

UNIVERSIDAD NACIONAL JORGE BASADRE GROHMANN

Facultad de Ciencias de la Salud

Segunda Especialidad Profesional de Odontología

**ABORDAJE QUIRÚRGICO PARA LA MEJORA DEL FENOTIPO
GINGIVAL MEDIANTE TÉCNICA DE COLGAJO
PEDICULADO REPOSICIONADO
APICALMENTE**

TRABAJO ACADÉMICO

Presentado por:

C.D. Jorge Luis Ramos Mendoza

Para optar el Título de Segunda Especialidad Profesional en:

PERIODONCIA E IMPLANTOLOGÍA

TACNA - PERÚ

2024

UNIVERSIDAD NACIONAL JORGE BASADRE GROHMANN

Facultad de Ciencias de la Salud

Segunda Especialidad Profesional de Odontología

ABORDAJE QUIRÚRGICO PARA LA MEJORA DEL FENOTIPO

GINGIVAL MEDIANTE TÉCNICA DE COLGAJO PEDICULADO

REPOSICIONADO APICALMENTE

TRABAJO ACADÉMICO

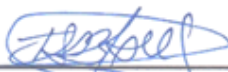
Presentado por:

C.D. Jorge Luis Ramos Mendoza

Para optar el Título de Segunda Especialidad Profesional en:

PERIODONCIA E IMPLANTOLOGÍA

Aprobado por UNANIMIDAD, ante el siguiente jurado:



Mtro. Isabel del Rosario Ayca Castro

Presidente



Mtro. Guiselle Andrea Verástegui Baldárrago

Miembro



Mtro. Antonio Carlos Loayza Lupaca

Miembro



Dr. Ulises Massimo Peñaloza de la Torre

Asesor

CERTIFICADO DE SIMILITUD


Yo **Dr. Ulises Massino Peñaloza de la Torre** en mi condición de asesor acreditado por la Resolución de Facultad N° 12565-2023-SEP-FACS/UNJBG, del trabajo académico titulado: **ABORDAJE QUIRÚRGICO PARA LA MEJORA DEL FENOTIPO GINGIVAL MEDIANTE TÉCNICA DE COLGAJO PEDICULADO REPOSICIONADO APICALMENTE**, presentada por el **C.D. Jorge Luis Ramos Mendoza** para optar el Título de Segunda Especialidad Profesional en: **PERIODONCIA E IMPLANTOLOGÍA**.

Habiendo cumplido con lo establecido en el reglamento de originalidad y de similitud de trabajos de investigación y producción intelectual, considerando que según la revisión, evaluación y análisis realizado a través del software de similitud textual TURNITIN cuenta con el nivel de similitud permitido cuyo porcentaje es 13 %.

Por lo que CERTIFICO LA SIMILARIDAD de la ESCALA DE SIMILITUD del trabajo académico está de acuerdo a la **SIMILITUD BAJA**: PERMITIDO, para continuar con los trámites correspondientes y para su publicación en el repositorio Institucional.

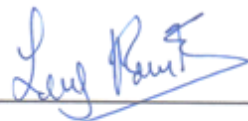
Se emite el presente certificado con fines de continuar con los trámites respectivos para su obtención del título de Segunda Especialidad Profesional de Odontología en la especialidad de: **PERIODONCIA E IMPLANTOLOGÍA**.

Tacna, 24 de octubre del 2024



Dr. Ulises Massino Peñaloza de la Torre
DNI: 41524153

Asesor



C.D. Jorge Luis Ramos Mendoza
DNI: 45664552

Autor



DEDICATORIA

A mis padres Cecilio y Fresia que me enseñan a luchar en la vida y motivan a ser una mejor persona.

AGRADECIMIENTOS

A mis maestros Sixto Grados y Frank Paredes, por su dedicación y pasión por la enseñanza y todos aquellos que han sido una parte integral en mi camino académico y personal.

ÍNDICE DE CONTENIDO

DEDICATORIA.....	iv
AGRADECIMIENTOS.....	v
RESUMEN.....	xi
ABSTRACT.....	xii
INTRODUCCIÓN-----	1
I. OBJETIVOS -----	3
1.1. OBJETIVO GENERAL -----	3
1.2. OBJETIVOS ESPECÍFICOS -----	3
II. MARCO TEÓRICO -----	4
2.1 ANTECEDENTES DE LA INVESTIGACIÓN -----	4
2.2 BASES TEÓRICAS -----	11
2.2.1 Fenotipo periodontal -----	11
2.2.2 Fenotipo periimplantario -----	12
2.2.3 Componentes del fenotipo periimplante -----	13
2.2.4 Tejido queratinizado -----	19
2.2.5 Grosor de la mucosa -----	21
2.2.6 Colgajo de reposición apical para mejorar tejido perimplantario -----	22
2.2.7 Autoinjerto de tejido conectivo para aumento de tejidos blandos -----	24
2.2.8 Clasificación de los autoinjertos de tejido conectivo -----	25

III.	CASO CLÍNICO	28
	3.1. HISTORIA CLÍNICA	28
	3.2. DIAGNÓSTICO	46
	3.3. PLAN DE TRATAMIENTO GENERAL	48
	3.4. TRATAMIENTO REALIZADO	50
	3.5. EVOLUCIÓN DEL CASO	57
IV	DISCUSIÓN	63
V.	CONCLUSIONES	65
VI.	RECOMENDACIONES	66
VII.	REFERENCIAS BIBLIOGRÁFICAS	67

ÍNDICE DE FIGURAS

Figura 1. Evaluación I Sextante.....	34
Figura 2. Evaluación II Sextante	34
Figura 3. Evaluación III Sextante	35
Figura 4. Evaluación IV Sextante	36
Figura 5. Evaluación V Sextante	36
Figura 6. Evaluación VI Sextante	37
Figura 7. Odontograma	38
Figura 8. Fotografía frontal de paciente	39
Figura 9. Fotografía de perfil de paciente	39
Figura 10. Fotografía del tercio inferior de paciente	40
Figura 11. Fotografía de sonrisa de paciente	40
Figura 12. Fotografía máxima intercuspidadón	41
Figura 13. Fotografía oclusal Superior	41
Figura 14. Fotografía oclusal Inferior	42
Figura 15. Fotografía lateral derecha	42
Figura 16. Fotografía lateral izquierda	42
Figura 17. Radiografía panorámica	43
Figura 18. Modelos montados en ASA	44
Figura 19. Modelos montados en ASA. Vista lateral	44
Figura 20. Fotografía radiográfica de los implantes instalados	49
Figura 21. Fotografía clínica vista lateral de la zona preoperatoria.....	49

Figura 22. Fotografía clínica vista oclusal de la zona preoperatoria.....	49
Figura 23. Anestesia de la zona operatoria por vestibular y palatino.....	50
Figura 24. Inicio de la incisión.....	50
Figura 25. Levantamiento de colgajo por palatino.....	51
Figura 26. Decolado de espesor parcial por vestibular.....	52
Figura 27. Colgajo palatino de espesor total y parcial queratinizado y exposición de los tornillos tapa de los implantes	52
Figura 28. Presentación del colgajo pediculado queratinizado reposicionado apicalmente cubriendo y engrosando la zona vestibular de los implantes..	53
Figura 29. Retiro de los tornillos tapa para colocación de cicatrizales.....	53
Figura 30. Instalación de tornillos cicatrizales	54
Figura 31. Fijación del colgajo pediculado hacia los tornillos cicatrizales con puntos suspensorios	54
Figura 32. Antes de la cirugía, después de la cirugía	55
Figura 33. Control a los 3 días	56
Figura 34. Retiro de puntos a los 10 días	56
Figura 35. Control a los 15 días	57
Figura 36. Control al mes	57
Figura 37. Control a los 2 meses	58
Figura 38. Control a los 2 meses y 15 días y retiro de los tornillos cicatrizales.....	58

Figura 39. Antes y 3 meses después	59
Figura 40. Rehabilitación con coronas atornilladas y ferulizadas a los 3 meses	60
Figura 41. Paciente rehabilitado con coronas atornilladas sobre implantes	60
Figura 42. Control a las 76 semanas. Ausencia de visibilidad de la sonda periodontal insertada en el surco de la pza 2.4.....	61
Figura 43. Control a las 76 semanas. Ausencia de visibilidad de la sonda periodontal insertada en el surco de la pza 2.6.....	61
Figura 44. Control a las 76 semanas. Ancho de la encía queratinizada de 9mm en la pza 2.4.....	61
Figura 45. Control a las 76 semanas. Ancho de la encía queratinizada de 6mm en la pza 2.6.....	61

RESUMEN

Objetivo. - El presente trabajo académico tiene como objetivo describir un reporte de caso clínico de un abordaje quirúrgico para la mejora del fenotipo gingival mediante la técnica de colgajo pediculado reposicionado apicalmente.

Materiales y métodos. - Se presenta una paciente de 55 años de edad con un fenotipo gingival delgado en las zonas de los implantes instalados de las piezas 2.4-2.6, observándose una disminuida encía queratinizada y la translucidez de los implantes, además de presentar un frenillo lateral de baja inserción en dicha zona, realizándose un abordaje quirúrgico con la técnica de colgajo pediculado reposicionado apicalmente. **Resultados.** - Los controles realizados hasta las 76

semanas demostraron clínicamente un aumento del fenotipo gingival (Ancho en 9mm en la pza 2.4, 6mm en la pza 2.6. Grosor de la encía queratinizada \geq 2mm), así como una mejor posición del frenillo lateral. **Conclusiones.** - Se concluyó que la técnica del colgajo pediculado reposicionado apicalmente mejoró el fenotipo gingival, aumentando el grosor y ancho de los tejidos blandos periimplantarios, además de permitir un mejor reposicionamiento del frenillo lateral aberrante, obteniendo resultados de salud y estética periimplantaria. Se corrobora la eficacia de esta técnica de acuerdo a los antecedentes encontrados.

Palabras clave: Fenotipo gingival, encía queratinizada, tejidos blandos, frenillo aberrante, salud periimplantaria.

ABSTRACT

Objective. - The objective of this academic work is to describe a clinical case report of a surgical approach to improve the gingival phenotype using the apically repositioned pedicled flap technique. **Materials and methods.** - A 55-year-old patient is presented with a deficient gingival phenotype in the areas of the installed implants of pieces 2.4-2.6, observing a reduced keratinized gingiva and the translucency of the implants, in addition to presenting a lateral frenulum of low insertion. in said area. **Results.** - The controls carried out up to 76 weeks clinically demonstrated an increase in the gingival phenotype (width in 9mm in piece 2.4, 6mm in piece 2.6 and thickness of the keratinized gum \geq 2mm), as well as a better position of the lateral frenulum. **Conclusions.** - It was concluded that the apically repositioned pedicled flap technique improved the gingival phenotype, increasing the thickness and width of the peri-implant soft tissues, in addition to allowing better repositioning of the aberrant lateral frenulum, obtaining peri-implant health and aesthetic results. The effectiveness of this technique is corroborated according to the antecedents found.

Keywords: Gingival phenotype, keratinized gingiva, soft tissues, aberrant frenulum, peri-implant health.

INTRODUCCIÓN

Las técnicas quirúrgicas de injerto de tejido blando se realizan cada vez más para una serie de indicaciones junto con la terapia de implantes dentales (1). Se ha sugerido que estos procedimientos quirúrgicos plásticos periodontales brinden resultados estéticos, biológicos y funcionales positivos tanto a corto como a largo plazo. Según estudios, una zona más amplia de tejido queratinizado puede mantener una mejor estabilidad de los tejidos blandos y duros, puede ser más favorable para el mantenimiento a largo plazo de los implantes dentales y puede resultar en una mejor higiene oral y menos recesión con el tiempo (2). Por lo tanto, se recomendaron procedimientos quirúrgicos para aumentar el volumen de los tejidos blandos principalmente desde un punto de vista estético, así como para compensar la pérdida de volumen después de la extracción dental y la terapia con implantes con protocolos de colocación diferida o inmediata.(3)

Muchos autores enfatizan la importancia de la mucosa queratinizada para lograr una tasa de éxito aceptada, y muchos investigadores informan que se necesita un mínimo de 2 mm de encía queratinizada para lograr una encía sana alrededor de los implantes dentales. Los autores han desarrollado muchas técnicas para mejorar el perfil del tejido blando y aumentar la cantidad de encía queratinizada alrededor de los implantes dentales; dichas técnicas son colgajos reposicionados apical y lateralmente, injertos gingivales libres, aloinjertos de matriz dérmica acelular, colgajos reposicionados coronalmente y colgajos

subepiteliales de tejido conjuntivo. Se ha demostrado que el colgajo reposicionado apicalmente aumenta de manera predecible el ancho del tejido queratinizado alrededor de los dientes naturales. (4)

Como se señaló en el informe de consenso de la reunión de la Fundación de Osteología en 2018, la evidencia limitada respalda el uso del aumento de la mucosa queratinizada para promover la salud periimplantaria en los sitios de implantes con ausencia o con un ancho reducido de mucosa queratinizada (≤ 2 mm). Además, el aumento de la mucosa queratinizada se consideró una opción de tratamiento en pacientes con mucositis periimplantaria debido a la reducción del índice de placa y del índice gingival (GI) después de la cirugía. Se han empleado varios enfoques quirúrgicos para aumentar el KMW, incluido un colgajo reposicionado apicalmente (ARF) con o sin la adición de injertos de tejido autólogo u otros sustitutos.(5)

El objetivo del presente trabajo es mejorar el fenotipo gingival con un colgajo pediculado reposicionado apicalmente para el aumento del ancho y espesor de la encía queratinizada periimplantaria.

