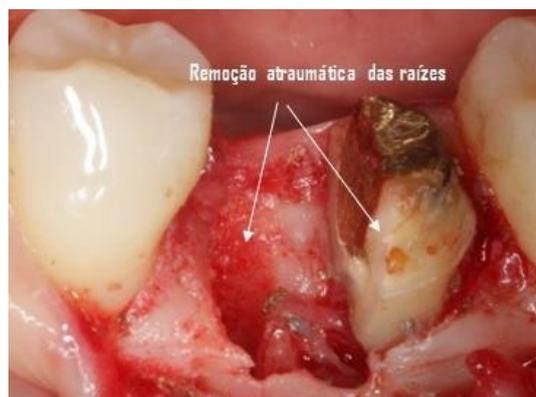


Figura 2 – Raiz distal após odontosecção.

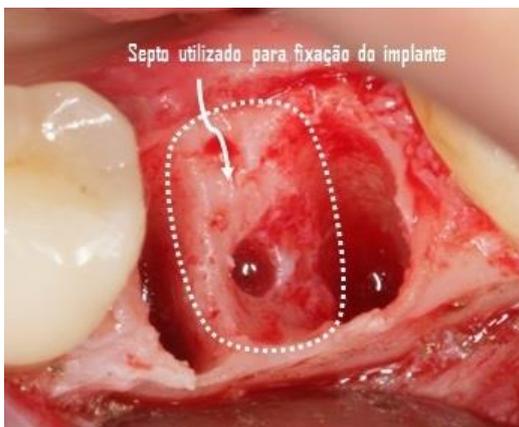


Figura 3 – Septo ósseo utilizado para a fixação dos implantes.

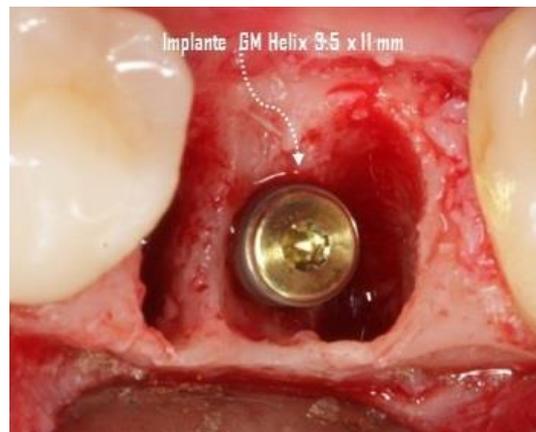


Figura 4 – Implante instalado.

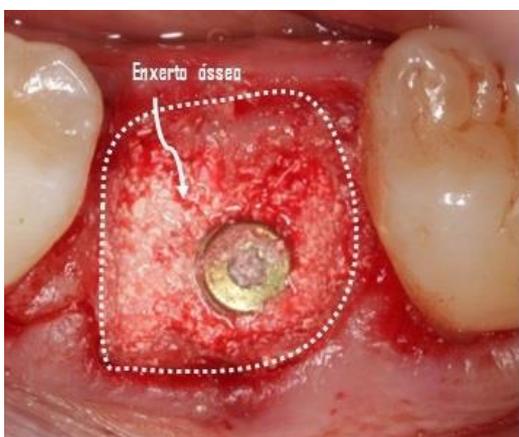


Figura 5 – Aspecto final do enxerto ósseo.



Figura 6 – cicatrizador personalizado.

DISCUSSÃO

O processo de exodontia seguido pela instalação imediata do implante oferece vantagens estéticas, funcionais e psicológicas. Essa sequência clínica diminui o desconforto do paciente e otimiza a duração do tratamento, visto que elimina o segundo tempo cirúrgico⁸. O maior êxito das implantações imediatas está associado à qualidade e à quantidade do remanescente ósseo. Em relação à quantidade, a altura óssea interproximal e a espessura da parede óssea vestibular influenciam diretamente no resultado estético, tendo em vista que o suporte ósseo interfere no contorno dos tecidos moles⁹. Portanto, a colocação de cicatrizadores personalizados logo após a instalação dos implantes colabora com o sucesso deste procedimento, pois mantém a arquitetura gengival até a realização da prótese definitiva.

