



Ciencia Latina Revista Científica Multidisciplinar, Ciudad de México, México.
ISSN 2707-2207 / ISSN 2707-2215 (en línea), mayo-junio 2026,
Volumen 10, Número 3.

https://doi.org/10.37811/cl_rcm.v10i3

COLOCACIÓN DE IMPLANTE INMEDIATO EN SITIO CON PATOLOGÍA PERIAPICAL

**IMMEDIATE IMPLANT PLACEMENT IN A SITE
WITH PERIAPICAL PATHOLOGY**

Katya Barreal Cuadros
Universidad Westhill, México

Alejandra Martínez Maldonado
Universidad Westhill, México

Alfredo Rafael Donís Hernández
Universidad Westhill, México

Colocación de Implante Inmediato en Sitio con Patología Periapical

Katya Barreal Cuadros¹kbarrealc@gmail.com.<https://orcid.org/0009-0002-4115-1692>

Facultad de Odontología

Universidad Westhill

Alejandra Martínez Maldonadoalejandra.martinez@uw.edu.mx<https://orcid.org/0000-0002-4001-1842>

Facultad de Odontología

Universidad Westhill

Alfredo Rafael Donís Hernándezalfredo.donis@uw.edu.mx<https://orcid.org/0009-0005-5293-0060>

Facultad de Odontología

Universidad Westhill

RESUMEN

La colocación inmediata de implantes en sitios con patología periapical continúa siendo un tema de controversia debido al riesgo potencial de infección y alteraciones en la oseointegración; sin embargo, la evidencia actual sugiere resultados favorables bajo protocolos clínicos adecuados. El objetivo de este trabajo fue describir el resultado clínico, radiográfico y la supervivencia a 24 meses de un implante dental colocado inmediatamente en un alvéolo con patología periapical, detallando el protocolo de manejo implementado. Se presenta un reporte de caso clínico observacional descriptivo de una paciente femenina con un diente no restaurable asociado a una lesión periapical bien delimitada, sometida a extracción atraumática del órgano dentario 12 y colocación inmediata de implante. El protocolo terapéutico incluyó antibioticoterapia, desbridamiento exhaustivo, descontaminación del sitio quirúrgico y regeneración ósea con material de injerto. La evaluación clínica y radiográfica se realizó mediante controles periódicos a los 4, 12 y 24 meses. Durante el seguimiento no se observaron signos de dolor, movilidad, edema, supuración ni infección, evidenciando adecuada estabilidad clínica y funcional. Radiográficamente se registró remodelación ósea marginal periimplantaria, con pérdida ósea mayor en la cara mesial; no obstante, el implante mantuvo supervivencia y función satisfactorias a los 24 meses.

Palabras clave: implante dental; patología periapical; osteointegración

¹ Autor principal

Correspondencia: kbarrealc@gmail.com.

Immediate Implant Placement in a site With Periapical Pathology

ABSTRACT

Immediate implant placement in sites with periapical pathology remains a controversial topic due to the potential risk of infection and impairment of osseointegration; however, current evidence suggests favorable outcomes when appropriate clinical protocols are followed. The aim of this study was to describe the clinical and radiographic outcomes, as well as the 24-month survival of an immediately placed dental implant in an alveolus with periapical pathology, detailing the management protocol implemented. A descriptive observational case report of a female patient presenting a non-restorable tooth associated with a well-defined periapical lesion is presented. The patient underwent atraumatic extraction of tooth #12 followed by immediate implant placement. The therapeutic protocol included antibiotic therapy, thorough debridement, surgical site decontamination, and bone regeneration using graft material. Clinical and radiographic evaluations were performed at 4, 12, and 24 months. During follow-up, no signs of pain, mobility, edema, suppuration, or infection were observed, demonstrating adequate clinical and functional stability. Radiographic assessment revealed peri-implant marginal bone remodeling, with greater bone loss on the mesial aspect; nevertheless, the implant maintained satisfactory survival and function at 24 months.

