

# REMOÇÃO DE IMPLANTE DENTÁRIO OSSEOINTEGRADO MAL POSICIONADO E IMPLANTAÇÃO IMEDIATA ASSOCIADO A ENXERTIA ÓSSEA

*REMOVAL OF MALPOSITIONED OSSEOINTEGRATED DENTAL IMPLANT AND IMMEDIATE  
IMPLANT ASSOCIATED WITH BONE GRAFT*

Nicolas Nicchio<sup>1</sup> - ORCID ID 0000-0001-9332-8862

Nayara Diniz<sup>2</sup> - ORCID ID 0009-0006-0630-3792

Bianca Vimercati<sup>3</sup> - ORCID ID 0000-0002-1246-0413

Umberto Demoner Ramos<sup>4</sup> – ORCID ID 0000-0002-3759-1364

Elcio Marcantonio Junior<sup>5</sup> – ORCID ID 0000-0003-1294-2305

Fausto Frizzera<sup>6</sup> – ORCID ID 0000-0002-0027-6686

1 – Doutorando em Periodontia na UNESP Faculdade de Odontologia de Araraquara, Araraquara, São Paulo, Brasil.

2 – Mestranda em Periodontia na UNESP Faculdade de Odontologia de Araraquara, Araraquara, São Paulo, Brasil.

3 – Professora de Dentística e Prótese na Universidade de Vila Velha, Vila Velha, Espírito Santo, Brasil.

4 – Professor Visitante de Periodontia na Universidade Federal do Espírito Santo, Vitória, Espírito Santo, Brasil.

5 – Professor Titular de Periodontia e Implantodontia na UNESP Faculdade de Odontologia de Araraquara, Araraquara, São Paulo, Brasil.

6 – Professor Titular de Periodontia – Universidade Federal do Espírito Santo e FAESA Centro Universitário, Vitória, Espírito Santo, Brasil.

nicolasnicchio123@gmail.com

## RESUMO

O posicionamento tridimensional do implante tem uma influência direta no tecido ósseo e mole adjacente, além de dificultar a reabilitação e higienização. Em situações em que haja um implante instalado em uma posição inadequada, é possível realizar a explantação deste implante e instalação imediata de um novo implante. Neste caso clínico foi feita a explantação

de um implante mal posicionado, implantação imediata, enxertia óssea e confecção de uma coroa protética adequada. Paciente do sexo feminino, 61 anos, sem nenhuma alteração sistêmica apresentou queixa de ausência dentária na região do 36 e necessidade de reabilitar um implante já instalado nessa região. No exame radiográfico foi possível observar um posicionamento tridimensional incorreto e perda óssea peri-implantar. Foi planejado a remoção do implante e colocação de um novo implante no mesmo procedimento cirúrgico. Inicialmente foram realizadas anestésias infiltrativas e preparação de um retalho com espessura total, logo após foi feita a remoção do implante com auxílio da chave de catraca com torque manual reverso, em seguida foi instalado um novo implante na posição tridimensional adequada e o defeito ósseo presente foi preenchido com enxerto ósseo xenógeno particulado e após 4 meses do procedimento cirúrgico foi confeccionada uma coroa provisória para condicionamento da mucosa peri-implantar. Após 7 meses do procedimento foi confeccionada uma coroa definitiva, resolvendo a queixa da paciente. A explantação do implante e instalação de um novo implante associado ao enxerto ósseo xenógeno particulado se demonstrou eficaz para a resolução do caso clínico, possibilitando a reabilitação protética após 4 meses do procedimento.

