

**CORRELACIÓN ENTRE EL ÍNDICE DE CICATRIZACIÓN TEMPRANA (EWHS)
Y LA INTENSIDAD DEL DOLOR POSTERIOR A LA CIRUGÍA COLGAJO
POSICIONADO CORONAL DE DOBLE INCISIÓN EN RECESIONES
GINGIVALES RT1 Y RT2**

AUTORES

Mariam Alejandra Meza-Pretelt Díaz
Alejandra Thompson Rodríguez

**INSTITUCIÓN UNIVERSITARIA COLEGIOS DE COLOMBIA
UNICOC ÁREA DE EDUCACIÓN AVANZADA Y CONTINUADA**

**POSTGRADO EN PERIODONCIA
BOGOTÁ, MAYO 2025**

**CORRELACIÓN ENTRE EL ÍNDICE DE CICATRIZACIÓN TEMPRANA (EWHS)
Y LA INTENSIDAD DEL DOLOR POSTERIOR A LA CIRUGÍA COLGAJO
POSICIONADO CORONAL DE DOBLE INCISIÓN EN RECESIONES
GINGIVALES RT1 Y RT2**

AUTORES

Mariam Alejandra Meza-Pretelt Díaz
Alejandra Thompson Rodríguez

ASESOR CIENTÍFICO

Sergio Iván Losada Amaya
Odontólogo especialista en Periodoncia y Medicina Oral
Magíster en Epidemiología

ASESOR METODOLÓGICO

Hernán Santiago Garzón
Vergara Odontólogo especialista
en Periodoncia
Especialista en pedagogía.- Magíster en Bioingeniería.
Candidato a Doctor en Ingeniería.

ASESOR ESTADÍSTICO

Dr Gerardo Ardila
Estadístico

**INSTITUCIÓN UNIVERSITARIA COLEGIOS DE COLOMBIA
UNICOC ÁREA DE EDUCACIÓN AVANZADA Y CONTINUADA**

**POSTGRADO EN PERIODONCIA
BOGOTA, MARZO 2025**

PAGINA DE ACEPTACIÓN

El Trabajo de grado “**CORRELACIÓN ENTRE EL ÍNDICE DE CICATRIZACIÓN TEMPRANA (EWHs) Y LA INTENSIDAD DEL DOLOR POSTERIOR A LA CIRUGÍA COLGAJO POSICIONADO CORONAL DE DOBLE INCISIÓN EN RECESIONES GINGIVALES RT1 Y RT2 SERIE DE CASOS**”. Fue elaborado por Mariam Alejandra Meza-Pretelt Díaz, Alejandra Thompson Rodríguez, como requisito para optar por el título de especialista en Periodoncia.

La sustentación se llevó a cabo

Dr Sergio Lozada Amaya
Asesor Científico

Dr. Santiago Garzón
Asesor Metodológico

Dr. Camilo Andrés Romo Pérez
Director Centro de Investigación
Colegio Odontológico – CICO
(Bogotá).

Dra. Sandra Elizabeth Aguilera Rojas
Directora de Investigación y Gestión del Conocimiento
Institución Universitaria Colegios de Colombia - UNICOC

DEDICATORIA

A Dios y a la vida, por darme la fuerza, salud y sabiduría para alcanzar esta meta.

A mis padres, por su amor incondicional, apoyo constante y enseñanzas. Su ejemplo ha sido mi mayor inspiración y su confianza en mí ha sido el motor que me impulsó en cada paso de este camino.

A mis maestros y mentores, por su guía y conocimientos, que han contribuido de manera invaluable a mi crecimiento profesional y personal. Gracias por mostrarme la importancia de la perseverancia y la pasión por el aprendizaje.

A mis amigos y colegas, por su compañía en este viaje, por la motivación en los momentos difíciles y por las risas compartidas que hicieron más ligero el camino.

A Bri por tu paciencia, comprensión y por creer en mí cuando más lo necesitaba. Tus palabras de aliento y tu apoyo incondicional fueron fundamentales para lograr esta meta. Finalmente, a mí mismo, por no rendirme, por aprender de los errores y por demostrarme que los sueños se alcanzan con esfuerzo, dedicación y determinación.

