Saulo Thiago Neves de Sousa Assis

IMPLANTES COM DESLOCAMENTO DE TECIDO VS SEM DESLOCAMENTO DE TECIDO GENGIVAL: RELATO DE CASO CLÍNICO

Sete Lagoas
2024

Saulo Thiago Neves de Sousa Assis

IMPLANTES COM DESLOCAMENTO DE TECIDO VS SEM DESLOCAMENTO DE TECIDO GENGIVAL: RELATO DE CASO CLÍNICO

Monografia apresentada ao Programa de pós-graduação em Odontologia da Faculdade Sete Lagoas - FACSETE, como requisito parcial a obtenção do título de especialista em Implantodontia.

Orientador: Prof. Pedro Augusto Xambre de Oliveira Xambre.

Area de Concentração: Odontologia.

Sete Lagoas
2024

Monografia intitulada **“Implantes com deslocamento de tecido vs sem deslocamento de tecido gengival: relato de caso clínico”** de autoria do aluno **Saulo Thiago Neves de Sousa Assis.**

Aprovado em _ /___/ pela banca constituída dos seguintes professores:

XXXXXXXXXXXXXX

XXXXXXXXXXXXXX

XXXXXXXXXXXXXX

Belo horizonte XX de novembro de 2024.

Faculdade Sete Lagoas - FACSETE
Telefone (31) 3773 3268 - www.facsete.edu.br

RESUMO

Os implantes dentários têm sido cada vez mais utilizados para reabilitar espaços edêntulos de forma duradoura e eficaz, devolvendo função mastigatória e estética aos pacientes. Graças aos avanços da tecnologia, oferecem benefícios com maior conforto, naturalidade e durabilidade quando comparado a outras formas de reabilitação oral como ponte fixas e próteses removíveis.

Todavia, a colocação de implantes exige uma cuidadosa avaliação da saúde bucal do paciente, incluindo quantidade e qualidade do osso disponível, e pode necessitar de vários passos cirúrgicos e de cicatrização. Em suma, os implantes dentários são uma opção avançada e eficaz para restaurar a função e a estética dentária perdida, proporcionando aos pacientes uma solução de longo prazo para a substituição de dentes ausentes.

Palavras-chave: Implante, Estética, Mastigação.

ABSTRACT

Dental implants have been increasingly used to rehabilitate edentulous spaces in a lasting and effective way, restoring chewing function and aesthetics to patients. Thanks to advances in technology, they offer benefits with greater comfort, naturalness and durability when compared to other forms of oral rehabilitation such as fixed bridges and removable dentures.

However, implant placement requires a careful assessment of the patient's oral health, including quantity and quality of available bone, and may require several surgical and healing steps. In short, dental implants are an advanced and effective option for restoring lost tooth function and aesthetics, providing patients with a long-term solution for replacing missing teeth.

Key Words: Implants, Aesthetic, Mastication.

SUMÁRIO

1. INTRODUÇÃO..... 7

2. DESENVOLVIMENTO. 8

2.1 REVISÃO DE LITERATURA 8
3. Implantes com descolamento de tecido VS sem descolamento de tecido gengival

4. DESCRIÇÃO DO CASO CLÍNICO.....9

4.1 DISCUSSÃO 12

5 CONCLUSÃO..... 13

REFERÊNCIAS 14

1. INTRODUÇÃO

A reabilitação oral com implantes dentários evoluiu bastante nas últimas décadas, tornando-se uma solução confiável e eficiente para a perda dentária. A seleção da técnica cirúrgica desempenha um papel fundamental no sucesso dos implantes e na recuperação do paciente. Entre as abordagens cirúrgicas, as técnicas com e sem retalho são frequentemente discutidas na literatura odontológica, cada uma trazendo suas próprias vantagens e desafios.

