

UNIVERSIDAD NACIONAL AUTÓNOMA DE MÉXICO

FACULTAD DE ODONTOLOGÍA

MANEJO DE TEJIDO BLANDO PERIIMPLANTARIO EN LA
FASE II IMPLANTOLÓGICA

CASO CLÍNICO

QUE PARA OBTENER EL GRADO DE

ESPECIALISTA EN PERIODONCIA E IMPLANTOLOGÍA

P R E S E N T A:

C.D. MARÍA GUADALUPE GARCÍA FIGUEROA

TUTOR: Esp. MARÍA DEL CARMEN LÓPEZ BUENDÍA

ASESOR:



Universidad Nacional
Autónoma de México



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.

MANEJO DE TEJIDO BLANDO PERIIMPLANTARIO EN LA FASE II IMPLANTOLÓGICA

MARÍA GUADALUPE GARCÍA FIGUEROA

ASESORA: MARÍA DEL CARMEN LÓPEZ BUENDÍA

RESUMEN

Múltiples estudios describen la necesidad de mantener una adecuada cantidad de tejido queratinizado alrededor del cuello de un implante. La presencia de un tejido queratinizado insuficiente, menor a 2 mm, puede ocasionar problemas de higiene, acumulación de placa dentobacteriana, sangrado al sondaje, recesiones y pérdida ósea.

Existen técnicas que buscan prevenir, conservar y corregir las deficiencias de la calidad y cantidad de tejido blando queratinizado alrededor de los implantes, siendo una de ellas la técnica de rollo, propuesta por Adams en 1980 y modificada por Saade en 2015.

Se presenta paciente masculino de 62 años de edad, que acude a la clínica, con motivo de consulta "Quiero mejorar mi estado bucal", ASA I a la anamnesis. A la exploración bucal se observan múltiples restauraciones mal ajustadas, presencia de biopelícula y ausencia del diente segundo premolar superior izquierdo 25 (Nomenclatura de la Federación Dental Internacional, FDI). Posterior a la Fase I Periodontal se realiza la colocación de un implante oseointegrado en dicha zona, para después de 4 meses realizar el descubrimiento del implante mediante el manejo de tejido blando con la técnica

de rollo modificada propuesta por Saade 2015.

Palabras clave:

Implante, manejo de tejido blando, fase II implantológica, técnica de rollo

ABSTRACT

Numerous studies describe the need to maintain an adequate amount of keratinized mucosa around implants. The presence of an insufficient keratinized tissue, for example less than 2 mm, may lead to hygiene problems, biofilm build-up, bleeding on probing, gingival recession and bone loss.

There are many surgical techniques created to prevent, preserve and correct deficiencies in terms of quality and quantity of the peri-implant keratinized mucosa. One of these approaches is the roll-flap technique, first proposed by Abrams in 1980, and modified by Saade in 2015.

A 62 year old male patient shows up at (presents to) the Periodontology and Implantology UNAM speciality program with the following chief complaint: "I want to improve my oral health". Following the clinical history, the patient was classified as ASA I. The clinical examination revealed multiple ill-fitting restorations, presence of dental biofilm and absence of tooth maxillary left second premolar 25 (FDI World Federation Notation). Following nonsurgical periodontal therapy, implant placement surgery in area of tooth 25 was performed. Four months later, a second-stage implant surgery was scheduled, employing the roll-flap modified technique proposed by Saade (2015) for soft tissue management.

KEYWORDS

Dental implant, soft tissue management, stage-two implant surgery, roll technique.

INTRODUCCIÓN

En el Workshop del 2018 de la Academia Americana de Periodoncia y la Federación Europea de Periodontología, se propuso la nueva clasificación de las enfermedades periodontales y periimplantares, en donde se clasifican las deficiencias en la morfología de los tejidos duros y blandos¹, relacionados al área periimplantar, mencionando algunos factores implicados en la recesión de la mucosa periimplantaria, siendo la malposición de los implantes, falta de hueso vestibular, tejido blando fino, ausencia de tejido queratinizado, estado periodontal de los dientes adyacentes y trauma quirúrgico. Tales como algunos de ellos.²

La presencia de tejido queratinizado alrededor de un implante, con respecto a múltiples estudios debe ser mayor a 2 mm, ya que así puede prevenir problemas de higiene, acumulación de placa dentobacteriana, sangrado al sondaje, recesiones y pérdida ósea. Esto resulta en estabilidad de los tejidos duros y blandos, evitando la aparición de mucositis y periimplantitis, mejorando el aspecto estético del sitio relacionado al implante.^{3,4,5,6,7,8,9}

Existen tres parámetros importantes referentes al tejido blando alrededor de los implantes, la cantidad de mucosa queratinizada adherida, grosor horizontal y altura vertical de los tejidos blandos periimplantares o tejidos blandos crestaes. Se recomienda tener

