



Facultad de Ciencias de la Salud

Posgrado Odontología

**Tema:**

Manejo de Implantes en sector anterior inmediatos vs diferidos  
Factores para considerar

TRABAJO DE TITULACIÓN PARA LA OBTENCIÓN DEL TÍTULO DE ESPECIALISTAS  
EN IMPLANTOLOGÍA QUIRÚRGICA

**Presentada por:**

Mónica Alexandra Pérez Piñuela  
Dayse Tatiana Cifuentes Tomaselli

**Tutor:**

Dr. Mauricio Tinajero Camacho

**Quito, mayo de 2025**

## Resumen

Se presentan dos casos clínicos que tienen como objetivo el analizar y comparar las distintas modalidades clínicas de tratamiento para la colocación de implantes dentales inmediatos y diferidos en zonas estéticas, identificando los factores determinantes para su éxito clínico, más allá de la presencia o ausencia de un reborde residual intacto. En el presente reporte de caso clínico se exponen dos casos similares con extracción de las piezas 1.1 y 2.1 con diferentes abordajes, ambas pacientes femeninas, de diferente grupo etario que acudieron a la clínica de posgrado de la Universidad Hemisferios del Ecuador. En el primer caso, se colocaron implantes diferidos, mientras que en el segundo se colocaron implantes inmediatos. El análisis crítico y real de las condiciones de cada paciente es un paso fundamental a la hora de decidir que tratamiento elegir. La colocación de implantes inmediatos debe limitarse a aquellas áreas no estéticas, alvéolos intactos, biotipo periodontal grueso y plano.

**Palabras clave:** Implante diferido, implante inmediato, osteointegración

### **Declaración de aceptación de norma ética y derechos**

El presente documento se ciñe a las normas éticas y reglamentarias de la Universidad Hemisferios. Así, declaro que lo contenido en esta ha sido redactado con entera sujeción al respecto de los derechos del autor, citando adecuadamente as fuentes. Por tal motivo, autorizo a la Biblioteca a que haga pública su disponibilidad para lectura dentro de la institución, a la vez que autorizo el uso comercial de mi obra de la Universidad Hemisferios, siempre y cuando se me reconozca el cuarenta por ciento (40%) de los beneficios económicos resultantes de esa explotación.

Además, me comprometo a hacer constar, por todos los medios de publicación, difusión y distribución, que mi obra fue producida en el ámbito académico de la Universidad Hemisferios.

De comprobarse que no cumplí con las estipulaciones éticas, incurriendo en caso de plagio, me someto a las determinaciones que la propia Universidad plantee.

**Nombre: Mónica Alexandra Pérez Piñuela**

**Cedula:** 1711004786

**Firma del Postulante.....**

**Nombre: Dayse Tatiana Cifuentes Tomaselli**

**Cedula:** 170861359-8

**Firma del Postulante .....**

## **Dedicatoria**

A mi amado esposo, por su apoyo incondicional y por impulsarme a seguir adelante con amor y  
paciencia.

A mis hijos, mi mayor inspiración, quienes con su amor y alegría me han dado la fuerza para  
alcanzar esta meta.

A mis padres, por su amor, sacrificio y valores, que han sido mi guía y fortaleza en este camino.

A mis maestros, por brindarme el conocimiento, las herramientas y la formación que han sido  
clave en este proceso. Su dedicación y enseñanza han dejado una huella invaluable en mi  
crecimiento académico y profesional.

A todos ustedes, con gratitud y cariño, les dedico este logro, fruto de esfuerzo y constancia.

**Mónica Pérez**

## Dedicatoria

Con profunda gratitud y respeto, dedico este trabajo a quienes han sido un apoyo fundamental en mi formación.

A mis padres, por su amor incondicional, su apoyo constante y por inculcarme valores que han guiado mi camino. Su confianza en mí ha sido mi mayor inspiración.

A mis amigos, por su compañía, ánimo y palabras de aliento en los momentos más desafiantes.

A mis maestros, por su dedicación, paciencia y por compartir su conocimiento con generosidad.

Gracias por su guía y enseñanza, que han sido clave en mi crecimiento profesional.

A todos ustedes, les debo gran parte de este logro.

Con gratitud y aprecio,

**Dayse Cifuentes**

## Índice de Contenidos

Resumen.....	9
Abstract .....	10
Introducción .....	11
Reporte Del Caso .....	15
Caso Clínico 1 .....	15
Caso Clínico 2 .....	26
Conclusión .....	35
Referencias.....	36

## Índice De Figuras

Figura 1 .....	15
Figura 2 .....	16
Figura 3 .....	16
Figura 4 .....	17
Figura 5 .....	17
Figura 6 .....	18
Figura 7 .....	18
Figura 8 .....	19
Figura 9 .....	19
Figura 11 .....	20
Figura 12 .....	21
Figura 13 .....	21
Figura 14 .....	22
Figura 15 .....	22
Figura 16 .....	23
Figura 17 .....	23
Figura 18 .....	25
Figura 19 .....	23
Figura 20 .....	25
Figura 21 .....	26
Figura 22 .....	27
Figura 23 .....	28
Figura 24 .....	29
Figura 25 .....	29
Figura 26 .....	30
Figura 27 .....	30
Figura 28 .....	31
Figura 29 .....	32
Figura 30 .....	32

## Índice de Tablas

**Tabla 1**.....24

**Tabla 2**.....31

## MANEJO DE IMPLANTES EN SECTOR ANTERIOR INMEDIATOS VS DIFERIDOS

### FACTORES PARA CONSIDERAR

**Autores:** Dayse Cifuentes y Mónica Pérez

Correo electrónico: [maperezp@estudiantes.uhemisferios.edu.ec](mailto:maperezp@estudiantes.uhemisferios.edu.ec)

[d-tcifuentest@estudiantes.uhemisferios.edu.ec](mailto:d-tcifuentest@estudiantes.uhemisferios.edu.ec)

### Resumen

Se presentan dos casos clínicos que tienen como objetivo el analizar y comparar las distintas modalidades clínicas de tratamiento para la colocación de implantes dentales inmediatos y diferidos en zonas estéticas, identificando los factores determinantes para su éxito clínico, más allá de la presencia o ausencia de un reborde residual intacto. En el presente reporte de caso clínico se exponen dos casos similares con extracción de las piezas 1.1 y 2.1 con diferentes abordajes, ambas pacientes femeninas, de diferente grupo etario que acudieron a la clínica de posgrado de la Universidad Hemisferios del Ecuador. En el primer caso, se colocaron implantes diferidos, mientras que en el segundo se colocaron implantes inmediatos. El análisis crítico y real de las condiciones de cada paciente es un paso fundamental a la hora de decidir que tratamiento elegir. La colocación de implantes inmediatos debe limitarse a aquellas áreas no estéticas, alvéolos intactos, biotipo periodontal grueso y plano.

**Palabras clave:** Implante diferido, implante inmediato, osteointegración

### **Abstract**

Two clinical cases are presented with the aim of analyzing and comparing the different clinical treatment modalities for the placement of immediate and delayed dental implants in aesthetic areas, identifying the determining factors for their clinical success, beyond the presence or absence of an intact residual ridge. In this clinical case report, two similar cases are presented with extraction of teeth 1.1 and 2.1 with different approaches, both female patients, of different age groups who attended the clinic of the Universidad Hemisferios del Ecuador. In the first case, delayed implants were placed, while in the second, immediate implants were placed. The critical and real analysis of the conditions of each patient is a fundamental step when deciding which treatment to choose. The placement of immediate implants should be limited to non-aesthetic areas, intact alveoli, thick and flat periodontal biotype.

