



**UNIVERSIDAD NACIONAL AUTÓNOMA DE
MÉXICO**



FACULTAD DE ODONTOLOGÍA

**CONSIDERACIONES QUIRÚRGICAS EN LA COLOCACIÓN
DE IMPLANATES EN EL SECTOR POSTERIOR DEL
MAXILAR INFERIOR: REPORTE DE UN CASO**

CASO CLÍNICO

QUE PARA OBTENER EL GRADO DE

**ESPECIALISTA EN ODONTOLOGÍA RESTAURADORA
AVANZADA**

P R E S E N T A:

JOEL AZAEL LÓPEZ OSORIO

TUTOR: Mtra. ALINE HERNÁNDEZ AYALA

ASESOR: Esp. JOSÉ ROBERTO QUINTERO SIFUENTES



Universidad Nacional
Autónoma de México

Dirección General de Bibliotecas de la UNAM

Biblioteca Central



UNAM – Dirección General de Bibliotecas
Tesis Digitales
Restricciones de uso

DERECHOS RESERVADOS ©
PROHIBIDA SU REPRODUCCIÓN TOTAL O PARCIAL

Todo el material contenido en esta tesis esta protegido por la Ley Federal del Derecho de Autor (LFDA) de los Estados Unidos Mexicanos (México).

El uso de imágenes, fragmentos de videos, y demás material que sea objeto de protección de los derechos de autor, será exclusivamente para fines educativos e informativos y deberá citar la fuente donde la obtuvo mencionando el autor o autores. Cualquier uso distinto como el lucro, reproducción, edición o modificación, será perseguido y sancionado por el respectivo titular de los Derechos de Autor.

CONSIDERACIONES QUIRÚRGICAS EN LA COLOCACIÓN DE IMPLANTES EN EL SECTOR POSTERIOR DEL MAXILAR INFERIOR: REPORTE DE CASO

Autores:

Joel Azael López Osorio¹ Mtra. Aline Hernandez Ayala² Esp. José Roberto Quintero Sifuentes³

Resumen

El objetivo de la terapia con implantes, es satisfacer el deseo del paciente de reemplazar uno o más dientes perdidos de una manera segura, funcional, duradera y estética. Para lograr dicho objetivo, se debe diagnosticar con precisión la condición dentoalveolar. Se presenta el caso de una Paciente de 63 años de edad que acude a la clínica de Odontología Restauradora Avanzada de la División de Estudios de Posgrado e Investigación de la UNAM, diagnosticada con gingivitis localizada asociada a biopelícula, múltiples resecciones Cario RT1 y RT3, defecto de reborde Seibert 1 en zona del 47. Se indica para extracción los dientes 46 y 48, ambos por lesión cariosa no restorable. El plan de tratamiento consistió en extracción de los dientes 46 y 48, con colocación de dos implantes en sitios de los dientes 46 y 47. La tomografía inicial mostró distancia de 14.8 mm y 13.64 mm en relación con el canal del dentario inferior para la colocación de implantes en la zona de 46 y 47 respectivamente, sin embargo se observó un colapso en sentido horizontal en la zona del 47. Se decidió realizar la colocación de implante inmediato a la extracción en zona del 46 y la colocación de implante con regeneración ósea guiada simultánea en la zona del 47. La planeación fue mediante software (Simulo 3D) para la obtención de la guía quirúrgica. Una vez obtenida la guía se corroboró su asentamiento. Se utilizaron implantes Hiossen® ETIII SAFixture (4.5x10) y SAETIVSA Fixture (4.5x10) respectivamente, un gramo de aloinjerto óseo BIOGRAFT y como barrera una membrana de colágeno 3 BIOMAT.

Palabras clave: Implantes dentales, Implante post extracción, Regeneración ósea guiada

¹ Alumno de la especialidad de Odontología Restauradora Avanzada

² Profesora del área de Periodoncia e implantología de la especialidad de

³ Odontología Restauradora Avanzada

Profesora del área de Restauradora de la especialidad de Odontología Restauradora Avanzada