**Palavras-chave:** Implantes Dentários. Materiais Biocompatíveis. Periodontia.

#### **ABSTRACT**

The three-dimensional positioning of the implant has a direct influence on the adjacent bone and soft tissue, in addition to making rehabilitation and hygiene more difficult. In situations where there is an implant installed in an inappropriate position, it is possible to remove this implant and immediately install another one. In this clinical case, the explantation of a malpositioned implant, immediate implant, bone grafting and an adequate prosthetic crown was performed. Female patient, 61 years old, with no systemic alterations, complained of missing the teeth 36 and the need to rehabilitate an implant already installed in that region. In the radiographic examination it was possible to observe an incorrect three-dimensional positioning and peri-implant bone loss. It was planned to remove the implant and place a new implant in the same surgical procedure. Initially, infiltrative anesthesia and preparation of a full-thickness flap were performed, then the implant was removed with the aid of the torque wrench with reverse manual torque, then a new implant was installed in the appropriate three-dimensional position and the present bone defect was filled with particulate xenogeneic bone graft and after 4 months of the surgical procedure a provisional crown was made for conditioning the peri-implant mucosa. 7 months after the procedure, a definitive crown was made, solving the patient's complaint. The explantation of an implant and installation of a new implant associated with particulate xenogeneic bone graft proved to be effective for the resolution of the clinical case, allowing the prosthetic rehabilitation after 4 months of the procedure.

**Key-words:** Dental Implants. Biocompatible Materials. Periodontics.

## INTRODUÇÃO

O posicionamento tridimensional do implante dentário tem uma influência direta sobre o osso e tecido mole adjacente<sup>1</sup>. Um posicionamento inadequado pode gerar deficiências nos tecidos peri-implantares, dificultar ou até mesmo impossibilitar a reabilitação protética influenciando diretamente no resultado a longo prazo, além de poder gerar queixas estéticas e funcionais<sup>2</sup>. Uma das estratégias mais eficientes para reduzir o risco de falha é um correto planejamento reverso, onde o posicionamento ideal do implante é definido a partir do planejamento protético<sup>3</sup>.

Em situações em que haja um implante instalado, é possível reposicioná-lo por técnicas de osteotomias segmentadas, porém esta técnica só pode ser aplicada em casos específicos, além de não ser uma técnica tão estabelecida na literatura e ser difícil de se obter um resultado adequado com a mesma<sup>4</sup>. A explantação do implante é comumente realizada em casos onde o posicionado tridimensional do implante instalado está inadequado<sup>5</sup>. Juntamente com a explantação é possível realizar a instalação de um outro implante em um único procedimento cirúrgico<sup>6</sup>.

A instalação de um implante após a extração dentária já se demonstra ser um tratamento seguro e eficaz, desde que os princípios cirúrgicos sejam respeitados<sup>7</sup>. Esta técnica tem diversas vantagens, como a redução do tempo de tratamento e preservação da altura e espessura óssea alveolar<sup>8</sup>. Entretanto, os mesmos benefícios de um implante instalado no alvéolo dentário podem ser obtidos após a explantação e instalação de um novo

implante<sup>9</sup>. Apesar de que alguns implantes devem ser removidos devido a doenças peri-implantares, a instalação de implantes em sítios infectados não é contraindicado, desde que seja feita uma correta desinfecção<sup>10</sup>.

Em sítios em que o implante não esteja em contato íntimo com o tecido ósseo e há um gap entre o osso e o implante pode ocorrer uma remodelação óssea exacerbada, levando a falha do implante<sup>11</sup>. De acordo com Araujo et al.<sup>12</sup>, pode ocorrer uma diminuição exacerbada do alvéolo durante o período de cicatrização. Tendo em vista que após a remoção de um implante, o sítio de onde o mesmo foi removido também será remodelado, principalmente se houver a presença de algum defeito ósseo de três paredes ou menos<sup>13,14</sup>. Biomateriais não reabsorvíveis como enxertos ósseos xenógenos podem ser utilizados para diminuir a taxa de reabsorção óssea<sup>15</sup>.

Apesar de lançarmos mão da técnica adequada para instalação de implantes, alguns critérios que sugerem o sucesso do implante foram sugeridos por Papispyridakos et al.<sup>16</sup> como ausência de dor, mobilidade e perda óssea radiográfica. Além desses fatores, o posicionamento tridimensional também pode ser considerado um critério importante para se obter sucesso a longo prazo<sup>17</sup>. Neste caso clínico foi feita a explantação de um implante mal posicionado, implantação imediata, enxertia óssea e confecção de uma coroa protética adequada.