**Keywords:** Delayed implant, immediate implant, osseointegration

## Introducción

En la década de los 60, el Dr. Per-Ingvar Branemark introdujo un concepto revolucionario que cambiaría para siempre la odontología mundial y, con ello, la vida de millones de pacientes: la **OSEOINTEGRACIÓN**. Este concepto se refiere al proceso mediante el cual un implante dental de titanio se integra de manera directa y estable con el hueso, creando una conexión biomecánica que permite restaurar aquellos dientes perdidos. (Rodas, 2013) Han pasado 55 años desde esa primera publicación, y desde entonces se han logrado avances impresionantes en el campo de la implantología. Las compañías de implantes han mejorado la macro y microestructura de los implantes, permitiendo acortar los tiempos para la carga funcional de los mismos. Conexiones protésicas cada vez más precisas han convertido conceptos como la sauserización en cosas del pasado. Sin embargo, ahora nos enfrentamos a otros retos: las exigencias estéticas y el tiempo de tratamiento que demandan los pacientes. (Albrektsson & Wennerberg, 2004; Guyatt et al., 2011; Lazzara & Porter, 2006; Novaes Jr et al., 2010)

La colocación de implantes en dos etapas, o estadios, como fue la investigación inicial de Branemark, (Branemark, 1983) ha sido cuestionada desde la introducción del concepto de inserción de implantes en alveolos frescos en 1970 por Schulted WKH. (Schulte et al., 1978) La demanda de los pacientes por tratamientos más rápidos ha dado como resultado que la colocación de implantes inmediatos sea un tratamiento popular actualmente, a pesar de que los estudios han demostrado la susceptibilidad de esta técnica. (Seysens et al., 2020)

El consenso del grupo 3 del XV Workshop Europeo de Periodontología sobre el manejo de los alveolos postextracción y el tiempo para la colocación de implantes (Tonetti et

al., 2019) determinó que, con el fin de limitar la reabsorción ósea, disminuir el tiempo total de tratamiento y maximizar la predictibilidad de los resultados, existen cinco enfoques diferentes, dependiendo de las variaciones del manejo del sitio de extracción y el tiempo de colocación del implante. Así, en el momento de la extracción de un diente, tenemos dos opciones: la colocación inmediata de un implante con o sin regeneración ósea (tipo 1), y la preservación alveolar con o sin regeneración ósea (tipo 2). Después de la extracción dentaria sin preservación alveolar, se proponen tres tipos diferentes de abordaje: el tipo 2, cuando la colocación de implantes se realiza durante la cicatrización temprana de los tejidos blandos entre las 2 y 8 semanas luego de la extracción; el tipo 3, cuando ya existe una cicatrización parcial del hueso entre el tercer y cuarto mes; y el tipo 4, cuando ya ha ocurrido la cicatrización total del tejido óseo. Los tipos 2, 3 y 4 pueden ser con o sin regeneración ósea. (Tonetti et al., 2019)

En la práctica clínica, la colocación de implantes según las diferentes modalidades, inmediatas o diferidas, se ha basado en la asunción empírica de la presencia o ausencia de un reborde óseo residual intacto o paredes óseas del alveolo intactas. Sin embargo, estudios clínicos han demostrado que esto juega un papel pequeño al momento de tomar esta decisión clínica. (Seysens et al., 2020; Tonetti et al., 2019) Cosyn et al., en su revisión sistemática y metaanálisis, compararon la efectividad de los implantes inmediatos frente a la colocación tardía de implantes, encontrando que los implantes inmediatos presentaban efectos secundarios, como la necesidad de una regeneración ósea vestibular adicional, complicaciones en la cicatrización, pérdida ósea marginal, mayores profundidades de sondaje, recesión de papilas y complicaciones a largo plazo. (Cosyn et al., 2019)

Es importante tener en cuenta que un implante que se oseointegra no siempre significa

un éxito a largo plazo. Como lo dice el Dr. Mariano Sanz, “debemos entender la osteointegración como un proceso y no como un simple resultado”. Araujo en 2005, demostró que los cambios dimensionales de la cresta ósea luego de la extracción de un diente no son mitigados por la colocación de implantes dentales. (Araújo et al., 2005) Por otro lado, tanto revisiones sistemáticas y metaanálisis como estudios clínicos aleatorizados han demostrado que la colocación de implantes inmediatos tiene una mayor posibilidad de fracaso, así como una mayor probabilidad de complicaciones postoperatorias. La colocación tardía de implantes ha demostrado mayor eficiencia en el proceso de cicatrización y una menor probabilidad de pérdida de implantes. (Bassir et al., 2019; Koh et al., 2010; Tonetti et al., 2017)

Es así que, se debería considerar la preservación alveolar en lugar de la colocación de implantes inmediatos cuando sea crítico minimizar los cambios dimensionales del reborde alveolar previo a la colocación de implantes. Esto es especialmente relevante en sitios de extracción, en áreas de alta exigencia estética o en sitios donde se espera una mayor reducción del reborde alveolar, lo que pondría en peligro la futura colocación del implante. Esto incluye sitios que presentan delgadas paredes óseas bucales o tablas óseas vestibulares incompletas, así como alveolos posteriores donde la pérdida de altura de la cresta alveolar comprometería la colocación del implante debido a la proximidad de elementos anatómicos de importancia. También se debe considerar en situaciones que exijan el diferimiento por largo tiempo de la colocación de implantes, como en extracciones de pacientes muy jóvenes. (Tonetti et al., 2019)

Los implantes inmediatos deberían descartarse como primera opción de tratamiento en aquellos sitios de extracción donde el alveolo está severamente dañado (más del 50% de pérdida de una o más paredes del alveolo), donde los alveolos no permiten una buena estabilidad primaria y donde la colocación de un implante podría provocar una posición

protésica errónea, o en alveolos amplios donde se necesitan implantes de diámetros inapropiados para lograr estabilidad primaria. (Seysens et al., 2020)Es por esto que se presentan estos dos casos clínicos que tienen como objetivo el analizar y comparar las distintas modalidades clínicas de tratamiento para la colocación de implantes dentales, inmediatos y diferidos en zonas estéticas, identificando los factores determinantes para su éxito clínico, más allá de la presencia o ausencia de un reborde residual intacto.

## Reporte Del Caso

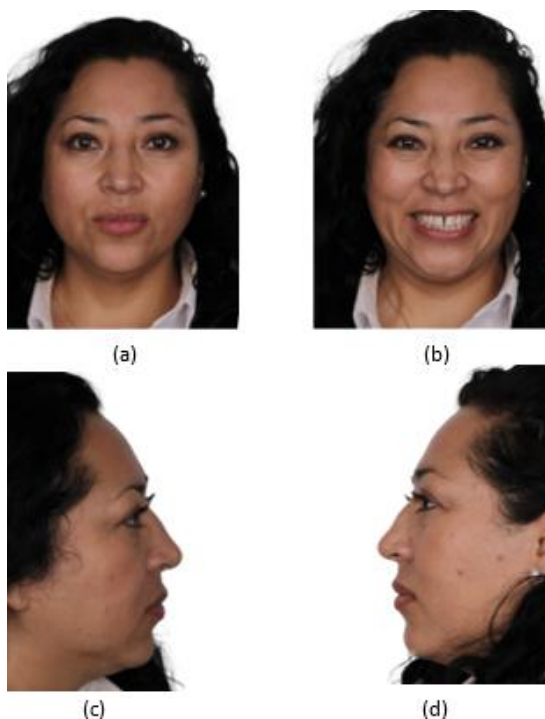
### Caso Clínico 1

En el presente trabajo se relatarán dos casos clínicos. El primer caso se planificó la preservación alveolar al momento de la extracción con regeneración ósea, de acuerdo con el consenso y recomendaciones clínicas del décimo quinto Work Shop Europeo del 2019 en Periodontología(Tonetti et al., 2019)

Paciente femenina de 47 años de edad, acude a la clínica odontológica de posgrado de la Universidad Hemisferios, en Quito- Ecuador, quien indica que el motivo de su consulta es que los dientes de adelante se mueven. En el examen clínico se observa movilidad grado 3 en las piezas dentales 1.1 y 2.1, presentando un diastema. Además, se evidencia la ausencia de las piezas 3.6 y 4.7.

Al realizar el análisis facial, tanto de frente como de perfil (Figura 1), se observa que es una paciente simétrica, con sonrisa alta.

**Figura 1:** a) Foto de frente, b)  
Foto de frente en máxima

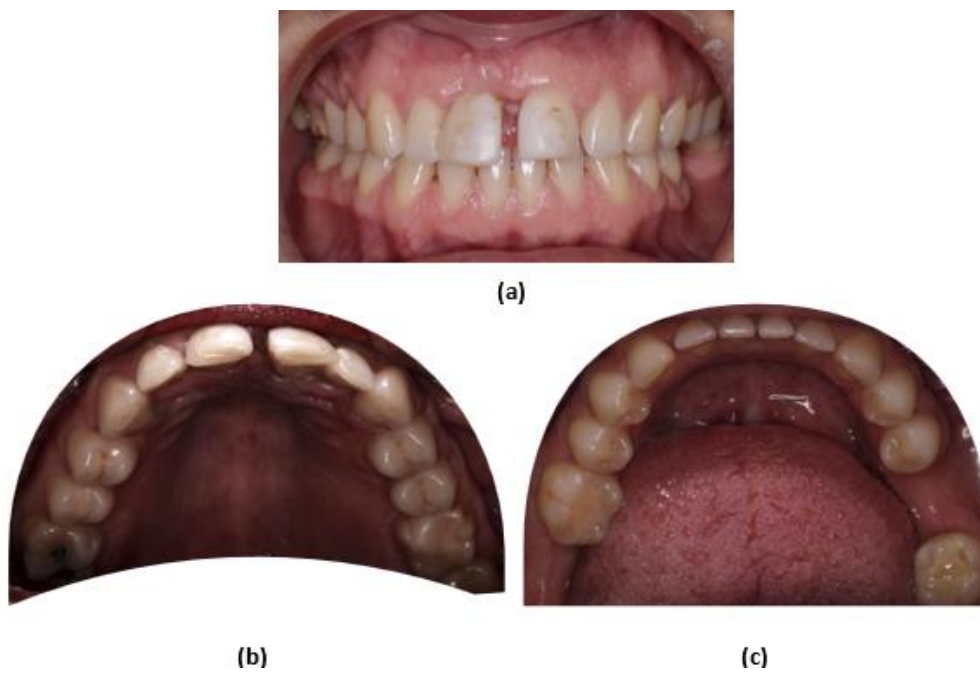


En el análisis dental, en una vista diagonal se observa que adicionalmente a los diastemas, las piezas 1.1 y 2.1 se presentan vestibularizadas (Figura 2, 3 y 4).