Abstract

The goal of implant therapy is to satisfy the patient's desire to replace one or more missing teeth in a safe, functional, durable, and aesthetic manner. To achieve this goal, the dentoalveolar condition must be accurately diagnosed. We present the case of a 63-year-old patient who attended the Advanced Restorative Dentistry clinic of the Postgraduate Studies and Research Division of the UNAM, diagnosed with gingivitis

associated with biofilm, multiple resections Cario RT1 and RT3, defect of Seibert 1 ridge in the area of 47. Teeth 46 and 48 are indicated for extraction, both due to nonrestorable carious lesions. The treatment plan consisted of extraction of teeth 46 and 48, with placement of two implants in the sites of teeth 46 and 47. The initial tomography showed a distance of 14.8 mm and 13.64 mm in relation to the lower dental canal for placement. of implants in the area of 46 and 47 respectively, however a horizontal collapse was found in the area of 47. The implant was placed immediately after the extraction in the area of 46 and the implant was placed with guided bone regeneration simultaneously in the area of 47. The planning was by means of software (3D Simulation) to obtain the surgical guide. Once he obtained the guide, his settlement was confirmed. Hiossen® ETIII SAFixture (4.5x10) and SAETIVSA Fixture (4.5x10) implants were used respectively, one gram of BIOGRAFT bone allograft and a BIOMAT collagen 3 membrane as a barrier.

Introducción

La necesidad de implantes dentales ha aumentado debido a la prevalencia del edentulismo parcial en la población general. Diversos estudios han demostrado que este patrón puede afectar al 48% de la población. Entre las numerosas variables asociadas a este incremento cabe citar el sexo y la etnia de los pacientes, así como las enfermedades crónicas. (1) (2)

El patrón de edentulismo posterior varía en el grupo de 55-64 años de edad; en este grupo se observa edentulismo de extremo libre en el 35% de las arcadas inferiores y en el 18% de las arcadas superiores. (3)

Una solución a dicha probelmatica puede ser la colocación de implantes, dependiendo del caso, su colocación implantes puede llevarse a cabo de diferentes maneras, disminuyendo las citas quirúrgicas, lo cual resulta beneficioso para el paciente como se describe en el presente caso clínico en donde se realizó la colocación de un implante inmediato a la extracción y la colocacion de un implante con regeneración ósea guiada simultánea.

Colocación de implante postextracción:

La estrategia de extracción consiste en seccionar un diente multirradicular en las raíces individuales que lo componen para una suave luxación, elevación y extracción de una sola raíz. Una vez que se reduce la porción coronal del diente, las raíces pueden luxarse y elevarse, generalmente hacia el tabique, para seguir el camino de la curvatura de las raíces para una remoción cuidadosa .Una fresa de diamante de alta velocidad delgada, ahusada y de vástago largo se puede usar para liberar las raíces individuales, creando suficiente espacio a lo largo de la superficie de la raíz para instrumentos elevadores de raíces delgados.(4) (5)

El protocolo de colocación del implante está relacionado en gran parte con la morfología del alveolo, es decir, la naturaleza del tabique y las paredes periféricas del alveolo en relación con la posible estabilización del implante, como lo describen Smith/Tarnow. (4)

Alvéolo tipo A: el tabique contiene completamente el implante (típicamente un implante de hasta 5 mm de diámetro). Fig.1a

Alvéolo tipo B: el tabique se utiliza para estabilizar el implante, pero no lo contiene por completo. Uno o más de los espacios del alvéolo radicular están en contacto con la superficie del implante Fig.1b

Alvéolo tipo C: no existe tabique y se debe usar un implante ancho para acoplar las paredes periféricas del alvéolo para la estabilización. (4) Fig.1 A a C



Fig.1A

Fig.1B

Fig.1C

Colocación de implante con regeneración ósea simultánea:

La técnica de aumento óseo en sándwich (SBA) es una forma única de GBR que se puede usar simultáneamente con la colocación del implante. (6) Con esta técnica, se usan diferentes aloinjertos óseos para simular la composición del hueso nativo. Se coloca una capa de autoinjerto, si está fácilmente disponible, sobre la superficie expuesta del implante, seguida de una capa de aloinjerto de hueso esponjoso. Esto replica el compartimento del hueso esponjoso en el hueso nativo. La capa exterior está formada por aloinjerto de hueso cortical, que simula así hueso cortical en hueso nativo. Posteriormente se utiliza una membrana de barrera, que funciona como el periostio, para contener el aloinjerto óseo y excluir las células no regenerativas que reducirán la regeneración ósea. Con esta combinación única de materiales, se puede lograr una regeneración ósea óptima cuando se siguen los principios quirúrgicos.⁷ Esta técnica reduce significativamente el tiempo de tratamiento, elimina un segundo procedimiento quirúrgico, reduce los costos y también ofrece resultados de tratamiento positivos para los pacientes. (7)

Indicaciones

- Defectos horizontales del reborde alveolar
- Dehiscencia/defectos de fenestración del reborde alveolar
- Aumento/preservación del reborde alveolar y la colocación inmediata de implantes. (8) (9)

Contraindicaciones

- Cualquier problema médico que prohíba a un paciente someterse a la cirugía periodontal o de implantes de rutina.
- No puede haber infección activa en el sitio a tratar. Las infecciones activas deben tratarse antes de intentar cualquier regeneración ósea. (8) (9)

Presentación del caso clínico

Paciente femenina de 63 años de edad acude a la clínica de Odontología Restauradora Avanzada de la División de Estudios de Posgrado e Investigación de la UNAM; el motivo de la consulta “deseo continuar con mi tratamiento”.