I OBJETIVOS

1.1 OBJETIVO GENERAL

- Describir el abordaje quirúrgico para la mejora del fenotipo gingival mediante la técnica de colgajo pediculado reposicionado apicalmente.

1.2 OBJETIVOS ESPECÍFICOS

- Describir los aspectos teóricos del colgajo pediculado reposicionado apicalmente.
- Detallar la técnica, ventajas y desventajas del colgajo pediculado reposicionado apicalmente.

II MARCO TEÓRICO

2.1 ANTECEDENTES DE LA INVESTIGACIÓN

ANTECEDENTES INTERNACIONALES

Autor: Thoma D., Naenni N., Figuero E., Hämmerle C., Schwarz F., Jung R., et al. 2018

Título: Efectos de los procedimientos de aumento de tejidos blandos sobre la salud o enfermedad periimplantaria: una revisión sistemática y un metanálisis

Objetivo: Revisar la literatura dental en términos de procedimientos de aumento de tejidos blandos y su influencia en la salud o enfermedad periimplantaria en pacientes parcial y totalmente edéntulos.

Resultados: El procedimiento de injerto de tejido blando para obtener tejido queratinizado mejoró significativamente los valores del índice gingival en comparación con el grupo de mantenimiento. Para los niveles finales de hueso marginal, se calcularon diferencias estadísticamente significativas a favor de un colgajo posicionado apicalmente (APF) más injertos autólogos versus todos los tratamientos de control (APF solo; APF más una matriz de colágeno; mantenimiento sin intervención, con o sin tejido queratinizado residual.)

Conclusiones: se ha demostrado que los procedimientos de injerto de tejido blando dan como resultado una salud periimplantaria más favorable

para la ganancia de mucosa queratinizada utilizando injertos autólogos con una mayor mejora de los índices de sangrado y niveles de hueso marginal más altos y para la ganancia de espesor de la mucosa utilizando injertos autólogos con una menor pérdida ósea marginal. (3)

Autor: Huang J., Liu J., Wu Y., Dai A., Hu H., He F., et al. 2021

Título: Evaluación clínica de la matriz de colágeno xenogénico versus injertos gingivales libres para el aumento de la mucosa queratinizada alrededor de implantes dentales: un ensayo clínico controlado aleatorizado

Objetivo: Evaluar los resultados de un colgajo reposicionado apicalmente (ARF) más una matriz de colágeno xenogénico (XCM) para aumentar el ancho de la mucosa queratinizada (KMW) alrededor de los implantes dentales en comparación con ARF más injertos gingivales libres (FGG).

Resultados: A los 6 meses, FGG logró un mayor aumento de KMW y una mucosa más gruesa que XCM ($4,1 \pm 1,6$ mm frente a $1,8 \pm 1,0$ mm; $1,7 \pm 0,6$ mm frente a $1,2 \pm 0,3$ mm). En cuanto a GI, PD, dolor postoperatorio, resultados estéticos y satisfacción del paciente, no se pudo detectar ninguna diferencia significativa. Además, el tiempo de operación del grupo XCM fue más corto (60 ± 9 min frente a 39 ± 8 min).

Conclusiones: La FGG podría producir un mayor aumento del KMW que la XCM, aunque ambas podrían aumentar el KMW, mantener la salud periimplantaria y lograr resultados estéticos comparables. El uso de XCM se asoció con una reducción del tiempo de operación. (5)

Autor: Qiao M., Zhang K., Dong J., Xu BH. 2016

Título: Estudio clínico del efecto de la cirugía de injerto gingival libre y colgajo reposicionado apicalmente en el aumento gingival queratinizado periimplantario

Objetivo: Comparar y analizar los resultados clínicos de la cirugía de colgajo reposicionado apicalmente e injerto gingival libre en aumento gingival queratinizado.

Resultados: Los anchos de la encía queratinizada periimplantaria del grupo 1 y grupo 2 fueron $(3,1 \pm 1,2)$ mm y $(3,5 \pm 1,0)$ mm 1 mes después de la cirugía de injerto gingival libre, $(3,0 \pm 1,3)$ mm y $(3,5 \pm 1,0)$ mm 6 meses después de la cirugía de injerto gingival libre, respectivamente. Los anchos de la encía queratinizada periimplantaria en el grupo 1 y grupo 2 no demostraron diferencias estadísticamente significativas ($P > 0,05$). Los anchos de la encía queratinizada periimplantaria del grupo 3 fueron $(2,6 \pm 0,5)$ mm 1 mes después de la cirugía de colgajo reposicionado apicalmente, $(1,9 \pm 0,3)$ mm 6 meses después de la cirugía de colgajo reposicionado apicalmente, respectivamente. Los anchos de la encía queratinizada periimplantaria (1 mes y 6 meses después de la cirugía del colgajo reposicionado apicalmente) en el grupo 3 mostraron diferencias estadísticamente significativas en comparación con el grupo 1 y el grupo 2 ($P = 0,008$, $P = 0,000$).

Conclusiones: El área del implante tratada con injerto gingival libre o colgajo reposicionado apicalmente exhibió un aumento del ancho de la

encia queratinizada. Los implantes tratados con injerto gingival libre exhibieron un mayor aumento del ancho de la encía queratinizada en comparación con los tratados con colgajo reposicionado apicalmente. (6)

Autor: Padhye N., Mehta L., Yadav N. 2020

Título: Colgajo desplazado bucalmente versus injerto de tejido conectivo subepitelial para el aumento de tejido blando periimplantario.

Objetivo: Describir una nueva técnica quirúrgica, el colgajo desplazado bucalmente, para el aumento de la mucosa queratinizada (KM) durante el descubrimiento del implante. Además, compara clínicamente esta técnica con el injerto de tejido conjuntivo subepitelial (SCTG) para el aumento de KM periimplantario.

Resultados: El estudio constaba de 20 implantes que se descubrieron en 20 sujetos. Para el grupo A, la WKM media aumentó de 0,98 (\pm 0,23 mm) a 3,01 mm (\pm 0,18 mm), y la TKM media aumentó de 1,45 (\pm 0,13 mm) a 2,21 mm (\pm 0,16 mm) al año. Para el grupo B, la WKM media aumentó de 0,93 (\pm 0,18 mm) a 3,28 mm (\pm 0,13 mm), y la TKM media aumentó de 1,41 (\pm 0,15 mm) a 2,25 mm (\pm 0,11 mm) al año. El dolor postoperatorio fue significativamente mayor para el grupo B 4,15 (\pm 1,35) en comparación con el grupo A 2,6 (\pm 1,22) (pag <0,001).

Conclusiones: El colgajo desplazado bucalmente aumentó el WKM y TKM durante el descubrimiento del implante, con resultados comparables a SCTG. Las principales ventajas de la técnica fueron la falta de suturas, el

mantenimiento del suministro de sangre, la reducción del número de sitios quirúrgicos, y fue relativamente atraumática con menor dolor postoperatorio. (7)

Autor: Kikuchi T., Wada M., Mameno T., Hasegawa D., Serino G., Ikebe K.
2022

Título: Estudio longitudinal sobre el efecto del aumento de la mucosa queratinizada que rodea los implantes dentales en la prevención de la pérdida ósea periimplantaria

Objetivo: El propósito de este estudio retrospectivo multicéntrico fue evaluar la correlación entre la pérdida ósea alrededor del implante dental y la cantidad de ancho de tejido queratinizado.

Resultados: El tiempo funcional medio fue de 55,8 meses (DE = 20,5) en el grupo A, 67,6 meses (DE = 28,1) en el grupo B y 74,5 meses (DE = 32,9) en el grupo C. La resorción ósea media de los grupos A, B y C fue de 0,08 mm (DE = 0,40), 0,18 mm (DE = 0,66) y 0,44 mm (DE = 0,40). Los grupos A y B tuvieron una resorción ósea significativamente menor que el grupo C.

Conclusiones: Los resultados de este estudio muestran la importancia de la mucosa queratinizada para el mantenimiento del hueso periimplantario. Nuestros hallazgos también sugieren que el trasplante de mucosa es útil, en contraposición al estrechamiento de la mucosa queratinizada. (8)

ANTECEDENTES NACIONALES

Autor: Carreño L. 2016

Título: Cirugía plástica periodontal manejo de encía queratinizada con injertos gingivales libres

Objetivo: Planificar y tratar a un paciente con múltiples defectos mucogingivales alrededor de dientes anteroinferiores.

Resultados: El examen clínico de seguimiento después de 2 semanas muestra una buena curación del tejido operado.

Después de 3 meses de cicatrización, se observa una integración completa del injerto gingival, una disminución de la profundidad de la recesión gingival, una disminución de la inflamación gingival y un aumento significativo en el ancho de la encía queratinizada.

Conclusiones: Los colgajos por sí solos o el uso de biomateriales son menos dolorosos, mientras que el tratamiento palatino implica más complicaciones.

Hay poca evidencia de un efecto positivo de los procedimientos de recubrimiento radicular para reducir la sensibilidad dental. (9)

Autor: Carrera E. 2022

Título: Manejo de tejidos blandos periimplantarios en la segunda fase quirúrgica

Objetivo: Describir el manejo terapéutico de los tejidos blandos periimplantarios en la segunda fase quirúrgica

Conclusiones: La cantidad de mucosa queratinizada suficiente para mantener la salud periimplantaria sigue siendo controvertida.

Sin embargo, su ausencia se asocia con una mayor acumulación de placa bacteriana e inflamación, pero no con una mayor pérdida ósea periimplantaria.

El uso de injertos de tejido conectivo subepitelial como material para tratar defectos de tejido blando periimplantario puede aumentar el espesor de la mucosa periimplantaria y lograr una estética aceptable alrededor de los implantes dentales. (10)

2.2 BASES TEÓRICAS

2.2.1 Fenotipo periodontal

Se define el **fenotipo periodontal** para describir el término tradicional “biotipo periodontal”, que está compuesto por el **fenotipo gingival** (grosor gingival y ancho del tejido queratinizado), y el **morfotipo óseo** (espesor de la tabla ósea vestibular). (11)

Biotipo: (genética) se refiere al conjunto de órganos que tienen el mismo genotipo específico

Fenotipo: Se define como la apariencia de un órgano a partir de una combinación multifactorial de características genéticas y factores ambientales (su expresión incluye el biotipo). El fenotipo es un aspecto que puede cambiar con el tiempo debido a factores ambientales e intervención clínica y puede ser específico del sitio “se puede modificar el fenotipo, no el genotipo”.

A la fecha, el fenotipo periodontal no puede evaluarse en su totalidad, mientras que el “fenotipo gingival” (grosor gingival, ancho del tejido queratinizado) se puede evaluar de forma estandarizada y reproducible. Utilizando una sonda periodontal se puede medir el espesor de la encía (GT) observando la sonda brillando a través tejido gingival después de ser insertada en el surco:

1) Sonda visible: delgado (≤ 1 mm).

2) Sonda no visible grueso (> 1 mm).

El volumen gingival tridimensional puede determinarse midiendo también el ancho del tejido queratinizado (KTW) desde el margen gingival hasta la línea mucogingival. El fenotipo gingival, puede describirse ya sea en toda la dentición, o en sitios individuales. (12)

2.2.2 Fenotipo periimplantario

Se describió recientemente como las características morfológicas y dimensionales de un implante dental osteointegrado que comprende un componente de tejido blando, que incluye el espesor óseo periimplantario (PBT), el grosor de la mucosa (MT), la altura del tejido supracrestal (STH) y el ancho de la mucosa queratinizada periimplantaria (KMW).

El fenotipo periimplantario, al igual que el fenotipo periodontal, es específico del sitio y susceptible a cambios debido a factores ambientales y la intervención clínica.

El fenotipo periimplantario se puede resumir como el tejido de volumen tridimensional alrededor de los implantes, que tiene un impacto significativo en la salud de la zona periimplantaria. (13)

2.2.3 Componentes del fenotipo periimplante

A. Tejido blando

A.1. ANCHO DE LA MUCOSA QUERATINIZADA:

El ancho de la mucosa queratinizada periimplantaria (KMW) es la altura del tejido blando queratinizado que discurre en una dirección apico-coronal desde el margen mucoso hasta la unión mucogingival. KMW puede ser completamente ausente en situaciones clínicas específicas en las que solo hay mucosa oral no queratinizada rodeando los implantes dentales y sus correspondientes componentes restauradores. Si está presente, constituye el componente más coronal de los tejidos blandos periimplantarios. (14)

La necesidad de una cantidad mínima de KMW para mantener la salud periimplantaria, así como para razones estéticas y funcionales, ha sido ampliamente investigada y discutida en la literatura y foros científicos. Según Schwarz et al., si bien algunos estudios sugieren que la ausencia la cantidad insuficiente o insuficiente de KMW puede afectar negativamente a las medidas de higiene bucal que uno mismo realiza. (15)

Hay pruebas limitadas de que este factor supone un riesgo de periimplantitis. Sin embargo, cabe destacar que existe un creciente conjunto de evidencia de alto nivel que vincula el KMW inadecuado (<2 mm) con la mucositis periimplantaria, y los resultados de un estudio reciente encontraron que el valor mínimo era de 2 mm.