**Figura 2:** a) Sonrisa de frente, diastemas presentes, b y c) Sonrisa 45°, piezas vestibularizadas



**Figura 3:** a) Máxima intercuspidadación, diastemas presentes b) Arcada superior; incisivos centrales vestibularizados c) Arcada inferior

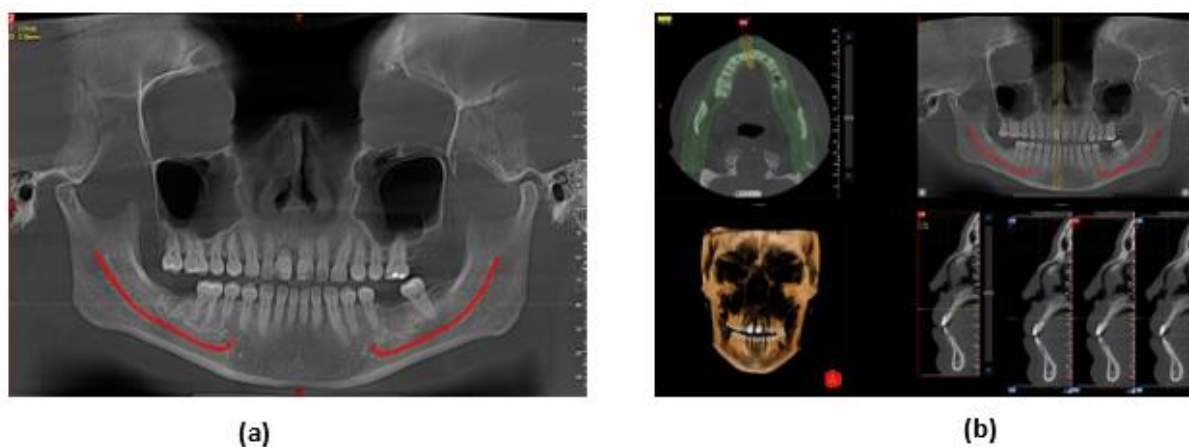


**Figura 4:** a) Vista frontal de piezas 1.1 y 2.1, diastemas presentes b) Vista oclusal de piezas 1.1 y 2.1, vestibularizadas



En los exámenes radiográficos y tomográficos, se observa, además, que la paciente presenta enanismo radicular en las piezas 1.1 y 2.1 (Figura 5).

**Figura 5:** a) Radiografía panorámica, b) Tomografía



### **Procedimiento Quirúrgico:**

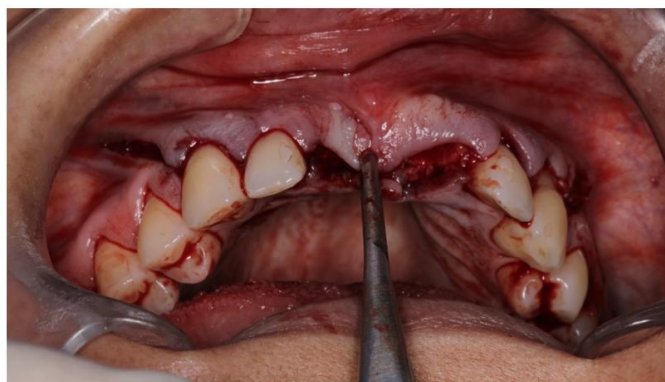
La cirugía se realizó bajo sedación consciente. Luego de la colocación de anestesia local articaína con vaso constrictor marca septanest, se procedió a realizar las incisiones. El diseño del colgajo fue amplio, con descargas verticales hacia distal de los caninos. Hacia la región anterior, las incisiones fueron intrasulculares, involucrando todo el contorno de las papilas.

Después de realizar la incisión con una cureta de Molt marca supremo, se procedió a la elevación del colgajo mucoperióstico con cuidado desde las papilas, procurando conservar

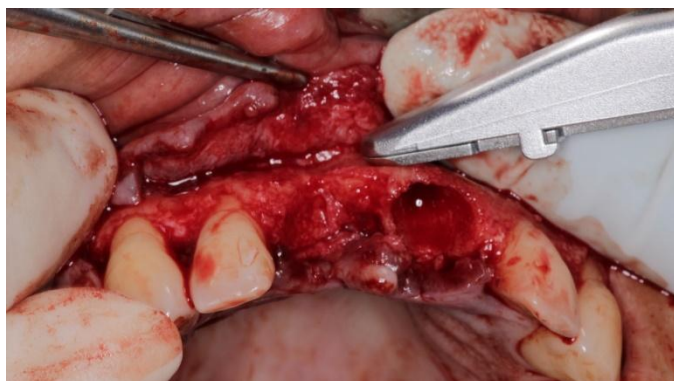
intacto el periostio. Cuando el colgajo estuvo elevado hasta la línea mucogingival, se procedió a la extracción de los órganos dentales #1.1 y #2.1 Posteriormente, se realizó el curetaje de los alveolos y la limpieza de estos con un instrumento rotatorio de baja velocidad.

Se continuó con la elevación del colgajo sobre la línea mucogingival. (Figura 6) Las descargas a distal de los caninos sobrepasaron 5 mm la línea mucogingival. Con una nueva hoja de bisturí, se realizó una división del colgajo en dos capas: la primera, mucosa, y la segunda, que involucraba el periostio y la capa muscular. Esto se hizo con el fin de lograr la movilidad suficiente del colgajo para cubrir el material de injerto y la membrana, y así poder suturar sin tensión, requisito fundamental para el éxito de los procedimientos de regeneración ósea guiada (ROG).

**Figura 6:** a) Extracciones de piezas 1.1 y 2.1 con levantamiento de colgajo, b) Desplazamiento de colgajo



**Figura 7:** a) raspado óseo en la zona de la espina nasal anterior, b) Hueso recolectado



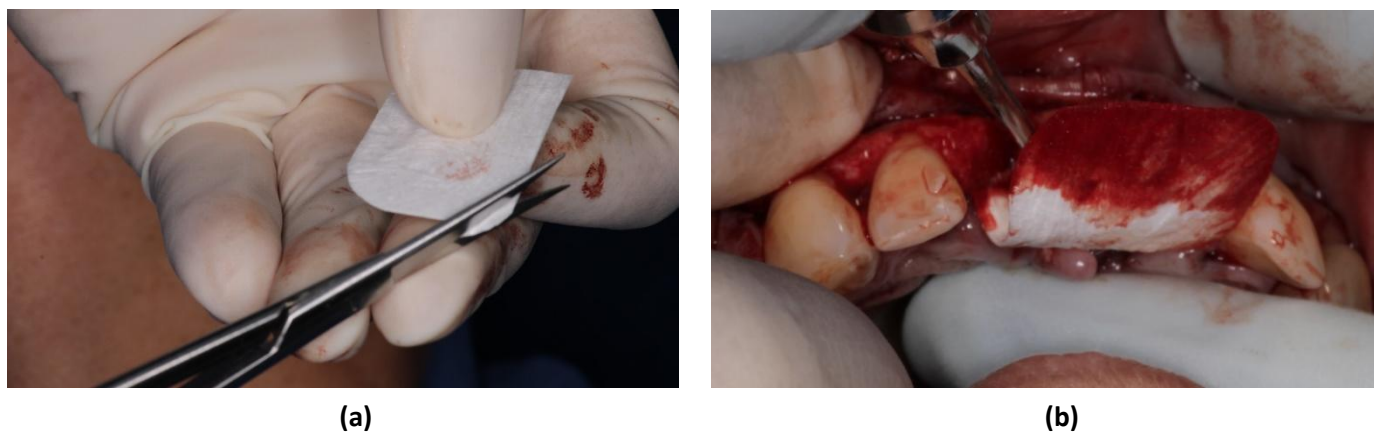
(a)