un grosor de tejido queratinizado alrededor de los implantes de 2 mm. El grosor del tejido blando vertical está íntimamente relacionado con el concepto de ancho biológico o tejidos de inserción supracrestal, éste cumple la función de mantener la homeostasis del medio ambiente interno en respuesta del medio ambiente externo. Litsgarten en 1976 escribe que el ancho biológico hoy conocido como tejido de inserción supracrestal consiste en tres zonas distintas, epitelio del surco, epitelio de unión y tejido conectivo. Berglundh en 1996 investiga el tejido periimplantar en modelos con perros y es el primero en realizar las mediciones de estos tejidos; epitelio de inserción (surco periimplantar y epitelio de unión) con 2.14 mm y tejido conectivo con 1.66 mm, juntos forman el tejido de inserción supracrestal con 3.8 mm. Como en la dentición natural, el epitelio del surco alrededor de los implantes asemeja a una extensión del epitelio oral. Este se extiende desde la cresta de la mucosa periimplantar al nivel más coronal del epitelio de unión. Esta porción de epitelio es considerada la primera barrera de defensa frente a la invasión bacteriana a tejidos más profundos. El epitelio de unión se une a la superficie del implante por medio de hemidesmosomas que van de la base del surco periimplantar a las primeras fibras de la zona del tejido conectivo. El epitelio de unión que reviste la superficie del implante es delgado (aproximadamente 0.04 mm) y se compone de algunas células del estrato granuloso y basal en su porción más apical. El tejido conectivo inmediatamente asociado al epitelio de unión contiene múltiples vasos sanguíneos. La adhesión del epitelio de unión al implante o al aditamento de conexión promueve la formación de una barrera que impide la agresión a los

tejidos periimplantares de un implante oseointegrado. Está compuesto por 80% colágena, 13% fibroblastos, 3% vasos sanguíneos y 3% de tejido residual, esto lo hace muy similar al tejido asociado a una cicatriz. Su extensión va de 1 a 1.5 mm en sitios con salud periimplantar.⁷

Otro punto importante es la altura o grosor del tejido blando vertical, no solo para una estabilidad ósea sino también para un adecuado perfil de emergencia, Tomasi en el 2016 concluye que es de 3.6 a 4 mm de altura en condiciones óptimas.⁷

La cirugía de segunda fase para el descubrimiento del implante está directamente dirigida al manejo de tejido blando y formación de la papila. Se puede realizar mediante algunas técnicas como: punch circular, técnica de rollo, colgajo posicionado apical, injerto gingival libre y técnicas de formación de papila.⁵

En 1980 Abrams propone la “técnica de rollo” que consiste en el manejo de tejido blando durante la segunda fase quirúrgica de implantes para así corregir defectos horizontales pequeños utilizando tejido blando.

Con esta técnica se eleva un colgajo bucal biselado y el tejido de la parte palatina se lleva a vestibular formando un rollo debajo de la mucosa bucal. La movilidad del colgajo se logra mediante incisiones verticales que se extienden hacia la mucosa bucal para así lograr su liberación.¹⁰

La modificación introducida por Scharf y Tarnow en 1992 para aumentos en defectos asociados al reborde alveolar consiste en preparar un sitio donador mediante la “técnica de compuerta” o trapdoor mediante la elevación de un

colgajo de espesor parcial desde la porción palatina asociada a la zona del implante¹¹, para así reflejarlo hacia vestibular, conservando el epitelio palatino y lograr proteger el sitio donador. La técnica involucra incisiones verticales en vestibular para facilitar la movilidad del colgajo.¹²

Saade en el 2015, propone una modificación de la técnica de rollo original para utilizar durante la segunda fase de implantes unitarios o múltiples y así aumentar el grosor de la encía marginal de la porción vestibular periimplantar y mejorar la apariencia del perfil de emergencia y los tejidos blandos periimplantarios.¹³ La incisión intrasurcal se continúa interproximalmente a lo largo del sitio palatino que se une con una incisión horizontal a lo largo del reborde. Se realiza una incisión semilunar en la parte palatina y se desepiteliza un pedículo el cual se enrolla hacia la porción vestibular y se sutura con puntos colchoneros horizontales para asegurar el íntimo contacto del tejido a manera de “técnica de compuerta” o trapdoor.¹²

PRESENTACIÓN DEL CASO CLÍNICO

Paciente masculino de 62 años de edad, que se presenta para su atención en la clínica de Periodoncia e Implantología de la División de Estudios de Posgrado e Investigación de la Facultad de Odontología de la Universidad Nacional Autónoma de México, su motivo de consulta fue: “Quiero mejorar mi estado bucal”, a la anamnesis no refiere antecedentes personales patológicos, mientras que a la exploración bucal se observan múltiples restauraciones mal ajustadas, presencia de biopelícula y

ausencia del diente 25. A la evaluación periodontal se define el diagnóstico correspondiente de acuerdo a la Clasificación de Enfermedades Periodontales y Periimplantares del 2018, como: Periodontitis Estadio I, Localizada, Clase A.

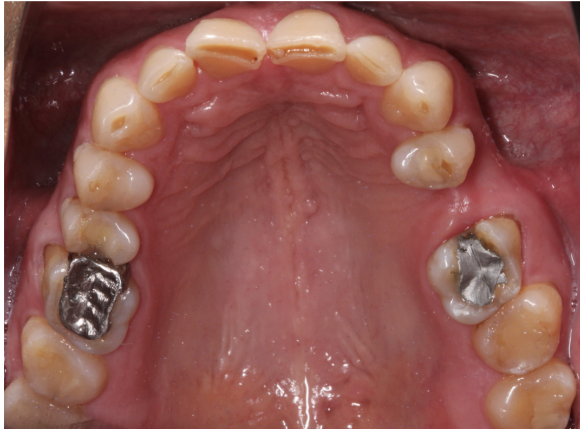


Figura 1. Aspecto oclusal donde se puede observar la ausencia del diente 25, aunado al defecto horizontal asociado a la pérdida de ese diente y múltiples restauraciones mal ajustadas.