Fraturas dentárias, doenças periodontais avançadas, cáries extensas e danos irreversíveis em tratamentos endodônticos são alguns dos casos de indicação para extração dentária¹⁰. Visando diminuir as alterações estruturais das paredes ósseas e do contorno gengival, as exodontias devem ser realizadas por meio de técnicas minimamente traumáticas, diminuindo as alterações teciduais que ocorrem naturalmente após as extrações, possibilitando a instalação imediata do implante e garantindo um melhor resultado final da reabilitação protética¹¹. No caso relatado houve fratura radicular, o que justifica a extração do elemento dental de acordo com os dados encontrados na literatura.

Na instalação de implantes imediatos, deve-se buscar uma região com maior volume ósseo para sua estabilização, havendo a formação de gaps entre a tábua óssea vestibular e a superfície do implante¹². Esses espaços devem ser preenchidos por material biocompatível ou enxerto ósseo autógeno, compensando a remodelação óssea e favorecendo a fixação do implante^{12,13}. No presente caso, os gaps foram preenchidos com osso liofilizado, o qual apresenta como uma das principais vantagens a propriedade de osteocondução, estimulando a chegada de células osteoprogenitoras e garantindo melhor regeneração dos tecidos duros. Røe et al.¹⁴ (2012) sinalizaram que, embora tenha sido questionada a necessidade de enxerto ósseo no gap, estudos recentes têm demonstrado, após um ano de extração, uma

redução de 50% na espessura óssea horizontal após a remodelação sem o enxerto ósseo e apenas 25% com enxertia óssea.

Os implantes necessitam estar bem posicionados tridimensionalmente, o que é imprescindível para se obter o sucesso nos mesmos, fazendo-se necessária a criteriosa avaliação prévia das estruturas e do espaço onde será instalado o implante¹⁵. Além disso, a instalação com o torque de inserção maior que 32 N/cm garante uma ótima estabilidade inicial, com ausência de micromovimentos, que é um dos principais pré-requisitos da reabilitação imediata¹⁶.

Na região de molares, alguns desafios surgem devido à maior dimensão dos alvéolos, como a necessidade de um septo ósseo bem constituído para que o implante seja instalado em uma posição protética ideal no centro do alvéolo¹⁰. Dessa maneira, a adaptação do cicatrizador personalizado é indicada, principalmente, para manter a arquitetura gengival, e este deve apresentar superfície lisa, se manter isento de transmissão de cargas mastigatórias e deve ter a mesma dimensão cervical do dente extraído para sustentar a cicatrização do tecido mole^{17,18}, assim como foi realizado no caso relatado.

No presente caso, o pilar protético foi instalado e individualizado diretamente na boca após a etapa de enxertia óssea e durante o ato cirúrgico, fechando o espaço referente ao perfil de emergência do dente e garantindo que sua adaptação seja a melhor possível, a fim de evitar o escape do osso liofilizado enxertado. A resina flow, material de escolha para confecção do dispositivo, apresenta teor reduzido de carga inorgânica, propriedade que aumenta a capacidade de polimento da peça¹⁹, que consiste em uma etapa imprescindível para evitar o acúmulo de biofilme e, dessa maneira, permitir uma melhor cicatrização. Além disso, o cicatrizador personalizado ficou exposto em meio bucal, reforçando o que afirmou Biachini¹⁷ (2013), que em situações que certamente as cargas não irão ser transmitidas para os implantes, manter um cicatrizador exposto em meio bucal é favorável ao tecido e à estética gengival. Em implantes posteriores instalados imediatamente pós exodontia, essa carga será realizada após, aproximadamente, 24 semanas, tendo em vista os possíveis riscos de danos à osseointegração e de sobrecarga mecânica²⁰.

Por fim, a utilização dos cicatrizadores personalizados se apresenta como uma boa escolha para a conformação de perfis de emergência gengival, garantindo a melhor remodelação dos tecidos.

CONCLUSÃO

Tendo em vista os tópicos abordados, é possível concluir que os cicatrizadores personalizados sobre implantes imediatos contribuem significativamente na recuperação pós-operatória dos tecidos peri-implantares, preservando a arquitetura óssea e gengival, além de reduzir o tempo e o custo do tratamento. Contudo, para o sucesso desejado do procedimento, além da criteriosa execução da confecção e do polimento do pilar protético, deve-se realizar uma extração minimamente traumática e uma correta execução do protocolo de inserção do implante, o que torna o êxito da futura reabilitação protética dependente de um tratamento multifatorial.

