

# Implante imediato para substituição de elemento dentário com fratura radicular: relato de caso clínico

**Bruno Tochetto Primo**  
**Eduardo de Lima Fernandes**  
**Paulo Valério Presser Lima**  
**Paulo Floriani Kramer**

## RESUMO

A utilização de implantes osseointegráveis para a reabilitação de pacientes total ou parcialmente desdentados tornou-se uma importante alternativa de tratamento. O protocolo clássico recomenda um período de vários meses após a extração para a instalação dos implantes. O aperfeiçoamento das técnicas cirúrgicas e da superfície dos implantes, contudo, mostraram que é possível a instalação, imediatamente, após a extração de elementos dentários. Além da redução do tempo de tratamento, esse protocolo de instalação imediata tem como vantagens: promover menor reabsorção óssea, facilitar a determinação da posição do implante e da cicatrização do alvéolo pós-exodontia, além da aceitação do paciente. Dessa forma, o objetivo deste trabalho é relatar o uso da técnica de instalação imediata de implante após a exodontia de incisivo inferior direito com diagnóstico de fratura radicular. Com esta técnica, faz-se possível obter resultados viáveis e previsíveis, além da maior satisfação do paciente, uma vez que a instalação dos implantes ocorre em fase única.

**Palavras-chave:** implante dentário, prótese sob implante, exodontia.

## Immediate implant placement for the treatment of a root-fractured tooth: Case report

### ABSTRACT

The use of osseointegrated implants has become an important alternative treatment approach in the rehabilitation of totally or partially edentulous patients. The classic protocol recommended to wait several months following extraction for the placement of implants. However, the refinement of surgical techniques and implant surfaces has allowed for the development of immediate post-extraction implant placement procedures. The immediate loading protocol contributes not only to decrease treatment time but also minimize the amount bone

---

**Bruno Tochetto Primo** é Mestrando em Cirurgia e Traumatologia Bucocomaxilofacial (ULBRA Canoas/RS).  
**Eduardo de Lima Fernandes** é Mestre em Prótese Dentária (PUCRS). Professor do Curso de Odontologia (ULBRA Canoas/RS).  
**Paulo Valério Presser Lima** é Mestre em CTBMF (ULBRA/RS). Professor do Curso de Odontologia (ULBRA Canoas/RS).  
**Paulo Floriani Kramer** é Doutor em Odontologia (USP). Professor do Curso de Odontologia (ULBRA Canoas/RS).

**Endereço para correspondência:** Paulo Valério Presser Lima. Universidade Luterana do Brasil – ULBRA. Faculdade de Odontologia – Departamento de Pós-Graduação. Rua Farroupilha, 8001- Prédio 59 – Bairro São José. CEP: 92425-900 – Canoas/ RS. E-mail: paulopresser@terra.com.br

Stomatol	Canoas	v.17	n.32	p.65-71	jan./jun. 2011
----------	--------	------	------	---------	----------------

resorption. Additional advantages include easier determination of implant position, improved post-operative healing in extraction sockets, and increased patient acceptance. The objective of the present study was to describe the extraction and immediate loading of a mandibular right central incisor following a diagnosis of root fracture. Our report showed that the results obtained with immediate implant placement are feasible and predictable, and that the use of one-stage procedures results in increased patient satisfaction.

**Keywords:** dental implants, prosthodontics on implant, tooth extraction.

## INTRODUÇÃO

A substituição de um elemento dentário por implantes osseointegrados representa uma importante alternativa na reabilitação estética e funcional. O protocolo clássico recomenda a colocação dos implantes após total cicatrização óssea da região receptora, geralmente após 6 meses (Albrektsson et al., 1986). O aperfeiçoamentos na técnica cirúrgica e na superfície dos implantes evidenciam, contudo, que é possível a instalação imediatamente após a extração do elemento dentário.

Estudos clínicos têm demonstrado que a taxa de sucesso dos implantes imediatos é similar a dos implantes instalados após a cicatrização óssea (Palattella et al., 2008; Shibly et al., 2009; Romanos et al., 2010; Deng et al., 2010). Esposito et al. (2010) realizaram um estudo de meta-análise comparando os índices de sucesso dos implantes imediatos com os que seguiram o protocolo clássico. Segundo os autores, não foram observadas diferenças significativas, evidenciando que é possível obter boa estabilidade com os implantes imediatos.