Se realizó historia clínica de Odontología restauradora avanzada, la paciente firmó el consentimiento informado y se reunieron los elementos diagnósticos que consistieron en fotografías extra e intra orales, modelos de estudio, serie radiográfica dentoalveolar, periodontograma, además a la paciente se le solicitó una tomografía cone beam. Fig. 2 A a D



Fig. 2 A



Fig. 2 B

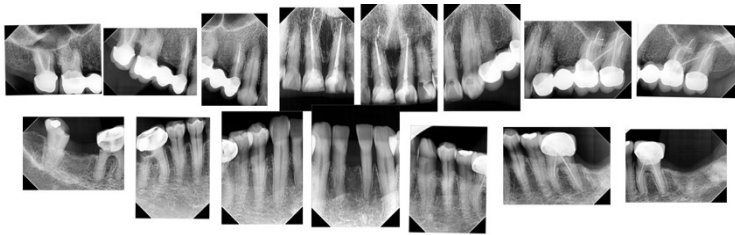


Fig. 2 C

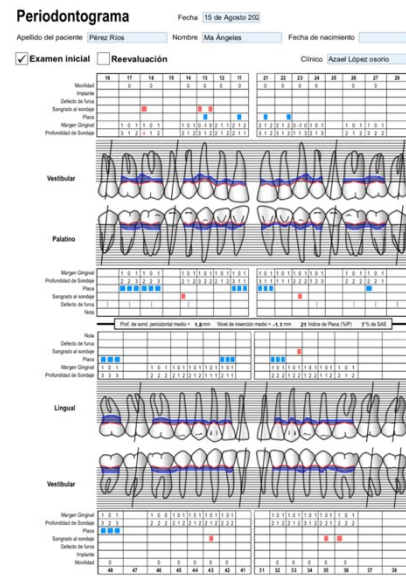


Fig. 2 D

La paciente fue diagnosticada con gingivitis localizada asociada a biopelícula, múltiples resecciones Cario RT1 y RT3, defecto de reborde Seibert 1 en zona del 47. Se indica para extracción los dientes 46 y 48, ambos por lesión cariosa no restorable. El plan de tratamiento consistió en realizar Fase I periodontal, extracción de los dientes 46 y 48, con colocación de dos implantes en sitios de los dientes 46 y 47. La paciente fue informada del diagnóstico y plan de tratamiento, este último fue aceptado por ella.

Resultados

La tomografía inicial mostró distancia de 14.8 mm y 13.64 mm en relación con el canal del dentario inferior para la colocación de implantes en la zona de 46 y 47 respectivamente, sin embargo se observó un colapso en sentido horizontal en la zona del 47 (Fig. 2). Se decidió realizar la colocación de implante inmediato a la extracción en zona del 46 y la colocación de implante con regeneración ósea guiada simultánea en la zona del 47. Fig. 3

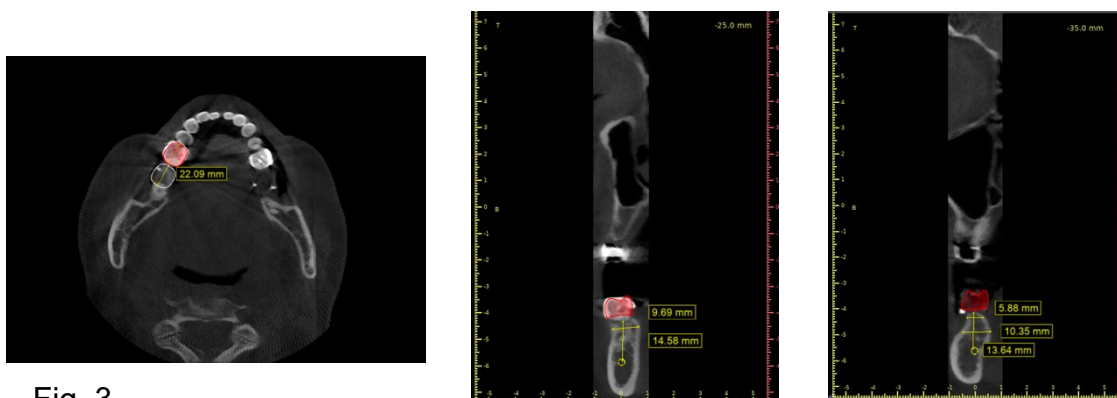


Fig. 3

La planeación fue mediante software (Simulo 3D) para la obtención de la guía quirúrgica. Una vez obtenida la guía se corroboró su asentamiento. Fig. 4 A y B