AGRADECIMIENTOS

Queremos agradecer a nuestros padres, que siempre nos han brindado su apoyo incondicional para poder cumplir todos nuestros objetivos personales y académicos, ellos son los que con su cariño nos han impulsado siempre a perseguir nuestras metas y nunca abandonarlas frente a las adversidades

TABLA DE CONTENIDO

INTRODUCCIÓN.....	5
1. ASPECTOS TEÓRICO CIENTÍFICOS	6
1.1 PLANTEAMIENTO DEL PROBLEMA.....	6
1.2 JUSTIFICACIÓN.....	7
1.5 MARCO TEÓRICO	10
Ventajas	12
Desventajas	12
Fase de hemostasia	15
Fase de inflamación	16
Fase de proliferación	17
Fase de remodelación	18
1.5.5. Instrumentos de medición del dolor posoperatorio	18
1.5.5.1 Relación entre la cicatrización temprana y el dolor en cirugía	20
1.5 OBJETIVOS.....	21
2. ASPECTOS METODOLÓGICOS.....	21
3.4 operacionalización de las variables.	24
3.5 ASPECTOS ÉTICOS	25
4. RESULTADOS	25
5. DISCUSIÓN.....	36
6. CONCLUSIONES	37
7. RECOMENDACIONES.....	37
REFERENCIAS BIBLIOGRÁFICAS	39

INTRODUCCIÓN

La recesión gingival es una patología común en la práctica periodontal que afecta la estética y la salud bucal, exponiendo superficies radiculares y aumentando la sensibilidad dental, el riesgo de caries radiculares y la posibilidad de acúmulo de biopelícula. La clasificación de Cairo distingue entre RT1, RT2 y RT3, lo que permite diferenciar los casos según la pérdida de inserción interproximal y facilita la selección de la técnica quirúrgica más apropiada. Las recesiones RT1 y RT2, en particular, representan un desafío clínico debido a las altas expectativas estéticas y funcionales por parte de los pacientes (1). El colgajo posicionado coronal (CPC) (2), especialmente en su variante de doble incisión, es uno de los enfoques más utilizados para el tratamiento de estas recesiones. Esta técnica busca lograr una cobertura radicular completa o parcial, promoviendo la regeneración del tejido blando y mejorando la estética. Sin embargo, la evaluación del éxito quirúrgico no se limita al resultado clínico final, sino que también incluye el proceso de cicatrización y la comodidad del paciente durante la recuperación.

El Early Wound Healing Score (EWHS) es una herramienta estandarizada que permite evaluar objetivamente la cicatrización temprana. Mediante este índice, se analiza la hemostasia, la inflamación y la reepitelización de la herida quirúrgica en los primeros días posteriores a la operación, proporcionando una medición crucial del pronóstico a corto y largo plazo. Simultáneamente, la intensidad del dolor postoperatorio es una variable que influye significativamente en la experiencia del paciente. El dolor, como elemento subjetivo, puede afectar tanto la recuperación como la adherencia al tratamiento. A pesar de su relevancia, la relación entre la

cicatrización objetiva de las heridas y la intensidad del dolor percibido se ha explorado poco en procedimientos periodontales. El presente estudio tiene el objetivo principal de determinar la correlación entre el índice de cicatrización temprana (EWHS) y la intensidad del dolor postoperatorio en pacientes tratados con colgajo posicionado coronal de doble incisión para recesiones gingivales RT1 y RT2. Comprender esta correlación permitirá optimizar los protocolos clínicos, mejorar la planificación quirúrgica y proporcionar una experiencia más satisfactoria para el paciente.

1. ASPECTOS TEÓRICO CIENTÍFICOS

1.1 PLANTEAMIENTO DEL PROBLEMA

La recesión gingival o recesión de tejidos blandos se define como el desplazamiento del margen gingival apical a la unión cemento-esmalte de un diente o a la plataforma de un implante dental. Esta afección se asocia con la pérdida de tejidos periodontales, incluida la encía, el ligamento periodontal, el cemento radicular y el hueso en los sitios dentales, así como con la pérdida de mucosa y hueso alrededor de los implantes dentales. La exposición de la superficie radicular por recesión gingival se asocia frecuentemente con hipersensibilidad dentinaria, caries radicular, lesiones cervicales no cariosas, dificultad en el control de la formación de biopelícula y compromiso estético (3).

El objetivo principal de cualquier abordaje quirúrgico para el tratamiento de los defectos de recesión gingival es la cobertura radicular completa y depende de la clasificación se usa una técnica diferente. La selección de la técnica quirúrgica depende principalmente de las características anatómicas locales y de las exigencias del paciente. Las características locales que se deben evaluar son las dimensiones (profundidad y ancho) de la exposición radicular, la altura y ancho del tejido blando interdental, el número de defectos de recesión en los dientes adyacentes, la presencia de caries radicular o cervical y abrasiones. También la altura, el grosor y el color de los tejidos queratinizados apicales y laterales a la exposición de la raíz y de las papilas interdentes adyacentes a la recesión deben ser consideradas. Otras características de los tejidos blandos que deben evaluarse en la selección del procedimiento quirúrgico son la profundidad del vestíbulo y la presencia de frenillos marginales o inserciones musculares (4).