Se descubrió que mm KMW era importante para minimizar la aparición de mucositis periimplantaria y futura pérdida de hueso marginal en pacientes que seguían procedimientos de mantenimiento irregulares. (16)

A.2. GROSOR DE LA MUCOSA:

El espesor de la mucosa periimplantaria (MT) es la dimensión horizontal del tejido blando alrededor de un implante, que puede estar queratinizado o no. La MT puede variar en diferentes ubicaciones (por ejemplo, bucal y lingual) y hacia el extremo de la raíz o incluso el borde mucoso alrededor de un implante en particular. (17)

De manera similar al KMW, el espesor del tejido blando periimplantario, especialmente en la región coronal, puede desempeñar un papel importante en los resultados funcionales y estéticos del tratamiento con implantes y en el

mantenimiento de la salud periimplantaria. La indicación más frecuente de intervenciones quirúrgicas.

El objetivo de aumentar el MT alrededor de los implantes es mejorar los resultados estéticos después de la entrega de la prótesis implantosoportada definitiva. Esto se hace comúnmente en un intento de atenuar o eliminar el efecto del color del pilar (p. ej., aleación de titanio, oro o circonio) en la zona bucal aspecto de la mucosa y/o para compensar posibles deficiencias óseas subyacentes resultantes de patrones de remodelación ósea desfavorables, antes o después de la carga funcional. Aunque la gran mayoría de los estudios realizados en esta área se han centrado en el efecto del aumento de MT con fines estéticos, una revisión sistemática reciente informó que la realización de injertos de tejido blando los procedimientos para obtener MT dieron como resultado una pérdida ósea marginal interproximal significativamente menor con el tiempo. (18)

No se han establecido resultados positivos ni para minimizar la pérdida de hueso marginal y la recesión de la mucosa.

Sin embargo, la mayoría de los estudios sobre este tema han encontrado que el efecto del color del pilar sobre la mucosa

se anula en sitios con un MT mínimo de aproximadamente 2 mm. (19)

A.3. ALTURA DEL TEJIDO SUPRACRESTAL:

La altura del tejido supracoronal periimplantario (STH) es la dimensión vertical del tejido blando que rodea un implante dental desde el borde mucoso hasta el hueso crestal. A diferencia de KMW y MT, este componente del fenotipo del tejido blando periimplantario se puede evaluar circunferencialmente alrededor de un implante, incluidos los sitios proximales. STH no debe usarse indistintamente con el término análogo “inserción de tejido supracrestal”, que sólo se aplica a los dientes naturales, y que tiene recientemente reemplazó el término clásico “ancho biológico”. El ancho biológico es un concepto histológico que fue originalmente descrito alrededor de los dientes naturales y se puede definir como la distancia vertical desde la base de los dientes del epitelio sulcular al hueso crestal, incluido el epitelio de unión y el adherido tejido conectivo. En dirección corono-apical, la STH periimplantaria abarca el surco epitelio, el epitelio de unión y el tejido conectivo supracrestal, que normalmente no se encuentra adherido a la superficie del pilar. Como señalaron Araujo y Lindhe, (20)

demonstró que el STH suele ser más alto que el tejido supracrestal que se une alrededor de los dientes para una magnitud promedio de 1,0 a 1,5 mm adicional en los sitios bucal/lingual y proximal. (20)

Comprender el efecto de las STH en la remodelación ósea periimplantaria es una de las claves para lograr resultados predecibles en el contexto de la terapia de reemplazo dental mediante implantes dentales. Notable, la evidencia disponible es bastante sólida en esta área.

B. Hueso

B.1. GROSOR DEL HUESO PERIIMPLANTARIO:

El espesor óseo periimplantario (PBT) es la dimensión horizontal del tejido óseo que soporta un implante osteointegrado. PBT puede producir alturas diferentes de puntas de raíces dependiendo de la cresta alrededor de un implante en particular.

Aunque generalmente se reconoce que el hueso periimplantario grueso, particularmente a nivel coronal, es asociado con resultados favorables de la terapia con implantes, existe evidencia clínica limitada para establecer un umbral mínimo de espesor óseo necesario para lograr una

estabilidad predecible del tejido periimplantario, estética y salud. De hecho, como señalan Thoma et al. en una revisión sistemática publicada recientemente destinado a evaluar la eficacia de los procedimientos de aumento óseo para tratar la cresta horizontal

Deficiencias después de la colocación del implante, la resolución del defecto óseo vertical (dehiscencia) parece ser más importante que el espesor óseo horizontal en el hombro del implante. (21) Aun así, esto no significa necesariamente que el PBT es irrelevante. La evidencia clínica más importante disponible relacionado con el papel de PBT en el mantenimiento de la salud periimplantaria emana de los hallazgos de un gran estudio prospectivo que incluye más de 3.000 implantes colocados en 32 centros de atención sanitaria diferentes centros. Los autores de este estudio informaron que los sitios que presentan un PBT de al menos 2 mm en aproximadamente 0,5 mm apical a la cresta en el momento de la colocación del implante mostraron una tasa más baja de pérdida ósea vertical y tasa de fracaso del implante ligeramente menor entre 6 y 8 meses después del implante. (22)

Los cuatro componentes esenciales del fenotipo periimplantario son el espesor de la mucosa (MT), ancho de la mucosa queratinizada. (KMW), la altura del tejido supracrestal (STH) y el hueso periimplantario.

2.2.4 Tejido queratinizado

Varios procedimientos y materiales fueron evaluados en el pasado para aumentar el tejido queratinizado alrededor de los dientes e implantes dentales predominantemente con el propósito de obtener la salud de los tejidos periodontales y periimplantarios.

Los valores de sangrado al sondaje e índice gingival se consideran medidas valiosas para evaluar la salud periimplantaria. Estos valores también sirven como indicadores de cambios en el entorno biológico periimplantario y del desarrollo de mucositis periimplantaria, una enfermedad reversible de los tejidos periimplantarios. En caso de valores de sangrado al sondaje y el índice gingival aumentados o en aumento, se propusieron varias técnicas quirúrgicas para aumentar el ancho de tejido queratinizado, estableciendo así la salud periimplantaria y previniendo así el desarrollo de la enfermedad periimplantaria. Los datos basados en estudios revelaron una mejora significativa en el resultado primario de sangrado al sondaje a lo largo del tiempo y valores de índice gingival significativamente más bajos en los puntos temporales de seguimiento después del injerto

con tejido autógeno. Además, los valores de profundidad de sondaje e índice de placa disminuyeron y los niveles de hueso marginal fueron más altos para los grupos con intervenciones quirúrgicas. Estos resultados demuestran que el procedimiento de injerto de tejido blando produce beneficios biológicos en comparación con los grupos de control y, por lo tanto, justifica las intervenciones quirúrgicas. Esto está en línea con publicaciones anteriores que utilizan un diseño retro o prospectivo. Los datos de revisiones sistemáticas más recientes sobre el tema de la ganancia de tejido queratinizado alrededor de los implantes dentales fueron más controvertidos y no pudieron respaldar por completo estas intervenciones quirúrgicas para mantener o mejorar la salud periimplantaria. Las ventajas clínicas observadas a favor de la cirugía de injerto de tejido blando pueden explicarse parcialmente por el hecho de que la presencia de tejido queratinizado hace que el sello alrededor del cuello del implante sea más estable, facilitando el tratamiento del paciente limpiar la reconstrucciones y limitar la invasión bacteriana.(23)

2.2.5 Grosor de la mucosa

Los injertos de tejido blando que aumentan el espesor de la mucosa se han realizado principalmente para mejorar los resultados estéticos y compensar las deficiencias de volumen existentes. Recientemente, se propusieron procedimientos similares para lograr un efecto biológico, por ejemplo, minimizar la pérdida ósea marginal alrededor de los implantes dentales. En todos los estudios clínicos, se usaron injertos autógenos de tejido conectivo y los grupos de control incluyeron sitios de implantes sin injertos. El resultado primario de la presente revisión sistemática, que evalúa los valores BOP/GI, no pudo demostrar ninguna influencia significativa del procedimiento de injerto de tejido blando en la salud o enfermedad periimplantaria. Como consecuencia, tales intervenciones quirúrgicas podrían, por el momento y en base a datos clínicos muy escasos, no ser recomendables para influir positivamente en los tejidos periimplantarios a nivel biológico. Curiosamente, los cambios en el nivel de hueso marginal (significativo) y los niveles finales (en el límite significativo), sin embargo, demostraron resultados más favorables para los grupos con injerto de tejido blando en comparación con los controles no tratados. Esto está en consonancia con los resultados a corto plazo de un estudio clínico en el que la presencia de una mucosa periimplantaria gruesa (tanto existente originalmente como después del aumento con un

aloinjerto) condujo a niveles más altos de hueso marginal en comparación con los sitios de implante con una mucosa delgada.
(24)

2.2.6 Colgajo reposicionado apicalmente en el aumento de tejido blando perimplantario:

Una forma de solucionar la ausencia o poca cantidad de tejido queratinizado en vestibular es el desplazado apical. De igual forma en múltiples ocasiones al realizar la 2ª fase del tratamiento de implantes, se evidencia que en la zona donde se ha colocado el implante tenemos un defecto vestibular. Es necesario brindar una solución antes de colocar la prótesis, o de no hacerlo esto acarreará acúmulo de comida en esa zona y por lo tanto inflamación de la encía y molestias en el paciente.

Una alternativa en la solución es planificar un desplazado apical en esa zona a la hora de realizar la 2ª fase, de esta manera a parte de rellenar y disimular el defecto vestibular, se mejora la cantidad de encía queratinizada en la zona de alrededor del implante, que bien sabemos que es un factor fundamental para el éxito del tratamiento. Uno de los factores relacionados con el éxito de los implantes es el componente gingival, en el cuál englobamos el color, la textura, el contorno, la altura y la simetría del margen gingival.

Las ventajas de utilizar un desplazado apical en vez de un IGL o un injerto de tejido conectivo son las siguientes:

- No requiere una zona donadora por lo que sólo se tendrá una herida.
- La molestia post-operatoria generada es mínima.
- El color de la encía tiene mejor predictibilidad.
- Los tiempos quirúrgicos se reducen en promedio en un 50%

La incisión debe realizarse dentro del área de la encía queratinizada a espesor parcial y se realizan adicionalmente dos descargas laterales paralelas. El colgajo se reposiciona apicalmente de 3 a 5 mm de la incisión horizontal continuando a espesor parcial. Se debe presionar digitalmente el colgajo entre 3 y 5 minutos para que se establezca un contacto con el periostio. El colgajo es suturado en las descargas laterales al periostio (esta sutura es imprescindible para la inmovilización y posterior éxito del procedimiento quirúrgico). Colocamos un tornillo de cicatrización para que la encía vaya creciendo a su alrededor dando la forma para la emergencia de la prótesis. (25)

2.2.7 Autoinjerto de tejido conectivo para aumento de tejidos blandos

Son diversos factores los que provocan defectos óseos, defectos de los tejidos blandos o una combinación de ambos en la cresta alveolar o reborde alveolar;

periodontitis, extracciones dentales inadecuadas, tumores, enfermedades congénitas. (26)

A. Zona donante y receptora

La mucosa palatina es ideal para la recolección de injertos para aumentar el grosor del tejido blando alrededor de dientes e implantes, presenta un epitelio queratinizado con un espesor de 3 a 5 mm.

En el área receptora, el periostio representa el lecho receptor y permanece libre de submucosa para asegurar la integración y fijación del injerto. El área receptora debe ser ligeramente más grande que el injerto. (26)

2.2.8 Clasificación de los autoinjertos de tejido conectivo

Una cualidad relevante de los autoinjertos es que se conservan sus propiedades naturales después del trasplante, se clasifican en:

A. Injerto pediculado

El injerto pediculado se transporta desde el área donante al área receptora utilizando un colgajo de tejido para mantener el contacto vascular con el área de origen. (26)

El progreso del tratamiento depende de si el injerto está bien vascularizado. El establecimiento de una vaina de tejido epitelial a nivel vestibular del tejido conectivo en la zona receptora debe estar presente dentro del contorno perióstico y así garantizar también la vascularización perióstica y la regeneración del tejido adyacente al injerto trasplantado. (27)

B. Injertos libres

Está indicado un injerto libre cuando no hay tejido donante adyacente. El tejido donante se recolecta de una zona específica de la mucosa masticatoria, se extrae por completo y se coloca en la zona receptora.