Figura 2. Aspecto lateral donde se observa la ausencia del diente 25, además de múltiples recesiones gingivales.



Figura 3. Radiografía inicial del sitio desdentado, donde se observa la cresta alveolar a 4 mm

apical con respecto de la UCE de los dientes adyacentes.

TRATAMIENTO

Se realiza Fase I periodontal o fase relacionada con la causa, interconsulta con la Especialista en Prótesis Bucal e Implantología, la CDEPBel Pamela Campuzano Márquez para la realización del cambio de restauraciones defectuosas que llevaban a la promoción de acúmulo de biopelícula y la rehabilitación protésica por ausencia dental de zona 25. (Figs. 1-3)

A las 6 semanas de terminar la Fase I periodontal se realiza la revaloración y se planea la colocación de un implante en zona de diente 25, realizándose con el apoyo de guías quirúrgica y protésica realizadas por la Especialista en Prótesis Bucal e Implantología, para así tomar una tomografía Cone-Beam, con la cual se verificó la posición y dimensiones del implante. (Fig. 4)

En el primer tiempo quirúrgico se colocó un implante de 3.3x12 mm (Figs. 5-11), y 4 meses posterior a la colocación de éste se realizó la cirugía de Fase II implantológica.

En esta fase quirúrgica se planea manejar el tejido blando para mejorar la cantidad y la calidad de tejido queratinizado alrededor del implante, con la técnica de rollo modificada propuesta por Saade en 2015.

El procedimiento se inicia anestesiando de manera local con 1 cartucho de mepivacaína al 2% la zona del diente 25 donde se localiza el implante, posteriormente con la ayuda de la guía quirúrgica se ubica en el espacio la posición exacta del implante, marcando un punto sangrante con ayuda de una sonda periodontal PUNC 15 (Fig. 12), con un bisturí Bard Parker #3 y una hoja de bisturí #15C se realizó una incisión en

dirección crestal y hacia palatino para ganar tejido queratinizado (Fig. 13), además de una incisión semilunar (Fig. 14), para reflejar el tejido palatino obtenido de la semiluna hacia vestibular y así mejorar la condición del tejido blando alrededor del implante (Fig. 15 y 16), se colocó aditamento de cicatrización de 4.8 x 3.5 mm y se suturó con dos puntos colchoneros verticales de polipropileno 5-0 (Fig. 17). Se dieron indicaciones posoperatorias y se prescribió Ibuprofeno de 600 mg en tabletas, una cada ocho horas por tres días en caso de dolor, y evitar el cepillado del área tratada y un diente adyacente, realizando enjuagues con clorhexidina al 0.12 % en colutorio, dos veces al día durante diez días. El procedimiento fue llevado a cabo sin ninguna complicación. Al final se tomó una radiografía dentoalveolar para verificar la para verificar el correcto asentamiento del aditamento de cicatrización. (Fig. 18)

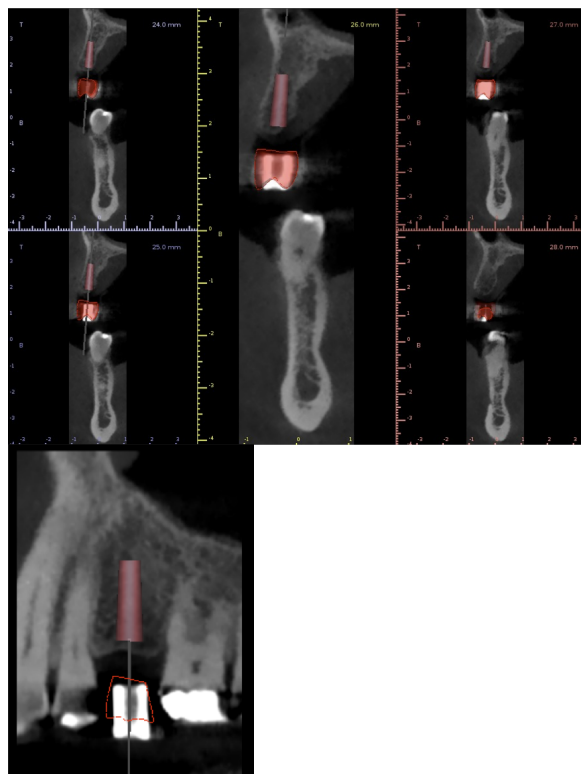


Figura 4. Planeación tomográfica de la colocación del implante dental en zona de diente 25, utilizando una guía quirúrgica. Observándose volumen adecuado para una colocación conforme a la guía quirúrgica y protésica.



Figura 5. Elevación de un colgajo de espesor total.



Figura 6. Uso de la guía quirúrgica en el fresado durante la colocación del implante Straumann BL SLA 3.3x12 mm.



Figura 7. Uso de la guía protésica durante la colocación del implante Straumann BL SLA 3.3x12 mm.



Figura 8. Implante Straumann BL SLA 3.3x12 mm.

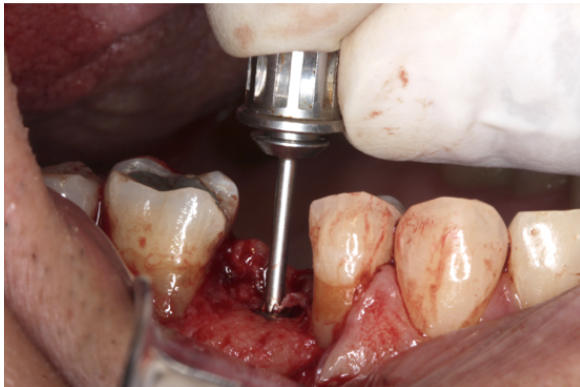


Figura 9. Colocación del tornillo de cierre durante la colocación del implante.