La técnica quirúrgica más utilizadas para tratar la recesión gingival tipo RT1 y RT2 es la cirugía de colgajo posicionado coronal de doble incisión, el cual consiste en incisiones de liberación divergentes para obtener una base amplia. El diseño de las incisiones verticales fue un diseño de "palo de golf" para conseguir suficiente extensión mesio-distal de la parte coronal del colgajo y obtener una perfecta adaptación a la unión cemento-esmalte y al lecho vascular receptor interproximal. El punto de inicio de las incisiones verticales debe determinarse antes de la cirugía, la cantidad (en mm) de desplazamiento coronal de la encía necesaria para cubrir la raíz expuesta indicará la distancia desde cada punta de la papila y el punto de inicio de las incisiones verticales (5).

La curación mediante la formación de un epitelio de unión largo (unión epitelial) se caracteriza por un epitelio delgado que se extiende apicalmente interpuesto entre la superficie de la raíz y el tejido conectivo gingival. La reparación del tejido conectivo (nueva inserción) está representada por fibras de colágeno, orientadas paralelas o perpendiculares a la superficie de la raíz, previamente expuestas a la enfermedad periodontal o privadas de su inserción periodontal. Por el contrario, la regeneración periodontal se caracteriza por la formación de nuevo cemento, un ligamento periodontal funcionalmente orientado, hueso alveolar y encía (6).

La estabilidad del colgajo también desempeña un papel crucial en la formación de una barrera protectora. Esta barrera no solo reduce la vulnerabilidad a agentes patógenos, minimizando el riesgo de infecciones, sino que también evita la exposición de las áreas tratadas. (7)

Además, la cicatrización temprana es un factor determinante en la obtención de resultados estéticos predecibles y la disminución del dolor desde la primera semana postoperatoria. La eficiencia en el proceso de cicatrización no solo influye en el

aspecto visual, sino que también impacta en la comodidad del paciente.

Al realizar una revisión en la literatura se encontró que las escalas de cicatrización de heridas se utilizan con poca frecuencia en OMS. Las que están disponibles no permiten una asociación de los parámetros de resultado. Sobre la base de estos hallazgos, se sugiere una escala novedosa que distingue entre las fases de cicatrización de heridas y produce tres puntuaciones de subescala y una puntuación total (7).

Con esto se crea la necesidad de desarrollar una posible correlación que, nos permita medir el índice de cicatrización temprana (EWHS) y la intensidad del dolor experimentado por los pacientes después de la una cirugía de colgajo posicionado coronal de doble incisión en recesiones gingivales RT1 y RT2.

1.2 JUSTIFICACIÓN

La cicatrización temprana es un factor crucial en el éxito de la cirugía de cubrimiento radicular. Un índice elevado de cicatrización temprana (EWHS) se asocia con mejores resultados clínicos, incluyendo un mayor recubrimiento radicular, menos inflamación gingival, una mejor estabilidad del tejido y la disminución del dolor en forma significativa desde la primera semana postoperatoria. El dolor es un síntoma común e inevitable después de la cirugía plástica periodontal con fines de cubrimiento radicular. Si bien la intensidad del dolor puede variar entre los pacientes, generalmente se describe como leve a moderado y puede persistir durante varios días, pero con la seguridad experimentalmente demostrada sobre la gradual disminución del dolor desde el día 8 postoperatorio, mayor disminución del dolor en el día 20 y una percepción insignificante de dolor el día 30 de la etapa postoperatoria. La experiencia del dolor puede afectar negativamente la calidad de vida de los pacientes. Sin embargo, la cicatrización temprana de la herida y la adecuada adaptación del injerto, contribuyen a la proliferación celular básica, formación del nuevo tejido y la disminución del dolor. (8).

La presente investigación busca determinar la relación entre el EWHS y la intensidad del dolor experimentado por los pacientes en la escala analógica visual (VAS) posterior a la cirugía para cubrimiento de recesiones gingivales RT1 y RT2. Esta información es de gran relevancia para la práctica clínica, ya que permitiría comprender mejor la influencia de la cicatrización temprana en la experiencia del dolor postoperatorio.