Sin embargo, después de la curación, el injerto puede encogerse y perder entre un 20 y un 50% de su volumen. Dentro de los injertos libres se puede describir el tipo: (27)

a) Injerto insaculado o en Túnel:

Se realiza mediante la creación de un saco subepitelial en el área del defecto donde recibe el injerto, el cual es moldeado según el área receptora.

b) Injerto Interpuesto o inlay:

Los injertos de tejido conectivo no están cubiertos de manera completa por tejido epitelial alrededor del defecto, existiendo cierta cantidad de conectivo expuesto a la cavidad bucal, por lo que no hace necesario desepitelizar toda la superficie de la zona donante. Este injerto es utilizado para aumentar el grosor del reborde alveolar y muestra una textura y color similar a la encía de la zona receptora.

c) Injerto superpuesto u Onlay:

Aparecen colores y estructuras desiguales en el área de recepción (imagen irregular). El primer paso en esta técnica es desepitelizar el lecho receptor, y superponiendo un injerto libre de tejido epitelizado para ganar altura del reborde alveolar; este tipo de injertos estarían indicados en la clase III de Seibert. (27)

Raetzke describe tres etapas de curación del trasplante. A los 5 días aparece sobre el injerto una membrana grisácea, en cuyo

interior aparecen pequeñas manchas rojas, provocadas por la revascularización. Después de 7 días, el injerto se vuelve edematoso, la presión vuelve a ser blanquecina y el color se vuelve rojo cuando se libera la presión. Finalmente, la reepitelización completa se completa después de 14 días. (28)

III CASO CLÍNICO

Se presenta un caso clínico de un abordaje quirúrgico para la mejora del fenotipo gingival mediante la técnica de colgajo pediculado reposicionado apicalmente.

3.1 HISTORIA CLÍNICA

I. ANAMNESIS

1.1 Filiación

Apellidos y Nombres	F.M.P.
Edad	55 años
Sexo	Femenino
Lugar de nacimiento	Tacna
Estado civil	Casada
Ocupación	Comerciante
Fecha de examen	16/10/22

1.2 Motivo de consulta

Paciente refiere: “deseo que me pongan los dientes que me faltan”

1.3 Expectativa del paciente

“Deseo que mis dientes se vean lo más natural posible”

1.4 Enfermedad actual sistémica

Ninguna

1.5 Antecedentes

Antecedentes personales y/o familiares: Sin presencia de antecedentes ni riesgos al tratamiento quirúrgico

Antecedentes Estomatológicos: Restauraciones dentales, exodoncias, prótesis fija, profilaxis dental.

Antecedentes Periodontales: gingivitis inducida por placa dental y coronas mal adaptadas

RIESGO SISTEMICO: ASA I

II. EXAMEN CLÍNICO GENERAL

2.1 Ectoscopia

Apreciación general: ABEG -ABEN -ABEH - LOTEP

Facie no característica

2.2 Peso y talla

Peso 76kg – talla 1,67

2.3 Funciones vitales

Temperatura: 37 °C.

Frecuencia cardiaca: 90 pulsaciones / minuto.

Frecuencia respiratoria: 17 / minuto

Presión arterial. 120 / 70 mm hg

2.4 Piel y anexos

TCSC	Escaso y bien distribuido
Piel	Sin lesiones, hidratada, elasticidad conservada
Anexos	Bien implantados, sin alteración aparente

2.5 Conducta psicosocial

Colaborador, receptivo.

III. EXAMEN CLÍNICO ESTOMATOLÓGICO

3.1 Examen clínico extraoral e intraoral

Cráneo:	Mesocéfalo
Cara:	Mesofacial, perfil convexo
ATM:	conservados sin presencia de disfunción
Ganglios:	No hay adenopatías a la palpación
Labios:	medianos con competencia labial
Vestíbulo:	Conductos salivales permeables, fondo de surco conservado sin lesiones.
Paladar.	Paladar ovoide, profundo, arrugas palatinas prominentes
Orofaringe:	Úvula centrada, no congestiva
Lengua:	Normoglosia, sin lesiones.

Piso de boca: Buena vascularización, frenillo de inserción media.

3.2 Encía

Contorno gingival Arquitectura gingival alterada

E. Marginal fenotipo delgado, rosada, liso, firme.

E. Papilar Rosada, lisa, firme.

E. Adherida Rosada, firme.

3.3 Dientes

Número 28 piezas

Lesiones cariosas no presenta

Coronas mal adaptadas 1.4-2.6

Movilidad No

Giroversiones No presenta

3.4 Oclusión

Estática

Forma de arcada Superior e inferior parabólicas

Relación molar Derecha e izquierda no registrable

Relación canina Derecha e izquierda clase I

Resalte vertical 1mm

Resalte horizontal 1mm

Línea media Superior e inferior centrada

Plano oclusal Curva de spee levemente alterado

Dinámica

Deslizamiento en céntrica. 1 mm

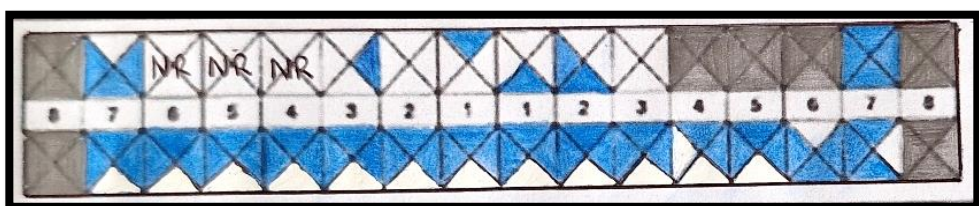
Primer contacto retrusivo.

Guía canina Presente

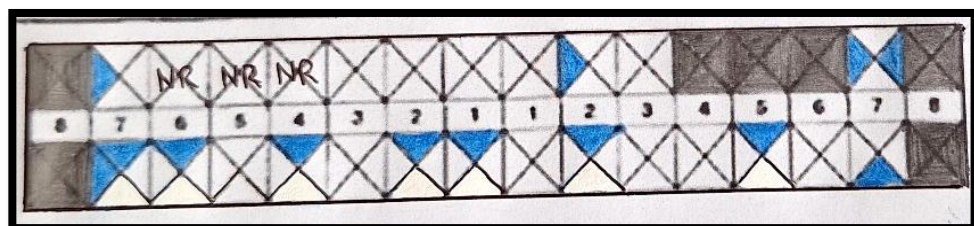
Guía incisal Presente con desoclusión posterior