Figura 10. Cierre del sitio quirúrgico mediante puntos colchoneros horizontales y simples con ácido poliglicólico (PGA) 4-0.

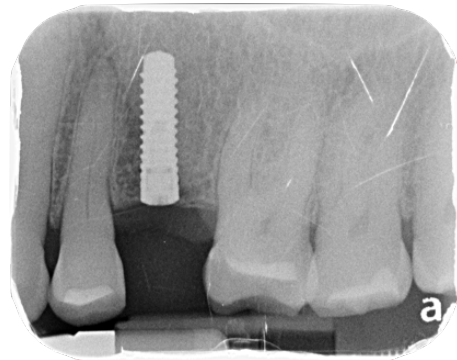


Figura 11. Radiografía periapical del posoperatorio inmediato, donde se observa la correcta colocación del implante a nivel de la cresta ósea y con una dirección conforme a la planeación protésica.



Figura 12. Uso de la guía protésica durante la fase II del implante, para la ubicación del sitio exacto del implante.



Figura 13. Inicio de la cirugía de fase II de implante de zona 25, realizando una incisión crestal hacia palatino.

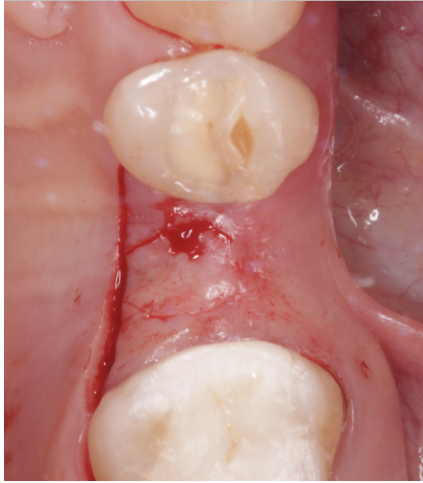


Figura 14. Incisión semilunar.



Figuras 15 y 16. Reflección del tejido obtenido de la semiluna hacia vestibular.



Figura 17. Colocación de un aditamento de cicatrización de 4.8x3.5 mm, y sutura del sitio quirúrgico por medio de puntos colchoneros verticales con polipropileno 5-0.

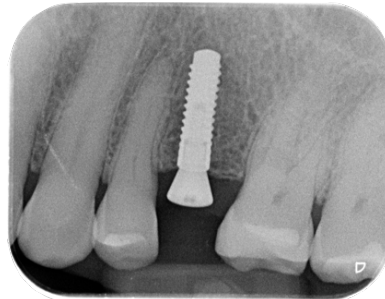


Figura 18. Radiografía dentoalveolar del posoperatorio inmediato de la cirugía de fase II del implante colocado en zona del diente 25.

RESULTADOS

Se revisa el sitio quirúrgico a la semana y a las dos semanas posoperatorias se retiraron puntos de sutura. (Fig. 19)

A las 4 semanas posteriores a la cirugía de fase II, se colocó de forma atornillada un provisional de acrílico. (Fig. 20)

A las 12 semanas se colocó la corona atornillada definitiva realizada de zirconia con un aditamento con cambio de plataforma en zona de implante 25. Pudiendo observar respecto a los dientes adyacentes correcto llenado en la papila mesial y distal, así como el contorno del tejido blando marginal en

armonía con los dientes adyacentes.
(Figs. 21-24)

Al año y medio de seguimiento se observa buena cantidad y calidad de tejido blando queratinizado alrededor del implante, con características de color y textura compatibles con salud y en armonía con los tejidos adyacentes.
(Figs. 25, 26, 27 y 28)

El paciente ha acudido a su cita de mantenimiento periodontal y periimplantar cada 6 meses, lo que ha ayudado a conservar y cuidar los resultados obtenidos durante el tratamiento.



Figura 19. Retiro de puntos de sutura a las 2 semanas posoperatorias.



Figura 20. Colocación de restauración provisional a las 4 semanas posoperatorias.



Figura 21. Aspecto de la mucosa queratinizada previo a la colocación de la restauración definitiva.



Figura 22. Aspecto oclusal de la restauración definitiva sobre el implante 25.



Figura 23. Aspecto vestibular posterior a la colocación de la restauración definitiva del implante 25.



Figura 24. Radiografía dentoalveolar del implante 25 posterior a la colocación de la restauración protésica definitiva.

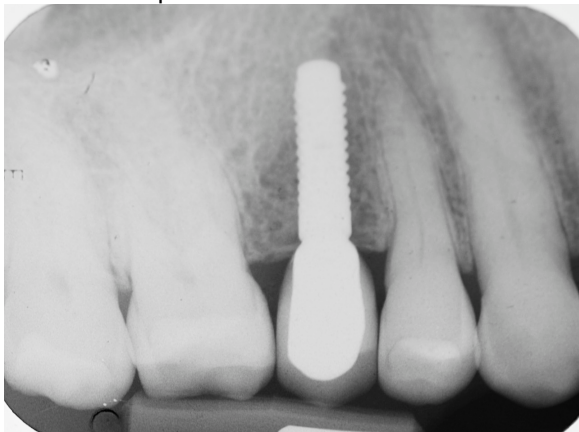


Figura 25. Control radiográfico a los 24 meses posteriores de la colocación de la restauración

definitiva donde se observa estabilidad del nivel óseo con respecto al implante 25.