Al comprender esta relación, los profesionales de la odontología podrían optimizar la técnica quirúrgica con el objetivo de mejorar el EWHS y, por ende, reducir la intensidad del dolor postoperatorio, implementar estrategias personalizadas para el manejo del dolor, como la prescripción de analgésicos o técnicas de relajación, de acuerdo al EWHS individual de cada paciente, brindar información precisa y personalizada a los pacientes sobre el proceso de cicatrización y el manejo del dolor, lo que contribuiría a disminuir la ansiedad y mejorar su experiencia postoperatoria (9).

Identificar una relación directa entre la calidad de la cicatrización temprana y la intensidad del dolor permitiría a los profesionales de la salud anticipar y abordar de manera más efectiva las necesidades postoperatorias de los pacientes, la aplicación de estrategias preventivas y de manejo del dolor personalizadas puede mejorar la experiencia del paciente.

En definitiva, la presente investigación tiene el potencial de contribuir significativamente al avance del conocimiento en el campo de la periodoncia desde la relación directa entre la cicatrización temprana, la cobertura radicular y la disminución del dolor. La presente investigación mejora de la calidad de vida de los pacientes que se someten a este tipo de cirugías para el tratamiento de la recesión gingival. También se contribuye incrementando la literatura científica sobre el tema

teniendo en cuenta que existe una limitada cantidad de investigaciones que hayan explorado la relación entre el EWHS y el dolor postoperatorio.

1.3 PROPÓSITO

Determinar la posible correlación entre la cicatrización temprana y el dolor postoperatorio en cirugía periodontal, con el fin de optimizar su manejo, personalizar el tratamiento y contribuir al conocimiento del proceso de cicatrización en periodoncia.

1.4 ANTECEDENTES

La recesión gingival es una condición prevalente en la práctica odontológica, caracterizada por la migración apical del margen gingival que expone la superficie radicular. Esta situación puede generar sensibilidad dentaria, predisposición a la caries radicular y problemas estéticos que impactan la calidad de vida del paciente. La clasificación de Cairo, ampliamente utilizada, permite diferenciar las recesiones en tres categorías: RT1 (sin pérdida de inserción interproximal), RT2 (con pérdida de inserción interproximal leve a moderada) y RT3 (con pérdida interproximal severa), lo cual guía al clínico en la elección del tratamiento más adecuado (10).

El colgajo posicionado coronal (CPC) es una de las técnicas más estudiadas y eficaces para el manejo de recesiones gingivales RT1 y RT2. Esta técnica quirúrgica tiene como objetivo cubrir las raíces expuestas, mejorando la función, estética y estabilidad periodontal a largo plazo (3). La variante de doble incisión del CPC permite un manejo más preciso de los tejidos blandos, lo que podría mejorar los resultados estéticos. Sin embargo, el éxito de este tipo de intervención depende no solo del recubrimiento radicular logrado, sino también de la cicatrización de los tejidos y la experiencia postoperatoria del paciente.

Para evaluar la cicatrización temprana, el Early Wound Healing Score (EWHS) se ha consolidado como una herramienta objetiva y útil. El EWHS considera tres parámetros clave: la hemostasia, la inflamación y la reepitelización en los primeros días postoperatorios (Özcan & Görgün, 2018). Esta evaluación permite predecir el

pronóstico a corto plazo y ajustar intervenciones si es necesario.

Por otro lado, el dolor postoperatorio es un factor que influye significativamente en la experiencia del paciente. La percepción del dolor varía según múltiples factores, incluyendo la técnica quirúrgica utilizada, la extensión del trauma tisular y la velocidad de cicatrización. Aunque la literatura ofrece numerosos estudios sobre el dolor postoperatorio, se ha prestado poca atención a la relación entre indicadores objetivos de cicatrización, como el EWHS, y la intensidad del dolor percibido. Esta relación es de gran relevancia, ya que podría permitir predecir el dolor postoperatorio y optimizar tanto el manejo clínico como la satisfacción del paciente (11).

En este contexto, el presente estudio busca llenar ese vacío en la literatura mediante la evaluación de la correlación entre el EWHS y la intensidad del dolor postoperatorio en pacientes sometidos a la técnica de CPC de doble incisión en recesiones RT1 y RT2. La comprensión de esta relación no solo contribuirá a mejorar los protocolos quirúrgicos, sino también a proporcionar un mejor enfoque en el manejo del dolor postoperatorio, mejorando así la experiencia general del paciente y los resultados clínicos a largo plazo.

1.5 MARCO TEÓRICO

1.5.1 Cirugía de colgajo posicionado coronal con incisión doble de colgajo en recesiones gingivales RT1 y RT2.

Los procedimientos de colgajo coronalmente avanzados son un enfoque seguro y predecible para la cobertura radicular y, junto con los injertos de tejido conectivo, aumentan la probabilidad de obtener una cobertura radicular completa en las recesiones gingivales únicas de clase I y II de Cairo.