## RELATO DE CASO

Paciente do sexo feminino, 61 anos, sem nenhuma alteração sistêmica, se

apresentou no curso de especialização em Implantodontia na Associação Paulista de Cirurgiões Dentistas (APCD) em Araraquara, com queixa de ausência dentária na região do 36 e necessidade de reabilitar um implante já instalado nesta região que se apresentava submerso. Ao realizar o exame radiográfico, foi detectado um posicionamento tridimensional inadequado, ausência de parafuso de cobertura e perda óssea peri-implantar (Figura 1).

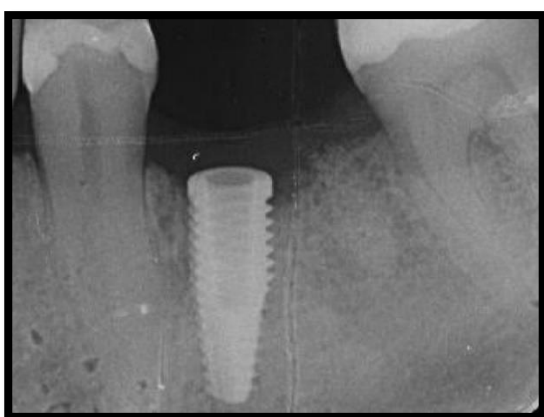


Figura 1: Aspecto radiográfico inicial.

Para a resolução do caso, foi planejado a remoção do implante previamente instalado e colocação de um novo implante no mesmo procedimento cirúrgico. Inicialmente o procedimento cirúrgico iniciou-se com anestésias infiltrativas utilizando articaina 4% com epinefrina 1.100.000 UI (DFL, Rio de Janeiro, Brasil). Em seguida foi realizada uma incisão sobre o rebordo na região do 36 para confecção de um retalho de espessura total, onde confirmou-se o mal posicionamento do implante com presença de supuração (Figura 2).

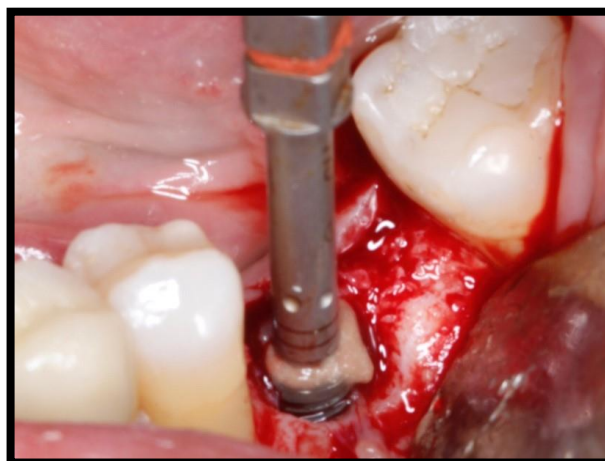


Figura 2: Aspecto clínico após a preparação do retalho.

A remoção do implante foi realizada com o auxílio da chave de catraca com torque manual reverso, a região foi curetada e irrigada abundantemente com soro fisiológico. Logo após, um novo leito cirúrgico foi preparado e um novo implante de tamanho 4.5x10 mm (Epikut, S.I.N. Implant System) foi instalado, obtendo um travamento de 50Ncm (Figuras 3-5). O defeito ósseo presente foi preenchido com enxerto ósseo xenógeno particulado (Bio-Oss®, Geistlich-Pharma, Wolhusen, Switzerland), e o implante recebeu um cicatrizador, em seguida o retalho foi suturado com fio de nylon 5-0 (Ethicon®, Johnson & Johnson) (Figuras 6-9).



Figura 3: Aspecto clínico após a remoção do implante e nova osteotomia.