Figura 26. Aspecto vestibular a los 18 meses de seguimiento, donde se observa estabilidad de los tejidos blandos alrededor del implante 25.



Figura 27. Vista oclusal de la restauración definitiva asociada al implante en zona 25 a 12 meses de seguimiento posteriores a su colocación.



Figura 28. Medición de mucosa queratinizada asociada al implante colocado en zona de diente 25, la cuál se puede observar que es mayor a 3

mm. Fotografía obtenida a los 24 meses de seguimiento.

DISCUSIÓN

Lograr y mantener un contorno gingival marginal adecuado y un ancho de tejido queratinizado alrededor de los implantes es importante para el mantenimiento de la salud periimplantaria.

Algunos estudios indican que la falta de tejido queratinizado puede contribuir al fracaso del implante. Kirsch y Ackermann publicaron que el criterio más importante para la salud del implante en la mandíbula posterior era la presencia o ausencia de encía queratinizada. La mucosa móvil no queratinizada presenta mayor profundidad de sondaje, confirmada histológicamente.¹⁴ En un estudio de Warren y colaboradores en monos se encontró que la ausencia de mucosa queratinizada incrementa la susceptibilidad de las regiones periimplantarias a la destrucción inducida por la placa.

La encía queratinizada tiene mayor número de desmosomas, por tanto la zona de epitelio de unión puede ser más favorable cuando se localiza en el tejido queratinizado. La orientación de las fibras colágenas en el tejido conectivo que rodea al implante generalmente es perpendicular a la superficie del implante, mientras que en tejidos móviles no queratinizados, estas fibras se orientan paralelas a la superficie del implante. Schroeder y colaboradores, así como James y Schultz y Litsgarten y colaboradores han sugerido que la mucosa móvil puede alterar la zona de anclaje implante-epitelio y así aumentar el riesgo de inflamación por biopelícula.¹⁴

Existen revisiones sistemáticas y metaanálisis que demuestran que cuando un implante se encuentra en adecuadas condiciones de grosor de la mucosa queratinizada, tiene menor riesgo de presentar pérdida ósea marginal a corto plazo.^{15,16}

La meta más importante en los injertos de tejido blando alrededor de implantes es crear la estabilidad de los tejidos blandos periimplantares por medio de una adecuada cantidad y calidad de tejido queratinizado que esté en armonía con los aditamentos de cicatrización, provisional y prótesis definitiva.

Esto resulta en el mantenimiento del sellado biológico y la reducción de la incidencia de periimplantitis, así como el resultado a largo plazo del tratamiento y la satisfacción del paciente.

Una meta adicional en la cirugía plástica alrededor de implantes es alcanzar la reconstrucción del sitio con una arquitectura del tejido blando natural, estableciendo un buen perfil de emergencia adecuado y armonía entre los dientes adyacentes y la restauración protésica.¹⁴

Saade demostró la estabilidad de los tejidos blandos a 5 años realizando esta técnica modificada de rollo.¹³

La técnica de rollo original fue descrita por primera vez por Abrams en 1980 para reconstruir el contorno del margen gingival alrededor de un reborde edéntulo para la colocación de una prótesis fija.¹⁰ Más tarde, Scharf, Tarnow¹¹ y Hürzeler¹⁷, sugieren el uso de esta técnica para reconstruir el contorno del margen gingival en una deficiencia de tejido queratinizado durante la segunda fase en el descubrimiento de implantes.

Las ventajas de la técnica modificada de rollo son la preservación de la integridad de la papila, el aumento del grosor de los tejidos blandos y la obtención de una cicatrización de primera intención, así como eliminar la morbilidad de un sitio donante, sangrado y limitaciones anatómicas asociadas a una obtención de un injerto de tejido conectivo del paladar, eliminando un segundo sitio quirúrgico y aminorando la molestia del paciente.¹⁸

Abrams reporta que su técnica se utiliza en espacios edéntulos próximos a recibir una prótesis fija y provee un pedículo que coincide con las prominencias de la raíz de los dientes adyacentes, por lo tanto, si el espacio edéntulo es mayor a un diente se pueden preparar múltiples zonas de injertos pediculados.¹⁰

Scharf y Tarnow utilizan su modificación a la técnica de rollo en prótesis fija y solo mencionan que mejora el contorno natural del tejido queratinizado en la zona edéntula.¹¹

Hürzeler refiere que el uso de la técnica de rollo asociada a la fase II para el descubrimiento de un implante da buenos resultados ya que aumenta la cantidad de tejido queratinizado sin producir ninguna cicatriz en una zona estética.¹⁷

Barakat realizó un estudio en donde analiza la técnica modificada de rollo propuesta por Hürzeler¹⁷ en donde refiere como resultados ganar 3 mm de tejido queratinizado en reportes de casos con 6 meses de seguimiento.¹⁸

Park y Wang reportan 3 mm de ganancia de tejido queratinizado a 3 meses de seguimiento.¹⁹

Saade refiere como resultado ganar 3 mm de tejido queratinizado con seguimiento a 5 años.¹³

Las técnicas propuestas por Abrams 1980¹⁰, Scharf y Tarnow 1992¹¹, Barone²⁰ 1999, Hürzeler 2010¹⁷ y la técnica de Park y Wang 2012¹⁹ muestran seguimientos de casos a no más de 2 años¹², mientras que la modificación de la técnica de rollo propuesta por Saade en 2015, refiere un seguimiento a 5 años en donde obtuvo 3 mm de ganancia de tejido queratinizado y se mantuvo estable en ese tiempo.¹³