A técnica de implante dentário com retalho, considerada a abordagem tradicional, inclui a realização de uma incisão e elevação do retalho gengival para expor o osso alveolar. De acordo com a literatura, essa técnica proporciona um controle mais direto sobre a área óssea e facilita a visualização detalhada da zona de inserção do implante. (Brånemark et al., 1969; Albrektsson et al., 1981). No entanto, a necessidade de realizar uma incisão e manipular os tecidos moles pode levar a um maior desconforto pós-operatório e a um tempo de cicatrização mais prolongado (Buser et al., 1991).

Em contraste, a técnica de implante dentário sem retalho, também conhecida como técnica minimamente invasiva, tem recebido crescente atenção por causar menor impacto nos tecidos moles e reduzir o trauma cirúrgico. Estudos recentes sugerem que essa abordagem pode levar a um menor desconforto pós-operatório e a um tempo de recuperação mais breve, melhorando, assim, a experiência geral do paciente (Mombelli et al., 2001; Chen et al., 2011). A técnica sem retalho emprega perfurações menores, o que diminui a necessidade de manipulação extensiva dos tecidos gengivais e reduz a exposição ao osso (Sato et al., 2004).

Este Trabalho de Conclusão de Curso visa contribuir para o aprimoramento das práticas clínicas e fornecer uma base sólida para a tomada de decisões informadas pelos profissionais de odontologia, com o objetivo de otimizar os resultados dos tratamentos e melhorar a qualidade de vida dos pacientes.

Este trabalho tem como objetivo relatar um caso clínico de implante dentário realizado na Pós Odonto BH, o qual se mostrou especialmente interessante e tranquilo de executar. O procedimento foi conduzido com sucesso, aproveitando a experiência e as tecnologias avançadas disponíveis na clínica. A abordagem adotada assegurou uma execução precisa e eficiente, sem complicações e em conformidade com os protocolos estabelecidos. A experiência evidenciou não apenas a competência da equipe no manejo de casos complexos, mas também a eficácia das técnicas utilizadas, resultando em um desfecho positivo e satisfatório para o paciente.

2. DESENVOLVIMENTO

2.1 REVISÃO DE LITERATURA

3. Implantes com descolamento de tecido VS sem descolamento de tecido gengival

Ao realizar cirurgias de implantes dentários é comum ao cirurgião dentista, principiar com uma incisão e deslocamento do tecido gengival, para uma melhor visualização do rebordo ósseo em que o implante será introduzido. Durante esse procedimento é importante preservar a vascularização e a integridade do tecido gengival para promover a cicatrização adequada e evitar ou minimizar complicações pós-operatórias e prevenção de recessões gengivais, que poderia expor o implante e comprometer a sua estética, funcionalidade e estabilidade ao longo prazo.

Esse manejo reduz o risco de fenestrações e perfurações ósseas que podem levar a perda do implante, trazendo ainda algumas vantagens significativas para o sucesso do tratamento, como ter uma visão clara da área onde o implante será inserido, aumentando a sua precisão garantindo que ele esteja posicionado corretamente para suportar e dar longevidade à prótese dentária.

Essa técnica é crucial em casos em que se necessite realizar tratamentos adicionais como a necessidade de enxertos ósseos ou aumento de volume gengival que podem ser realizados antes durante ou depois da colocação do implante.

Em se tratando de áreas estéticas (*Diago et al., 2017*) relata em sua pesquisa que a técnica de flapped recebe uma enorme vantagem sobre a técnica flapless, pois pode-se reposicionar retalhos em locais desejados além de conseguir prevenir o crescimento de tecido gengival entre o implante e o osso. Porém a reflexão do retalho mucoperiosteal compromete o suprimento vascular ósseo, o que pode levar a perda da crista óssea prejudicando a estética a longo prazo.