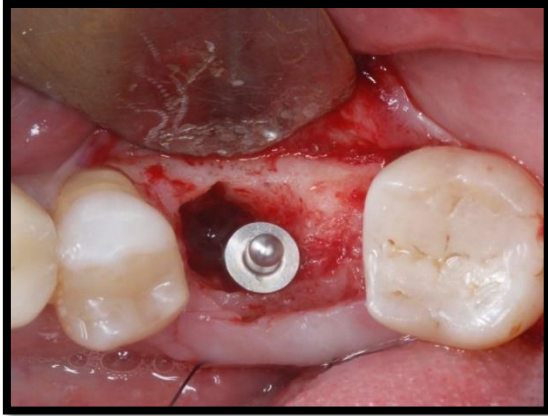


Figura 4: Pino paralelizador em posição.

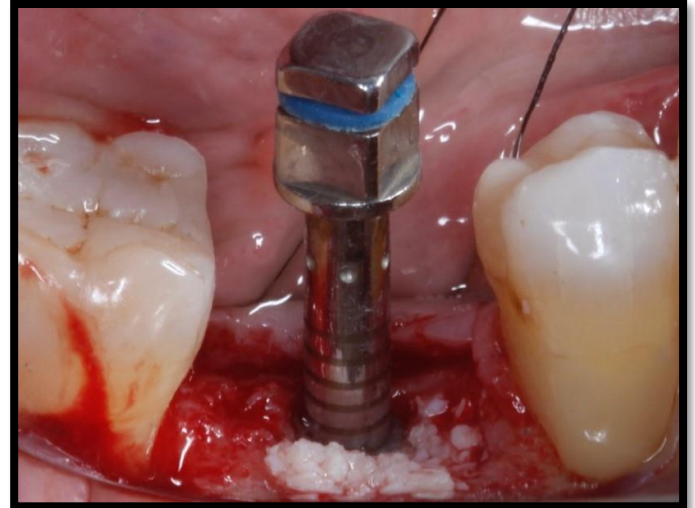


Figura 7: Chave de torquímetro em posição (vista frontal).

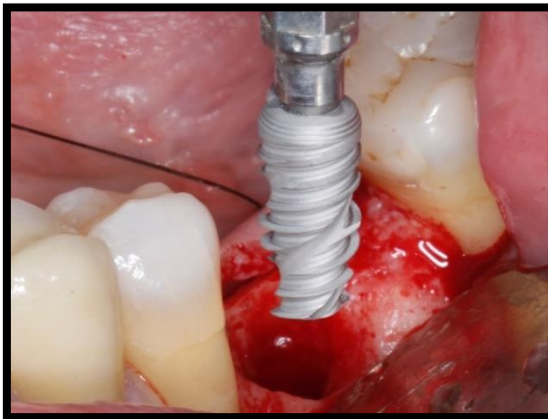


Figura 5: Implante a ser instalado.

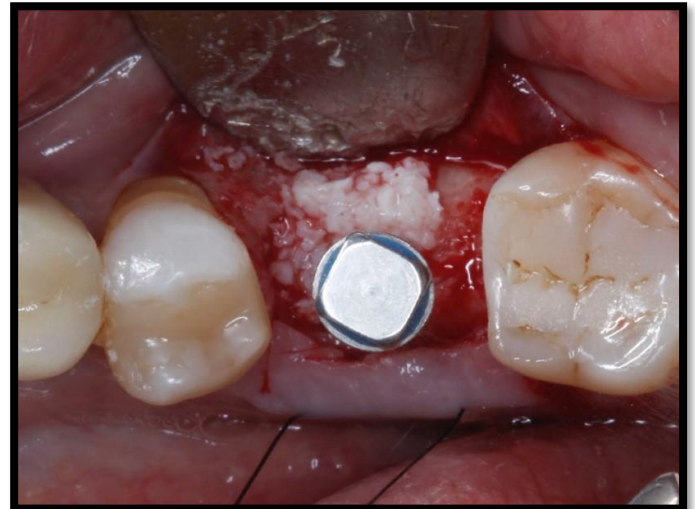


Figura 8: Chave de torquímetro em posição (vista oclusal).