Keywords: dental implant; periapical pathology; osseointegration.

*Artículo recibido 20 mayo 2026
Aceptado para publicación: 20 junio 2026*



INTRODUCCION

La colocación inmediata de implantes dentales se consolida como una alternativa terapéutica de primera elección en la rehabilitación oral debido a sus ventajas clínicas, funcionales y estéticas. Este procedimiento permite preservar el hueso alveolar y los tejidos blandos, mantener la arquitectura natural del reborde alveolar, reducir los tiempos de tratamiento y evitar una fase previa de cicatrización (Gamborena et al., 2021, Casap N et al., 2007). Sin embargo, su aplicación en sitios con patología periapical continúa siendo motivo de controversia debido al posible riesgo de contaminación bacteriana residual y a su potencial impacto sobre la oseointegración y la supervivencia implantaria. Mientras algunos especialistas consideran la infección periapical una contraindicación para la colocación inmediata, otros autores apoyan su viabilidad cuando se implementan protocolos rigurosos de manejo quirúrgico y postoperatorio (Chen ST et al., 2004).

Los principios de la oseointegración, la cicatrización alveolar y el control de la infección sustentan el abordaje terapéutico de los implantes colocados en sitios infectados. Diversos estudios evalúan la influencia de la infección periapical sobre el éxito implantológico. Juodzbaly (2020), mediante una revisión sistemática y metaanálisis, reporta ausencia de diferencias estadísticamente significativas entre implantes colocados en alvéolos infectados y no infectados respecto a la supervivencia implantaria, el nivel óseo marginal y los parámetros periimplantarios. De manera similar, Novaes et al. (2003), señalan que la colocación inmediata en sitios con infección crónica no debe considerarse necesariamente una contraindicación absoluta, siempre que se apliquen protocolos adecuados de antibioticoterapia, desbridamiento alveolar y descontaminación del sitio quirúrgico.

La relevancia de este tema radica en la necesidad de fortalecer la evidencia clínica disponible sobre la predictibilidad de la colocación inmediata de implantes en sitios con patología periapical, debido a la persistencia de discrepancias en la literatura respecto a los criterios diagnósticos, los métodos de desinfección y los protocolos de manejo.

Aunque diversos estudios reportan resultados favorables, aún se requiere mayor documentación clínica y radiográfica que contribuya al establecimiento de protocolos estandarizados y a la toma de decisiones terapéuticas basadas en evidencia.



En este contexto, el presente trabajo aporta la descripción detallada de un protocolo clínico aplicado en un caso con seguimiento a 24 meses, incluyendo evaluación clínica, radiográfica y análisis del comportamiento óseo periimplantario.

El objetivo de este estudio es describir el resultado clínico, radiográfico y la supervivencia a dos años de un implante colocado inmediatamente en un alvéolo con patología periapical, detallando el protocolo de manejo preoperatorio, intraoperatorio y postoperatorio implementado en el caso clínico presentado.

METODOLOGIA

Se llevó a cabo un estudio observacional descriptivo en formato de reporte de caso clínico, con el objetivo de analizar el resultado clínico y radiográfico, así como la tasa de supervivencia a dos años de un implante dental colocado de manera inmediata en un alvéolo con patología periapical. Asimismo, se documentó de forma detallada el protocolo de manejo preoperatorio, intraoperatorio y postoperatorio aplicado durante el procedimiento.

Se efectuó una evaluación clínica (Fig 1) y radiográfica mediante tomografía computarizada de haz cónico (CBCT) y radiografía dentoalveolar, identificándose una lesión periapical de 4-5 mm de diámetro en el órgano dentario #12.

Figura 1. Fotografía clínica inicial



Como medida preventiva, se indicó antibioticoterapia profiláctica consistente en 1 tableta de Amoxicilina por vía oral de 500 mg cada 8 horas, 3 días antes de la cirugía. Adicionalmente, la paciente realizó un enjuague bucal con Clorhexidina al 0.12% durante un minuto, previo al inicio de la intervención.