Recentemente está sendo introduzidas novas técnicas cirúrgicas em que o tecido gengival não recebe o seu deslocamento para que o implante seja introduzido no osso. (*Wennerberg et al 2014*)

As razões para a escolha de tal técnica sem retalho, são para reduzir as chances de perda de tecido peri-implantar após a cirurgia, superando o desafio do manejo dos tecidos moles durante ou depois da cirurgia. Outras vantagens a serem citadas são: cirurgia menos traumática, diminuição do tempo operatório, rápida cicatrização pós-cirúrgica menos complicações pós-operatórias e maior conforto do paciente. (*Wennerberg et al., 2014*)

Embora a técnica flapsless ofereça benefícios potenciais, é importante lembrar que podem oferecer desafios e limitações que devem ser cuidadosamente considerados pelo profissional de odontologia, como controle de hemorragias e proteção do tecido mole circundante, precisão na posição do implante quando realizado sem guia cirúrgico. (*Diago et al., 2017*)

Ainda assim (*Diago et al., 2017*) em seu estudo não relata significativas diferenças entre as técnicas com ou sem retalho, não havendo evidências suficientes sobre um aumento do risco de complicações na técnica flapless. É importante levar em consideração que ainda existam escassos estudos e comprovações de caráter comparativo sobre os efeitos de cirurgias realizadas com as duas técnicas. (*Diago et al., 2017*)

4. DESCRIÇÃO DO CASO CLÍNICO

Paciente H.M., sexo feminino, 56 anos, leucoderma, ASA II, hipertensa controlada, compareceu à Clínica Odontológica da Pós Odonto BH, sua principal queixa era a perda do dente 36.

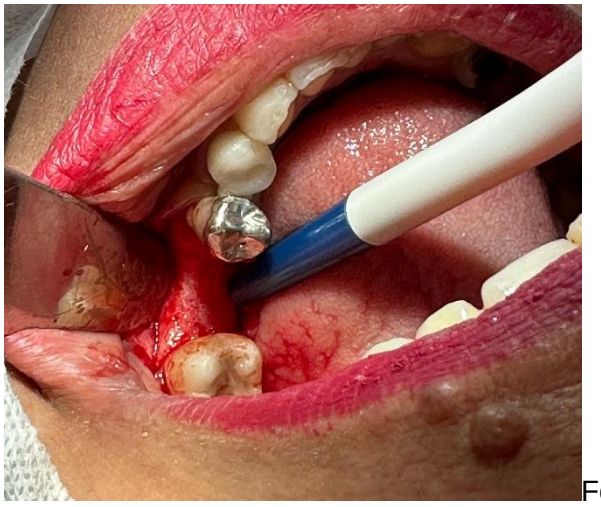
Após releitura do prontuário da paciente, realização do exame clínico, análise de tomografia computadorizada para avaliar e determinar a quantidade e qualidade óssea, foi identificado que a paciente já havia feito Regeneração Óssea Guiada (ROG) com Ossix Plus há dois anos atrás, pois a parede vestibular do rebordo havia fraturado.

Optei pelo uso do implante da marca MIS, modelo C1 e plataforma SP, devido à sua confiabilidade e eficácia clínica, com dimensões de 4,2mm de diâmetro e 10mm de comprimento, o que foi considerado adequado para as condições ósseas da região mandibular para garantir a melhor integração e estabilidade do implante.



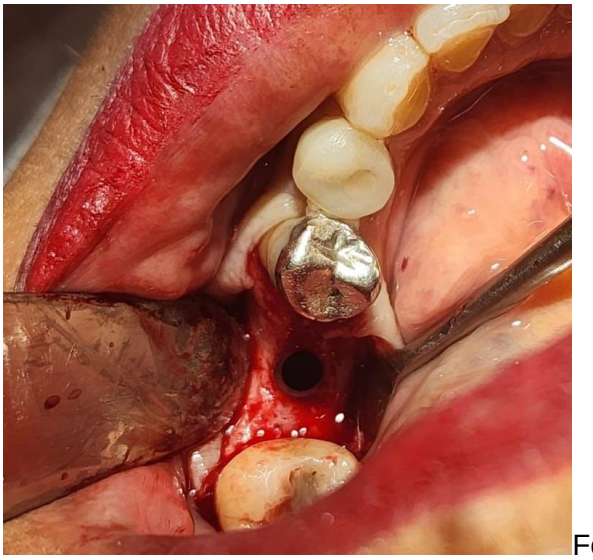
Fonte: própria

Iniciei a cirurgia com anestésico local tópico em gel Benzocaína, logo depois injeção de cloridrato de lidocaína + epinefrina (Alphacaine 100), pela técnica infiltrativa local. Uma vez alcançada a anestesia, uma incisão intrasulcular e linear foi feita na mucosa gengival logo após retalho total para exposição do rebordo ósseo da região.