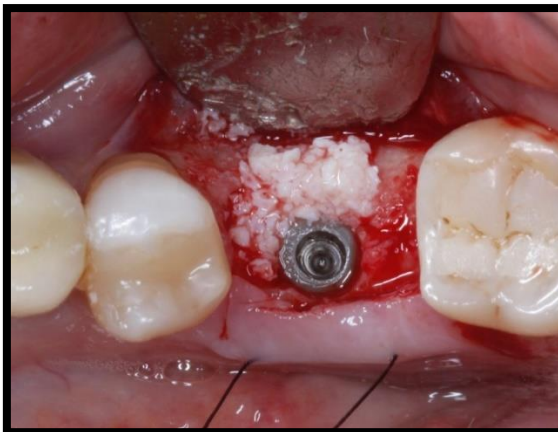


Figura 6: Implante instalado e defeito ósseo preenchido com biomaterial.



Figura 9: Cicatrizador instalado.

Após 4 meses foi confeccionada uma prótese provisória para condicionar a mucosa peri-implantar (Figura 10). 7 meses após o procedimento cirúrgico foi feita a coroa definitiva, resolvendo a queixa da paciente (Figuras 11-12).



Figura 10: Captura da coroa provisória.

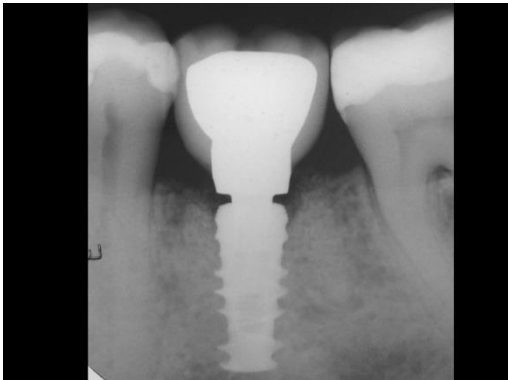


Figura 11: Aspecto radiográfico após 6 meses do procedimento cirúrgico.



Figura 12: Aspecto clínico após 6 meses do procedimento cirúrgico.

## DISCUSSÃO

Para alcançar bons resultados estéticos e funcionais na implantodontia alguns parâmetros devem ser respeitados, como o posicionamento tridimensional adequado do implante, o manejo do tecido mole peri-implantar, e a reabilitação protética<sup>16</sup>. De acordo com o estudo de Su et al.,<sup>18</sup> sempre que almejamos um adequado perfil de emergência, o implante deve ser posicionado de 2 a 4 mm da margem gengival, 2mm aquém da parede óssea vestibular, 2mm de dentes e 3mm de implantes adjacentes.

Estes parâmetros servem tanto para implantes imediatos quanto tardios, além disso, em casos de implantação imediata onde podemos observar uma lesão que acomete o elemento dentário ou um implante já instalado, é necessário fazer a remoção do mesmo e uma adequada curetagem e desinfecção do sítio onde será instalado o novo implante<sup>6</sup>. Uma revisão sistemática realizada por Chrcanovic et al.<sup>19</sup> demonstrou que diversos tratamentos de desinfecção dos sítios que receberam implantes foram eficazes, concluindo que implantes instalados em sítios previamente infectados tiveram uma alta taxa de

sucesso, estando de acordo com o presente relato clínico.