REFERÊNCIAS

1. Vasconcelos LW, Hiramatsu DA, Paleckis L, Francischone CE, Vasconcelos RCB. Customized Healing Abutments on Immediate Implants in Molar Areas: Preserving the original tissue architecture.
2. Al-Dosari A, Al-Rowis R, Moslem F, Alshehri F, Ballo AM. Esthetic outcome for maxillary anterior single implants assessed by different dental specialists. *Journal of Advanced Prosthodontics*. 2016 Sep;8(5):345-53.
3. Hämmerle CH, Chen ST, Wilson TG Jr. Consensus statements and recommended clinical procedures regarding the placement of implants in extraction sockets. *International journal of oral and maxillofacial implants*. 2004 Sep-Oct;19(5):549-57.
4. Lang NP, Pun L, Lau KY, Li KY, Wong MC. A systematic review on survival and success rates of implants placed immediately into fresh extraction sockets after at least 1 year. *Clinical Implant Oral Res*. 2012 Oct;2(5):39–66.
5. Telles D. Fixed implant-supported prostheses. São Paulo: Quintessence; 2014.
6. Fürhauser R, Fakhiri N, Winter W, Mailath G, Watzek G, Pommer B. Immediate Restoration of Immediate Implants in the Esthetic Zone of the Maxilla Via the Copy-Abutment Technique: 5-Year Follow-Up of Pink Esthetic Scores. *Clin Implant Dent Relat Res*. 2017 Feb;19(1):28-37.
7. Santana DSP, Dutra FKA, Dutra JA, Oliveira F, Corrêa MP. Cicatrizador personalizado em implantes imediatos. *Rev Odontol Araçatuba*. 2018;39:9-12.
8. Filho GS, Foggiatto A, Takashima MR, Souza AC, Pereria Neto AL. Do implante imediato ao condicionamento da mucosa supraimplantar com cicatrizador personalizado: o que sabemos? In: Rossetti PHO, Bonachela WC (eds). *Os Novos*

Caminhos Clínicos da Implantoterapia. São Paulo: VM Cultural Editora; 2017. p. 63-88.

9. Buser D, Martin W, Belser UC. Optimizing esthetics for implant restorations in the anterior maxilla: anatomic and surgical considerations. *Int J Oral Maxillofac Implants*. 2004;19(7):43-61.
10. Vasconcelos LW, Oliveira RP, Santiago Junior JF, Fernandes-Neto AJ, Moreira Neto JJ, Silva JBF. Cicatrizadores personalizados sobre implantes imediatos em áreas de molares: preservando a arquitetura original dos tecidos. *Int J Oral Maxillofac Implants*. 2017;32(2):1059-1065.
11. Tavares RR, de Brito RB Jr, de Melo WM, da Silva Conceição T, Gomes JM, Baratieri LN. Atraumatic extraction and immediate implant installation: The importance of maintaining the contour gingival tissues. *J Int Oral Health*. 2013;5(6):113-118.
12. Santos FVD. Implante imediato com provisionalização imediata através de cicatrizador multifuncional de peek [dissertação]. Palhoça: Universidade Do Sul De Santa Catarina; 2018. 36 p.
13. Zorzo G. Pilares Personalizados: Uma Comparação Entre Os Sistemas Em Uso Clínico [monografia de especialização]. Florianópolis: Universidade Federal de Santa Catarina; 2003. 44 p.
14. Roe P, Kan JY, Rungcharassaeng K, Caruso J, Schlichting LH. Horizontal and vertical dimensional changes of peri-implant facial bone following immediate placement and provisionalization of maxillary anterior single implants: a 1-year cone beam computed tomography study. *Int J Oral Maxillofac Implants*. 2012;27:393-400.
15. Vieira LFN, Vidigal Júnior GM, Cardoso E, Harari ND, Dias EC. Posição tridimensional ideal do implante. *Rev Bras Implant*. 2006;19-22.

