

# Inserción de Implante Inmediato tras Avulsión Dental. Reporte de Caso

## Insertion of Immediate Dental Implant after Dental Extraction. Case Report

Rafael Ortega Lopes; Henrique Duque de Miranda Chaves Netto;  
Jaime Giuseppe Rodrigues-Chessa & Renato Mazzonetto

---

LOPES, O. R.; CHAVES-NETTO, M. D.; RODRIGUES-CHESSA, G. J. & MAZZONETTO, R. Inserción de implante inmediato tras avulsión dental. Reporte de caso. *Int. J. Odontostomat.*, 2(1):33-38, 2008.

**RESUMEN:** El éxito de un reimplante dental tras una avulsión dentaria está relacionado con el almacenamiento y manipulación del mismo, así como el tiempo transcurrido desde el traumatismo hasta el momento de su reimplantación. Transcurridas dos horas post-trauma, las posibilidades de fracaso podrían aumentar considerablemente. La implantología ha sido una alternativa para la sustitución del elemento avulsionado cuya reimplantación es de pronóstico reservado. Este trabajo relata el caso de un paciente de sexo masculino, de 18 años que acudió para atención odontológica con historia previa de avulsión dental del elemento 1.1 debido a un accidente automovilístico ocurrido dos días antes de la consulta. Al examen clínico y radiográfico fue constatada la mantención sin fractura de la pared vestibular. Debido al tiempo transcurrido desde el traumatismo y a las condiciones clínicas, el reimplante dental fue descartado y se decidió la instalación de un implante utilizando la técnica semi-submersa, con confección de una prótesis provisional removible para recuperación de la estética y mantenimiento de las papilas adyacentes. Luego de dos meses se realizó la reapertura y la instalación de la prótesis provisoria fija para la adaptación gingival. Transcurridos 45 días fue instalada la prótesis definitiva. Se concluye que el tratamiento con implantes dentarios constituye una excelente alternativa para la sustitución de dientes avulsionados en el que los cuidados realizados después del traumatismo contraindican su reimplantación.

**PALABRAS CLAVE:** avulsion dentaria, implante inmediato, trauma dentario.

---

## INTRODUCCIÓN

La avulsión de un diente permanente es considerada la mayor de las injurias dentales correspondiendo estas apenas al 5 % de los traumas por los cuales los pacientes buscan tratamiento. Se presentan con una mayor incidencia en niños en edad pre-escolar (18%). El pronóstico depende de los cuidados tomados en el lugar del accidente inmediatamente después del trauma, así como del almacenamiento y la manipulación del diente y el tiempo transcurrido desde el trauma hasta su reimplantación (Flores *et al.*, 2007). Pasadas dos horas post-trauma la probabilidad de fracaso de reimplantarlo pueden aumentar considerablemente (Ellis, 2005). La habilidad del profesional, el conocimiento diagnóstico del problema, un rápido atendimento eficaz y el apropiado acompañamiento clínico a largo plazo son los elementos esenciales para el éxito del tratamiento (Manfrin *et al.*, 2007).

A pesar de que el reimplante de un diente permanente es el tratamiento de elección, éste no puede ser realizado inmediatamente debido a factores de emergencia inherentes a la intensidad del trauma; lo que prioriza la hospitalización del paciente para el tratamiento y la observación. En el caso de que el elemento avulsionado se trate de un diente deciduo, la reimplantación debe ser descartada debido al riesgo de injurias al germen del diente permanente (Flores *et al.*).

Debido a su rara ocurrencia y a las opiniones controversiales sobre el tratamiento ideal para dientes avulsionados, en el año 2001 fue realizado un consenso por la International Association of Dental Traumatology (IADT) creándose protocolos fundamentados en el grado de rizogénesis del elemento perdido y en las condiciones extra-alveolares tras el traumatismo (Manfrin *et al.*).

La implantología se constituye en una alternativa para la sustitución del elemento avulsionado, del cual se espera un pronóstico de tratamiento bajo.