A instalação de implantes imediatos quase sempre deve ser associada a técnicas de regeneração óssea guiada, devido ao gap formado entre o implante e a parede óssea<sup>20</sup>. Araújo et al.<sup>12</sup> realizou um estudo em cães, onde observou-se uma reabsorção fisiológica do volume do alvéolo de aproximadamente 50% após 4 meses da extração, o que poderia comprometer a chance de sucesso do implante caso o mesmo fosse instalado sem associar técnicas de enxertia óssea. Entretanto, a instalação de implantes imediatos pode ser realizada com maior previsibilidade quando o gap formado entre o implante e a parede óssea é preenchido com enxerto ósseo<sup>21</sup>. Neste relato de caso, ao instalar o novo implante, formou-se um gap entre a parede óssea e o implante, e o mesmo foi preenchido com enxerto ósseo com intuito de manter a arquitetura óssea peri-implantar.

Para proporcionar uma adequada estética e função para o paciente, a fase cirúrgica deve ser executada corretamente, assim como a fase restauradora, onde é possível condicionar o tecido peri-implantar para criar um correto perfil de emergência com coroas provisórias, proporcionando uma prótese implanto-suportada mais natural<sup>22</sup>. No caso apresentado, foi confeccionada uma prótese provisória que teve como objetivo condicionar e estabilizar o tecido mole peri-implantar por 3 meses até a moldagem para a coroa definitiva, seguindo os critérios de Grunder<sup>23</sup>.

Uma vez que o tecido gengival foi condicionado de maneira adequada, é possível realizar uma moldagem do perfil de emergência para que a prótese definitiva venha em um formato adequado, obedecendo a arquitetura gengival e em alguns casos proporcionando um espessamento do tecido gengival através do manejo do contorno crítico e subcrítico da coroa protética<sup>22</sup>.

## CONCLUSÃO

O posicionamento tridimensional inadequado de um implante já instalado pode acarretar diversos problemas. A explantação do implante e instalação de um novo implante associado ao enxerto ósseo xenógeno particulado se demonstrou eficaz para a resolução do caso clínico, possibilitando a reabilitação protética após 4 meses do procedimento cirúrgico.

## CONSIDERAÇÕES FINAIS

A regeneração pulpar é uma alternativa para tratamento de dentes com rizogênese incompleta com necrose pulpar. Ainda não há protocolo estabelecido e ideal para regeneração pulpar. Hipoclorito de Sódio é a solução mais utilizada.

O Hidróxido de Calcio e a Pasta Triantibiótica são as mais recomendadas para a terapia de regeneração pulpar.

## REFERÊNCIAS

1. Esquivel J, Meda RG, Blatz MB. The Impact of 3D Implant Position on Emergence Profile Design. **Int J Periodontics Restorative Dent.** Jan-Feb 2021;41(1):79-86.
2. Sailer I, Karasan D, Todorovic A, Ligoutsikou M, Pjetursson BE. Prosthetic failures in dental implant therapy. **Periodontol** 2000. Feb 2022;88(1):130-144.
3. D'Haese J, Van De Velde T, Komiyama A, Hultin M, De Bruyn H. Accuracy and complications using computer-designed stereolithographic surgical guides for oral rehabilitation by means of dental implants: a review of the literature. **Clin Implant Dent Relat Res.** Jun 2012;14(3):321-35.
4. Bokobza A, Lauwers L, Raoul G, Nicot R, Ferri J. Implant repositioning with