Extrusiones no presenta

IV. ÍNDICE DE HIGIENE DE O'LEARY



Índice primera consulta: 60.2 %



Índice de alta: 15%

V.PERIODONTOGRAMA

PERIODONTOGRAMA

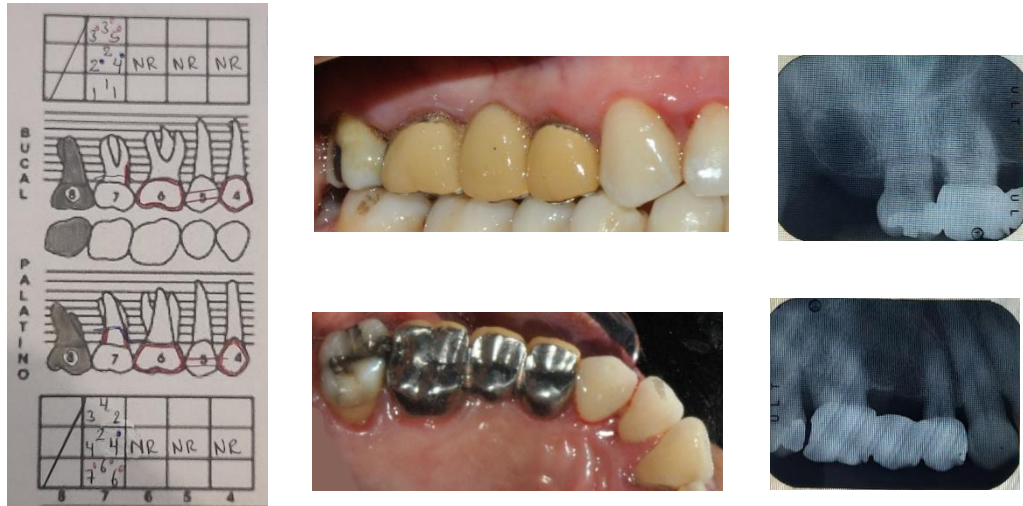
H.C.N°: FECHA: 03/11/2019

Etapa de Tratamiento: Pre - tratamiento Reevaluación Post - tratamiento

<table border="1" style="width: 100%; border-collapse: collapse;"> <tr><td>3³5</td><td></td><td></td><td></td></tr> <tr><td>2²4</td><td>NR</td><td>NR</td><td>NR</td></tr> <tr><td>1¹</td><td></td><td></td><td></td></tr> </table>	3 ³ 5				2 ² 4	NR	NR	NR	1 ¹				<table border="1" style="width: 100%; border-collapse: collapse;"> <tr><td>1¹2²3³3³2²1¹3³5⁵3³2²1¹</td></tr> <tr><td>1¹2²3³2²1¹1¹2²1¹3³2²1¹</td></tr> <tr><td>0⁰0⁰0⁰1¹2²0⁰2²0⁰0⁰</td></tr> </table>	1 ¹ 2 ² 3 ³ 3 ³ 2 ² 1 ¹ 3 ³ 5 ⁵ 3 ³ 2 ² 1 ¹	1 ¹ 2 ² 3 ³ 2 ² 1 ¹ 1 ¹ 2 ² 1 ¹ 3 ³ 2 ² 1 ¹	0 ⁰ 0 ⁰ 0 ⁰ 1 ¹ 2 ² 0 ⁰ 2 ² 0 ⁰ 0 ⁰	<table border="1" style="width: 100%; border-collapse: collapse;"> <tr><td></td><td></td><td></td><td>1¹2²3³</td></tr> <tr><td></td><td></td><td></td><td>1¹2²3³</td></tr> <tr><td></td><td></td><td></td><td>0⁰0⁰</td></tr> </table>				1 ¹ 2 ² 3 ³				1 ¹ 2 ² 3 ³				0 ⁰ 0 ⁰	NIC-SS PS - PL MG	
3 ³ 5																															
2 ² 4	NR	NR	NR																												
1 ¹																															
1 ¹ 2 ² 3 ³ 3 ³ 2 ² 1 ¹ 3 ³ 5 ⁵ 3 ³ 2 ² 1 ¹																															
1 ¹ 2 ² 3 ³ 2 ² 1 ¹ 1 ¹ 2 ² 1 ¹ 3 ³ 2 ² 1 ¹																															
0 ⁰ 0 ⁰ 0 ⁰ 1 ¹ 2 ² 0 ⁰ 2 ² 0 ⁰ 0 ⁰																															
			1 ¹ 2 ² 3 ³																												
			1 ¹ 2 ² 3 ³																												
			0 ⁰ 0 ⁰																												
BUCAL																															
PALATINO																															
DERECHA	<table border="1" style="width: 100%; border-collapse: collapse;"> <tr><td>3³4⁴2²</td><td></td><td></td><td></td></tr> <tr><td>4⁴4⁴</td><td>NR</td><td>NR</td><td>NR</td></tr> <tr><td>7⁷6⁶</td><td></td><td></td><td></td></tr> </table>	3 ³ 4 ⁴ 2 ²				4 ⁴ 4 ⁴	NR	NR	NR	7 ⁷ 6 ⁶				<table border="1" style="width: 100%; border-collapse: collapse;"> <tr><td>0⁰0⁰0⁰0⁰1¹0⁰0⁰0⁰0⁰</td></tr> <tr><td>3³3³3³2²2²3³3³3³2²3³1¹</td></tr> <tr><td>3³3³3³2²2²4⁴3³3³2²3³1¹</td></tr> </table>	0 ⁰ 0 ⁰ 0 ⁰ 0 ⁰ 1 ¹ 0 ⁰ 0 ⁰ 0 ⁰ 0 ⁰	3 ³ 3 ³ 3 ³ 2 ² 2 ² 3 ³ 3 ³ 3 ³ 2 ² 3 ³ 1 ¹	3 ³ 3 ³ 3 ³ 2 ² 2 ² 4 ⁴ 3 ³ 3 ³ 2 ² 3 ³ 1 ¹	<table border="1" style="width: 100%; border-collapse: collapse;"> <tr><td></td><td></td><td></td><td>2²3³3³</td></tr> <tr><td></td><td></td><td></td><td>2²2²2²</td></tr> <tr><td></td><td></td><td></td><td>4⁴5⁵5⁵</td></tr> </table>				2 ² 3 ³ 3 ³				2 ² 2 ² 2 ²				4 ⁴ 5 ⁵ 5 ⁵	MG PS - PL NIC-SS
3 ³ 4 ⁴ 2 ²																															
4 ⁴ 4 ⁴	NR	NR	NR																												
7 ⁷ 6 ⁶																															
0 ⁰ 0 ⁰ 0 ⁰ 0 ⁰ 1 ¹ 0 ⁰ 0 ⁰ 0 ⁰ 0 ⁰																															
3 ³ 3 ³ 3 ³ 2 ² 2 ² 3 ³ 3 ³ 3 ³ 2 ² 3 ³ 1 ¹																															
3 ³ 3 ³ 3 ³ 2 ² 2 ² 4 ⁴ 3 ³ 3 ³ 2 ² 3 ³ 1 ¹																															
			2 ² 3 ³ 3 ³																												
			2 ² 2 ² 2 ²																												
			4 ⁴ 5 ⁵ 5 ⁵																												
IZQUIERDA	<table border="1" style="width: 100%; border-collapse: collapse;"> <tr><td>2²2²2²1¹2²1¹3³</td></tr> <tr><td>2²2²2²1¹2²1¹3³</td></tr> <tr><td>0⁰0⁰0⁰0⁰0⁰0⁰</td></tr> </table>	2 ² 2 ² 2 ² 1 ¹ 2 ² 1 ¹ 3 ³	2 ² 2 ² 2 ² 1 ¹ 2 ² 1 ¹ 3 ³	0 ⁰ 0 ⁰ 0 ⁰ 0 ⁰ 0 ⁰ 0 ⁰	<table border="1" style="width: 100%; border-collapse: collapse;"> <tr><td>3³3³1¹4⁴2²3³2²0⁰2²4⁴1¹2²</td></tr> <tr><td>3³3³1¹4⁴2²3³2²2²3³1¹2²</td></tr> <tr><td>0⁰0⁰0⁰0⁰0⁰0⁰0⁰0⁰0⁰1¹0⁰</td></tr> </table>	3 ³ 3 ³ 1 ¹ 4 ⁴ 2 ² 3 ³ 2 ² 0 ⁰ 2 ² 4 ⁴ 1 ¹ 2 ²	3 ³ 3 ³ 1 ¹ 4 ⁴ 2 ² 3 ³ 2 ² 2 ² 3 ³ 1 ¹ 2 ²	0 ⁰ 0 ⁰ 0 ⁰ 0 ⁰ 0 ⁰ 0 ⁰ 0 ⁰ 0 ⁰ 0 ⁰ 1 ¹ 0 ⁰	<table border="1" style="width: 100%; border-collapse: collapse;"> <tr><td>2²4⁴1¹2²2²2²2²3³1¹</td></tr> <tr><td>2²3³1¹2²2²2²2²1¹</td></tr> <tr><td>0⁰0⁰0⁰0⁰0⁰0⁰</td></tr> </table>	2 ² 4 ⁴ 1 ¹ 2 ² 2 ² 2 ² 2 ² 3 ³ 1 ¹	2 ² 3 ³ 1 ¹ 2 ² 2 ² 2 ² 2 ² 1 ¹	0 ⁰ 0 ⁰ 0 ⁰ 0 ⁰ 0 ⁰ 0 ⁰	NIC-SS PS - PL MG																		
2 ² 2 ² 2 ² 1 ¹ 2 ² 1 ¹ 3 ³																															
2 ² 2 ² 2 ² 1 ¹ 2 ² 1 ¹ 3 ³																															
0 ⁰ 0 ⁰ 0 ⁰ 0 ⁰ 0 ⁰ 0 ⁰																															
3 ³ 3 ³ 1 ¹ 4 ⁴ 2 ² 3 ³ 2 ² 0 ⁰ 2 ² 4 ⁴ 1 ¹ 2 ²																															
3 ³ 3 ³ 1 ¹ 4 ⁴ 2 ² 3 ³ 2 ² 2 ² 3 ³ 1 ¹ 2 ²																															
0 ⁰ 0 ⁰ 0 ⁰ 0 ⁰ 0 ⁰ 0 ⁰ 0 ⁰ 0 ⁰ 0 ⁰ 1 ¹ 0 ⁰																															
2 ² 4 ⁴ 1 ¹ 2 ² 2 ² 2 ² 2 ² 3 ³ 1 ¹																															
2 ² 3 ³ 1 ¹ 2 ² 2 ² 2 ² 2 ² 1 ¹																															
0 ⁰ 0 ⁰ 0 ⁰ 0 ⁰ 0 ⁰ 0 ⁰																															
LINGUAL																															
BUCAL																															
DERECHA	<table border="1" style="width: 100%; border-collapse: collapse;"> <tr><td>0⁰0⁰0⁰1¹0⁰0⁰</td></tr> <tr><td>5⁵3³3³2²3³3³</td></tr> <tr><td>3³3³3³2²3³4⁴3³3³</td></tr> </table>	0 ⁰ 0 ⁰ 0 ⁰ 1 ¹ 0 ⁰ 0 ⁰	5 ⁵ 3 ³ 3 ³ 2 ² 3 ³ 3 ³	3 ³ 3 ³ 3 ³ 2 ² 3 ³ 4 ⁴ 3 ³ 3 ³	<table border="1" style="width: 100%; border-collapse: collapse;"> <tr><td>1¹0⁰2²3³3³3³3³1¹2²1¹</td></tr> <tr><td>2²1¹2²2²2²2²1¹2²3³2²3³2²</td></tr> <tr><td>3³2²4⁴5⁵5⁵5⁵4⁴5⁵4⁴5⁵4⁴3³</td></tr> </table>	1 ¹ 0 ⁰ 2 ² 3 ³ 3 ³ 3 ³ 3 ³ 1 ¹ 2 ² 1 ¹	2 ² 1 ¹ 2 ² 2 ² 2 ² 2 ² 1 ¹ 2 ² 3 ³ 2 ² 3 ³ 2 ²	3 ³ 2 ² 4 ⁴ 5 ⁵ 5 ⁵ 5 ⁵ 4 ⁴ 5 ⁵ 4 ⁴ 5 ⁵ 4 ⁴ 3 ³	<table border="1" style="width: 100%; border-collapse: collapse;"> <tr><td>-1⁻¹0⁰0⁰0⁰0⁰</td></tr> <tr><td>2²3³3³3³3³3³</td></tr> <tr><td>1¹1¹2²3³3³3³2²</td></tr> </table>	-1 ⁻¹ 0 ⁰ 0 ⁰ 0 ⁰ 0 ⁰	2 ² 3 ³ 3 ³ 3 ³ 3 ³ 3 ³	1 ¹ 1 ¹ 2 ² 3 ³ 3 ³ 3 ³ 2 ²	MG PS - PL NIC-SS																		
0 ⁰ 0 ⁰ 0 ⁰ 1 ¹ 0 ⁰ 0 ⁰																															
5 ⁵ 3 ³ 3 ³ 2 ² 3 ³ 3 ³																															
3 ³ 3 ³ 3 ³ 2 ² 3 ³ 4 ⁴ 3 ³ 3 ³																															
1 ¹ 0 ⁰ 2 ² 3 ³ 3 ³ 3 ³ 3 ³ 1 ¹ 2 ² 1 ¹																															
2 ² 1 ¹ 2 ² 2 ² 2 ² 2 ² 1 ¹ 2 ² 3 ³ 2 ² 3 ³ 2 ²																															
3 ³ 2 ² 4 ⁴ 5 ⁵ 5 ⁵ 5 ⁵ 4 ⁴ 5 ⁵ 4 ⁴ 5 ⁵ 4 ⁴ 3 ³																															
-1 ⁻¹ 0 ⁰ 0 ⁰ 0 ⁰ 0 ⁰																															
2 ² 3 ³ 3 ³ 3 ³ 3 ³ 3 ³																															
1 ¹ 1 ¹ 2 ² 3 ³ 3 ³ 3 ³ 2 ²																															

EVALUACIÓN POR SEXTANTES

Figura 1. Evaluación del ISEXTANTE



Cantidad de bolsas periodontales: 2

Cantidad de zonas con sangrado al sondaje: 6

Cantidad de recesiones gingivales: 1

Cantidad de pérdidas papilares.: 1

Cantidad de piezas con movilidad dentaria: 0

Figura 2. Evaluación del II SEXTANTE



Cantidad de bolsas periodontales: 0
 Cantidad de zonas con sangrado al sondaje: 17
 Cantidad de recesiones gingivales: 2
 Cantidad de pérdidas papilares.: 0
 Cantidad de piezas con movilidad dentaria: 0

Figura 3. Evaluación del III SEXTANTE



Cantidad de bolsas periodontales: 0
 Cantidad de zonas con sangrado al sondaje: 4
 Cantidad de recesiones gingivales: 1
 Cantidad de pérdidas papilares.: 1
 Cantidad de piezas con movilidad dentaria: 0

Figura 4. Evaluación del VI SEXTANTE



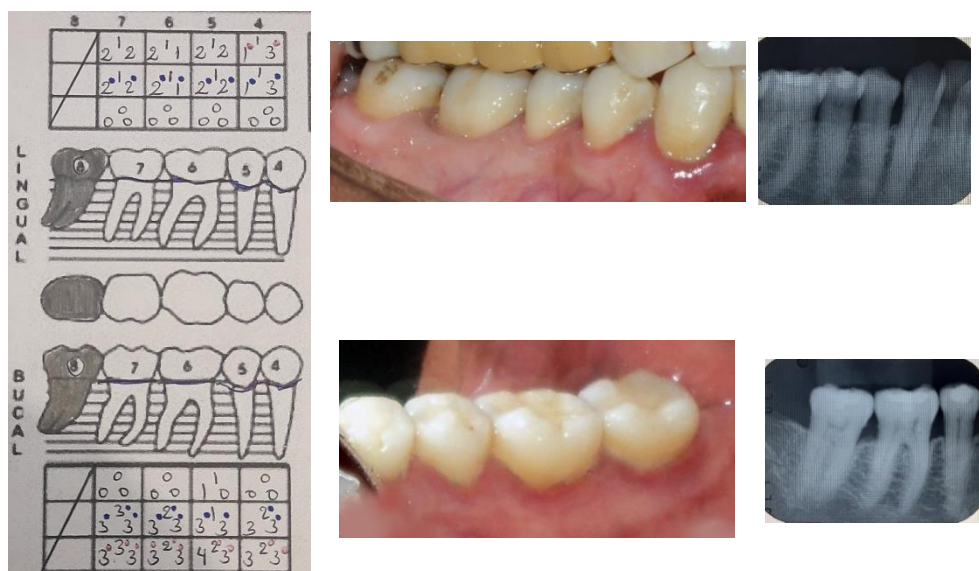
- Cantidad de bolsas periodontales: 0
- Cantidad de zonas con sangrado al sondaje: 15
- Cantidad de recesiones gingivales: 2
- Cantidad de pérdidas papilares.: 0
- Cantidad de piezas con movilidad dentaria: 0

Figura 5. Evaluación del V SEXTANTE



Cantidad de bolsas periodontales: 0
 Cantidad de zonas con sangrado al sondaje: 23
 Cantidad de recesiones gingivales: 4
 Cantidad de pérdidas papilares.: 0
 Cantidad de piezas con movilidad dentaria: 0

Figura 6. Evaluación del IV SEXTANTE



Cantidad de bolsas periodontales: 0
 Cantidad de zonas con sangrado al sondaje: 12
 Cantidad de recesiones gingivales: 1
 Cantidad de pérdidas papilares.: 0
 Cantidad de piezas con movilidad dentaria: 0