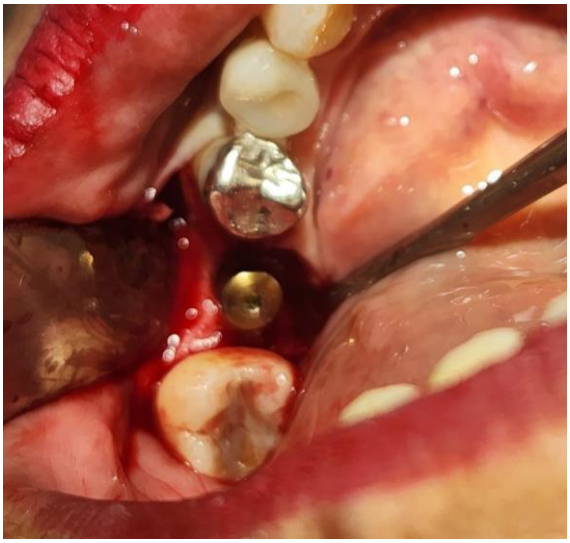

Fonte: própria

Brocas sequenciais foram usadas para preparar o leito do implante, começando com brocas de menor diâmetro e aumentando gradualmente até atingir os 4.2mm de diâmetro necessário. Todo o processo foi realizado com irrigação abundante de soro fisiológico estéril para evitar o superaquecimento do osso.

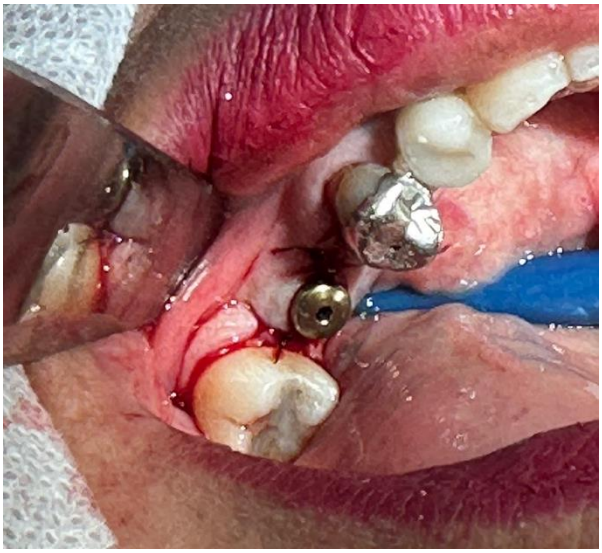
Com o leito preparado, o implante foi inserido utilizando a catraca oferecida pela própria marca. O torque de inserção foi rigorosamente monitorado e ajustado, assegurando que o implante fosse inserido com um torque de 40 N. Este torque é ideal para garantir a estabilidade primária, fundamental para a osseointegração inicial do implante.


Fonte: própria

Após a inserção do implante, foi instalado um cicatrizador que desempenha um papel importante no processo de cicatrização, mantendo a gengiva afastada do implante e facilitando a formação de um contorno gengival adequado. Este componente também protege a plataforma do implante durante o período de cicatrização, prevenindo a invasão de tecido mole.


Fonte: própria

Ao final da cirurgia, a paciente recebeu todas as informações detalhadas, sobre higiene bucal destacando a importância de evitar traumas na região os cuidados que ela deveria tomar, seguido de prescrição de medicação que incluía analgésico e anti-inflamatório para controle de dor e inchaço, além de antibiótico para prevenção de infecção.