El presente trabajo relata el caso de un paciente que recibió un implante oseointegrado en un alvéolo donde ocurrió una avulsión previa cuyo tratamiento buscó restablecer la estética dental y la preservación del contorno gingival adyacente. El factor tiempo post-trauma fue predominante para la elección del tratamiento propuesto.

## RELATO DEL CASO CLÍNICO

Paciente SLCG, 18 años, sexo masculino, de raza blanca, acudió para atendimento odontológico con historia de avulsión del elemento 1.1 asociada a fractura coronaria oblicua del elemento 2.1 debido a un accidente automovilístico ocurrido 02 días atrás. La demora para la búsqueda de atendimento se debió a la hospitalización protocolar para la observación del estado general de salud y la investigación de eventuales fracturas óseas. No hubo ningún cuidado en la manipulación del diente tras el trauma así como ninguna condición apropiada de almacenamiento.

Al examen clínico y radiográfico fue constatada la ausencia de fractura ósea alveolar y con la pared vestibular mantenida (Figs. 1 y 2). Debido al tiempo transcurrido desde el traumatismo, el reimplante dental fue descartado.



Fig. 1. Diente 1.1 avulsionado.



Fig. 2. Radiografía periapical: observe la ausencia de fractura ósea alveolar e preservación de la lámina dura.

Se realizó la instalación de un implante dental Straumann SLA active® 4.1 x 12 mm RN. Para relleno del espacio entre el alveolo e implante fue realizado un injerto aloplástico con Bone Ceramic®, lo que llevo a un mejor contorno gingival vestibular con buena adaptación en el margen del cicatrizador; se opto por la técnica sumergida debido a la alta necesidad estética de la región (Figs. 3 y 4). El cicatrizador instalado fue de 2mm con bisel vestibular para adaptación y recuperación de los tejidos blandos y la sutura fue realizada con hilo Catgut Cromado 4-0 (Fig. 5).



Fig. 3. Implante instalado.



Fig. 4. Observe la posición vestibulo-palatina del implante. El montador emerge de la región del cíngulo del elemento 1.1



Fig. 5. Implante instalado, injerto con material aloplástico y sutura.



Fig. 6. Prótesis provisional removible instalada en el post-operatorio inmediato



Fig. 9. Observe la preservación de las papilas adyacentes al implante instalado.



Fig. 7. El margen cervical de la prótesis provisional fue desgastada para evitar su contacto con el implante instalado.



Fig. 10. Aspecto clínico antes del tratamiento. Compare la mantención del tejido blando.



Fig. 8. Prótesis provisional removible; post operatorio de 45 días.



Fig. 11. Prótesis provisional instalado simultáneamente en la reapertura.

Fue instalada una prótesis provisional removible para la recuperación de la estética y al mismo tiempo mantenimiento de las papilas adyacentes al implante (Figs. 6 y 7). La carga inmediata fue descartada debido a que el torque de la estabilización primaria del implante fue inferior a 40 N, además de que en este caso estaría contraindicado por la presencia del injerto asociado a la instalación del implante y al espacio implante-alveolo ser superior a dos milímetros, existiendo una disminución del área de contacto entre el hueso y el implante.

Luego de dos meses fue realizada la reapertura y la instalación de un pilar solido de 4mm con toque de 35N y se instaló una prótesis provisional confeccionada en laboratorio, cementándola para la obtención del acondicionamiento gingival (Fig. 11). En 45 días fue instalada la prótesis definitiva metal cerámica cementada al implante respetando la estética (Figs. 12 y 13).





Fig. 12. Corona metalo-cerámica cementada.



Fig. 13. Aspecto final del tratamiento.

## DISCUSIÓN

Después de un traumatismo dental con la consiguiente subluxación o avulsión, pueden ocurrir problemas años más tarde teniendo como consecuencia la reabsorción radicular interna o externa del diente reimplantado, la que puede acompañarse de reabsorción ósea y comprometimiento estético. Debido al pronóstico desalentador a largo plazo de la reimplantación dental no inmediata, los implantes oseointegrados ganaron espacio en esta modalidad de tratamiento (Block & Casadaban, 2005). De esta manera en pacientes jóvenes que todavía se encuentran en la fase de crecimiento en la cual la reimplantación dental inmediata está contraindicada; la sustitución del elemento perdido por prótesis provisional removible se hace prudente hasta el término del crecimiento puberal. Al término del crecimiento, la planificación con implante dental (con probable injerto óseo) o prótesis fija debe ser ejecutado.