VI. ODONTOGRAMA

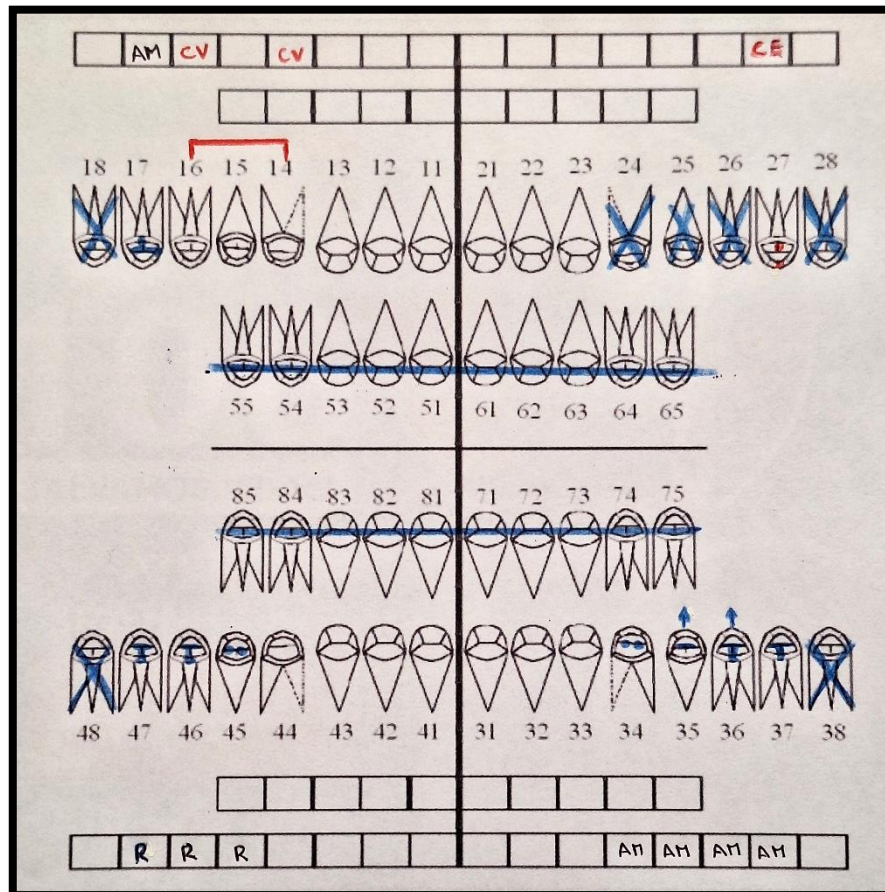


Figura 7. Odontograma

VII. PLAN DE TRABAJO PARA EL DIAGNÓSTICO DEFINITIVO

7.1 ANÁLISIS FOTOGRÁFICO: EXTRAORAL



Figura 8. Fotografía frontal de paciente



Figura 9. Fotografía de perfil de paciente



Figura 10. Fotografía tercio inferior de paciente

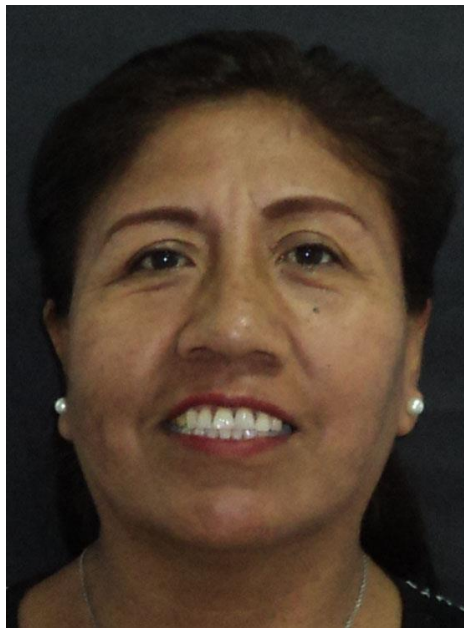


Figura 11. Fotografía de sonrisa de paciente

7.2 ANÁLISIS FOTOGRÁFICO: INTRAORAL



Figura 12. fotografía de máxima intercuspidad



Figura 13. fotografía oclusal superior



Figura 14. fotografía oclusal inferior



Figura 15. Fotografía lateral derecha



Figura 16. Fotografía lateral izquierda

7.3 ANÁLISIS IMAGENOLÓGICO

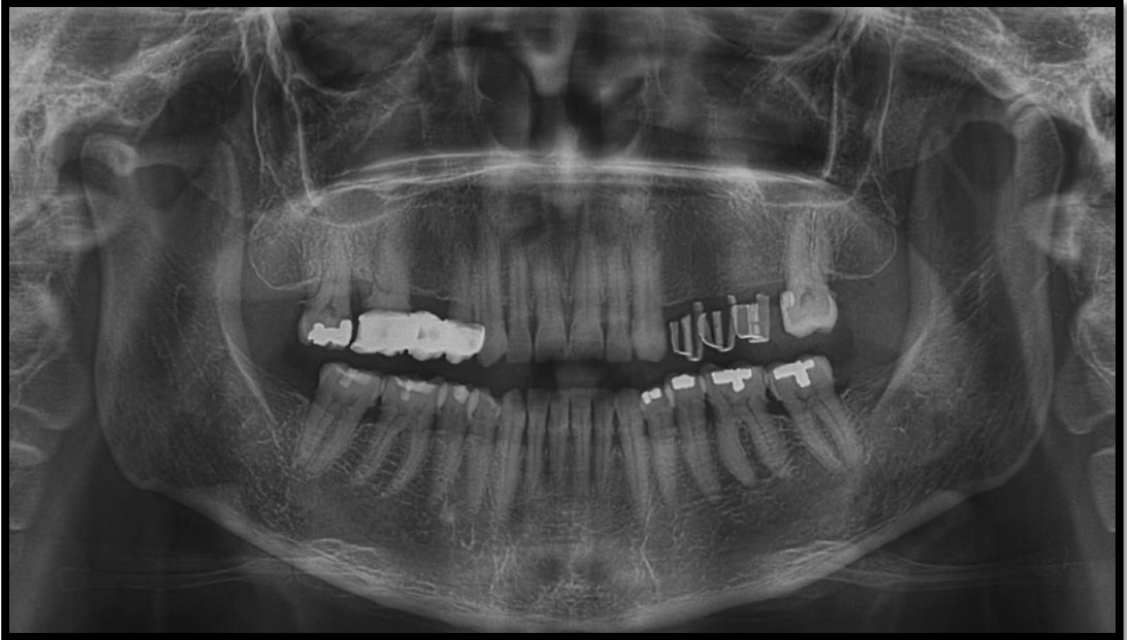


Figura 17. Radiografía panorámica

Cantidad de piezas ausentes: 8

Posición y forma de los senos maxilares: tipo I, piramidal

Presencia y/o ausencia de patologías dentarias u óseas: sin alteración

Condición de rebordes alveolares: disminuido en espesor

7.4 ANÁLISIS DE MODELOS DE ESTUDIO

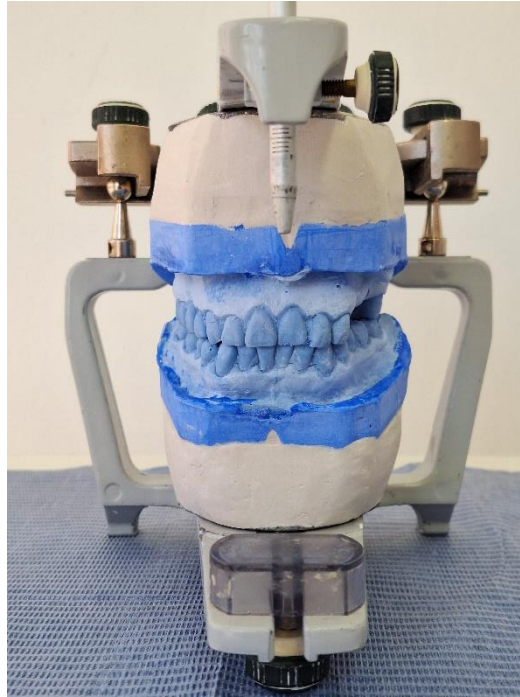


Figura 18. Modelos montados en ASA

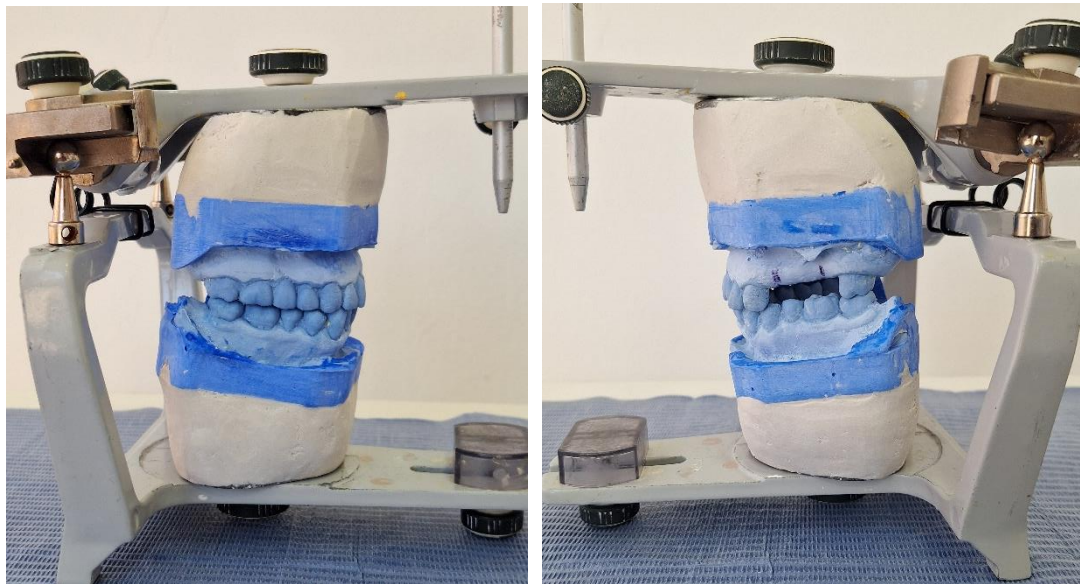



Figura 19. Modelos montados en ASA vista lateral

7.5 EXAMEN DE LABORATORIO



Laboratorio Clínico Ochoa

"Siempre pensando en tu Salud! ..."

PACIENTE :
 EDAD :
 DNI :
 INDICACIÓN Dr(A) :
 FECHA :

FRESIA SILVIA MENDOZA PONCE
 56 AÑOS
 00410774
 PARTICULAR
 SABADO, 15 DE OCTUBRE DEL 2022

INFORME DE LABORATORIO

HEMATOLOGIA

RECUENTO DE LEUCOCITOS : 6 500 por mm³ V.N.:(4 000 – 10 000)

Leucocitos	Valores absolutos	(Val, Nor)	Valores relativos	(Val,Nor)
Abastoados	00 por mm ³	(0 - 1000)	00%	(0 - 10)
Segmentados	4 095 por mm ³	(1550 - 5000)	63%	(25 - 70)
Eosinófilos	130 por mm ³	(50 - 400)	02%	(0,5 - 4)
Basófilos	65 por mm ³	(50 - 100)	01%	(0,5 - 1)
Monocitos	260 por mm ³	(200 - 800)	04%	(3 - 8)
Linfocitos	1 950 por mm ³	(1500 - 3000)	30%	(25 - 35)

CARACTERÍSTICAS DE ERITROCITOS EN LAMINA:

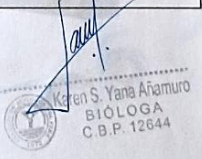
FORMA : NORMAL	TAMAÑO : NORMAL
COLOR : NORMAL	PLAQUETAS: NORMAL

DOSAJE DE HEMOGLOBINA	13,80	g/100ml	V.N. (12,0 – 16,0)
HEMATOCRITO	42	%	V.N. (36 – 46 %)

BIOQUIMICA

Exámenes Realizados	Resultados	Rang, Referenciales / Unidades
HEMOGLOBINA GLICOSILADA	4,81	NORMAL : 4,2 – 6,2 % Diabético bien controlado : 5,5 – 6,8 % D, controlado razonablemente : 6,8 – 7,6 % D, mal controlado sobre : 7,6 %

*Comentario: Glucosa 89 mg/dl Rango Normal: 60-115 mg/dl



3.2 DIAGNOSTICO

Diagnóstico sistémico

Paciente femenino de 55 años, en ABEG, LOTEP, ASA I, sin alteraciones extraorales, ni alteraciones sistémicas

Diagnóstico estomatológico

2.1 General.

- ✓ Desdentado Parcial PZA 1.5, 1.8, 2.4, 2.5, 2.6, 2.8, 3.8, 4.8
- ✓ Relación Canina derecha e izquierda clase I
- ✓ Relación molar: NR
- ✓ Bolsa periodontal de 4 mm en las piezas 1.7 (mesial), 4.2 (mesial)
- ✓ Zona edéntula Seibert clase I (sextante III)

2.2 Periodontal.

Periodontitis:

- ✓ Gravedad estadio 1
- ✓ Complejidad estadio 1
- ✓ Grado A
- ✓ Extensión y distribución localizada pza 1.7 (mesial y distal) y 4.2 (mesial) sextante I y V

MANIFESTACIONES PERIODONTALES DE LAS ENFERMEDADES SISTEMICAS Y CONDICIONES DEL DESARROLLO Y ADQUIRIDAS.

3.-Deformidades mucogingivales y condiciones alrededor de los dientes

- ✓ FENOTIPO GINGIVAL fino festoneado
- ✓ Falta de encía queratinizada en la zona de las piezas 2.4 – 2.6
- ✓ Posición aberrante de frenillo lateral en el sextante III
- ✓ Recesión gingival de 1.1, 2.1, 3.2, 3.4 clase I de Cairo

CLASIFICACIÓN DE LAS CONDICIONES Y ENFERMEDADES PERIODONTALES Y PERIIMPLANTARIAS 2017										
CONDICIONES Y ENFERMEDADES PERIODONTALES										
SALUD PERIODONTAL, CONDICIONES Y ENFERMEDADES GINGIVALES			PERIODONTITIS			OTRAS CONDICIONES QUE AFECTAN AL PERIODONTO				
Salud Gingival y Periodontal	Gingivitis: inducido por biofilm dental	Enfermedades gingivales: No inducidas por biofilm dental	Enfermedades periodontales necrosantes	Periodontitis	Periodontitis como manifestación de enfermedades sistémicas	Condiciones o enfermedades sistémicas afectando los tejidos de soporte periodontal	Abscesos periodontales y lesiones endoperiodontales	Condiciones y deformidades mucogingivales	Fuerzas oclusales traumáticas	Factores relacionados con los dientes y las prótesis
CONDICIONES Y ENFERMEDADES PERIIMPLANTARIAS										
Salud periimplantaria		Mucositis periimplantaria			Periimplantitis			Deficiencias de los tejidos duros y blandos periimplantarios.		

Clasificación de las alteraciones mucogingivales (fenotipo gingival) y recesiones gingivales												
		Pza 1.1					Pza 2.1					
		Encía			Diente		Encía			Diente		
Tipo de recesión		PRG mm	GT	KTW	L.A.C A/B	Escalón +/-		PRG mm	GT	KTW	L.A.C A/B	Escalón +/-
RT 1	X	2	1	5	A	-	X	2	1	5	A	-
RT 2												
RT 3												

		Pza 3.2					Pza 3.4					
		Encía			Diente		Encía			Diente		
Tipo de recesión		PRG mm	GT	KTW	L.A.C A/B	Escalón +/-		PRG mm	GT	KTW	L.A.C A/B	Escalón +/-
RT 1							X	1	>1	4	B	-
RT 2	X	2	1	4	A	-						
RT 3												

PRG= profundidad de la recesión, GT= grosor gingival, KTW= ancho de tejido queratinizado

Diagnóstico estomatológico

2.3 Implantológico.-

Implante tardío en la zona de la pieza 2.4, implante 3.8 x13 DIO implant

Implante tardío en la zona de la pieza 2.6, implante 4x11.5 DIO implant

3.3 PLAN DE TRATAMIENTO GENERAL:

TRATAMIENTOS DE URGENCIA Revelador Placa Bacteriana

FASE I

HIGIENE

- Motivación, educación
- Fisioterapia (técnica de cepillado)
- Remoción de irritantes iatrogénicos y áreas retentivas de placa

TRATAMIENTO INICIAL DEL PERIODONTO

- Raspaje y alisado radicular
- Curetaje cerrado
- Pulido

Con el uso de ultrasonido eliminaremos toda la placa supragingival. Para las zonas difíciles nos apoyaremos con las curetas Jacquette.