Fonte: própria

4.1 DISCUSSÃO

Os implantes dentários têm se consolidado como uma alternativa de tratamento cada vez mais popular e amplamente reconhecida para a substituição de dentes que foram perdidos, oferecendo uma solução eficaz e duradoura para aqueles que buscam restaurar a funcionalidade e a estética do sorriso. GALLUCCI et al. (2018)

À medida que a terapia com implantes dentários continua a evoluir e se aprimorar, surgem novos desafios que devem ser enfrentados devido às crescentes demandas tanto funcionais quanto estéticas. Esses desafios decorrem da necessidade de atender a expectativas cada vez mais altas dos pacientes, que buscam resultados não apenas funcionalmente eficazes, mas também visualmente satisfatórios, o que exige inovações constantes e abordagens mais sofisticadas por parte dos profissionais da odontologia. HERMÁNDEZ-ALFARO et al. (2020)

Quando um retalho é levantado para proporcionar acesso adequado à colocação do implante dentário, ocorre a interrupção do suprimento sanguíneo do periósteo, o que pode afetar a cicatrização e a integração do implante. Além disso, ao inserir o implante no leito previamente preparado, o suprimento sanguíneo também pode ser comprometido. Isso se torna particularmente relevante quando a parede óssea bucal é composta principalmente por osso cortical, uma vez que a presença predominante de osso cortical pode limitar a capacidade de vascularização no local do implante, dificultando o processo de integração e, potencialmente, influenciando o sucesso do tratamento. WANG et al. (2022)

A quantidade de reabsorção óssea é reduzida quando o implante é posicionado profundamente dentro do alvéolo preparado para sua colocação. Em outras palavras, quando o implante é colocado a uma profundidade maior no osso, a reabsorção óssea ao redor do implante tende a ser menor. Por outro lado, quanto mais alto o implante é colocado em relação ao nível do osso, ou seja, quanto mais superficialmente ele é posicionado em relação ao alvéolo ósseo, maior será a quantidade de reabsorção óssea que ocorre ao longo do tempo. Esse fenômeno é importante para o planejamento e o sucesso a longo prazo do implante, já que a reabsorção óssea pode afetar a estabilidade e a função do implante. ISMAIL et al. (2013)

A largura biológica, que é a faixa de tecido que se desenvolve ao redor de um implante dentário e que inclui a mucosa e o osso, requer um espaço adequado para sua formação e estabilização. Portanto, um implante que é colocado em uma posição mais profunda no alvéolo ósseo deve, inevitavelmente, experimentar um grau maior de reabsorção óssea ao longo do tempo em comparação com um implante que é posicionado mais superficialmente, ou seja, mais próximo à superfície do osso. Isso ocorre porque o espaço disponível para o desenvolvimento da largura biológica é afetado pela profundidade do implante, influenciando diretamente a quantidade de reabsorção óssea que será observada em torno do implante ao longo do processo de cicatrização e integração óssea. ISMAIL et al. (2013)

Quando a localização exata do implante dentário é cuidadosamente planejada e decidida de maneira pré-cirúrgica, e quando as características anatômicas do paciente são favoráveis para esse procedimento, é possível optar por uma abordagem cirúrgica menos invasiva, conhecida experimenta menos desconforto pós-operatório, resultando em uma recuperação mais rápida e menos complexa. Este método também pode contribuir para uma experiência mais confortável e menos traumática para o paciente, promovendo uma recuperação mais eficiente e com menos complicações. ALBIOL et al. (2023)