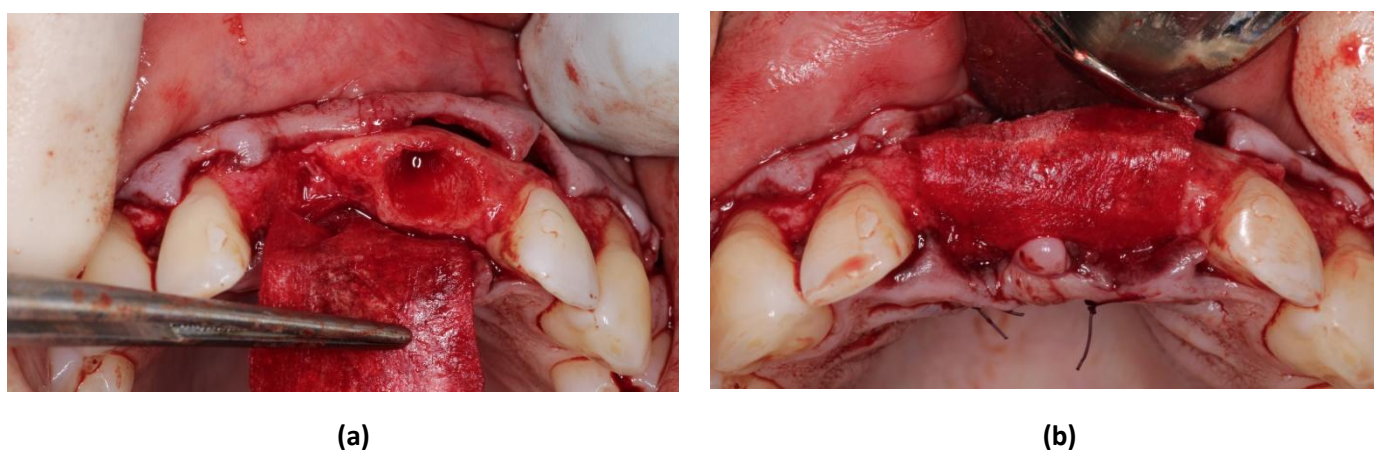
(b)

Una vez comprobada la movilidad del colgajo, se procedió a la recolección del hueso autólogo con un raspador óseo en la zona de la espina nasal anterior. El hueso recolectado se colocó en un recipiente metálico con solución salina (Figura 7). Posteriormente, se procedió a la adaptación y recorte de la membrana. En este caso, se utilizó una membrana de colágeno reabsorbible de la marca Biohorizons, modelo Mem-Lock RCM 26-38 semanas (Figura 8 y 9). La membrana se fijó por palatino, primero con sutura reabsorbible 6/0 de polidioxanona de la marca Tagnum. Una vez fijada en palatino, se procedió a colocar el injerto, una mezcla de hueso autólogo con aloinjerto cortical mineros de la marca Biohorizonts en una proporción 50-50 (Figura 10).

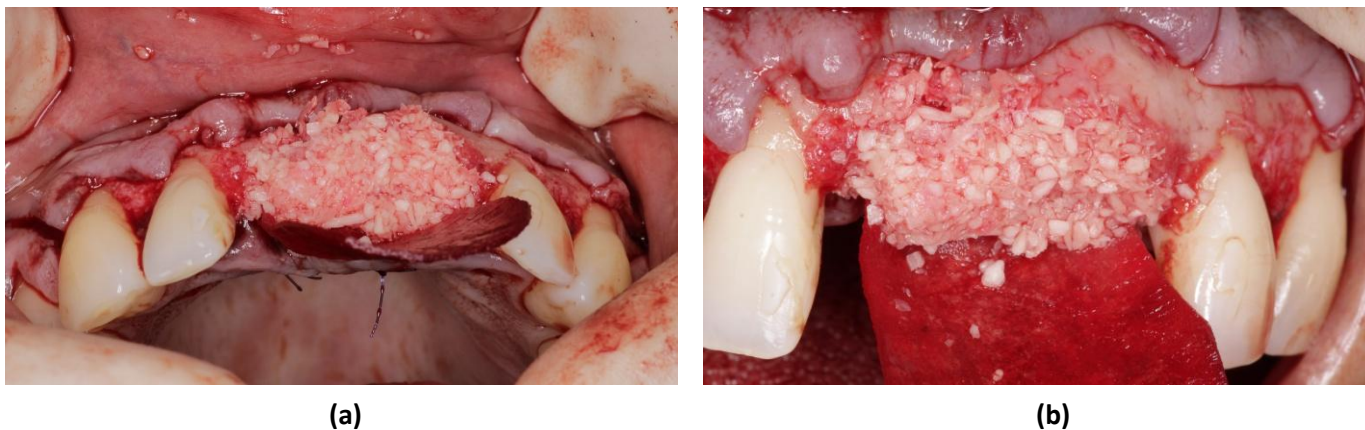
**Figura 8: a y b) Colocación de membrana de colágeno mem-lock marca BIOHORIZONS**



**Figura 9: a y b) Fijación de la membrana por medio de sutura en palatino**

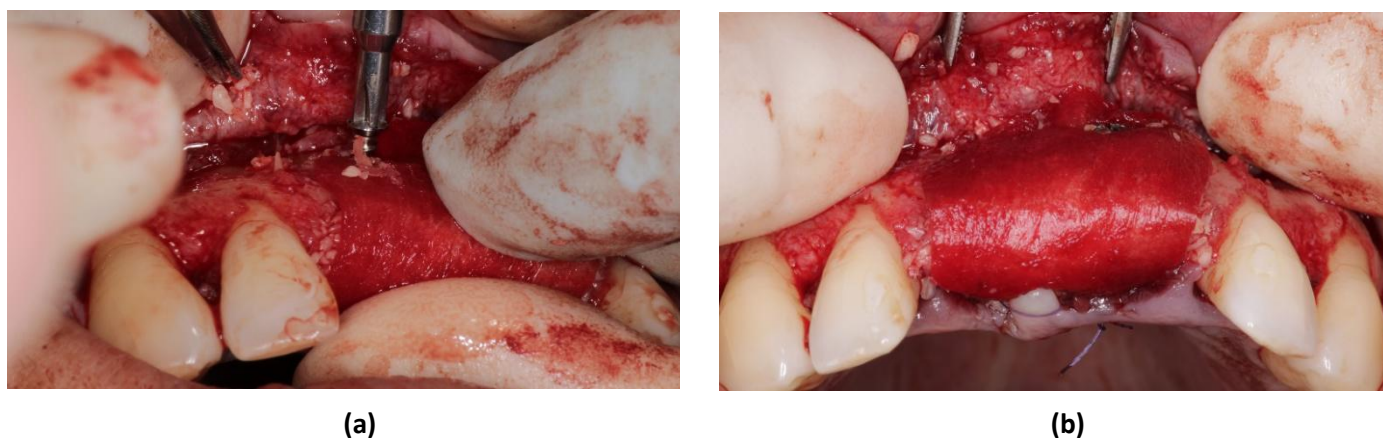


**Figura 10: a y b)** Colocación de hueso mineross de la marca Biohorizons



Una vez colocado el injerto, se procedió a fijar la membrana. En este caso, la membrana se fijó con sutura 6/0 reabsorbible ácido poliglicólico marca Tagnum tipo puntos suspensorios, desde la capa profunda del periostio hasta el colgajo palatino, y con tornillos autorroscantes BMK- ACR Bone screw 1.5x 4mm en las partes laterales únicamente por vestibular (Figura 11).

**Figura 11: a y b)** Colocación de tornillos autorroscantes fijando la membrana



La sutura final se realizó con tres puntos colchoneros horizontales con nylon 5/0 marca Tagnum y puntos simples entre cada sutura colchonera. Las papilas se suturaron con puntos simples 6/0 marca Tagnum, al igual que las descargas (Figura 12 y 13). Manejo posquirúrgico: Fue prescrito a los pacientes amoxicilina con ácido clavulánico (625 mg) cada 8 horas durante

7 días; etoricoxib (120 mg) cada 24 horas durante 5 días, y paracetamol (500 mg) cada 6 horas.

No se colocó provisional y se dieron instrucciones de higiene.