La instalación de implantes dentarios en la región anterior del maxilar superior es un desafío para los clínicos debido a las exigencias estéticas de los pacientes además de la difícil anatomía preexistente en la cual la conservación del tejido blando y del contorno alveolar son deseadas (Buser *et al.*, 2004, Khatami *et al.* 2006).

Existen pocos relatos en la literatura sobre la instalación inmediata de implantes en elementos avulsionados, y debido a esta carencia de datos clínicos controlados, este procedimiento no tiene un soporte adecuado en la literatura basada en evidencias (Block & Casadaban); además de que la pérdida ósea de tejido duro e blando proveniente de una cicatrización post traumática no es previsible. Se sugiere que la conducta a ser tomada deba ser similar a la instalación inmediata o mediata de implantes luego de las extracciones dentarias debido a la similitud entre estos procedimientos.

Diversas clasificaciones han sido propuestas para el momento de instalación de implante tras una exodoncia. La mayoría de los estudios clasifica el término inmediato como implantes instalados en el mismo procedimiento quirúrgico e inmediatamente a la extracción dentaria e implantes tardíos a aquellos instalados de 4 a 8 semanas post exodoncia. Como en el caso relatado realizado el procedimiento quirúrgico en el alveolo dos días después de la avulsión, el término mediato o precoz parece ser el más aceptable. Esta variación de nomenclatura indica una falta de uniformidad en la interpretación de los términos inmediato, mediato y tardío (Chen *et al.*, 2004).

De la misma manera que en los procedimientos de implantes inmediatos tras una exodoncia, algunos pre-requisitos son imprescindibles para aumentar las posibilidades de éxito en estos casos, pudiéndose citar entre ellas la presencia de tejido óseo apical al elemento perdido buscando el suficiente anclaje y estabilización primaria del implante, así como el tamaño del alvéolo de ser compatible a los diámetros de implantes dentales existentes en el mercado.

La opción de realizar la instalación del implante sin esperar la cicatrización total del alvéolo se realizó con el objetivo de prevenir la reabsorción ósea y la pérdida de dimensión del alvéolo. De Wijs *et al.* (1995) demostraron que una postergación de 3 meses o más tras la extracción dental en la región anterior del maxilar superior resultó en un estadio tan avanzado de reabsorción que apenas pudieron ser instalados implantes de pequeño diámetro. Por otro lado, la ventaja de esperar la cicatrización del tejido blando puede proveer la oportunidad de maximizar el volumen de encía queratinizada obteniéndose una adecuada adaptación del colgajo y estética satisfactoria de tejidos blandos (Chen *et al.*). Así con estos mismos cuidados el trauma quirúrgico sufrido por el tejido mucoso durante la terapia con implantes puede llevar a pérdidas irreversibles de esta estructura, motivo por el cual no se

realizó el total decolamento del colgajo mucoperióstico (Rebollal *et al.* 2006), porque todavía no se sabe cual es la extensión del trauma en tejido blando y duro que este tipo de colgajo influencia en la pérdida ósea periimplantar. Colgajos mucogingivales conservadores deben ser considerados siempre que sea posible preservando principalmente las papilas interdentes (Gomez-Roman 2001).

La elección por el implante Straumann SLActive se basó en su ventaja en relación al periodo de oseointegración de 3 a 6 semanas (Buser *et al.*, 2005) y por la capacidad de su superficie modificada químicamente en el auxilio de la regeneración de defectos óseos (Schwartz *et al.*, 2007); de esta manera en lugares con defectos óseos perimplantares que necesitan de un procedimiento de injerto óseo simultáneo, el periodo de cicatrización debe ser extendido hasta 12 semanas, dependiendo de la extensión y de la morfología del defecto presente en la instalación del implante (Bornstein *et al.*, 2003).