El paciente presentó un diente no restaurable asociado a una lesión periapical bien delimitada, sin evidencia de compromiso sistémico que contraindijera la realización del procedimiento quirúrgico. A nivel local, se constató la presencia de hueso alveolar con paredes remanentes suficientes para lograr una adecuada estabilidad primaria del implante inmediato.

Asimismo, el paciente manifestó disposición y compromiso para asistir a los controles clínicos y radiográficos periódicos establecidos durante el seguimiento. Se realizó un encerado diagnóstico para realizar la guía quirúrgica (Fig 2).

Figura 2. Encerado diagnóstico digital



El tratamiento consistió en la extracción atraumática del órgano dentario #12 mediante elevadores finos y fórceps, procurando preservar las paredes óseas alveolares (Fig.3) Posteriormente, se efectuó un desbridamiento exhaustivo del alvéolo utilizando curetas Lucas e irrigación abundante con solución salina estéril y clorhexidina al 0.12%, con el objetivo de eliminar tejido inflamatorio y remanentes infecciosos. Se colocó un implante marca Dio®, conexión interna hexagonal tipo Narrow, de 3.0 mm × 13 mm, obteniendo un torque de inserción de 30 Ncm, compatible con adecuada estabilidad primaria (Fig.4)

Figura 3. Extracción atraumatica



Figura 4. Implante colocado en la zona



El defecto óseo residual se manejó mediante regeneración ósea utilizando hueso liofilizado Biograft® y una membrana de pericardio porcino de 30 × 30 mm. La herida quirúrgica se suturó con Vycril® 4-0, dejando el implante sumergido, y se colocó una prótesis removible inmediata. (Fig.5)

Figura 5. Regeneración ósea



Se indicó tratamiento antibiótico postoperatorio con Amoxicilina 500 mg, administrada por vía oral cada 8 horas durante 7 días. Como analgésico, se prescribió ketorolaco 10 mg, una tableta cada 12 horas durante 3 días, y en caso de persistir la molestia, ibuprofeno 400 mg cada 8 horas por 2 días adicionales. Se recomendó además realizar enjuagues bucales con clorhexidina al 0.12% dos veces al día; después del cepillado de la mañana y de la noche, durante 1 minuto, durante 10 días.

En la radiografía periapical inicial se observó una imagen radiolúcida periapical asociada al ápice radicular (Fig. 6). El tamaño de la lesión fue estimado mediante referencia anatómica, considerando una longitud radicular promedio de aproximadamente 24–25 mm, obteniéndose un diámetro vertical máximo aproximado de 4-5 mm. Esta medición debe interpretarse como una estimación, debido a la ausencia de calibración radiográfica directa.

Figura 6. Radiografía dentoalveolar inicial.



La valoración del éxito implantológico se basó en parámetros clínicos y radiográficos descritos en la literatura, considerando los criterios clásicos propuestos por Albrektsson y Misch (2008), así como enfoques contemporáneos que integran estabilidad funcional, ausencia de sintomatología y comportamiento periimplantario, de acuerdo con lo descrito por Papaspyridakos et al. La evaluación de la densidad tisular se efectuó mediante análisis tomográfico en unidades Hounsfield (UH), utilizando imágenes obtenidas en el periodo preoperatorio y en el control tomográfico a los 24 meses.

RESULTADOS Y DISCUSIÓN

Durante los controles clínicos realizados a los 4, 12 y 24 meses, el implante no presentó signos clínicos compatibles con infección, observándose ausencia de edema, supuración u otras manifestaciones inflamatorias. Asimismo, la paciente no refirió sintomatología asociada, incluyendo dolor o parestesias, lo que evidenció una evolución postoperatoria favorable.