FASE II

- ✓ Recolocación coronal, incisión semilunar Técnica de Tarnow para recubrimiento de las recesiones en las piezas 1.1, 2.1

- ✓ Instalación de implante Tardío en la zona de la pieza 2.4,

implante 3.8x13 DIO implant

- ✓ Instalación de implante Tardío en la zona de la pieza 2.6,

implante 4x11.5 DIO implant

- ✓ Abordaje quirúrgico para la mejora del fenotipo gingival mediante técnica de colgajo pediculado reposicionado apicalmente

FASE III

- ✓ Terapia de mantenimiento

- ✓ Control de cambio de hábitos.

- ✓ controles cada 5 meses

3.4 TRATAMIENTO REALIZADO

CASO CLÍNICO MUCOGINGIVAL: abordaje quirúrgico para la mejora del fenotipo gingival mediante técnica de colgajo pediculado reposicionado apicalmente

PREOPERATORIO

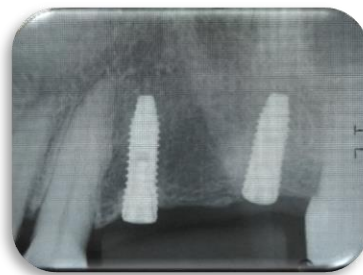


Figura 20. Fotografía radiográfica de los implantes instalados (2 años y medio después de la instalación de implantes)



Figura 21. fotografía clínica lateral de la zona preoperatoria (2 años y medio después de la instalación de implantes)

Figura 22. fotografía clínica oclusal de la zona preoperatoria (2 años y medio después de la instalación de implantes)



INTRAOPERATORIO

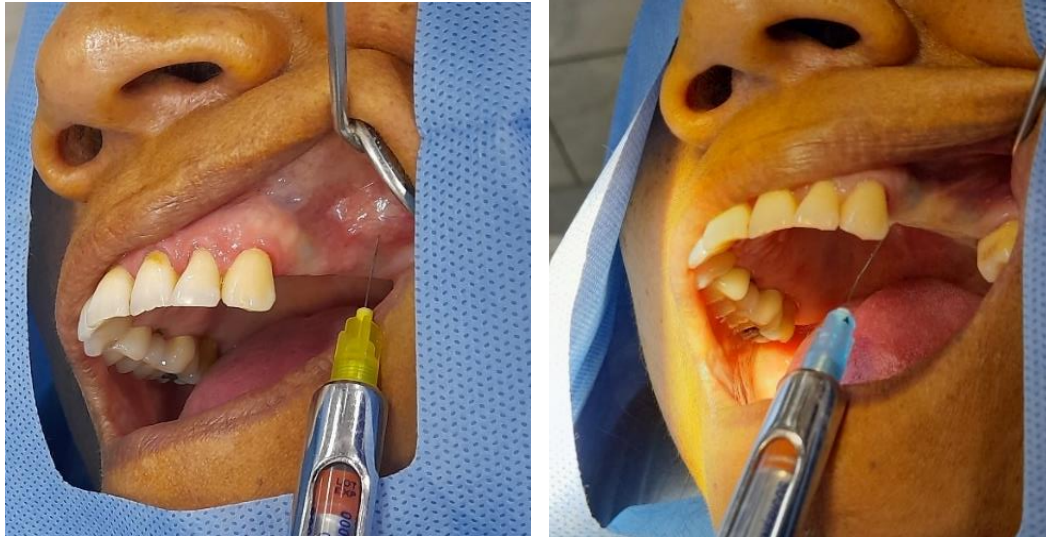


Figura 23. Anestesia de la zona operatoria por vestibular y palatino



Figura 24. Inicio de la incisión

- a) Se realizó una descarga vertical vestibular de espesor total por debajo de la línea mucogingival con dirección hacia palatino sin tocar la zona papilar de la pza 2.7
- b) Se realizó otra descarga vertical vestibular de espesor total por debajo de la línea mucogingival con dirección hacia palatino sin tocar la zona papilar de la pza 2.3
- c) La extensión de la descarga hacia palatino se realizó a unos 6mm aprox.
- d) Se realizó una descarga horizontal en palatino de espesor total para unir las 2 descargas verticales.

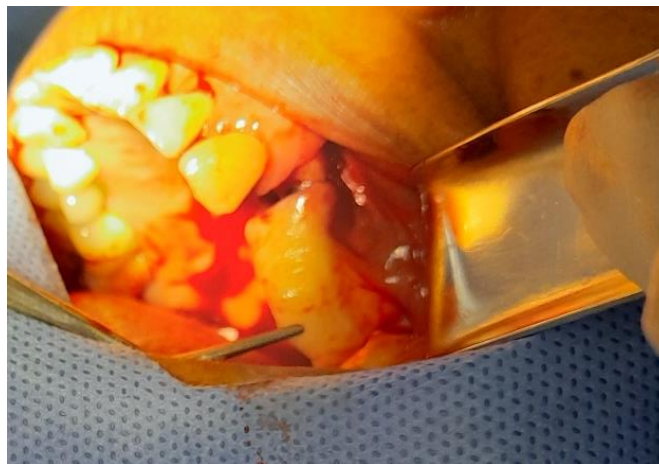


Figura 25. Levantamiento de colgajo por palatino

Se levanta el colgajo palatino de espesor total hacia vestibular, descubriendo los tornillos tapa de los implantes, para luego continuar con un decolado de espesor parcial pasando la línea mucogingival.

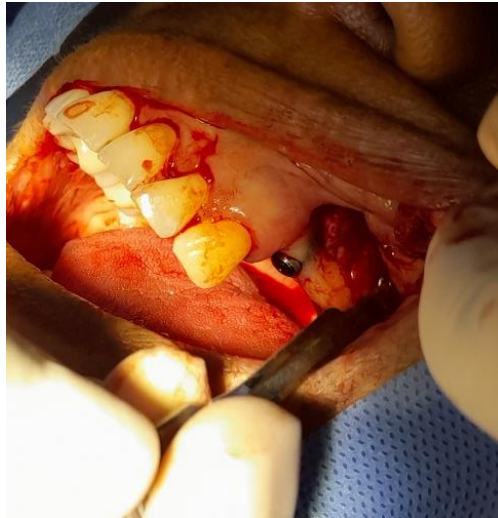


Figura 26. Decolado de espesor parcial por vestibular



Figura 27. Colgajo palatino de espesor total y parcial queratinizado y exposición de los tornillos tapa de los implantes



Figura 28. Presentación del colgajo pediculado queratinizado reposicionado apicalmente cubriendo y engrosando la zona vestibular de los implantes



Figura 29. Retiro de los tornillos tapa para colocación de tornillos cicatrizales



Figura 30. Instalación de tornillos cicatrizales C2H5 Ø4.5 y C2H5 Ø5.5



Figura 31. Fijación del colgajo pediculado hacia los tornillos cicatrizales con puntos suspensorios

Se realizó puntos simples en las incisiones verticales vestibulares.

Se colocó una esponja hemostática en la zona descubierta del paladar y se le fijo con un punto simple desde el colgajo vestibular hacia palatino.

Se utilizó sutura Nylon 5-0 Tc-15 3/8 de círculo punta cortante.

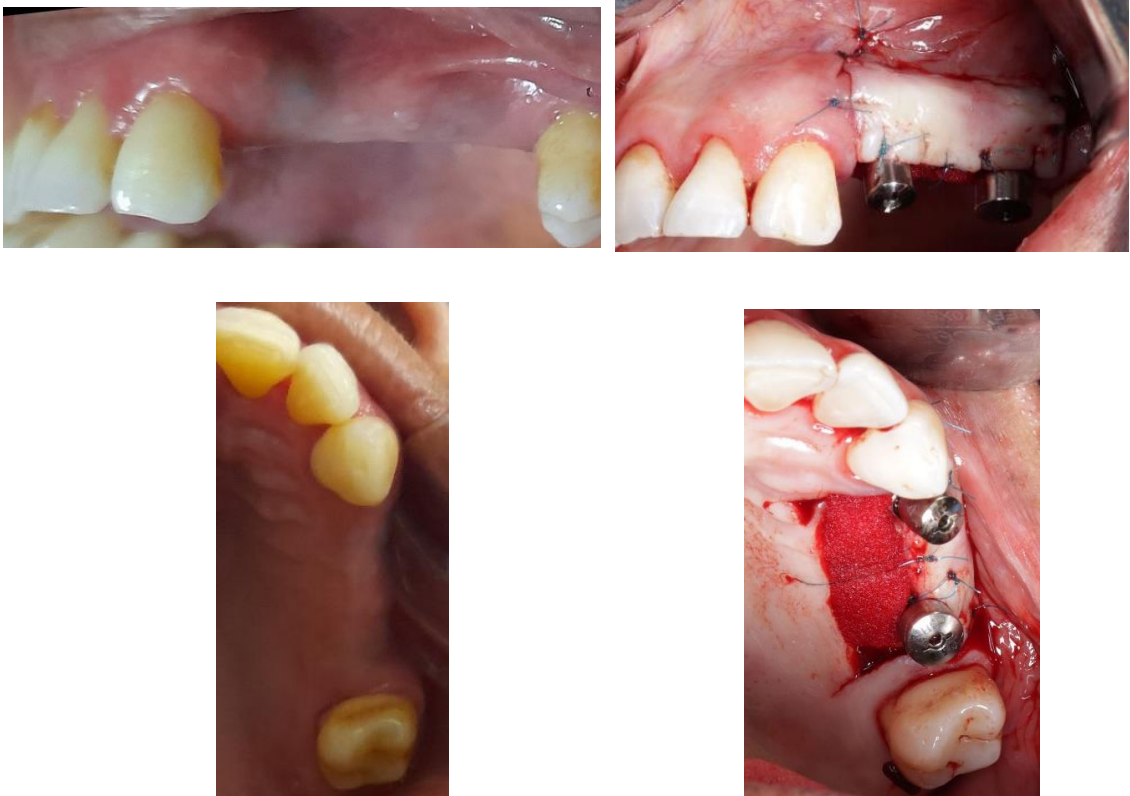


Figura 32. Antes de la cirugía

después de la cirugía

3.5 EVOLUCIÓN DEL CASO: POSTOPERATORIO



Figura 33. Control a los 3 días. Vista lateral y oclusal



Figura 34. Retiro de puntos a los 10 días. Vista lateral y oclusal



Figura 35. Control a los 15 días. Vista lateral y oclusal



Figura 36. Control al mes. Vista lateral y oclusal



Figura 37. Control a los 2 meses. Vista lateral y oclusal



Figura 38. Control a los 2 meses y 15 días retiro de los tornillos cicatrizales.

Vista lateral y oclusal.



Preoperatorio



3 meses después



Figura 39. Antes y 3 meses después. Vista lateral y oclusal.

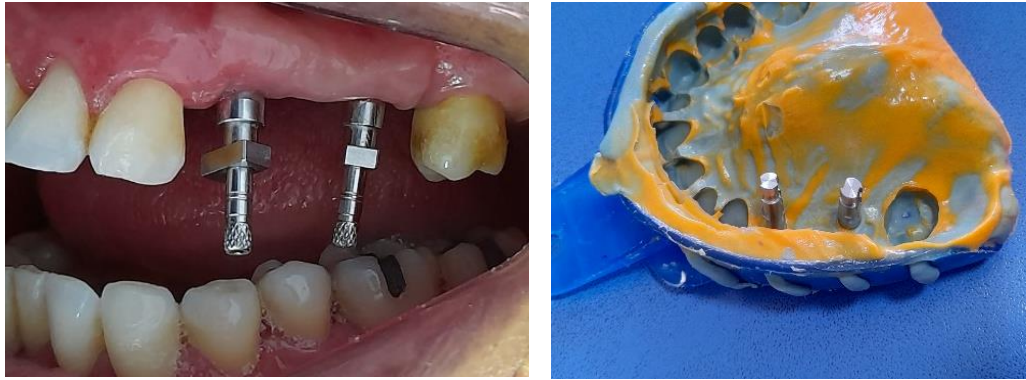


Figura 40. Rehabilitación con coronas atornilladas y ferulizadas a los 3 meses.



Figura 41. Paciente rehabilitado con coronas sobre implantes atornilladas.

Vista lateral y oclusal.