La estabilidad de la cresta ósea alrededor de los implantes es importante para dar éxito y longevidad a los tratamientos. El seguimiento radiográfico muestra de manera clara los cambios existentes en los niveles de la cresta ósea. La remodelación o pérdida de 0.2 mm por año se considera como aceptable a largo plazo, siempre y cuando no haya sangrado al sondaje y no haya profundidades de 5 a 7 mm. La pérdida de hueso nula es un término introducido por Linkevicius; también llamado estabilidad de la cresta ósea, es cuando el hueso no sufre cambios. La función oclusal es importante para la estabilidad ósea, además de la homeostasis de los microorganismos encontrados en boca, en la enfermedad periodontal y periimplantar. Si no observamos una pérdida de hueso, es un punto a favor para evitar problemas de periimplantitis. La estabilidad ósea garantiza la función del implante. Así que el principal logro debe ser prevenir la pérdida de la cresta ósea. Existen factores a considerar que nos llevan como resultado a una estabilidad de la cresta ósea alrededor de un implante. Los factores conforme al diseño del

implante son: el tipo de conexión con el microgap y el cuello pulido del implante. Los factores biológicos son la altura y grosor de los tejidos blandos.²¹

Los tejidos blandos que se adhieren al componente protésico previenen el ingreso de bacterias provenientes de la placa al surco periimplantar, protegiendo la integridad del implante. El mecanismo de la pérdida de la cresta ósea cuando no hay tejidos de inserción supracrestal, es decir cuando la mucosa adherida es inadecuada, provocan un efecto bomba durante la masticación, el habla y otras actividades que producen movimiento. Si esto pasa, las bacterias de la placa y pequeñas partículas de comida pueden penetrar el surco periimplantar, provocando un círculo vicioso de infección y movilidad, resultando en pérdida ósea. La importancia de la altura de la mucosa queratinizada se describe desde permitirle al paciente realizar una correcta técnica de higiene lo que previene inflamación y pérdida de los tejidos de soporte del implante.

Block y Kent en 1990 definieron que si en presencia de placa existe una adecuada cantidad y calidad de tejido queratinizado, se previene la resorción ósea.²²

Así también existen aspectos relacionados con la rehabilitación protésica que en conjunto con una calidad y cantidad de tejido queratinizado adecuado, ayudan a mantener una salud periimplantar óptima y una estabilidad de la cresta ósea con el pasar del tiempo, siendo estos la conexión implante aditamento y el cambio de plataforma. En cuanto a la estabilidad de la conexión implante-aditamento puede ser un factor que afecte a la contaminación bacteriana, ya que puede ofrecer vías de escape de las

bacterias hacia el hueso, provocando una formación mayor de células del infiltrado inflamatorio, el cual Ericsson lo llamó tejido conectivo con infiltrado del aditamento, el cual lleva a una pérdida ósea.²³

Mientras tanto en la presencia del cambio de plataforma disminuye la pérdida ósea y la posición recomendada por diferentes casos comerciales para colocar este implante es la cresta, siempre y cuando haya 3 mm o más de altura de tejidos blandos.²⁴

Así también es importante considerar el tipo de implante colocado para elegir el material de la restauración, ya que al realizar una correcta elección mejoramos el pronóstico del sistema del implante.

La zirconia puede ser usada para rehabilitar casos en los que se utilizó un implante bone level, por su impacto en tejidos blandos al no promover la acumulación de placa.²⁴

Eric Rompen desde el 2006 explica que la zirconia pulida provoca una buena reacción en los tejidos periimplantarios, recordando también a la adhesión, ya que las células epiteliales prefieren las superficies lisas, siendo entre más lisas mejor la proliferación celular, previniendo la adhesión bacteriana, disminuyendo los niveles de inflamación y dando una buena adaptación de los tejidos blandos. Las células epiteliales se adhieren a la zirconia por medio de estructuras parecidas a hemidesmosomas. Así también, Kawahara en 1998 sugiere que la adhesión al titanio es más fuerte que incluso el contacto célula-célula dada por desmosomas.

El hecho de que haya tejidos duros y blandos estables alrededor del implante

hace que esta adhesión epitelial sea mejor en cantidad y en calidad.²⁶

Si existe un mal manejo en la elección y la manera de ejecutar la rehabilitación existen cambios que nos llevan a obtener como resultados la pérdida de la cresta ósea, así como lo observó Ericsson en 1995 quien describe que células de infiltrado inflamatorio en la zona del tejido conectivo relacionada con el aditamento del implante. Se sugiere que este infiltrado es una acción de defensa del huésped contra el microgap contaminado con bacterias. Este infiltrado principalmente se constituye de neutrófilos los cuales hacen señalizaciones para que exista presencia de osteoclastos y pérdida ósea. Cuando se utiliza el cambio de plataforma se aleja la conexión implante-aditamento de la cresta y se disminuye su pérdida.²⁵

La habilidad del operador también puede llegar a ser un punto importante a considerar ya que, otra teoría menciona que en un tejido blando delgado, entre mayor tiempo sea el tiempo en el que el colgajo permanezca elevado, existe una mayor posibilidad de presentar pérdida ósea.⁷

En este caso clínico se obtuvo una ganancia de tejido queratinizado de 3 mm, así mismo se documentó cada paso a seguir y cada toma de decisión para ofrecer un plan de tratamiento multidisciplinario adecuado, lo que se ve reflejado en un pronóstico favorable a largo plazo de la salud periimplantar.