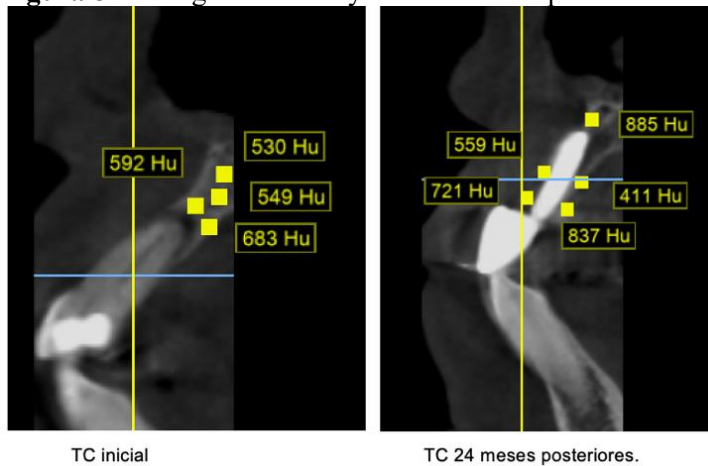
Clínicamente, el implante mantuvo adecuada estabilidad y función durante todo el periodo de seguimiento. Se observa el perfil de emergencia (Fig.7)

Figura 7. Perfil de Emergencia



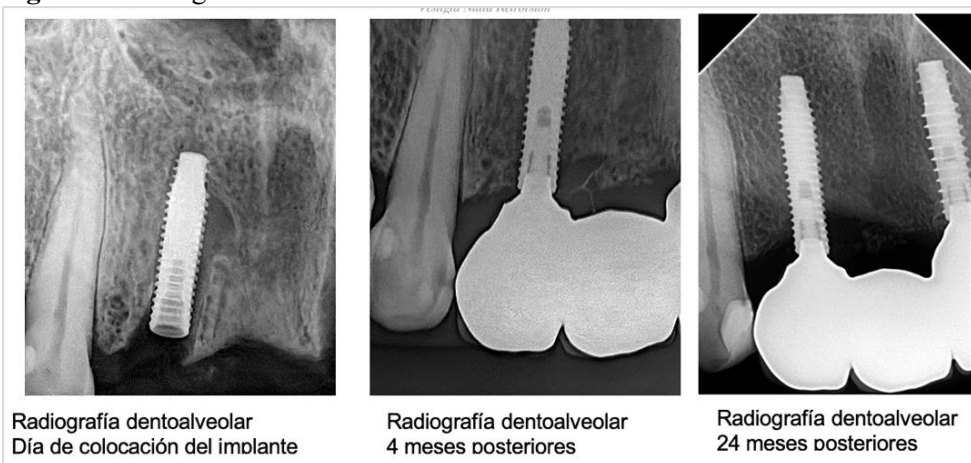
Radiográficamente, se observó una evolución ósea favorable desde el periodo preoperatorio hasta los 24 meses de seguimiento. Inicialmente, la tomografía preoperatoria mostró una lesión periapical radiolúcida bien delimitada asociada al ápice, con un diámetro vertical aproximado de 5 mm y una densidad ósea promedio cercana a 589 UH. A los 4 meses se evidenció una disminución marcada de la radiolucidez periapical, acompañada de un patrón trabecular más homogéneo, hallazgo compatible con resolución parcial de la lesión y neoformación ósea en el sitio tratado. A los 24 meses, la tomografía mostró un incremento de la densidad ósea periimplantaria hasta un promedio aproximado de 683 UH, compatible con regeneración y maduración ósea alrededor del implante (Fig. 8).

Figura 8. Tomografía inicial y a los 24 meses posteriores.



En relación con el nivel óseo marginal, se registró una pérdida ósea de 3.1 mm en la cara mesial y 1.7 mm en la cara distal durante el seguimiento. A pesar de estos cambios, no se observaron radiolucidez progresiva, movilidad ni signos clínicos compatibles con fracaso implantológico. El implante mantuvo adecuada estabilidad clínica, supervivencia y función satisfactoria a los 24 meses (Fig. 9).