A cirurgia de implante dentário realizada sem a necessidade de levantar um retalho é considerada um procedimento altamente previsível e com uma taxa de sucesso notavelmente alta. Uma das explicações para essa alta taxa de sucesso é que, ao optar por essa técnica menos invasiva, o periósteo, que é uma camada de tecido conjuntivo que cobre a superfície do osso, é preservado. A preservação do periósteo desempenha um papel crucial na otimização do processo de cicatrização do tecido peri-implantar, já que o periósteo contém vasos sanguíneos e células importantes para a regeneração e manutenção do osso ao redor do implante. Além disso, ao evitar a necessidade de rebatimento do retalho, minimizam-se os traumas e danos aos tecidos moles circundantes, o que contribui para uma recuperação mais rápida e menos complicações pós-operatórias. Assim, essa abordagem não apenas melhora a taxa de sucesso do implante, mas também promove uma integração mais eficiente e uma adaptação mais suave dos tecidos ao redor do implante dentário. LEE et al. (2011)

É crucial observar que diversos estudiosos enfatizam a necessidade de prevenir a contaminação da superfície do implante por microrganismos e biomoléculas, como saliva e corpos estranhos, durante o processo de inserção. Essa precaução visa reduzir o risco de comprometimento da integração do implante de titânio e, consequentemente, minimizar as probabilidades de falha do implante. LEE et al. (2011)

As cirurgias sem retalho devem ser limitadas a casos cuidadosamente selecionados, nos quais um planejamento clínico e radiológico detalhado tenha sido realizado. Pacientes que utilizam medicamentos anticoagulantes ou que apresentam comprometimentos clínicos podem igualmente se beneficiar desta técnica minimamente invasiva. LAGARES et al. (2015)

Segundo KOTICHA et al. (2013) -10, um estudo comparando as duas abordagens cirúrgicas (Flapless e Flapped), avaliou a densidade óssea ao redor dos implantes durante um período de 18 meses e não encontrou diferença entre os grupos. Outro estudo avaliando abordagenm com retalho versus sem retalho não encontrou diferença nas taxas de sobrevivência ou na densidade óssea.

5. CONCLUSÃO

A análise comparativa das técnicas de colocação de implantes dentários com e sem retalho revela que cada abordagem possui suas vantagens e limitações específicas, que devem ser cuidadosamente consideradas ao determinar o método mais adequado para cada paciente.

A técnica de colocação de implantes sem retalho, por ser minimamente invasiva, oferece benefícios significativos em termos de recuperação pós-operatória. Essa abordagem reduz o trauma cirúrgico e preserva o suprimento sanguíneo do periósteo, o que pode levar a uma cicatrização mais rápida e a um menor desconforto para o paciente. Além disso, ao evitar a necessidade de deslocar o tecido gengival, a técnica flapless minimiza o risco de complicações relacionadas à cicatrização dos tecidos moles. No entanto, essa técnica pode não ser adequada em todos os casos, especialmente quando há a necessidade de um acesso mais detalhado ao leito ósseo para realizar correções ou regenerações ósseas adicionais. Em situações onde o osso receptor apresenta defeitos ou condições adversas, a abordagem sem retalho pode ser limitada em sua eficácia.

Em contraste, a técnica de colocação de implantes com retalho permite um acesso direto e visual ao leito de implante, o que é crucial para uma avaliação e intervenção mais precisa. Essa abordagem facilita o tratamento de defeitos ósseos, permite a realização de procedimentos de regeneração óssea e possibilita um planejamento cirúrgico mais detalhado. A capacidade de visualizar e manipular diretamente a área do implante é particularmente vantajosa em casos complexos ou quando há necessidade de correção óssea significativa. No entanto, a técnica com retalho é mais invasiva, o que pode resultar em um período de recuperação mais longo e em um aumento do desconforto pós-operatório.

Em última análise, a decisão entre utilizar a técnica com retalho ou a técnica sem retalho deve ser baseada em uma avaliação abrangente das necessidades individuais do paciente e da complexidade do caso clínico. É fundamental que o planejamento seja personalizado, levando em consideração as condições anatômicas e os objetivos do tratamento, para garantir a escolha do método que proporcione os melhores resultados clínicos e promova uma integração bem-sucedida do implante. A abordagem correta visa não apenas otimizar os resultados do tratamento, mas também garantir o conforto e a saúde geral do paciente ao longo do processo de recuperação.