La toma de decisiones durante este caso clínico se fue realizando conforme a la revisión de la literatura, desde la comunicación con la Especialista en Prótesis Bucal e Implantología, para

realizar la elección y colocación del implante considerando la posición protésica ideal y así mejorar el pronóstico del tratamiento debido a la adecuada distribución de fuerzas oclusales, el correcto manejo quirúrgico y de los tejidos blandos mediante la realización de la Fase II con la técnica quirúrgica de rollo de Saade del 2015, la elección adecuada de los aditamentos a utilizar reflejada en el aditamento con cambio de plataforma, realizando un provisional y una corona definitiva atornillada y también del material para la corona definitiva, en este caso zirconia. Cuidando todos y cada uno de los detalles, desde la planeación, el procedimiento y el mantenimiento.

Es importante destacar el apego al tratamiento por parte del paciente, ya que ha acudido a todos sus mantenimientos periodontales y periimplantares cada 6 meses, lo que nos da la seguridad de poder conservar estable con el paso del tiempo los resultados obtenidos durante el tratamiento. Así también una de las ventajas al realizar una corona atornillada, además de favorecer a la biomecánica por la buena posición tridimensional del implante, también favorece durante la etapa del mantenimiento para la correcta limpieza de la restauración, aunado a que si se llegase a presentar algún signo de mucositis o periimplantitis, podríamos rescatar la restauración protésica y colocarla de nuevo en su sitio sin necesidad de romper la zirconia para retirarla y rehacer una nueva restauración.

CONCLUSIONES

El manejo del tejido blando alrededor de un implante oseointegrado durante la fase II implantológica, es una alternativa para la preservación y la mejora de la calidad y cantidad de tejido blando queratinizado alrededor de implantes oseointegrados que muestra resultados favorables a largo plazo, mejorando la estética de la zona periimplantar, permitiendo llevar una higiene eficiente y evitando la pérdida de tejidos duros y blandos alrededor del implante y finalmente devolviendo la función masticatoria.

La técnica quirúrgica que se realizó en este caso clínico fue favorable para corregir el defecto de la zona, además de mejorar la cantidad y calidad de tejido blando con la cual obtuvimos un volumen final mayor a 3 mm, logrando mantener la estabilidad ósea y también en el tejido blando con el paso del tiempo. Así también se realizó un correcto manejo durante la interconsulta con la Especialista en Prótesis Bucal e Implantología, lo que nos llevó a tener resultados favorables y estables con el pasar del tiempo, observando nula pérdida de la cresta ósea durante las citas de mantenimiento periodontal y periimplantar subsecuentes.

BIBLIOGRAFÍA

1. Hämmerle CHF, Tarnow D. The etiology of hard-and soft-tissue deficiencies at dental implants: A narrative review. *J Periodontol*. 2018 Jun;89 Suppl 1: S291-S303.
2. Caton JG, Armitage G, Berglundh T, Chapple ILC, Jepsen S, Komman KS, et.al. A new classification scheme for periodontal and peri-implant diseases and conditions- Introduction and key changes from the 1999 classification. *J Clin Periodontol*. 2018 Jun;45 Suppl 20: S1-S8.
3. Cairo F, Barbato L, Selvaggi F, Baielli MG, Piattelli A, Chambrone L. Surgical procedures for soft tissue augmentation at implant sites. A systematic review and meta-analysis of randomized controlled trials. *Clin Implant Dent Relat Res*. 2019 Dec; 21(6): 1262-1270.
4. Chackartchi T, Romanos GE, Sculean A. Soft tissue-related complications and management around dental implants. *Periodontol 2000*. 2019 Oct; 81(1):124-138.
5. Misch CE. Capítulo 32. Cirugía de fase II: descubrimiento y tratamiento de complicaciones en la curación. En Misch CE. *Implantología contemporánea*. Tercera Edición. Elsevier, 2009. España. 720-738.
6. Avila-Ortiz G, Gonzalez-Martin O, Couso-Queiruga E, Wang HL. The peri-implant phenotype. *J Periodontol*. 2020 Mar;91(3):283-288.
7. Linkevicius T. Vertical soft tissue thickness. En: Linkevicius T, Andrijauskas R. *Zero bone loss concepts*. 1st ed. Quintessence Publishing Company. 2019. United States. 43-66.
8. Grischke J, Karch A, Wenzlaff A, Foilzik MM, Stiessch M, Eberhard J.