Análises histológicas e histomorfométricas em alvéolos de cães que receberam implantes imediatos evidenciaram bom processo de cicatrização óssea, com grande quantidade de aposição óssea, variando de 46,3% na maxila até 60,3% na mandíbula (Parr et al., 1993). Evidências científicas demonstram que a implantação imediata preserva a anatomia alveolar e ajuda a manter a altura das cristas ósseas (Dennisen et al., 2001; Truninger et al., 2010). Além disso, são necessárias menos intervenções cirúrgicas e o tratamento é acelerado, mantendo o implante na mesma angulação do dente natural (Covani et al., 2005; Moy, Parainter, 2005; Shibly et al., 2009).

O sucesso da osseointegração depende do controle ou redução dos micromovimentos dos implantes imediatos após a instalação (Albrektsson et al., 1986; Tarnow et al., 1997). Além disso, é importante que o implante esteja completamente cercado por tecido ósseo de boa qualidade.

Segundo De Rouck et al. (2008), uma seleção cuidadosa do paciente e um planejamento específico devem ser feitos para um resultado previsível. A técnica exige que seja realizada em osso sadio com um mínimo de 6 mm de espessura, 7 a 8mm de altura e pelo menos 1 a 2mm de distância de estruturas anatômicas, como o canal mandibular. O tamanho e diâmetro do implante são baseados na raiz do dente que será extraído, diminuindo a chance de lesar estruturas adjacentes (Pecora et al., 1996).

O objetivo deste estudo é relatar um caso clínico com o uso da técnica de instalação imediata de implante após a exodontia de incisivo inferior direito com diagnóstico de fratura radicular.

## RELATO DO CASO

Paciente do sexo feminino, 44 anos de idade, procurou atendimento na Clínica Integrada do Curso de Odontologia da ULBRA. A queixa principal foi o comprometimento estético devido à perda da coroa do incisivo central inferior direito. Durante a anamnese, a paciente apresentou-se com bom estado de saúde geral, não foi relatado uso crônico de medicação nos últimos 6 meses e antecedentes alergênicos ou tabagista.

No exame físico, verificou-se fratura do incisivo central inferior lado direito (dente 41) ao nível cervical, suspeita de fratura radicular e ausência de processo inflamatório nos tecidos adjacentes. O exame radiográfico periapical revelou fratura radicular sem indícios de processo inflamatório periapical, boa quantidade e qualidade óssea, com preservação das cristas ósseas proximais e dentes adjacentes vitais, ou seja, sem alterações radiográficas evidentes (Figura 1).

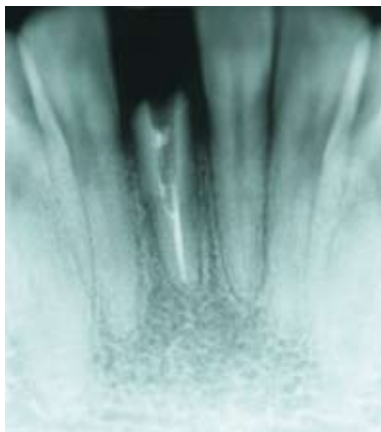


FIGURA 1 – Radiografia inicial.

Diferentes alternativas de reabilitação foram expostas à paciente, incluindo prótese fixa ou adesiva e prótese implanto-suportada. Em conjunto, foi indicada a exodontia da raiz fraturada, seguida da colocação imediata de implante associada a provisionalização com prótese adesiva fixada aos dentes vizinhos.

O procedimento cirúrgico foi realizado sob anestesia local, com mepivacaína 2%, adrenalina 1:100.000 (DFL Indústria e Comércio LTDA, Rio de Janeiro, Brasil). Nenhum tipo de retalho mucoperiosteal ou incisão das papilas foi realizado. Após a sindesmotomia, foi realizada a exodontia atraumática com uso de periótomo (Nobel Biocare, Yoma Linda,

CA) visando à manutenção de integridade da arquitetura óssea e gengival da área a ser reabilitada com o implante. Nenhum dano às cristas ósseas foi notado após a remoção da raiz. (Figura 2).



FIGURA 2 – Alvéolo pós-exodontia do dente 41.

O sítio para a instalação do implante foi preparado a partir da utilização de uma broca piloto 1 de 2,2 mm de diâmetro tendo como base o fundo do alvéolo dentário. Foi introduzida 12 mm, tendo como referência a margem gengival vestibular. Deu-se continuidade à preparação do leito receptor do implante com uma broca piloto 2 de 2,8 mm de diâmetro, seguindo a mesma referência anterior. As perfurações foram realizadas sob irrigação intensa e ininterrupta com solução salina 0,9% e sob 900 rotações por minuto. Optou-se pela colocação de um implante de 3,3 mm de diâmetro por 10 mm de comprimento (Narrow Neck Standard Plus, Straumann, Suíça). (Figura 3).



FIGURA 3 – Ilustração do Implante 3.3mm X 10mm.