Figura 9. Radiografías dentoalveolares



Los resultados observados en el presente caso coinciden con la evidencia científica disponible, la cual sugiere que la colocación inmediata de implantes en sitios con patología periapical puede alcanzar tasas de supervivencia comparables a las reportadas en alvéolos no infectados cuando se aplican protocolos clínicos rigurosos. (Juodzbaly et al., 2020, Novaes et al. 2003). Diversas revisiones sistemáticas y estudios clínicos han señalado que el éxito de estos tratamientos depende principalmente de la correcta eliminación del tejido infectado, la reducción de la carga bacteriana y el control de la inflamación local, más que de la sola presencia de la lesión periapical (Lee CT et al., 2015).

Los hallazgos obtenidos concuerdan con lo reportado por Juodzbaly et al. (2020), quienes describen ausencia de diferencias estadísticamente significativas entre implantes colocados en sitios infectados y no infectados respecto a supervivencia, nivel óseo marginal y parámetros periimplantarios bajo condiciones clínicas controladas. Asimismo, los resultados son consistentes con lo descrito por Novaes et al.(2003), quienes sostienen que la presencia de infección crónica no constituye necesariamente una contraindicación absoluta para la colocación inmediata, siempre que se implementen protocolos adecuados de descontaminación y manejo quirúrgico.

En concordancia con la literatura, el protocolo aplicado en este caso incluyó desbridamiento mecánico minucioso, irrigación abundante, antibioticoterapia perioperatoria y regeneración ósea guiada mediante injerto óseo periimplantario, medidas orientadas a favorecer la eliminación del foco infeccioso y optimizar el microambiente local para la oseointegración. La ausencia de dolor, movilidad, signos infecciosos y radiolucidez progresiva durante el seguimiento respalda la efectividad clínica del abordaje terapéutico empleado. (Fig 10.)

Figura 10. Fotografía Final Prótesis Atornillada



Desde el punto de vista radiográfico, se observó una evolución favorable de la lesión periapical, con disminución progresiva de la radiolucidez y aumento de la densidad ósea periimplantaria de aproximadamente 589 UH a 683 UH entre la evaluación inicial y el seguimiento a 24 meses, hallazgo compatible con regeneración y maduración ósea. Aunque la pérdida ósea marginal observada excedió parcialmente los criterios clásicos de éxito implantológico propuestos por Albrektsson y Misch, la adecuada estabilidad clínica y funcional, junto con la ausencia de sintomatología y de signos radiográficos de fracaso, concuerdan con los criterios contemporáneos descritos por Papaspyridakos et al., los cuales consideran múltiples variables clínicas además del nivel óseo marginal para la evaluación del éxito implantológico.

La diferencia observada entre las mediciones mesiales y distales podría relacionarse con factores anatómicos y biomecánicos locales. En la cara distal, la pérdida ósea fue menor y más favorable, posiblemente influenciada por la presencia del diente adyacente, un mejor mantenimiento del hueso interproximal y condiciones de carga más favorables. Adicionalmente, la resolución completa de la lesión periapical inicialmente observada confirma un adecuado control del proceso infeccioso y una integración periimplantaria satisfactoria a mediano plazo.

No obstante, este estudio presenta limitaciones inherentes a su diseño. Al tratarse de un reporte de caso único, los hallazgos no son generalizables y deben interpretarse con cautela. La ausencia de un grupo control limita la posibilidad de establecer comparaciones directas con otros abordajes terapéuticos. Además, los resultados pueden estar influenciados por factores dependientes del operador, la experiencia clínica y la ejecución del protocolo quirúrgico. Finalmente, las técnicas radiográficas utilizadas, incluyendo CBCT y radiografías periapicales, presentan limitaciones relacionadas con la magnificación y la subjetividad interpretativa, lo que podría influir en la precisión de la evaluación de los cambios óseos periimplantarios.