- segmental osteotomy. **J Stomatol Oral Maxillofac Surg.** Feb 2022;123(1):2-8.
5. Stajcic Z, Stojcev Stajcic LJ, Kalanovic M, Dinic A, Divekar N, Rodic M. Removal of dental implants: review of five different techniques. **Int J Oral Maxillofac Surg.** May 2016;45(5):641-8.
  6. Covani U, Marconcini S, Crespi R, Barone A. Immediate implant placement after removal of a failed implant: a clinical and histological case report. **J Oral Implantol.** 2009;35(4):189-95.
  7. Gelb DA. Immediate implant surgery: three-year retrospective evaluation of 50 consecutive cases. **Int J Oral Maxillofac Implants.** 1993;8(4):388-99.
  8. Qabbani AA, Razak NHA, Kawas SA, Sheikh Abdul Hamid S, Wahbi S, Samsudin AR. The Efficacy of Immediate Implant Placement in Extraction Sockets for Alveolar Bone Preservation: A Clinical Evaluation Using Three-Dimensional Cone Beam Computerized Tomography and Resonance Frequency Analysis Value. **J Craniofac Surg.** Jun 2017;28(4):e318-e325.
  9. Kim YK, Park JY, Kim SG, Lee HJ. Prognosis of the implants replaced after removal of failed dental implants. **Oral Surg Oral Med Oral Pathol Oral Radiol Endod.** Sep 2010;110(3):281-6.
  10. Waasdorp JA, Evian CI, Mandracchia M. Immediate placement of implants into infected sites: a systematic review of the literature. **J Periodontol.** Jun 2010;81(6):801-8.
  11. AlKudmani H, Al Jasser R, Andreana S. Is Bone Graft or Guided Bone Regeneration Needed When Placing Immediate Dental Implants? A Systematic Review. **Implant Dent.** Dec 2017;26(6):936-944.
  12. Araujo MG, Lindhe J. Dimensional ridge alterations following tooth extraction. An experimental study in the dog. **J Clin Periodontol.** Feb 2005;32(2):212-8.
  13. Cardaropoli G, Araujo M, Hayacibara R, Sukekava F, Lindhe J. Healing of extraction sockets and surgically produced - augmented and non-augmented - defects in the alveolar ridge. An experimental study in the dog. **J Clin Periodontol.** May 2005;32(5):435-40.
  14. Juodzbaly G, Stumbras A, Goyushov S, Duruel O, Tozum TF. Morphological Classification of Extraction Sockets and Clinical Decision Tree for Socket Preservation/Augmentation after Tooth Extraction: a Systematic Review. **J Oral Maxillofac Res.** Jul-Sep 2019;10(3):e3.
  15. Keil C, Gollmer B, Zeidler-Rentzsch I, Gredes T, Heinemann F. Histological evaluation of extraction sites grafted with Bio-Oss Collagen: Randomized controlled trial. **Ann Anat.** Sep 2021;237:151722.
  16. Papaspyridakos P, Chen CJ, Singh M, Weber HP, Gallucci GO. Success criteria in implant dentistry: a systematic review. **J Dent Res.** Mar 2012;91(3):242-8.
  17. Caneva M, Salata LA, de Souza SS, Baffone G, Lang NP, Botticelli D. Influence of implant positioning in extraction sockets on osseointegration: histomorphometric analyses in dogs. **Clin Oral Implants Res.** Jan 2010;21(1):43-9.
  18. Su H, Gonzalez-Martin O, Weisgold A, Lee E. Considerations of implant abutment and crown contour: critical contour and subcritical contour. **Int J Periodontics Restorative Dent.** Aug 2010;30(4):335-43.
  19. Chrcanovic BR, Martins MD, Wennerberg A. Immediate placement



- of implants into infected sites: a systematic review. **Clin Implant Dent Relat Res.** Jan 2015;17 Suppl 1:e1-e16.
20. Naji BM, Abdelsameaa SS, Alqutaibi AY, Said Ahmed WM. Immediate dental implant placement with a horizontal gap more than two millimetres: a randomized clinical trial. **Int J Oral Maxillofac Surg.** May 2021;50(5):683-690.
  21. Seyssens L, Eeckhout C, Cosyn J. Immediate implant placement with or without socket grafting: A systematic review and meta-analysis. **Clin Implant Dent Relat Res.** Jun 2022;24(3):339-351.
  22. Gonzalez-Martin O, Lee E, Weisgold A, Veltri M, Su H. Contour Management of Implant Restorations for Optimal Emergence Profiles: Guidelines for Immediate and Delayed Provisional Restorations. **Int J Periodontics Restorative Dent.** Jan/Feb 2020;40(1):61-70.
  23. Grunder U. Stability of the mucosal topography around single-tooth implants and adjacent teeth: 1-year results. **Int J Periodontics Restorative Dent.** Feb 2000;20(1):11-7.