El odontólogo o clínico deberá evaluar y clasificar el tipo de recesión antes de decidir el tratamiento. Cairo presentó la siguiente clasificación en función de la predictibilidad del cubrimiento radicular.

Recesión Tipo 1 (RT1): Recesión gingival sin pérdida de inserción interproximal. El CEJ interproximal no fue clínicamente detectable en los aspectos mesial y distal del diente.

Recesión tipo 2 (RT2): recesión gingival asociada con pérdida de inserción interproximal. La cantidad de pérdida de inserción interproximal (medida desde la UCE interproximal hasta la profundidad de la bolsa interproximal) fue menor o igual a la pérdida de inserción vestibular (medida desde la unión amlo cementaria vestibular hasta la profundidad de la bolsa bucal).

Recesión tipo 3 (RT3): recesión gingival asociada con pérdida de inserción interproximal. La cantidad de pérdida de inserción interproximal (medida desde la unión interproximal hasta la profundidad de la bolsa) fue mayor que la pérdida de inserción vestibular (medida desde la unión bucal hasta la profundidad de la bolsa).

Los colgajos periodontales con desplazamiento coronal son la primera opción en cirugía plástica periodontal porque es ampliamente reconocida tanto en el

tratamiento de recesiones localizadas como generalizadas. Las recesiones gingivales se tratan principalmente por razones estéticas (8, 9).

Este tipo de colgajo se ha utilizado más comúnmente como un medio para obtener cobertura radicular y tiene un grado variable de éxito (10). Cabe resaltar que el colgajo de reposición coronal fue descrito en 1975 por Bernimoulin (11) y ha sufrido modificaciones como la Zucchelli y De Sanctis (2000) quienes propusieron una variante del diseño mediante una modificación de las incisiones verticales y la eliminación del límite de los 2mm mínimos de encía queratinizada lo cual mejoró la respuesta de los tejidos a la cicatrización y al cubrimiento efectivo (12). Igualmente, Zuchelli para el tratamiento quirúrgico de recesiones múltiples adyacentes sugiere la técnica de colgajo desplazado coronalmente modificado, que se basa en un tipo de bolsillo (sin incisiones de liberación vertical) que puede combinarse con la interposición de tejido conectivo subepitelial, colgajo desplazado coronalmente con tejido conectivo o colgajo desplazado coronalmente con matriz derivada de esmalte; colgajo desplazado coronalmente con y sin incisiones relajantes verticales.

Es importante tener en cuenta que toda condición anatómica que altere la posición de las papilas o la posición anatómica de la línea amelo-cementaria puede llegar a limitar los resultados quirúrgicos en cualquier técnica como lo indicó el mismo autor (12) y esto implica que se debe considerar siempre la presencia de rotaciones, extrusiones, y toda situación clínica que afecte la posición de las papilas en el sentido apical coronal para determinar el éxito en la cirugía (13).

1.5.2 Descripción de la técnica quirúrgica.

La técnica de colgajo desplazado coronal, inicialmente descrita por Bernimoulin y posteriormente modificada por Liu y Solt, tiene como indicación el tratamiento de las

recesiones gingivales localizadas cuando no existe área edéntula donante adyacente al área de la retracción. Consiste en colocar inicialmente un injerto gingival libre, esperando un período de cicatrización de 6 semanas para, posteriormente, elevar un colgajo y desplazarlo coronalmente. La técnica descrita por Bernimoulin (1975) consiste en hacer dos incisiones relajantes verticales adyacentes a la recesión, sin incluir el margen del diente contiguo, conectando con una incisión a bisel interno a nivel marginal y la creación de una nueva papila mesial y distal, se eleva un colgajo mucoperióstico hasta 3 mm por debajo del margen óseo de la recesión y, de ahí en adelante, se hace un colgajo mucoso incidiendo en el periostio para liberar las tensiones musculares y permitir el posicionamiento coronal. Se elimina el epitelio de las papilas y se posiciona coronal el colgajo, suturando primero las relajantes con puntos simples y luego, con suturas simples interpapilares, se estabiliza el colgajo (11).

La técnica de Zucchelli son la ausencia de incisiones liberadoras verticales, un espesor variable, la combinación de zonas de espesor parcial y total y el reposicionamiento coronal del colgajo (12, 13). Otro rasgo característico son las incisiones oblicuas submarginales en la zona interdental. Las incisiones se realizan oblicuamente conectando la unión cemento - esmalte de un diente con el margen gingival del diente adyacente (14).