16. Nkenke E, Lehner B, Fenner M, Roman FS, Thams U, Neukam FW, Radespiel-Tröger M. Immediate versus delayed loading of dental implants in the maxillae of minipigs: follow-up of implant stability and implant failures. *Int J Oral Maxillofac Implants*. 2005;20(1):39-47.
17. Bianchini M. Colocação de cicatrizadores na primeira cirurgia: vale a pena? *Implant News Perio Int J* [Internet]. 2015 Jan 29 [citado em 25 de abril de 2023];(6). Disponível em: <http://www.inpn.com.br/Materia/SextaBianchini/121828>.
18. Alshhrani WM, Al Amri MD. Customized CAD-CAM healing abutment for delayed loaded implants. *J Prosthet Dent*. 2016;116(2):176-179.
19. Baroudi K, Rodrigues JC. Flowable resin composites: a systematic review and clinical considerations. *J Clin Diagn Res*. 2015;9(6):ZE18-ZE24.
20. Harshakumar K, Deepthi VS, Ravichandran R, Prasanth V. Customized healing abutment for enhancing pink aesthetics in implants. *J Dent Implants*. 2013;3(2):172.

CONSIDERAÇÕES FINAIS

Através desse relato de caso, conclui-se que o uso do cicatrizador personalizado, somado a uma exodontia atraumática e uma criteriosa instalação do implante, influencia positivamente no sucesso estético e funcional da reabilitação oral. Evidenciando, portanto, que este resultado final satisfatório é multifatorial.

O conhecimento dos benefícios da técnica do cicatrizador individualizado, por parte dos cirurgiões dentistas, é de grande importância, para que estes possam ofertar tratamentos com resultados melhores e mais previsíveis, garantindo o conforto e a satisfação do paciente.

ANEXOS

ANEXO A - NORMAS PARA PUBLICAÇÃO DE ARTIGOS – FULL DENTISTRY IN SCIENCE

A Revista Full Dentistry in Science tem como missão a divulgação dos avanços científicos e tecnológicos conquistados pela comunidade odontológica, respeitando os indicadores de qualidade. Tem como objetivo principal publicar pesquisas, casos clínicos, revisões sistemáticas, apresentação de novas técnicas, comunicações breves e atualidades. Não são aceitos artigos de assuntos regionais e nem revisões de literatura.

Correspondências poderão ser enviadas para:

Editora Plena Ltda

Rua Janiópolis, 245 – Cidade Jardim - CEP: 83035-100 – São José dos Pinhais/PR

Tel.: (41) 3081-4052 E-mail: edicao@editoraplena.com.br

Normas Gerais:

Os trabalhos enviados para publicação devem ser inéditos, não sendo permitida a sua submissão simultânea em outro periódico, seja esse de âmbito nacional ou internacional. **A Revista Full Dentistry in Science** reserva todo o direito autoral dos trabalhos publicados, inclusive tradução, permitindo, entretanto, a sua posterior reprodução como transcrição com devida citação de fonte.

Os conceitos afirmados nos trabalhos publicados são de inteira responsabilidade dos autores, não refletindo obrigatoriamente a opinião do Editor-Chefe ou Corpo Editorial.

A Editora Plena não garante ou endossa qualquer produto ou serviço anunciado nesta publicação ou alegação feita por seus respectivos fabricantes. Cada leitor deve

determinar se deve agir conforme as informações contidas nesta publicação. **A Revista Full Dentistry in Science** ou as empresas patrocinadoras não serão responsáveis por qualquer dano advindo da publicação de informações errôneas.

O autor principal receberá um fascículo do número no qual seu trabalho for publicado. Exemplares adicionais, se solicitados, serão fornecidos, sendo os custos repassados de acordo com valores vigentes.

ORIENTAÇÕES PARA SUBMISSÃO DE MANUSCRITOS:

A Revista Full Dentistry in Science utiliza o Sistema de Gestão de Publicação (SGP), um sistema on-line de submissão e avaliação de trabalhos.

- Para enviar artigos, acesse o site: www.editoraplena.com.br;
- Selecione a **Revista Full Dentistry in Science**, em seguida clique em “submissão online”.
- Para submissão de artigos é necessário ter os dados de todos os autores (máximo de seis por artigo), tais como: Nome completo, e-mail, titulação (máximo de duas por autor) e telefone para contato. Sem estes dados a submissão será bloqueada.

Seu artigo deverá conter os seguintes tópicos:

1. Página de título

- Deve conter título em português e inglês, resumo, abstract, descritores e descriptors.

2. Resumo/Abstract

- Os resumos estruturados, em português e inglês, devem ter, no máximo, 250 palavras em cada versão;
- Devem conter a proposição do estudo, método(s) utilizado(s), os resultados primários e breve relato do que os autores concluíram dos resultados, além das implicações clínicas;

- Devem ser acompanhados de 3 a 5 descritores, também em português e em inglês, os quais devem ser adequados conforme o MeSH/DeCS.