**Figura 12:** *a) sutura de membrana, b) sutura de colgajo*



**(a)**



**(b)**

**Figura 13:** *a y b) Cierre de colgajos*



**(a)**



**(b)**

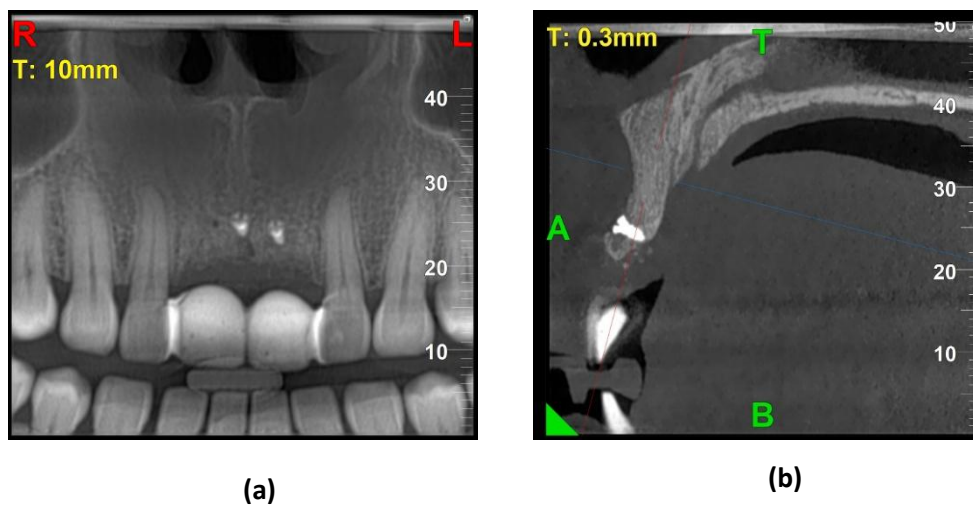
Tras 15 días se realizó un control postoperatorio y la colocación de provisionales adhesivos.

**Figura 14: a,b y c) Colocación de provisionales adhesivos piezas 11 y 21**



Para la planificación de la segunda etapa quirúrgica y colocación de implantes dentales se realizó una tomografía de control después de 4 meses transcurridos de la regeneración ósea (Figura 15)

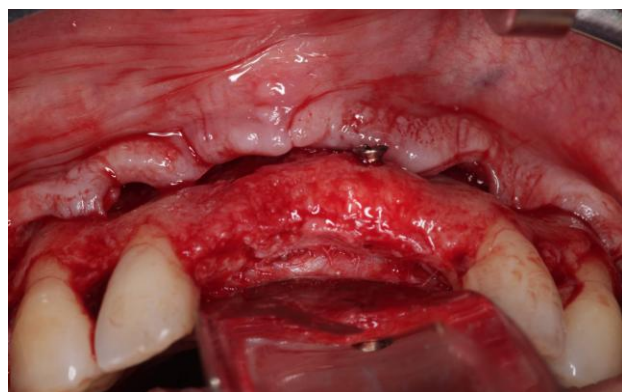
**Figura 15 a y b): Tomografía post operatoria de la regeneración**



La cirugía se llevó a cabo con anestesia local, articaína con vasoconstrictor, marca Septanest y con una incisión crestal, realizando descargas laterales con una elevación de colgajo

amplia. Se procedió a retirar el tornillo de fijación marca BMK- ACR de forma manual. (Figura 16)

**Figura 16 a y b) Levantamiento de colgajo**



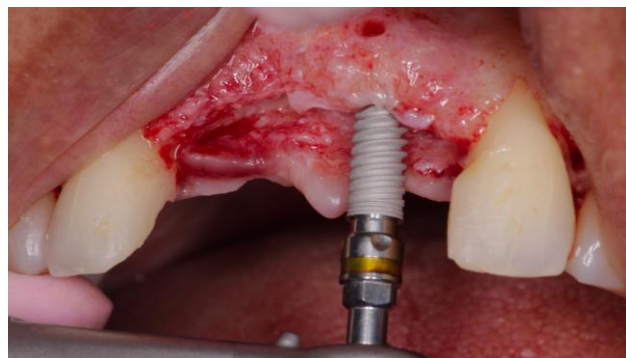
(a)



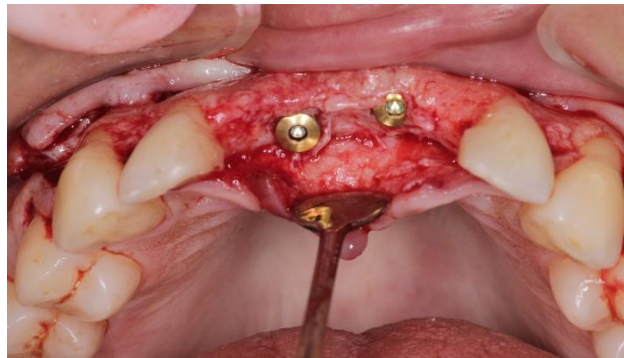
(b)

La colocación de los implantes dentales para las piezas 1.1 y 2.1 se realizó siguiendo el protocolo de fresado de la marca MIS implantes C1 3.3 x 11.5 en las dos zonas (Figura 17)

**Figura 17 a y b): Colocación de implantes dentales**





(a)



(b)

**Tabla 1**

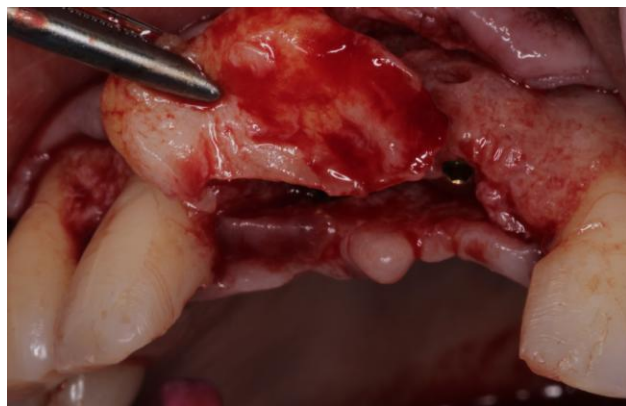
Tabla de medidas de implantes utilizado en la cirugía.

<b>N° Pieza</b>	<b>Medidas Implantes</b>	<b>Características Implantes</b>	<b>Injerto</b>	<b>Membrana</b>
11	 3.3 x 11.5	Apice cónico	aloinjerto	colágeno
21	 3.3 x 11.5	Apice cónico	aloinjerto	colágeno

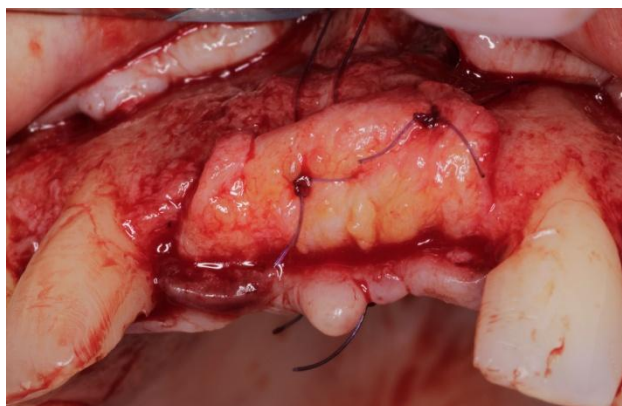
Después se procedió a retirar un injerto de tejido conectivo subepitelial de la zona del paladar, el mismo que fue colocado en silla de montar en la zona anterior para compensar la altura, se fijó con suturas a distancia tipo suspensorias y hacia palatino con sutura reabsorbible 6/0 ácido poliglucólico, marca Tagnum. (Figura 18) A su vez se desplazó el colgajo para cubrir completamente el injerto y realizar suturas externas con puntos colchoneros y puntos simples con Nylon 5/0 de la marca Tagnum (Figura19)

No se colocó ningún provisional por 15 días y después de transcurrido ese tiempo se procedió a retirar puntos de sutura y colocar nuevamente los provisionales adhesivos y posteriormente remitir al posgrado de rehabilitación de la Universidad Hemisferios.