- Keratinized mucosa width is associated with severity of peri-implant mucositis. A cross-sectional study. *Clin Oral Implants Res.* 2019 May;30(5):457-465.
9. Monje A, Blasi G. Significance of keratinized mucosa/gingiva on peri-implant and adjacent periodontal conditions in erratic maintenance compliers. *J Periodontol.* 2019 May;90(5):445-453.
 10. Abrams L. Augmentation of the deformed residual edentulous ridge for fixed prosthesis. *Compend Contin Educ Gen Dent*, 1980; 1:205-213.
 11. Scharf DR, Tarnow DP. Modified roll technique for localized alveolar ridge augmentation. *Int J Periodontics Restorative Dent.* 1992;12(5): 415-425.
 12. Pandolfi A. A modified approach to horizontal augmentation of soft tissue around the implant: omega roll envelope flap. Description of surgical technique. *Clin Ter* 2018; 169 (4): e165-169.
 13. Saade J, Sotto-Maior B, Francischone CE, Bassani M, de Castro AN, Senna PM. Pouch roll technique for implant soft-tissue augmentation of small defects: two case reports with 5-year follow up. *J Oral Implantol.* 2015 Jun;41 (3): 314-320.
 14. Sclar AG. Soft tissue and esthetic considerations in implant therapy. Quintessence. USA. 2003.
 15. Iorio-Siciliano V, Blasi A, Sammartino G, Salvi GE. Soft tissue stability related to mucosal recession at dental implants: a systematic review. *Quintessence International.* 2019 Aug; 51(1):2-10.
 16. Suárez-López Del Amo F, Lin GH, Monje A, Galindo-Moreno P, Wang HL. Influence of soft tissue thickness on peri-implant marginal bone loss: A systematic review and meta-analysis. *J Periodontol.* 2016 Jun;87(6):690-699.
 17. Hürzeler MB, von Mohrenschildt S, Zuhr O. Stage-two implant surgery in the esthetic zone: a new technique. *Int J Periodontics Restorative Dent.* 2010 Apr;30(2):187-193.
 18. Barakat K, Ali S, Meguid AA, Moniem MA. Modified roll flap a handy technique to augment the peri-implant soft tissue in the esthetic zone: A randomized controlled clinical trial. *Tanta Dental Journal*; 2013, 10: 123-128.
 19. Park SH, Wang HL. Pouch roll technique for implant soft tissue augmentation: a variation of the modified roll technique. *Int J Periodontics Restorative Dent.* 2012 Jun;32(3):e116-e121.
 20. Barone R, Clauser C, Prato GP. Localized soft tissue ridge augmentation at phase 2 implant surgery: A case report. *Int J Periodontics Restorative Dent.* 1999;19:141-145.
 21. Linkevicius T. Surgical factors for establishing crestal bone stability. En: Linkevicius T, Andrijauskas R. *Zero bone loss concepts.* 1st ed. Quintessence Publishing Company. 2019. United States. 3-16.
 22. Linkevicius T. Implant design factors. En: Linkevicius T, Andrijauskas R. *Zero bone loss concepts.* 1st ed. Quintessence Publishing Company. 2019. United States. 17-32.
 23. Linkevicius T. Implant placement depth. En: Linkevicius T, Andrijauskas R. *Zero bone loss concepts.* 1st ed. Quintessence Publishing Company. 2019. United States. 33-42.
 24. Linkevicius T. Vertical soft tissue thickness. En: Linkevicius T, Andrijauskas R. *Zero bone loss*

concepts. 1st ed. Quintessence Publishing Company. 2019. United States. 43-66.

25. Linkevicius T. Subgingival materials. En: Linkevicius T, Andrijauskas R. Zero bone loss concepts. 1st ed. Quintessence Publishing Company. 2019. United States. 227-250.

26. Linkevicius T. Subgingival materials. En: Linkevicius T, Andrijauskas R. Zero bone loss concepts. 1st ed. Quintessence Publishing Company. 2019. United States. 227-250.

AGRADECIMIENTOS

A Dios, porque gracias a que sus tiempos son perfectos, puedo decir que la Especialidad que tanto le pedía, llegó a mi junto a las personas correctas en el momento ideal.

A ti mamá, por nunca dejarme de apoyar en cada uno de mis sueños y escucharme siempre. Te amo.

Papá, porque también gracias a tu apoyo he podido cumplir cada uno de mis sueños, me has apoyado sin importar nada más. Te quiero mucho!

Mami por siempre preocuparte por mi y sentirte orgullosa de lo que he logrado siempre. GRACIAS!

Infinitamente estaré agradecida con mi UNAM por siempre cobijarme y permitirme llenarme de conocimiento desde que tenía 11 años. Espero algún día devolver de muchas maneras todo ese aprendizaje adquirido. "POR MI RAZA HABLARÁ EL ESPÍRITU".

A todos y cada uno de mis profesores del Departamento de Periodoncia e Implantología, por siempre permitirme aprender día con día de su gran experiencia, y resolver todas mis dudas.

Agradecimientos especiales a la Doctora María del Carmen López Buendía, por ayudarme a llevar este caso clínico al éxito, por siempre apoyarme.

Gracias a mi mejor amiga y la Especialista de Prótesis Bucal e Implantología que me apoyó realizando la parte protésica de este caso, así como ser uno de mis más grandes apoyos durante ya más de 12 años. Infinitas gracias siempre, Pamela Campuzano. ¡Te quiero hartoo!

A mis grandes amigas de esta Especialidad y de la vida entera: Gaby, Cecy, Kary y Dany. Gracias a ustedes me motivaba a meter trabajos en congresos, el más grande el AAO 2020, por nunca dejarme tirar la toalla. ¡Las quiero muchísimo!

Y por último a quienes me llevaron a amar la Periodoncia desde mi paso por la Licenciatura, hasta lograr la Especialidad en mi amada UNAM: Dra. Alejandra Cabrera, Dra. Ivonne González Estrella, Dra. Diana Soria, Dra. Maru Vera (por apoyarme y permitirme realizar el Diplomado al mismo tiempo que el propedéutico con el que entré a la Especialidad), Dr. Carlos Hernández por confiar y apoyarme.

Dra. Carolina Higashida y Dra. Alinne Hernández, gracias también por ser las revisoras de este trabajo y apoyarme durante la realización de éste. GRACIAS.