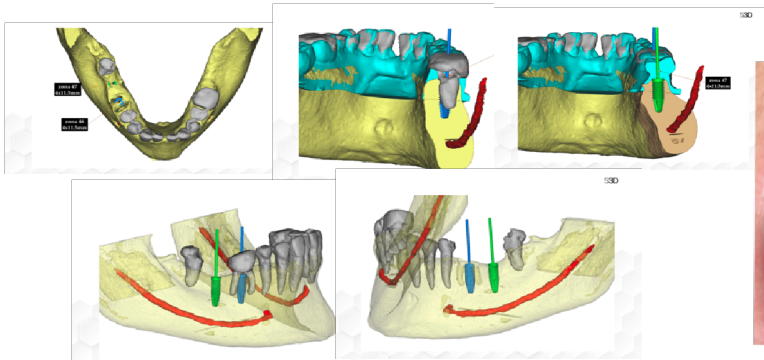


Fig. 4 A



Fig. 4 B

Días previos a la intervención quirúrgica se retiró la corona del diente 46 y se colocó provisito como obturación temporal.

El día de la intervención la paciente fue premedicada con una cápsula de Ibuprofeno de 600 mg media hora antes de la cirugía, se llevó a cabo el bloqueo del nervio dentario inferior utilizando 3 cartuchos de mepivacaína con epinefrina (solución 2% 1:100 000) Se procedió a levantar un colgajo de espesor total, para llevar a cabo la extracción del diente 46. La estrategia de extracción consistió en seccionar el diente usando una fresa de carburo de baja velocidad con el fin de crear suficiente espacio a lo largo de la superficie de las raíces para conseguir la introducción de elevadores y poder lograr una suave luxación, elevación y extracción de cada una de las raíces siguiendo el camino de la curvatura de estas en el alveolo.

Una vez realizada la extracción se llevó a cabo el protocolo de fresado para la colocación de los dos implantes de la marca Hiossen ETIVSA Fixture (4.5x10) y ETIII SAFixture (4.5x10) para la zona de los dientes 46 y 47 respectivamente. Para la ROG se usó un gramo de aloinjerto óseo BIOGRAFT el cual se mezcló con auto injerto sobrante del fresado y como barrera una membrana de colágeno 3 BIOMAT, de 30x 20.

Se cosechó injerto óseo autógeno de las fresas de implante después de cada osteotomía y se almacenó en solución salina. Se aseguraron los tornillos de cierre y se realizaron penetraciones óseas intramedulares adyacentes a los implantes para promover el fenómeno de aceleración celular. El injerto óseo autógeno extraído del sitio de la osteotomía se colocó en la superficie expuesta del implante. Se procedió a colocar el aloinjerto en capas sobre la superficie del injerto autógeno hasta el nivel del hueso adyacente. Fig. 5 A y B

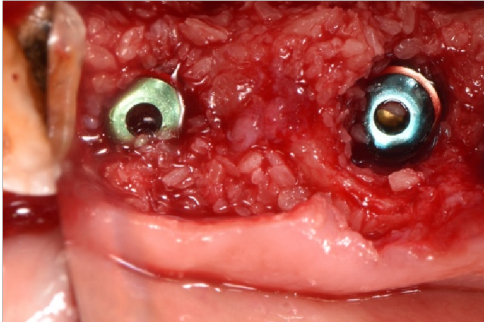


Fig. 5 A

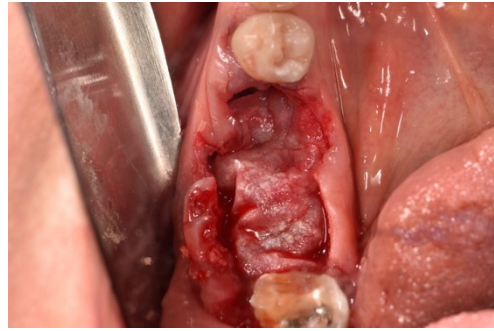


Fig. 5 B

Se rectificó la liberación del periostio de los colgajos para garantizar que estos se suturaran con un cierre primario sin tensión, para ello se usó ácido poliglicólico de 0000.