REFERÊNCIAS

.

CHRCANOVIC, Bruno Ramos; ALBREKTSSON, Tomas; WENNERBERG, Ann. Implant placement without flap versus conventional flap surgery: a meta-analysis. *PLoS ONE*, v. 9, n. 6, p. e100624, jun. 2014. Disponível em: https://doi.org/10.1371/journal.pone.0100624. Acesso em: 27/07/2024

PEÑARROCHA-DIAGO, Miguel; LLAMAS-MONTEAGUDO, Oscar; PEÑARROCHA-OLTRA, David; VIÑA-ALMUNIA, José; GIRBÉS-BALLESTER, Paula. Parâmetros clínicos de implantes colocados em locais cicatrizados utilizando técnicas flapped e flapless: uma revisão sistemática. *Medicina Oral, Patología Oral y Cirugía Bucal*, v. 22, n. 5, p. e572-81, 1 set. 2017. Disponível em: http://www.medicinaoral.com/medoralfree01/v22i5/medoralv22i5p572.pdf. Acesso em: 28/07/2024.

AMERICAN ASSOCIATION OF PUBLIC HEALTH DENTISTRY. Trends in dental implant use in the USA, 1999–2016 and projections for 2026. *Journal of Dental Research*, v. 97, n. 13, p. 1424-1430, 2018. Disponível em: https://doi.org/10.1177/002203451879256. Acesso em: 02/06/2024.

MONJE, Alberto; ROCCUZZO, Andrea; BUSER, Daniel; WANG, Hom-Lay. Influência da espessura da parede óssea vestibular nas alterações dimensionais dos tecidos duros e moles peri-implantares: uma revisão sistemática. *Clinical Oral Implants Research*, v. 34, n. 4, p. 1234-1245, 2023. DOI: 10.1111/clr.14029. Acesso em: 06/06/2024

HERNÁNDEZ-ALFARO, Federico; RAGUCCI, Gian Maria; ELNAYEF, Basileia; CRIADO-CÁMARA, Elena; SUÁREZ-LÓPEZ DEL AMO, Fernando. Colocação imediata de implante em alvéolos de extração de molares: uma revisão sistemática e meta-análise. *Revista Internacional de Implantodontia*, v. 6, n. 1, p. 22, 2020. DOI: 10.1186/s40729-020-00235-5. Acesso em: 06/06/2024

AL-JUBOORI, MOHAMMED JASIM.; AB RAHMAN, SHAIFULIZAN.; HASSAN, AKRAM.; BIN ISMAIL, IKMAL HISHAM.; TAWFIQ, OMAR FAROUQ.; What is the effect of initial implant

position on the crestal bone level in flap and flapless technique during healing period? J Periodontal Implant Sci, v. 43, n. 4, p. 153-159, Ago 2013. Acesso em: 25/04/2024

ELIAN, N.; JALBOUT, ZN.; CLASSI, AJ.; WEXLER, A.; SARMENT, D.; TARNOW, DP.; Precision of flapless implant placement using real-time surgical navigation: a case series. Int J Oral Maxillofac Implants, v.23, p.1123-1127, 2008. Acesso em: 24/04/2024

JEONG, SEUNG-MI; CHOI, BYUNG-HO; KIM, JIHUN; XUAN, FENG; LEE, DUHYEONG; MO, DONG-YUB, LEE, CHUN-UI; A 1-year prospective clinical study of soft tissue conditions and marginal bone changes aound dental implants after flapless implant 35 surgery. Oral Surgery Oral Medicine Oral Pathology Oral Radiology and Endodontics, v. 111, n.1, p.41-46, Jan 2011. Acesso em: 24/04/2024

ROMERO RUIZ, MANUEL MARIA; MOSQUERA PEREZ, REGINA; GUTIERREZ PEREZ, JOSE LUIS; TORRES LAGARES, DANIEL; Flapless implant surgey: A review of the literature and 3 case reports. J Clin Exp Dent, v.7, n.1, p.146-152, Fev 2015. Acesso em: 24/04/2024