Mostafa (2022) en su investigación informa que la técnica de colgajo desplazado coronalmente, se realiza desplazando coronalmente los tejidos gingivales para cubrir la superficie radicular expuesta. Esta técnica se modificó usando un diseño de colgajo trapecoidal y un enfoque de elevación de colgajo de espesor parcial dividido, donde la preparación de espesor parcial se realiza en las papilas interdetales y más allá de la unión mucogingival, mientras que el colgajo de espesor total es en la

enciá queratinizada. Otra alternativa a la CAF es un colgajo semilunar coronal avanzado (SCAF) que se puede utilizar cuando la recesión es menor de 3mm, fenotipo grueso del periodonto y suficiente tejido queratinizado. Se realiza mediante colgajo semilunar horizontal en la unión mucogingival (MGJ), luego se levanta un colgajo de espesor parcial a partir del surco donde los tejidos se mueven coronalmente y luego se sutura (15).

1.5.3 Beneficios y limitaciones de la cirugía colgajo posicionado coronal de espesor mucoso en comparación con otras técnicas.

La técnica ha dado resultados óptimos en los defectos de recesión de Cairo de clase 1 y clase 2. Sin embargo, una recesión múltiple no puede categorizarse de la misma manera que una recesión única. Muy a menudo, los dientes adyacentes muestran una cantidad diferente y un grosor o altura diferente de tejido queratinizado, es decir, pueden clasificarse como clase I o clase II de Cairo. Este es un factor anatómico de suma importancia para la estabilidad del colgajo después del procedimiento quirúrgico (16).

Aunque está bien documentado en la literatura que MCAF más injerto de tejido conectivo produce menos dolor que la técnica del túnel, la extracción de tejido conectivo del paladar expone al paciente a un segundo sitio quirúrgico y puede afectar la morbilidad en la fase de cicatrización. Por ello, y teniendo en cuenta que no todas las recesiones de un cuadrante/sextante tienen la misma cantidad y espesor de tejido queratinizado, se ha desarrollado un uso selectivo del injerto de tejido conectivo para reducir la dimensión y profundidad de la zona de extracción, y así reducción del dolor posquirúrgico (16).

Está indicado en el tratamiento de pacientes con defectos de recesión poco profundos menores de 4mm y fenotipo periodontal grueso y contraindicado cuando existe un tejido queratinizado apical insuficiente al defecto de recesión, la presencia de una hendidura gingival (fisura de Stillman) que se extiende hacia la mucosa alveolar, una raíz prominente y un vestíbulo muy poco profundo (16).

Ventajas.

Las ventajas de este tratamiento son la sencillez y la buena tolerancia de la técnica, en la que el área quirúrgica es limitada, y ofrece resultados estéticos. Debido al desplazamiento coronal de los márgenes gingivales hay una tendencia a que la línea mucogingival recupere su posición determinada genéticamente. Sin embargo, el fenotipo periodontal influye en el ancho del tejido queratinizado ya que los pacientes con una posición más apical de la línea mucogingival experimentan un mayor aumento del tejido queratinizado. Generalmente se asocia con menos sangrado y menos dolor postoperatorio (17).

Desventajas.

La desventaja después de realizar el tratamiento es posiblemente, que los dientes pueden tener una tendencia a volverse más sensibles al calor y al frío. Las encías en el área tratada tienen más probabilidades de tener recidiva con el paso del tiempo. Los inconvenientes incluyen riesgos de infección, para cualquier tipo de colgajo, la cirugía es técnicamente desafiante, requiere capacitación especializada y se necesita atención de seguimiento para lograr resultados aceptables (17).

1.5.4 Factores que pueden influir en los resultados de la cirugía colgajo posicionado coronal de doble espesor.

CAF es un procedimiento predecible para lograr la cobertura radicular en los defectos mucogingivales de Clase I de Cairo. Sin embargo, varios factores pueden contribuir a varios resultados. Basado en los resultados del estudio de (Huang, 2005), el grosor gingival inicial ($\pm 1,2 - 0,3$ mm) fue el factor más determinante para lograr una cobertura radicular completa. Para predecir el porcentaje de cobertura radicular o la reducción de la profundidad de la recesión 6 meses después del tratamiento, se debe tener en cuenta la ubicación del diente, el espesor gingival inicial y la profundidad de la recesión inicial. Además, se pueden esperar mejores resultados en defectos con tejido gingival más grueso y localizados en el maxilar. La altura de la papila interdental, la cantidad de encía queratinizada, la presencia de hendidura gingival que se extiende en la mucosa alveolar, el desgaste cervical profundo, la inserción del frenillo y la profundidad vestibular son algunos de los factores que pueden afectar el resultado final del colgajo de avance coronal (18).