Figura 18 a y b): Colocación de injerto conectivo



(a)

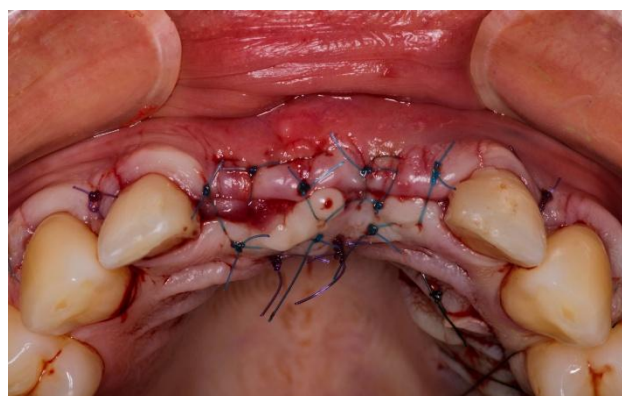


(b)

Figura 19 a y b): Suturas externas

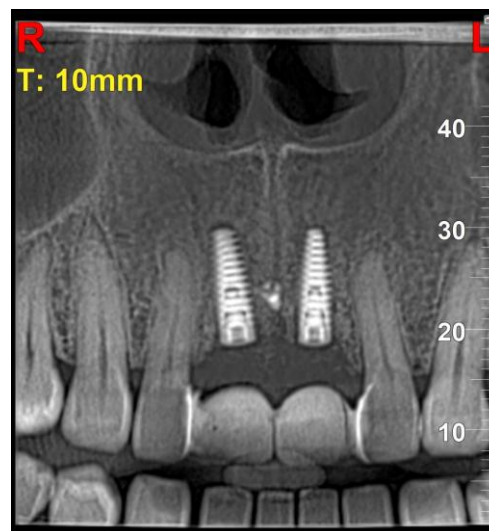
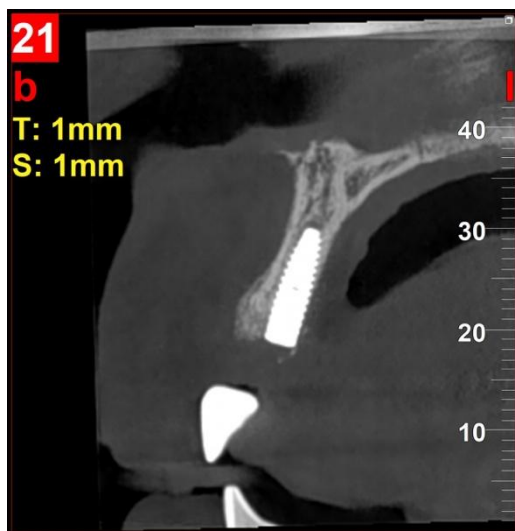


(a)



(b)

Figura 20: Tomografía posoperatoria de la colocación de implantes



## Caso Clínico 2

Paciente femenina de 28 años de edad, es referida por el postgrado de operatoria dental y estética de la Universidad Hemisferios para valoración de dientes # 1.1 y #21 para la colocación de implantes dentales.

**Figura 21:** a) Foto de frente, b) Foto de frente en máxima sonrisa, c y d) Fotos de perfil



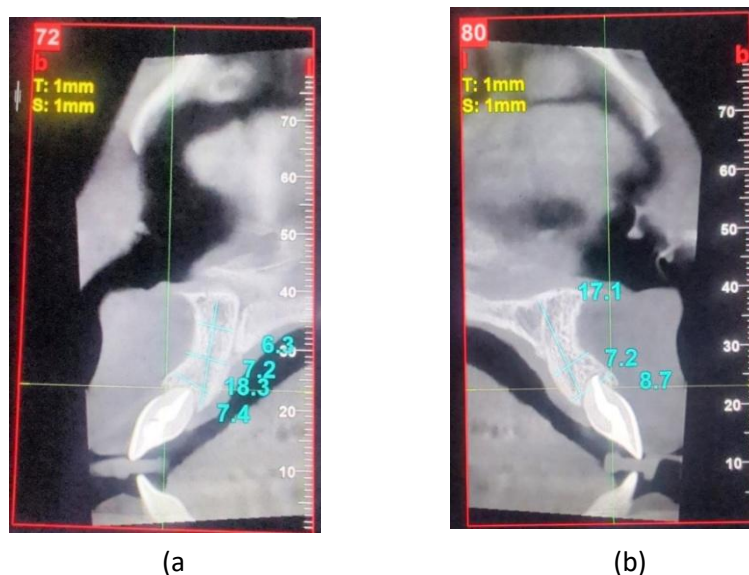
**Figura 22:** a) Sonrisa máxima. b) máxima intercuspidadón vista de frente, c y d) máxima intercuspidadón derecha e izquierda



En el análisis estético facial, la paciente presenta simetría facial, en las fotos de perfil, muestra un perfil cóncavo y sonrisa media (Figura 21). El análisis dental revela dientes incisivos de forma triangular, de color grisáceo, biotipo periodontal grueso y movilidad grado 1. (Figura 22)

En la figura 22 se observa en una vista frontal, biprotrusión en máxima intercuspidadón de las piezas 1.1 y 2.1. Al examen tomográfico (Figura 23) se observa dientes con enanismo radicular, con hueso alveolar presente únicamente en el ápice de las piezas. La medición de la cresta alveolar hace suponer la posibilidad de la colocación de implantes inmediatos a la extracción de los dientes.

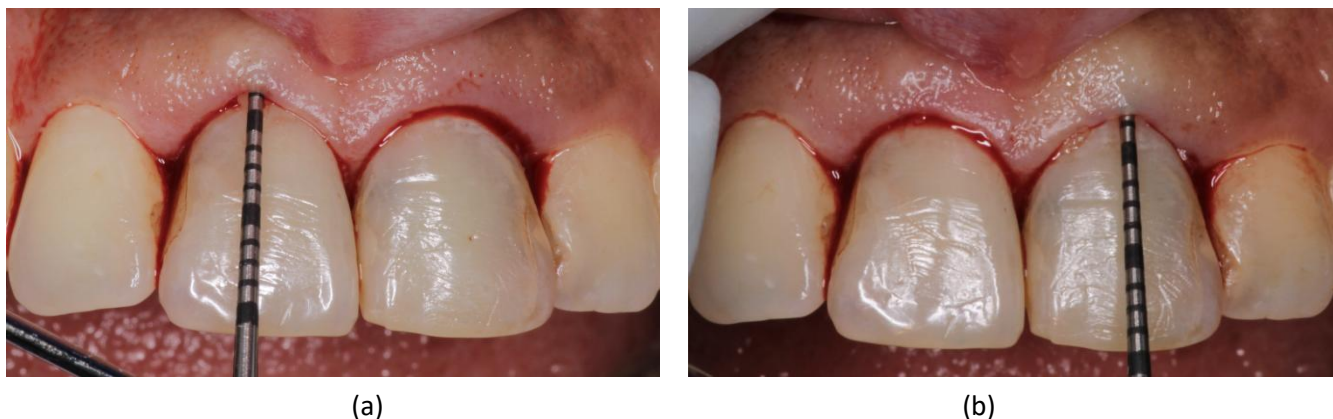
**Figura 23:** Tomografía piezas 11 y 21



La planificación del caso, por la disponibilidad ósea y el biotipo periodontal, así como, la posición protruida de los dientes, es la colocación de implantes inmediatos a la extracción atraumática en la zona de las piezas 1.1 y 2.1. La planificación incluye la colocación de implantes marca SIN Strong de conexión cónica de 3,5 mm por 11mm sin colocación de injerto en la interfase implante hueso en la zona vestibular (gap) y colocación de injerto de tejido conectivo. Además, se planifica la carga inmediata de dichos implantes.

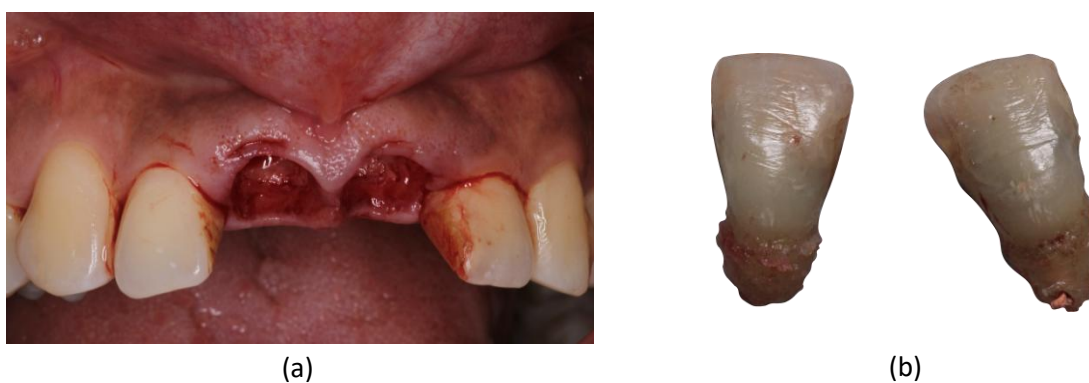
Durante la cirugía, bajo anestesia local, articaína con vasoconstrictor de la marca Septanest, se inició con incisiones intrasulculares con un bisturí #12 marca Swann Morton. Posteriormente se realizó la sindesmotomía con un tunelizador (marca supremo) con el fin de no dañar los tejidos. Con una sonda periodontal (marca supremo) se verificó la posición de la cresta ósea, el sondaje demostró que la posición de la cresta ósea en vestibular estaba a 3 mm del margen gingival libre y que el biotipo periodontal era un biotipo grueso. (Figura 24)