El injerto utilizado concomitantemente a la instalación del implante tuvo el objetivo de evitar la reabsorción de la fina pared vestibular y la consiguiente recesión gingival, procedimiento recomendado donde exista un biotipo gingival fino con la presencia de pared alveolar vestibular intacta. La instalación de implantes no es recomendado en procedimiento aislado de injerto óseo (Christoph *et al.*, 2004), es indicado solamente después del periodo de cicatrización. La opción por el biomaterial sintético se realizó por la pequeña cantidad utilizada en la cual sus características osteoconductoras cumplirían con el objetivo deseado.

La instalación de una restauración provisional apropiada en el momento de la instalación del implan-

te en la región anterior del maxilar superior es esencial para la satisfacción del paciente y la protección del tejido periimplantar. Para la colocación de carga inmediata tres variables son importantes: el tipo de implante (diseño y superficie), técnica quirúrgica (habilidad del operador), interface hueso/implante inicial y el tipo de hueso (calidad y densidad) (Schwartz *et al.*) que resultara en la estabilidad primaria y torque suficiente para tal procedimiento.

Chaushu *et al.* (2001) en un experimento clínico controlado con 28 implantes con carga (19 de estos en alvéolos frescos) concluyeron que la carga inmediata en implantes unitarios colocados en lugares de exodoncia reciente poseen riesgo de falla de aproximadamente 20% mientras que en lugares ya cicatrizados la tasa de longevidad es de 100%.

En este caso la opción fue la utilización de un provisional removible debido a la poca disponibilidad ósea y de la amplitud del alveolo para anclaje del implante con carga inmediata. Este tipo de provisional posee la ventaja por la facilidad de confección y manipulación tanto para el cirujano como para el clínico restaurador. Para su confección, es recomendado que su porción cervical no ejerza contacto sobre el cicatrizador expuesto y el tejido blando adyacente (De Wijs, Higginbottom *et al.*, 2004) y que una leve presión lateral sobre la papila interproximal sea realizada para promover un acondicionamiento de esta estructura, aumentando así su dimensión cérvico-oclusal (Rebollal *et al.*).

El tratamiento con implantes dentales con una cuidadosa manipulación gingival, cuando es indicado, se constituye en una buena alternativa para la sustitución dentaria de dientes avulsionados en los cuales los cuidados realizados tras el traumatismo contraindican su reimplante.

---

LOPES, O. R.; CHAVES-NETTO, M. D.; RODRIGUES-CHESSA, G. J. & MAZZONETTO, R. Insertion of immediate dental implant after dental extraction. Case report. *Int. J. Odontostomat.*, 2(1):33-38, 2008.

**ABSTRACT:** Success of a dental reimplant after its avulsion is related to the storage and manipulation of itself as well as the time passed from the trauma to the attendance. After two hours post-trauma, possibilities of failure could increase considerably. The implantology is an alternative for the substitution of the avulsioned element which reimplantation prognosis is reserved. The present work relates a case of a masculine patient, aged 18 that search for care with previous history of dental extraction of element 11 due to an automobile accident happened two days before attendance. The clinical and radiographic examination showed no fracture in the vestibular wall, being intact. Due to the time passed from the trauma, the dental reimplant was discarded and the installation of a dental implant using the semi-submerged technique and preparing a removable provisional prosthesis to recover the aesthetic and the maintenance of adjacent papilla. After two months was performed the second stage of the surgery and the installation of the fixed provisory prosthesis for the gingival adaptation. Passed 45 days the definitive prosthesis was installed. It was concluded that the treatment with dental implant is a good alternative for the substitution of avulsioned teeth that had a poor care that contraindicates their reimplantation.