3. Texto

- O texto deve ser organizado nas seguintes seções: Introdução, Material e Métodos, Resultados, Discussão, Conclusões, Referências e Legendas das figuras;
- O texto deve ter no máximo de 5.000 palavras, incluindo legendas das figuras, resumo, abstract e referências;
- O envio das figuras deve ser feito em arquivos separados (ver tópico 4);
- Também inserir as legendas das figuras no corpo do texto para orientar a montagem final do artigo.

4. Figuras

- As imagens digitais devem ser no formato JPEG ou TIFF, com pelo menos 7 cm de largura e 300 dpis de resolução. Imagens de baixa qualidade, que não atendam as recomendações solicitadas, podem determinar a recusa do artigo;
- As imagens devem ser enviadas em arquivos independentes, conforme sequência do sistema;
- Todas as figuras devem ser citadas no texto;
- Número máximo de 45 imagens por artigo;

- As figuras devem ser nomeadas (Figura 1, Figura 2, etc.) de acordo com a sequência apresentada no texto;
- Todas as imagens deverão ser inéditas. Caso já tenham sido publicadas em outros trabalhos, se faz necessária a autorização/liberação da Editora em questão.
- No caso de imagens que mostrem o rosto do paciente, é obrigatório o envio da autorização de uso de imagem assinada pelo mesmo.

5. Tabelas/Traçados e Gráficos

- As tabelas devem ser autoexplicativas e devem complementar e não duplicar o texto;
- Devem ser numeradas com algarismos arábicos, na ordem em que são mencionadas no texto;
- Cada tabela deve receber um título breve que expresse o seu conteúdo;
- Se uma tabela tiver sido publicada anteriormente, inclua uma nota de rodapé dando o crédito à fonte original;
- Envie as tabelas como arquivo de texto e não como elemento gráfico (imagem não editável);
- Os traçados devem ser feitos digitalmente;

– Os gráficos devem ser enviados em formato de imagem e em alta resolução.

6. Comitês de Ética

– O artigo deve, se aplicável, fazer referência ao parecer do Comitê de Ética.

– A **Revista Full Dentistry in Science** apoia as políticas para registro de ensaios clínicos da Organização Mundial da Saúde (OMS) e do Comitê Internacional de Editores de Revistas Médicas (ICMJE), reconhecendo a importância dessas iniciativas para o registro e divulgação internacional sobre estudos clínicos com acesso aberto. Sendo assim, somente serão aceitos para publicação os artigos de pesquisas clínicas que tenham recebido um número de identificação, o ISRCTN, em um dos registros de ensaios clínicos, validados pelos critérios estabelecidos pela OMS e pelo ICMJE. A OMS define Ensaio Clínico como “qualquer estudo de pesquisa que prospectivamente designa participantes humanos ou grupos de humanos para uma ou mais intervenções relacionadas à saúde para avaliar os efeitos e os resultados de saúde. Intervenções incluem, mas não se restringem, a drogas, células e outros produtos biológicos, procedimentos cirúrgicos, procedimentos radiológicos, dispositivos, tratamentos comportamentais, mudanças no processo de cuidado, cuidado preventivo etc.”

Para realizar o registro do Ensaio Clínico acesse um dos endereços abaixo:

Registro no Clinicaltrials.gov

URL: <http://prsinfo.clinicaltrials.gov/>

Registro no International Standard Randomized Controlled Trial Number (ISRCTN)

URL: <http://www.controlled-trials.com>

Outras questões serão resolvidas pelo Editor-Chefe e Conselho Editorial.