CONCLUSIONES

La colocación inmediata de implantes en sitios con patología periapical puede representar una alternativa terapéutica viable cuando se realiza bajo una adecuada selección del caso y mediante protocolos rigurosos de manejo quirúrgico y postoperatorio. En el presente reporte, la combinación de extracción atraumática, desbridamiento exhaustivo, control antimicrobiano y regeneración ósea permitió obtener estabilidad clínica, ausencia de sintomatología y supervivencia funcional del implante durante 24 meses de seguimiento.

Aunque se observaron cambios en el nivel óseo marginal, particularmente en la cara mesial, los hallazgos clínicos y radiográficos respaldan una evolución favorable del tejido periimplantario y una adecuada resolución del proceso infeccioso inicial. Estos resultados sugieren que la presencia de patología periapical no necesariamente constituye una contraindicación absoluta para la colocación inmediata del implante, siempre que el control del foco infeccioso y la optimización del entorno biológico sean prioritarios dentro del protocolo terapéutico.



No obstante, debido a las limitaciones inherentes a un reporte de caso único, los resultados deben interpretarse con cautela. Se requieren estudios clínicos con muestras mayores, grupos comparativos y seguimiento prolongado que permitan establecer con mayor precisión la predictibilidad del procedimiento, así como clarificar el comportamiento del nivel óseo marginal en implantes colocados inmediatamente en sitios previamente infectados.

REFERENCIAS BIBLIOGRAFICAS

- Casap, N., Zeltser, C., Wexler, A., Tarazi, E., & Zeltser, R. (2007). Immediate Placement of Dental Implants Into Debrided Infected Dentoalveolar Sockets. *Journal Of Oral And Maxillofacial Surgery*, 65(3), 384-392. <https://doi.org/10.1016/j.joms.2006.02.031>
- Chen, S. T., Wilson, T. G., Jr, & Hämmerle, C. H. (2004). Immediate or early placement of implants following tooth extraction: review of biologic basis, clinical procedures, and outcomes. *The International journal of oral & maxillofacial implants*, 19 Suppl, 12–25.
- Gamborena, I., Sasaki, Y., & Blatz, M. B. (2021). Predictable immediate implant placement and restoration in the esthetic zone. *Journal of Esthetic and Restorative Dentistry*, 33(1). <https://doi.org/10.1111/jerd.12716>
- Juodzbaly, G., & Wang, H. L. (2020). Immediate implant placement in non-infected sockets versus infected sockets: A systematic review and meta-analysis. *Journal of Oral and Maxillofacial Research*, 11(2). <https://doi.org/10.5037/jomr.2020.11201>
- Lee, C., Chuang, S., & Stoupel, J. (2015). Survival Analysis and Other Clinical Outcomes of Immediate Implant Placement in Sites with Periapical Lesions: Systematic Review. *The International Journal Of Oral & Maxillofacial Implants*, 30(2), 268-278. <https://doi.org/10.11607/jomi.3619>
- Misch, C. E., Perel, M. L., Wang, H. L., Sammartino, G., Galindo-Moreno, P., Trisi, P., et al. (2008). Implant success, survival, and failure: The International Congress of Oral Implantologists (ICOI) Pisa Consensus Conference. *Implant Dentistry*, 17(1), 5–15. <https://doi.org/10.1097/ID.0b013e3181676059>
- Novaes, A. B., Jr., Marcaccini, A. M., Souza, S. L. S., Taba, M., Jr., & Grisi, M. F. M. (2003). Immediate placement of implants into periodontally infected sites in dogs: A



histomorphometric study of bone-implant contact. *Journal of Prosthetic Dentistry*, 90(6).

<https://doi.org/10.1016/j.prosdent.2003.08.013>

Papaspyridakos, P., Chen, C. J., Singh, M., Weber, H. P., & Gallucci, G. O. (2012). Success criteria in implant dentistry. *Journal of Dental Research*, 91(3), 242–248.

<https://doi.org/10.1177/0022034511431252>