**Figura 24:** *a y b) Sondaje periodontal*



La extracción de los órganos dentarios 1.1 y 2.1 se realizó de forma atraumática, una vez retirados los dientes se procedió a limpiar los alveolos con un fresón redondo a baja velocidad con abundante irrigación con el fin de cerciorarnos que no quedaran remanes de tejido blando dentro de alveolo. (Figura 25)

**Figura 25:** *a y b) extracción de piezas 1.1 y 2.1*



Una vez limpio los alveolos y confirmada la integridad de las tablas óseas se procedió a la secuencia de fresado, el cual se realizó en una posición palatina y se tomó de referencia la cresta ósea para la posición de la plataforma del implante. (Figura 26)

**Figura 26:** a y b) Fresado para la colocación de implantes



(a)



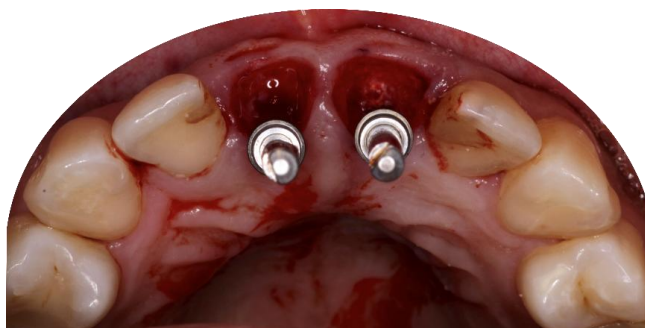
(b)

Se realizó un subfresado llegando solo hasta la fresa 2,5 con el fin de garantizar una buena estabilidad primaria. La inserción de los implantes se realizó de forma mecánica y manual logrando torque de 45 N, (Figura 27) una vez instalados los implantes se procedió a retirar un injerto de tejido conectivo subepitelial de la zona del paladar el mismo que fue colocado en la zona anterior mediante la técnica de tunelización. (Figura 28)

**Figura 27:** a y b) Colocación de implantes dentales

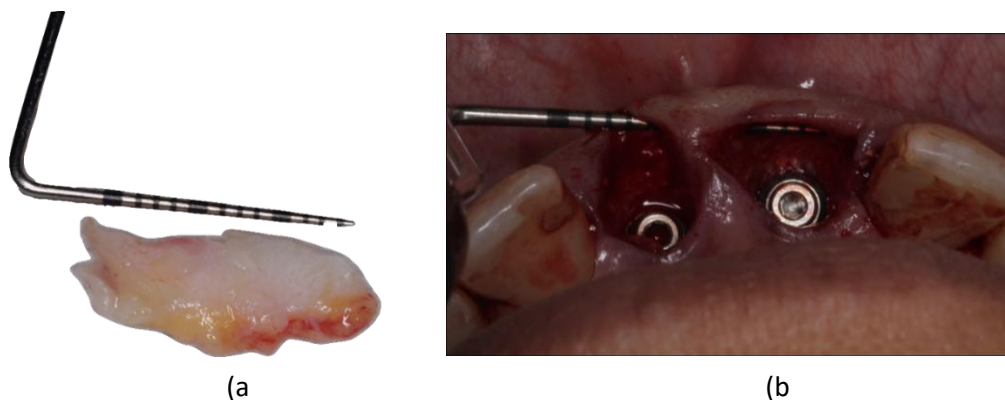


(a)





(b)

**Figura 28: a y b) injerto de tejido conectivo y técnica de tunelización**



**Tabla 2**

Tabla de medidas de implantes utilizado en la cirugía.

N° Pieza	Medidas Implantes	Características Implantes	Injerto
11	 3.5 x 11	Apice cónico	conectivo
21	 3.5 x 11	Apice cónico	conectivo

Una vez colocado y asegurado el injerto de tejido conectivo, se decidió no colocar injerto en el gap, se procedió a la realización de provisionales inmediatos en resina bis acrílica. (Figura 29)

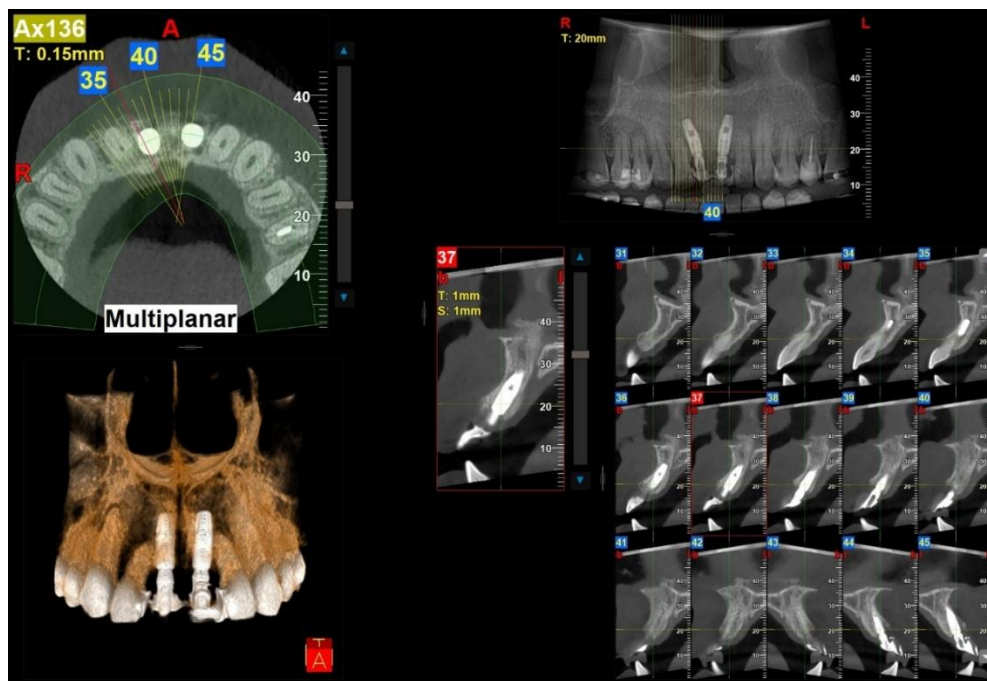
El manejo terapéutico consistió en dexametazona IM 8mgr previo a la cirugía. Posteriormente se prescribió amoxicilina más ácido clavulánico 3 veces al día por 7 días, la analgesia consistió en ketorolaco 60mg IM luego de la cirugía y etoricoxib de 120 mgr una cada 24 horas por 4 días posteriores a la cirugía.

**Figura 29:** Colocación de provisionalización inmediata



Se realizó una tomografía de control después de 2 meses de realizarse la cirugía donde se evidencia la correcta colocación de los implantes dentales. (Figura 30) y se remitió al posgrado de operatoria dental y estética de la Universidad Hemisferios para continuar su tratamiento protésico.

**Figura 30:** Tomografía posoperatoria de los implantes dentales



## Discusión

De acuerdo con revisiones sistemáticas, los implantes colocados de forma inmediata en alveolos frescos tienen mayor riesgo de fracaso comparados con aquellos colocados en zonas ya cicatrizadas o en rebordes alveolares preservados, (Zhou et al., 2019) esto puede atribuirse al menor contacto implante- hueso lo que dificulta lograr una óptima estabilidad primaria. (Cosyn et al., 2019; Seyssens et al., 2020) Es importante señalar que los implantes inmediatos colocados en zonas estéticas se han asociado con resultados estéticos no predecibles y un mayor riesgo de recesiones vestibulares, (Chen & Buser, 2009) contrastando con los resultados obtenidos por Galucci, G et al., quienes ven en los protocolos inmediatos técnicas predecibles con resultados favorables. (Gallucci et al., 2018) Asimismo, la colocación de implantes inmediatos es una técnica confiable con tasas de éxito altas comparadas a protocolos convencionales, lo que permite un mayor confort al paciente, una reducción del tiempo de cicatrización, optimizando así, los resultados estéticos. (Dhami et al., 2019; Wu et al., 2023)

Es muy importante tener en cuenta el hecho de que la instalación de un implante en un alveolo post extracción no previene la remodelación ósea que experimenta la cresta alveolar luego de la extracción, esto fue demostrado por Araujo y Lindhe en el 2005, sin embargo, artículos como el de Sethi, et al. afirman que la colocación de implantes inmediatos ayuda a la preservación del hueso alveolar y de la estética de los tejidos. (Araújo et al., 2005; Sethi et al., 2017)