O implante foi inserido com contra-ângulo 16:1 com 16 rpm até 0,2mm abaixo do limite gengival vestibular (Figura 4). Uma ótima estabilidade primária foi alcançada após a conclusão do procedimento cirúrgico.



FIGURA 4 – Fotografia ilustrando a inserção do implante.

O provisório foi confeccionado com dente artificial em resina de estoque e fixado ao dente 31 com resina fotopolimerizável (Figura 5).



FIGURA 5 – Aspecto da *provisionalização*.

Após 2 meses, foi realizada a reabilitação definitiva com prótese metalo-cerâmica sobre implante. Após seis meses, ocorreu a consulta de proervação (Figura 6a) e radiografia de controle (Figura 6b).



FIGURA 6 – Aspecto clínico (A) e radiográfico (B) após 6 meses da reabilitação estética e funcional.

## CONSIDERAÇÕES FINAIS

A técnica de instalação imediata de implantes apresenta taxas de sucesso similares aos dos implantes convencionais. Além disso, possibilita a preservação da anatomia alveolar, mantém a altura das cristas ósseas, orienta a angulação de instalação dos implantes e diminui o número de intervenções. Por outro lado, é importante uma criteriosa avaliação do paciente para indicação da técnica e a obediência de um protocolo clínico rigoroso no trans e pós-operatório, principalmente com relação ao controle de micromovimentação após a instalação.

## REFERÊNCIAS

- Albrektsson T, Zarb G, Worthington P, Eriksson AR. The long-term efficacy of currently used dental implants: A review and proposed criteria of success. *Int J Oral Maxillofac Implants* 1986;1(1):11-25.
- Covani U, Bortolaia C, Barone A, Sbordone L. Bucco-lingual crestal bone changes after immediate and delayed implant placement. *J Periodontol.* 2005;75(12):1605-1612.
- De Rouck T, Collys K, Cosyn J. Single-tooth replacement in the anterior maxilla by means of immediate implantation and provisionalization: a review. *Int J Oral Maxillofac Implants.* 2008; 23(5):897-904.
- Deng F, Zhang H, Zhang H, Shao H, He Q, Zhang P. A Comparison of Clinical Outcomes for Implants Placed in Fresh Extraction Sockets Versus Healed Sites in Periodontally Compromised Patients: A 1-Year Follow-up Report. *Int J Oral Maxillofac Implants* 2010; 25(5):1036-40.
- Denissen HW, Kalk W, Veldhuis HA, van Waas MA. Anatomic consideration for preventive implantation. *Int J Oral Maxillofac Implants* 1993;8(2):191-6.
- Esposito M, Grusovin MG, Polyzos IP, Felice P, Worthington HV. Interventions for replacing missing teeth: dental implants in fresh extraction sockets (immediate, immediate-delayed and delayed implants). *Cochrane Database Syst Rev.* 2010;8:9-12.
- Moy PK, Parainter PE. Chairside preparation of provisional restorations. *J Oral Maxillofac Surg* 2005; 63(Suppl 2):80-88.
- Palattella P, Torsello F, Cordaro L. Two-year prospective clinical comparison of immediate replacement vs. immediate restoration of single tooth in the esthetic zone. *Clin Oral Implants Res.* 2008; 19(11):1148-53.
- Parr GR, Stefflik DE, Sisk AL. L. Histomorphometric and histologic observations of bone healing around immediate implants in dogs. *Int J Oral Maxillofac Implants* 1993;8(5): 534-540.
- Pecora G, Andreana S, Covani U, De Leonardis D, Schifferle RE. New directions in surgical endodontics; immediate implantation into an extraction site. *J Endod.* 1996; 22(3):135-9.
- Romanos G, Froum S, Hery C, Cho SC, Tarnow D. Survival rate of immediately vs delayed loaded implants: analysis of the current literature. *J Oral Implantol.* 2010; 36(4):315-24.

Shibly O, Patel N, Albandar JM, Kutkut A. Bone Regeneration Around Implants in Periodontally Compromised Patients: A Randomized Clinical Trial of the Effect of Immediate Implant With Immediate Loading. *J Periodontol.* 2010; 81(12):1743-51.

Tarnow DP, Emtiaz S, Classi A. Immediate loading of threaded implants at stage 1 surgery in edentulous arches: ten consecutive case reports with 1 to 5 – year data. *Int J Oral Maxillofac Implants.* 1997; 12(3):319-24.

Truninger TC, Philipp AO, Siegenthaler DW, Roos M, Hämmerle CH, Jung RE. A prospective, controlled clinical trial evaluating the clinical and radiological outcome after 3 years of immediately placed implants in sockets exhibiting periapical pathology. *Clin Oral Implants Res.* 2011;22(1):20-7.