El tratamiento de múltiples defectos de recesión gingival adyacente presenta más desafíos debido a factores como la necesidad de tratar superficies radiculares avasculares más grandes durante sesiones únicas, manejo más complicado de tejidos duros y blandos y otras variaciones anatómicas restrictivas (19). Para Mazzotti (2023) las complicaciones tempranas más comunes reportadas en la literatura son dolor, infección, inflamación, sangrado y formación de hematomas (18). La duración del proceso de cicatrización puede variar según la complejidad de la cirugía, la salud general del paciente y su capacidad para seguir las instrucciones de cuidado posoperatorio (21).

1.5.4.1 Técnica de colgajo de doble espesor

Se utiliza con frecuencia en cirugías de periodoncia para mejorar la cicatrización del tejido y promover mejores resultados. Esta técnica implica doblar el colgajo de tejido gingival sobre sí mismo, creando una doble capa de tejido que cubre el sitio quirúrgico. Esta técnica se usa con frecuencia en procedimientos como la regeneración ósea guiada o la regeneración tisular guiada, donde mantener el espacio y la tensión adecuados sobre el injerto o la membrana es esencial para una regeneración tisular exitosa (22).

Presenta ventajas como un mejor suministro de sangre que puede facilitar una cicatrización y regeneración de tejidos más rápidas. Presenta una mejor cobertura reduciendo el riesgo de contaminación, y este colgajo de doble espesor puede aumentar la estabilidad del colgajo mientras reduce la tensión y previene la dehiscencia del colgajo y otras complicaciones relacionadas con la tensión. Aunque en algunos casos, el colgajo más grueso puede conducir a un período de cicatrización inicial más prolongado debido al aumento del volumen del tejido (23).

1.5.4.2 Cicatrización temprana en cirugía periodontal.

La cicatrización temprana de heridas es un factor esencial que influye en el pronóstico de la cirugía periodontal. El cierre deseable de la herida en las dos semanas iniciales generalmente se relaciona con tasas más bajas de infección, inflamación, dolor y pérdida del injerto, así como con una mejor calidad de vida (22).

El cierre primario resulta en una disminución de las molestias y una cicatrización más rápida, y es de vital importancia para lograr los objetivos deseados. Si no se logra

un cierre sin tensión, se puede producir una dehiscencia del tejido blando a lo largo de la línea de la incisión que puede provocar un resultado deficiente y/o complicaciones posoperatorias (23).

Algunas de las características de la cicatrización por primera intención después de la cirugía periodontal son:

- La cicatrización por primera intención generalmente es más rápida que otras formas de cicatrización. La estrecha aproximación de los bordes de la herida acelera la formación de nuevo tejido y reduce el tiempo necesario para que la herida se cierre.
- La probabilidad de formación de cicatrices es reducida cuando los bordes de la herida se alinean y suturan con precisión. Los bordes de la herida bien alineados y la pérdida de tejido reducida permiten un resultado más estético con menos cicatrices visibles.
- Riesgo reducido de infección: la estrecha proximidad de los bordes de la herida crea una barrera que impide la entrada de bacterias y otros microorganismos. Esto es especialmente importante para las cirugías periodontales, donde es fundamental mantener un ambiente estéril.
- La cicatrización por primera intención generalmente causa menos molestias posoperatorias que otras formas de cicatrización. La alineación y cierre precisos de los bordes de la herida reducen el trauma y las alteraciones de los tejidos circundantes, lo que hace que la cicatrización sea más fácil para el paciente.
- Recuperación funcional más rápida: los pacientes generalmente pueden reanudar las funciones orales normales antes porque la cicatrización por primera intención promueve un cierre más rápido de la herida. Esto incluye hábitos como comer, hablar e higiene bucal, a medida que el proceso de recuperación avanza

rápidamente y el sitio quirúrgico se consolida.

- La regeneración de tejido mejorada: la cicatrización por primera intención promueve una mejor regeneración de tejido porque hay poca pérdida de tejido y la herida se cierra correctamente. El tejido recién formado se asemeja más al tejido original, lo que mejora la función y el aspecto (23).

Por consiguiente, la intención primaria de cicatrización de heridas debe ser limpia y sin infección, cortado quirúrgicamente, sin pérdida abundante de tejidos y células, y los márgenes de la herida se cierran con suturas.