Figura 42. Control a las 76 semanas. Ausencia de visibilidad de la sonda periodontal insertada en el surco de la pza 2.4



Figura 43. Control a las 76 semanas. Ausencia de visibilidad de la sonda periodontal insertada en el surco de la pza 2.6



Figura 44. Control a las 76 semanas. Ancho de la encía queratinizada de 9mm en la pza 2.4



Figura 45. Control a las 76 semanas. Ancho de la encía queratinizada de 6mm en la pza 2.6

IV DISCUSIÓN

Un estudio informó que la técnica de colgajo de reposición apical alrededor de los implantes mostró una mejora estadísticamente significativa con una ganancia media de 3,95 mm en el ancho de encía queratinizada al final de las 12 semanas (29). De manera similar, un informe de caso mostró una ganancia en espesor después de la técnica de colgajo de reposición apical durante todo el período de estudio. (30) Otro estudio informó que la mucosa queratinizada periimplantaria demostró una ganancia clínica en todos los casos durante todo el período de seguimiento. (31)

Estudios recientes informaron que el aumento del ancho de la mucosa queratinizada alrededor de los implantes dentales se asocia con una menor recesión de tejido blando y una mayor estabilidad del tejido duro, lo que resulta en una ventaja para el mantenimiento a largo plazo de los implantes. (32)

Numerosos estudios han demostrado que el aumento en la cantidad de encía queratinizada se puede obtener mediante varios tipos diferentes de procedimientos, ya sea antes, simultáneamente o después de la colocación del implante (33). Aunque el injerto de tejido conectivo subepitelial es el estándar de oro para el aumento gingival, el uso de tales injertos de tejido blando tiene el inconveniente intrínseco de la morbilidad del segundo sitio quirúrgico, mayor tiempo y costo quirúrgico y malestar adicional para el paciente debido al tiempo de curación prolongado necesario en el sitio

donante, que se puede superar con la técnica colgajo reposicionado apicalmente.

El presente estudio coincide con los resultados hallados en las investigaciones. Se pudo observar ganancia del tejido queratinizado, además mejorar el ancho y grosor del tejido blando periimplantario.

V CONCLUSIONES

Primera. - El abordaje quirúrgico para la mejora del fenotipo gingival mediante la técnica de colgajo pediculado reposicionado apicalmente tiene efectos satisfactorios en cuanto al aumento del ancho y grosor del tejido blando periimplantario.

Grosor \geq 2mm (de aprox. 1mm hasta \geq 2mm)

Ancho \geq 6mm (de 2mm hasta 9mm en la pza 2.3 y 6mm en la pza 2.6)

Segunda. - el colgajo pediculado reposicionado apicalmente además de mejorar el fenotipo gingival permitió una posición más apical de los frenillos laterales mejorando el fondo de surco gingival.

Tercera. - el manejo del colgajo pediculado de reposición apical, es de comprensible realización, no requiere de un sitio donante por lo tanto es menos traumático con un postoperatorio satisfactorio para el paciente y con resultados favorables en la mejora del fenotipo gingival periimplantario. La desventaja de esta técnica es que al no ser un injerto libre bilaminar no se puede evitar la necrosis superficial del colgajo reposicionado apicalmente.

VI RECOMENDACIONES

Primera. - planificar adecuadamente el diseño del abordaje quirúrgico con la técnica de colgajo pediculado reposicionado apicalmente para mantener intactos los rebordes marginales y zonas papilares de las piezas dentarias vecinas y reducir los riesgos de recesiones gingivales.

Segunda. – establecer la técnica más adecuada para la mejora del fenotipo gingival de acuerdo a la extensión requerida, los aspectos estéticos y expectativas del paciente.

Tercera. – establecer adecuadamente los puntos de sutura requeridos en la técnica de colgajo pediculado reposicionado apicalmente teniendo en cuenta de no generar zonas de tensión en el colgajo, lo que reducirá la necrosis superficial y mejorará la cicatrización.

VII REFERENCIAS BIBLIOGRÁFICAS

1. Thoma DS, Buranawat B, Hämmerle CH, Held U, Jung RE. Efficacy of soft tissue augmentation around dental implants and in partially edentulous areas: a systematic review. *J Clin Periodontol*. 2014 Apr;41 Suppl 15: S77-91. doi: 10.1111/jcpe.12220. PMID: 24641003.
2. Schrott AR, Jimenez M, Hwang JW, Fiorellini J, Weber HP. Five-year evaluation of the influence of keratinized mucosa on peri-implant soft-tissue health and stability around implants supporting full-arch mandibular fixed prostheses. *Clin Oral Implants Res*. 2009 Oct;20(10):1170-7. doi: 10.1111/j.1600-0501.2009.01795.x. Epub 2009 Aug 30.
3. Thoma DS, Naenni N, Figuero E, Hämmerle CHF, Schwarz F, Jung RE, et al. Effects of soft tissue augmentation procedures on peri-implant health or disease: A systematic review and meta-analysis. *Clinical Oral Implants Research* [Internet]. 2018 [citado 13 de abril de 2023]; 29(S15):32-49. Disponible en: <https://onlinelibrary.wiley.com/doi/abs/10.1111/clr.13114>
4. Hamdy A, Abd El Gaber HK, Ghalwash DM, Abbas WM. Effect of Using a Plastic Stent with Apically Repositioned Flap in Peri-Implant Soft Tissue Augmentation: A Randomized Controlled Clinical Trial. Testarelli L, editor. *International Journal of Dentistry* [Internet]. 18 de mayo de 2021 [citado 13 de abril de 2023];2021:1-6. Disponible en: <https://www.hindawi.com/journals/ijd/2021/5590400/>

5. Huang J, Liu J, Wu Y, Dai A, Hu H, He F, et al. Clinical evaluation of xenogeneic collagen matrix versus free gingival grafts for keratinized mucosa augmentation around dental implants: A randomized controlled clinical trial. *J Clin Periodontol* [Internet]. Octubre de 2021 [citado 13 de abril de 2023]; 48(10):1293-301. Disponible en: <https://onlinelibrary.wiley.com/doi/10.1111/jcpe.13518>
6. Qiao M, Zhang K, Dong J, Xu BH. [Clinical study of the effect of free gingival graft and apically repositioned flap surgery on peri-implant keratinized gingival augmentation]. *Zhonghua Kou Qiang Yi Xue Za Zhi*. 2016 Oct 9;51(10):605-609. Chinese. doi: 10.3760/cma.j.issn.1002-0098.2016.10.007. PMID: 27719705.
7. Padhye NM, Mehta LK, Yadav N. Colgajo desplazado bucalmente versus injerto de tejido conectivo subepitelial para el aumento de tejido blando periimplantario: un ensayo piloto aleatorizado, doble ciego y controlado. *Int J Implant Dent* [Internet]. 2020;6(1). Disponible en: <http://dx.doi.org/10.1186/s40729-020-00244-4>
8. Kikuchi T, Wada M, Mameno T, Hasegawa D, Serino G, Ikebe K. Longitudinal study on the effect of keratinized mucosal augmentation surrounding dental implants in preventing peri-implant bone loss. *PeerJ* [Internet]. 2022 [citado el 14 de julio de 2024];10(e13598):e13598. Disponible en: <https://peerj.com/articles/13598/>

9. Carreño L. Cirugía plástica periodontal, manejo de encía queratinizada con injertos gingivales libres [Reporte clínico de segunda especialidad]. Lima: Universidad Nacional Mayor de San Marcos, Facultad de Odontología, Unidad de Posgrado; 2016. Disponible en: <https://hdl.handle.net/20.500.12672/13724>
10. Rosas E. Manejo de tejidos blandos periimplantarios en la segunda fase quirúrgica [Trabajo Académico de segunda especialidad]. Lima: Universidad Nacional Mayor de San Marcos, Facultad de Odontología/Unidad de Posgrado; 2022. Disponible en: <https://hdl.handle.net/20.500.12672/21626>
11. Clasificación Enfermedades Periodontales y Periimplantares AAP-EFP 2017 PDF [Internet]. Disponible en: <https://es.scribd.com/document/481197405/Clasificacio-n-Enfermedades-periodontales-y-periimplantares-AAP-EFP-2017-pdf>. Disponible en: https://planetaperio.com/wp-content/uploads/2021/06/cepp_AAP-EFP-2017-resumen_sap-1.pdf
12. Wang IC(I), Barootchi S, Tavelli L, Wang HL. El fenotipo periimplantario y las complicaciones estéticas del implante. Panorama contemporáneo. J Esthet Restor Dent. 2021;33:212–223. <https://doi.org/10.1111/jerd.12709>
13. Avila-Ortiz G, Gonzalez-Martin O, Couso-Queiruga E, Wang H-L. The peri-implant phenotype. J Periodontol [Internet]. 2020;91(3):283–8. Disponible en: <http://dx.doi.org/10.1002/jper.19-0566>

14. Perussolo J, Souza AB, Matarazzo F, Oliveira RP, Araujo MG. Influencia de la mucosa queratinizada en la estabilidad de los tejidos periimplantarios y las molestias del cepillado: un estudio de seguimiento de 4 años. *Clin Implantes Orales Res* 2018;29:1177-1185.
15. Monje A, Blasi G. Importancia de la mucosa/encía queratinizada en las condiciones periimplantarias y periodontales adyacentes en quienes cumplen con el mantenimiento errático. *J Periodoncia* 2019;90:445-453.
16. Park SE, Da Silva JD, Weber HP, Ishikawa-Nagai S. Fenómeno óptico del tejido blando periimplantario. Parte I. Evaluación espectrofotométrica de la encía del diente natural y la mucosa periimplantaria. *Clin Implantes Orales Res* 2007;18:569-574.
17. Thoma DS, Naenni N, Figuero E, et al. Efectos de los procedimientos de aumento de tejidos blandos sobre la salud o enfermedad periimplantaria: una revisión sistemática y un metanálisis. *Clin Implantes Orales Res* 2018;29 Suplemento 15:32-49.
18. Thoma DS, Muhlemann S, Jung RE. Dimensiones críticas de los tejidos blandos con implantes dentales y conceptos de tratamiento. *Periodontología* 20002014;66:106-118.
19. Araujo MG, Lindhe J. Salud periimplantaria. *J Periodoncia* 2018;89 Suplemento 1:S249-S256.

20. Thoma DS, Bienz SP, Figuero E, Jung RE, Sanz-Martin I. Eficacia del aumento óseo lateral realizado simultáneamente con la colocación de implantes dentales: una revisión sistemática y un metanálisis. *J Clin Periodontología* 2019;46 Suplemento 21:257-276.
21. Spray JR, Black CG, Morris HF, Ochi S. La influencia del grosor del hueso en la respuesta del hueso marginal facial: colocación de la etapa 1 hasta el descubrimiento de la etapa 2. *Ann Periodontol* 2000;5:119-128.
22. Thoma, D. S., Naenni, N., Figuero, E., Hämmerle, C. H. F., Schwarz, F., Jung, R. E., & Sanz-Sánchez, I. (2018). Effects of soft tissue augmentation procedures on peri-implant health or disease: A systematic review and meta-analysis. *Clinical oral implants research*, 29 Suppl 15, 32–49. <https://doi.org/10.1111/clr.13114>
23. *Clinical Oral Implants Res - 2018 - Thoma - Effects of soft tissue augmentation procedures on peri-implant health or.en.es.pdf.*
24. Carnio, J., Camargo, P. M., Klokkevold, P. R., & Pirih, F. Q. (2017). The Modified Apically Repositioned Flap Technique: A Long-Term (4 to 16 Years) Retrospective Study. *The International journal of periodontics & restorative dentistry*.
25. Altamirano Flower R, Tito Ramírez Y. Autoinjerto De Tejido Conectivo Para Aumento De Tejidos Blandos. *Revista de Actualización Clínica Investiga*. 2013 enero; 18 (1468-1472).

26. Escudero N, Lorenzo R, Perea M, BA. Autoinjerto de tejido conectivo para aumento del volumen de tejidos blandos. Indicaciones y aplicación clínica. *PeriodonImplantol.* 2008 Febrero; 20(2): p. 113-20.
27. Raetzke B. Covering Localized Areas of Root Exposure Employing the “Envelope” Technique. *Journal of Periodontology.* 1985 Julio; 56(7): p. 397.
28. Reddy, Vineela Katam; Parthasarathy, Harinath 1, Lochana, Priya 1. Evaluación del resultado clínico y estético de la técnica de colgajo posicionado apicalmente en el aumento de encía queratinizada alrededor de implantes dentales. *Odontología Clínica Contemporánea* 4(3): p 319-324, julio-septiembre de 2013. | DOI: 10.4103/0976-237X.118378
29. VK Reddy, H. Parthasarathy y P. Lochana, "Evaluación del resultado clínico y estético de la técnica de colgajo de posición apical en el aumento de la encía queratinizada alrededor de los implantes dentales". *Odontología Clínica Contemporánea*, vol. 4, núm. 3, págs. 319–324, 2013.
30. C. Park, K.-B. Yang, Y. Choi et al., "Un enfoque simple para preservar la mucosa queratinizada alrededor de los implantes utilizando un stent retenido por implante prefabricado: un informe de dos casos". *Revista de ciencia periodontal y de implantes*, vol. 40, núm. 4, págs. 194–200, 2010.

31. GB Bruschi, R. Crespi, P. Capparé y E. Gherlone, "Estudio clínico del diseño de colgajo para aumentar la encía queratinizada alrededor de los implantes: seguimiento de 4 años," *Revista de Implantología Oral*, vol. 40, núm. 4, págs. 459–464, 2014.
32. Kim BS, Kim YK, Yun PY, Yi YJ, Lee HJ, Kim SG, et al Evaluación de la respuesta del tejido periimplantario según la presencia de mucosa queratinizada *Oral Surg Oral Med Oral Pathol Oral Radiol Endod.* 2009;107:e24–8
33. Misch CE, Al-Shammari KF, Wang HL. Creación de papilas interimplantarias mediante una técnica de dedos separados *Implant Dent.* 2004; 13:20–7