7. Citação de autores

A citação dos autores será da seguinte forma:

7.1. Alfanumérica:

- Um autor: Silva²³
- Dois autores: Silva;Carvalho²¹
- Três autores ou mais: Silva et al.¹³

7.2. Exemplos de citação:

1. – Quando o autor for citado no contexto:

Exemplo: “Nóbrega³ (1990) afirmou que geralmente o odontopediatra é o primeiro a observar a falta de espaço na dentição mista e tem livre atuação nos casos de Classe I de Angle com discrepância negativa acentuada”

2. – Quando não citado o nome do autor usar somente a numeração sobrescrita:

Exemplo: “Neste sentido, para alcançar o movimento dentário desejado na fase de retração, é importante que os dispositivos ortodônticos empregados apresentem relação carga/deflexão baixa, relação momento/força alta e constante e ainda possuam razoável amplitude de ativação¹”

8. Referências

- Todos os artigos citados no texto devem constar nas referências bibliográficas;
- Todas as referências bibliográficas devem constar citadas no texto;
- As referências devem ser identificadas no texto em números sobrescritos e numeradas conforme as referências bibliográficas ao fim do artigo, que deverão ser

organizadas em ordem alfabética;

– As abreviações dos títulos dos periódicos devem ser normalizadas de acordo com as publicações “Index Medicus” e “Index to Dental Literature”.

– A exatidão das referências é de responsabilidade dos autores. As mesmas devem conter todos os dados necessários à sua identificação;

– As referências devem ser apresentadas no final do texto obedecendo às Normas Vancouver

(http://www.nlm.nih.gov/bsd/uniform_requirements.html);

– Não deve ser ultrapassado o limite de 35 referências.

Utilize os exemplos a seguir:

Artigos com até seis autores

Simplício AHM, Bezerra GL, Moura LFAD, Lima MDM, Moura MS, Pharoahi M. Avaliação sobre o conhecimento de ética e legislação aplicado na clínica ortodôntica. Revista Orthod. Sci. Pract. 2013; 6 (22):164-169.

Artigos com mais de seis autores

Parkin DM, Clayton D, Black, RJ, Masuyer E, Friedl HP, Ivanov E, et al. Childhood – leukaemia in Europe after Chernobyl: 5 years follow-up. Br J Cancer.1996;73:1006-1012.

Capítulo de Livro

Verbeeck RMH. Minerals in human enamel and dentin.In: Driessens FCM, Woltgens JHM, editors. Tooth development and caries. Boca Raton: CRC Press; 1986. p. 95-152.

Dissertação, tese e trabalho de conclusão de curso

ARAGÃO, HDN, Solubilidade dos Ionômeros de Vidro Vidrion. Dissertação (Mestrado)

Faculdade de Odontologia de Bauru da Universidade de São Paulo. Bauru, SP; 1995
70p.

Formato eletrônico

Camargo ES, Oliveira KCS, Ribeiro JS, Knop LAH. Resistência adesiva após colagem e recolagem de bráquetes: um estudo in vitro. In: XVI Seminário de iniciação científica e X mostra de pesquisa; 2008 nov. 11-12; Curitiba, Paraná: PUCPR; 2008. Disponível em: <http://www2.pucpr.br/reol/index.php/PIBIC2008?dd1=2306&dd99=view>

9. Provas digitais

- A prova digital será enviada ao autor correspondente do artigo por e-mail em formato PDF para aprovação final;
- O autor analisará todo o conteúdo, tais como: texto, tabelas, figuras e legendas, dispondo de um prazo de até 72 horas para a devolução do material devidamente corrigido, se necessário.
- Se não houver retorno da prova em 72 horas, o Editor-Chefe considerará a presente versão como a final.
- A inclusão de novos autores não é permitida nessa fase do processo de publicação.

10. Carta de Submissão

Título do Artigo: _____

O(s) autor(es) abaixo assinado(s) submete(m) o trabalho intitulado acima à apreciação da **Full Dentistry in Science** para ser publicado, declaro(mos) estar de acordo que os direitos autorais referentes ao citado trabalho tornem-se propriedade exclusiva da **Full Dentistry in Science** desde a data de sua submissão, sendo vedada qualquer reprodução total ou parcial, em qualquer outra parte ou meio de divulgação de qualquer natureza, sem que a prévia e necessária autorização seja solicitada e obtida

junto **Full Dentistry in Science**. No caso de o trabalho não ser aceito, a transferência de direitos autorais será automaticamente revogada, sendo feita a devolução do citado trabalho por parte da **Full Dentistry in Science**. Declaro(amos) ainda que é um trabalho original, sendo que seu conteúdo não foi ou está sendo considerado para publicação em outra revista, quer no formato impresso ou eletrônico. Concordo(amos) com os direitos autorais da revista sobre ele e com as normas acima descritas, com total responsabilidade quanto às informações contidas no artigo, assim como em relação às questões éticas.

Data: ___/___/___

Nome dos autores

Assinatura