**KEY WORDS:** dental avulsion, immediate implant, dental trauma.

## REFERENCIAS BIBLIOGRÁFICAS

- Block, M. S. & Casadaban, M. C. Implant Restoration of External Resorption Teeth in the Esthetic Zone. *J. Oral Maxillofac. Surg.*, 63(11):1653-61, 2005.
- Bornstein, M. M.; Lussi, A.; Schmid, B.; Belser, U.C. & Buser, D. Early loading of titanium implants with a sandblasted and acid-etched (SLA) surface: 3-year results of a prospective study in partially edentulous patients. *Int. J. Oral Maxillofac. Implants*, 18:659-66, 2003.
- Buser, D.; Brogini, N.; Wieland, M.; Schenk, R.; Denzer, A.; Cochran, B.; Hoffmann, B.; Lussi, A. & Steinemann, S. Scientific announcement of SLActive at the ITI World Symposium in Munich. *Starget*, (2):04-07, 2005.
- Buser, D.; Martin, W. & Belser, U. C. Optimizing esthetics for implant restorations in the anterior maxilla: anatomic and surgical considerations. *Int. Oral Maxillofac. Implants*, 19(Suppl):43-61, 2004.
- Chen, S. T.; Wilson, Jr. T. G. & Hammerle, C. H. F. Immediate or early placement of implants following tooth extraction: review of biologic basis, clinical procedures, and outcomes. *Int. Oral Maxillofac. Implants*, 19(Suppl):12-25, 2004.
- Christoph, H. F. H.; Chen, S. T. & Wilson, Jr. T. G. Consensus statements and recommended clinical procedures regarding the placement of implants in extraction sockets. *Int. Oral Maxillofac. Implants*, 19(Suppl):26-8, 2004.
- De Wijs, F. L. J. A.; Cune, M. S. & de Putter, C. Delayed implants in the anterior maxilla with the IMZ-implant system. *J. Oral Rehabil.*, 22:319-26, 1995.
- Ellis, E. Traumatismo Dentoalveolar e de Tecidos Moles. In: Peterson, L. J.; Ellis, E.; Hupp, J. R. & Tucker, M. R. *Cirurgia Oral e Maxilofacial Contemporânea*. Rio de Janeiro, Elsevier, 2005. pp535-58.
- Flores, M. T.; Andersson, L.; Andreasen, J. O.; Bakland, L. K.; Malmgren, B.; Barnett, F.; Bourguignon, C.; DiAngelis, A.; Hicks, L.; Sigurdsson, A.; Trope, M. & Tsukiboshi, M. International Association of Dental Traumatology. Guidelines for the management of traumatic dental injuries. II. Avulsion of permanent teeth. *Dent. Traumatol.*, 23(3):130-6, 2007.
- Gómez-Roman, G. Influence of flap design on peri-implant interproximal crestal bone loss around single-tooth implants. *Int. J. Maxillofac. Implants*, 16:61-7, 2001.
- Higginbottom, F. L.; Belser, U. C.; Jones, J. D. & Keith, S. E. Prosthetic management of implants in the esthetic zone. *Int. Oral Maxillofac. Implants*, 19(Suppl):62-72, 2004.
- Khatami, A. H.; Al-Ajmi, M. & Kleinman, A. Preservation of the gingival architecture with the scalloped implant design: a clinical report. *J. Oral Implantol.*, 32(4):167-70, 2006.
- Manfrin, T. M.; Boaventura, R. S.; Poi, W. R.; Panzarini, S. R.; Sonoda, C. K. & Massa Sundefeld, M. L. Analysis of procedures used in tooth avulsion by 100 dental surgeons. *Dent. Traumatol.*, 23(4):203-10, 2007.
- Rebollal, J.; Vidigal, Jr. G. M. & Cardoso, E. S. Fatores locais que determinam o fenótipo gengival ao redor de implantes dentários: revisão de literatura. *Implant News*, 3(2):155-60, 2006.
- Schwarz, F.; Herten, M.; Sager, M.; Wieland, M.; Dard, M. & Becker, J. Bone regeneration in dehiscence-type defects at chemically modified (SLActive) and conventional SLA titanium implants: a pilot study in dogs. *J. Clin. Periodontol.*, 34:78-86, 2007.

Dirección para correspondencia:  
Prof. Dr. Renato Mazzonetto  
Faculdade de Odontologia de Piracicaba  
Av. Limeira 911  
Piracicaba, SP,  
BRASIL

Email: rmazzonetto@fop.unicamp.br

Received: 28-03-2008  
Accepted: 13-05-2008