El tiempo es otro factor que se cita con frecuencia para justificar la colocación de implantes inmediatos. Tratamientos más cortos, menos cantidad de citas, pero, vale la pena poner énfasis en el hecho de que el tiempo y alta estética en casos complejos son dos términos

que no van de la mano. En ocasiones llevamos al límite lo que la biología de los pacientes puede tolerar y nos enfrentamos a fracasos estrepitosos, la mayor incógnita, especialmente en aquellos casos donde los pacientes han perdido sus dientes anteriores y demandan alta estética, es cuando colocar implantes inmediatos en conjunto con procedimientos regenerativos óseos y de tejidos blandos o cuando tomar la decisión de diferir dichos procedimientos. (Bassir et al., 2019)

Por lo tanto, es importante tener en cuenta varios factores que garanticen la estabilidad del hueso peri implantar y de los tejidos blandos circundantes posterior a la colocación de implantes y con ello lograr una mimetización de los dientes naturales con los implantes, y más importante, aunque estos resultados se mantenga en el tiempo, la presencia de una buena banda de encía queratinizada, así como paredes óseas intactas de grosor suficiente 1,8 a 2mm circundantes al implante que garanticen la ausencia de recesiones gingivales y la presencia de papilas. Por lo tanto, es importante realizar un análisis pormenorizado de estos factores y así valorar si es viable o no colocar implantes inmediatos en el sector anterior y de no ser posible podemos valernos de procedimientos de regeneración ósea guiada y de cirugía mucogingival para alcanzar el éxito deseado. El diferimiento de los procedimientos no debería ser visto como falta de experticia sino como el saber hasta dónde podemos llegar y los límites que la biología nos presenta. (Nisapakultorn et al., 2010)

## **Conclusión**

Los casos clínicos presentados demuestran el manejo tanto de implantes diferidos como implantes inmediatos, ambos con resultados satisfactorios. La clave para tomar la decisión final es el análisis crítico y real de las condiciones de cada paciente. La colocación de implantes inmediatos debe limitarse a aquellos pacientes de bajo riesgo, tales como áreas no estéticas, alvéolos intactos, biotipo periodontal grueso y plano.

## Referencias

- Albrektsson, T., & Wennerberg, A. (2004). Oral implant surfaces: Part 1--review focusing on topographic and chemical properties of different surfaces and in vivo responses to them. *The International Journal of Prosthodontics*, *17*(5), 536–543.
- Araújo, M. G., Sukekava, F., Wennström, J. L., & Lindhe, J. (2005). Ridge alterations following implant placement in fresh extraction sockets: an experimental study in the dog. *Journal of Clinical Periodontology*, *32*(6), 645–652. <https://doi.org/10.1111/j.1600-051X.2005.00726.x>
- Bassir, S. H., El Kholly, K., Chen, C., Lee, K. H., & Intini, G. (2019). Outcome of early dental implant placement versus other dental implant placement protocols: A systematic review and meta-analysis. *Journal of Periodontology*, *90*(5), 493–506. <https://doi.org/10.1002/JPER.18-0338>
- Branemark, P.-I. (1983). Osseointegration and its experimental background. *The Journal of Prosthetic Dentistry*, *50*(3), 399–410. [https://doi.org/10.1016/S0022-3913\(83\)80101-2](https://doi.org/10.1016/S0022-3913(83)80101-2)
- Chen, S. T., & Buser, D. (2009). Clinical and esthetic outcomes of implants placed in postextraction sites. *The International Journal of Oral & Maxillofacial Implants*, *24* Suppl, 186–217.
- Cosyn, J., De Lat, L., Seyssens, L., Doornewaard, R., Deschepper, E., & Vervaeke, S. (2019). The effectiveness of immediate implant placement for single tooth replacement compared to delayed implant placement: A systematic review and meta-analysis. *Journal of Clinical Periodontology*, *46*(S21), 224–241. <https://doi.org/10.1111/jcpe.13054>

- Dhami, B., Shrestha, P., Gupta, S., & Pandey, N. (2019). Immediate Implant Placement: Current Concepts. *Journal of Nepalese Society of Periodontology and Oral Implantology*, 3(1), 18–24. <https://doi.org/10.3126/jnspoi.v3i1.24823>
- Gallucci, G. O., Hamilton, A., Zhou, W., Buser, D., & Chen, S. (2018). Implant placement and loading protocols in partially edentulous patients: A systematic review. *Clinical Oral Implants Research*, 29(S16), 106–134. <https://doi.org/10.1111/clr.13276>
- Guyatt, G., Oxman, A. D., Akl, E. A., Kunz, R., Vist, G., Brozek, J., Norris, S., Falck-Ytter, Y., Glasziou, P., & deBeer, H. (2011). GRADE guidelines: 1. Introduction—GRADE evidence profiles and summary of findings tables. *Journal of Clinical Epidemiology*, 64(4), 383–394. <https://doi.org/10.1016/j.jclinepi.2010.04.026>
- Koh, R. U., Rudek, I., & Wang, H.-L. (2010). Immediate Implant Placement: Positives and Negatives. *Implant Dentistry*, 19(2), 98–108. <https://doi.org/10.1097/ID.0b013e3181d47eaf>
- Lazzara, R. J., & Porter, S. S. (2006). Platform switching: a new concept in implant dentistry for controlling postrestorative crestal bone levels. *The International Journal of Periodontics & Restorative Dentistry*, 26(1), 9–17.
- Nisapakultorn, K., Suphanantachat, S., Silkosessak, O., & Rattanamongkolgul, S. (2010). Factors affecting soft tissue level around anterior maxillary single-tooth implants. *Clinical Oral Implants Research*, 21(6), 662–670. <https://doi.org/10.1111/j.1600-0501.2009.01887.x>
- Novaes Jr, A. B., Souza, S. L. S. de, Barros, R. R. M. de, Pereira, K. K. Y., Iezzi, G., & Piattelli, A. (2010). Influence of implant surfaces on osseointegration. *Brazilian Dental Journal*, 21(6), 471–481. <https://doi.org/10.1590/S0103-64402010000600001>

- Rodas, R. (2013). Historia de la implantología y la osteointegración, antes y después de Branemark. . *Revista Estomatológica Herediana*, 23, 39–43.
- Schulte, W., Kleineikenscheidt, H., Lindner, K., & Schareyka, R. (1978). The Tübingen immediate implant in clinical studies. *Deutsche Zahnärztliche Zeitschrift*, 33(5), 348–359.
- Sethi, N., Pal Kour, R., Gupta, G., Singh, R., & Pal, A. (2017). Immediate implants in fresh extraction sockets: A Review . *IP Int J Periodontol Implantol* , 2(4), 124–129.
- Seyssens, L., Eghbali, A., & Cosyn, J. (2020). A 10-year prospective study on single immediate implants. *Journal of Clinical Periodontology*, 47(10), 1248–1258.  
<https://doi.org/10.1111/jcpe.13352>
- Tonetti, M. S., Cortellini, P., Graziani, F., Cairo, F., Lang, N. P., Abundo, R., Conforti, G. P., Marquardt, S., Rasperini, G., Silvestri, M., Wallkamm, B., & Wetzel, A. (2017). Immediate versus delayed implant placement after anterior single tooth extraction: the timing randomized controlled clinical trial. *Journal of Clinical Periodontology*, 44(2), 215–224.  
<https://doi.org/10.1111/jcpe.12666>
- Tonetti, M. S., Jung, R. E., Avila-Ortiz, G., Blanco, J., Cosyn, J., Fickl, S., Figuero, E., Goldstein, M., Graziani, F., Madianos, P., Molina, A., Nart, J., Salvi, G. E., Sanz-Martin, I., Thoma, D., Van Assche, N., & Vignoletti, F. (2019). Management of the extraction socket and timing of implant placement: Consensus report and clinical recommendations of group 3 of the <sc>XV</sc> European Workshop in Periodontology. *Journal of Clinical Periodontology*, 46(S21), 183–194. <https://doi.org/10.1111/jcpe.13131>
- Wu, X.-Y., Shi, J.-Y., & Yan, Q. (2023). Midfacial Soft Tissue Recession Following Immediate Implant Placement with Bone Grafting in the Esthetic Area: A Systematic Review and

Meta-analysis. *International Journal of Oral and Maxillofacial Implants*, 38(2), 239–250b.

<https://doi.org/10.11607/jomi.10014>

Zhou, X., Yang, J., Wu, L., Tang, X., MOU, Y., Sun, W., Hu, Q., & Xie, S. (2019). Evaluation of the Effect of Implants Placed in Preserved Sockets Versus Fresh Sockets on Tissue Preservation and Esthetics: A Meta-analysis and Systematic Review. *Journal of Evidence Based Dental Practice*, 19(4), 101336. <https://doi.org/10.1016/j.jebdp.2019.05.015>