BASHUTSKI, Jill D.; WANG, Hom-Lay; RUDEK, Ivan; MORENO, Ildefonso; KOTICHA, Tapan; OH, Tae-Ju. Effect of flapless surgery on single-tooth implants in the esthetic zone: a randomized clinical trial. *Journal of Periodontology*, v. 84, n. 12, p. 1747-1754, dez. 2013. DOI: 10.1902/jop.2013.120546. Acesso em: 03/04/2024

KU, Jeong-Kui; LEE, Junggon; LEE, Hyo-Jung; YUN, Pil-Young; KIM, Young-Kyun. Precisão da colocação de implantes dentários com cirurgia guiada por computador: um estudo de coorte retrospectivo. *BMC Oral Health*, v. 22, p. 8, 2022. DOI: 10.1186/s12903-022-02046-z. Acesso em: 03/04/2024

FARRONATO, David; PASINI, Pietro Mário; ORSINA, Andrea Alain; MANFREDINI, Mattia; AZZI, Lorenzo; FARRONATO, Marco. Padrão de maturação tecidual: uma perspectiva sobre a colocação de implantes em locais cicatrizados e a correlação entre a espessura óssea bucal em um estudo de três anos. *Journal of Clinical Periodontology*, 21 jan. 2020. DOI: 10.1111/jcpe.13195. Acesso em: 03/04/2024

ROMANDINI, Mário; RUALES-CARRERA, Edwin; SADILINA, Sofia; HÄMMERLE, Christoph HF; SANZ, Mariano. Invasividade mínima na colocação de implantes dentários: uma revisão sistemática com meta-análises sobre cirurgia totalmente guiada sem retalho. *Periodontology 2000*, v. 82, n. 1, p. 127-144, 2020. DOI: 10.1111/prd.12440. Acesso em: 03/04/2024

ROCCUZZO, Mário; ROCCUZZO, Andrea; MARRUGANTI, Cristal; STEFAN. A importância da condição dos tecidos moles em procedimentos regenerativos ósseos para garantir a saúde peri-implantar a longo prazo. *Periodontology 2000*, v. 93, p. 129-138, 2023. DOI: 10.1111/prd.12496. Acesso em: 03/04/2024

Albrektsson, T., Zarb, G. A., Worthington, P., & Eriksson, A. R. (1981). The long-term efficacy of currently used dental implants: a review and proposed criteria of success. *International Journal of Oral and Maxillofacial Implants*, 1(1), 11-25. Acesso e,: 04/06/2024

Brånemark, P.-I., Hansson, B. O., Adell, R., Breine, U., Lindström, J., & Hallén, O. (1969). Osseointegrated implants in the treatment of the edentulous jaw. *Experience from a 10-year period*. *Scandinavian Journal of Plastic and Reconstructive Surgery*, 3(1), 81-100. Acesso em: 12/06/2024

Buser, D., Schenk, R. K., Steinemann, S., Fiorellini, J. P., & Rooney, G. (1991). Influence of implant design and its surface topography on the outcome of osseointegration: a literature review. *Journal of Periodontology*, 62(1), 16-23. Acesso em: 12/06/2024

Chen, S. T., Wilson, T. G., & Han, T. J. (2011). Immediate implant placement in extracted teeth: a review of the literature. *Journal of Periodontology*, 82(4), 589-596. Acesso em: 12/06/2024

Mombelli, A., van Oosten, M. A., Schüpbach, P., & Lang, N. P. (2001). The clinical effectiveness of a new implant design: a 5-year prospective study. *Clinical Oral Implants Research*, 12(4), 317-322. Acesso em: 12/06/2024

Sato, D., Masaki, C., & Kondo, T. (2004). Minimally invasive implant surgery: a case series. *Journal of Clinical Periodontology*, 31(8), 743-748. Acesso em: 12/06/2024