El cuidado posoperatorio consistió en tomar Amoxicilina con ácido clavulánico 500/125 mg cada 8 horas por 7 días; Ibuprofeno 600 mg cada 8 horas por 3 días y enjuagues de gluconato de clorhexidina al 0.12% (20 ml sin diluir) media hora después del cepillado dental por 30 segundos cada 12 horas durante 7 días

Las suturas fueron retiradas a los 14 días después de la cirugía. Como la paciente acudía a sus citas para llevar a cabo sus tratamientos de endodencia y restauradora de otros órganos dentarios, se aprovecha evaluar el progreso de cicatrización de la herida. A los 4 meses posteriores a la colocación de los implantes se tomó una tomografía para valorar el estado de estos. Fig. 6



Fig. 6

Conclusiones

Actualmente el panorama clínico en implantología nos ofrece múltiples posibilidades para combinar la colocación de implantes con el uso de diversos biomateriales. Con la ayuda de herramientas como la tomografía y softwares (en este caso SIMILO 3D) se facilita y precisa la planeación de estos, logrando una mayor predictibilidad de los implantes, y menor tiempo operatorio.

Bibliografía

1. Saman DM, Lemieux A, Arevalo O, Lutfiyya MN. A population-based study of edentulism in the US: does depression and rural residency matter after controlling for potential confounders? *BMC Public Health* [Internet]. 22 de enero de 2014 [consultado el 10 de abril de 2023];14(1). Disponible en: <https://doi.org/10.1186/1471-2458-14-65>
2. Ali Z, Baker SR, Shahrbaq S, Martin N, Vettore MV. Oral health-related quality of life after prosthodontic treatment for patients with partial edentulism: A systematic review and meta-analysis. *J Prosthet Dent* [Internet]. Enero de 2019 [consultado el 10 de abril de 2023];121(1):59-68. Disponible en: <https://doi.org/10.1016/j.prosdent.2018.03.003>
3. Redford M, Drury TF, Kingman A, Brown LJ. Denture Use and the Technical Quality of Dental Prostheses Among Persons 18–74 Years of Age: United States, 1988–1991. *J Dent Res* [Internet]. Febrero de 1996 [consultado el 10 de abril de 2023];75(2_suppl):714-25. Disponible en: <https://doi.org/10.1177/002203459607502s11>
4. Tarnow DP. *The Single-Tooth Implant: A Minimally Invasive Approach for Anterior and Posterior Extraction Sockets*. [lugar desconocido]: Quintessence Publishing (IL); 2019. 240 p.
5. Al-Aroomi OA, Sakran KA, Al-Aroomi MA, Mashrah MA, Ashour SH, Al-Attab R, Yin L. Immediate Implant Placement with Simultaneous Bone Augmentation versus Delayed Implant Placement following Alveolar Ridge Preservation: A Clinical and Radiographic Study. *J Stomatol Oral Maxillofac Surg* [Internet]. Septiembre de 2022 [consultado el 10 de abril de 2023]. Disponible en: <https://doi.org/10.1016/j.jormas.2022.09.012>
6. Wang HL, Misch C, Neiva RF. “Sandwich” bone augmentation technique: Rationale and report of pilot cases. *Int J Periodontics Restorative Dent* 2004;24:232-245.
7. Fu JH, Wang HL. The Sandwich Bone Augmentation Technique. *Clin Adv Periodontics* [Internet]. Agosto de 2012 [consultado el 10 de abril de 2023];2(3):172-7. Disponible en: <https://doi.org/10.1902/cap.2012.110075>
8. Wang LH, Ruan Y, Zhao WY, Chen JP, Yang F. Modified membrane fixation technique in a severe continuous horizontal bone defect: A case report. *World J Clin Cases* 2022; 10(17): 5789-5797 [PMID: [35979105](https://pubmed.ncbi.nlm.nih.gov/35979105/)] DOI:

[10.12998/wjcc.v10.i17.5789](https://doi.org/10.12998/wjcc.v10.i17.5789)

9. Wang LH, Ruan Y, Zhao WY, Chen JP, Yang F. Modified membrane fixation technique in a severe continuous horizontal bone defect: A case report. *World J Clin Cases*. 2022 Jun 16;10(17):5789-5797. doi: 10.12998/wjcc.v10.i17.5789. PMID: 35979105; PMCID: PMC9258389.