1.5.4.3 Proceso de cicatrización en los tejidos periodontales después de la cirugía.

Las heridas en la cavidad oral sanan mucho más rápido en comparación con las heridas de la piel, con una rápida reepitelización y remodelación que da como resultado una mínima formación de cicatrices. Esta ventaja podría explicarse por la presencia de factores de crecimiento o citocinas en la saliva y el importante papel de los fibroblastos. La saliva contiene varias moléculas importantes, como factores de crecimiento epidérmico, lisosomas y lactoferrina, que tienen propiedades antimicrobianas y antiinflamatorias. Los fibroblastos son las células principales del tejido gingival y desempeñan un papel importante en la cicatrización de heridas, especialmente en la remodelación de la matriz extracelular (ECM) mediante la síntesis de componentes como colágeno, fibronectina, hialuronano y elastina y la secreción de metaloproteinasa de matriz e inhibidor tisular de metaloproteinasa (5).

En cuanto a la cicatrización del colgajo se entiende mediante la liberación de una serie de proteínas de señalización celular (factores de crecimiento, quimiocinas o

citocinas) y otros productos propios de la actividad celular como las moléculas de adhesión como la E- cadherina que actúa para mantener la integridad estructural y la función de la barrera epitelial; otro factor es EGF o factor de crecimiento epitelial que juega un rol clave en el aumento del estímulo de la proliferación y diferenciación del epitelio, del tejido mesenquimal y la reepitelización de la herida cuando hay una lesión propia de la incisión quirúrgica (de tipo agudo) (24). Otras moléculas que participan del proceso de cicatrización temprana son el factor de crecimiento transformante beta 1 (TGF- β 1), el factor de crecimiento endotelial vascular (VEGF), el factor de crecimiento de fibroblastos 2 (FGF-2), la metaloproteínasa de matriz (MMP-1) y la metaloproteínasa inhibidora del tejido (TIMP-1) que son proteínas de señalización que funcionan en todos los procesos de angiogénesis, la formación del tejido de granulación, la regeneración y remodelación del tejido conectivo, el mantenimiento de la matriz extracelular, la migración de los queratinocitos y la reepitelización y la diferenciación (5).

La fisiología señala la movilización y repoblación de fibroblastos mediante la acción de las proteínas de la MEC en conformación de un andamio de soporte celular, luego de este proceso, las células epiteliales migran para cubrir el coágulo de fibrina y formar la barrera epitelial de protección similar al epitelio original (Kaner et al., 2017). En la cicatrización temprana la estabilización de los colgajos solo es posible por la sutura durante la fase temprana, lo que hace importante la elección de las suturas especialmente para los procedimientos periodontales regenerativos y los cuidados postoperatorios para proteger el sitio de cicatrización (25).

1.5.4.4 Fases de la cicatrización temprana.

La cicatrización sigue una cronología bien organizada de eventos biológicos que son relevantes para la calidad de la reparación final de los tejidos lesionados (26).

Fase de hemostasia.

Una vez que la piel se lesiona, la exposición del colágeno inicia las cascadas de coagulación intrínseca y extrínseca. Los trombocitos se agregan y desencadenan la vasoconstricción para reducir la pérdida de sangre, lo que provoca hipoxia, aumento de la glucólisis y cambios de pH. Se forma un coágulo de sangre para llenar el lecho de la herida, que sirve como matriz provisional de la herida y proporciona un andamiaje para la migración de diferentes reproductores celulares. Después de una vasoconstricción de 5 a 10 minutos, los vasos sanguíneos se dilatan, los trombocitos y los leucocitos migran hacia la matriz provisional. La desgranulación de las plaquetas activa la cascada del complemento, que estimula las células inflamatorias y elimina las bacterias. Además, una variedad de citocinas y factores de crecimiento se liberan en la herida durante esta etapa, mediando la comunicación y sinergizando la actividad de diferentes células para lograr la cicatrización (27).

Fase de inflamación.

En la fase inflamatoria, que implica principalmente la activación del sistema inmunitario innato, los neutrófilos y los monocitos migran rápidamente a la piel lesionada. En realidad, esta fase coincide con la hemostasia y se describe como la etapa temprana de la cicatrización de heridas. Como consecuencia de la lesión, las células de la piel residentes, por ejemplo, queratinocitos, macrófagos, células dendríticas y mastocitos, están expuestas a señales de peligro, que en general se pueden dividir en dos categorías: (a) patrones moleculares asociados al daño, es decir, moléculas liberadas por células de estrés que experimentan necrosis, como las proteínas intracelulares, el ADN y el ARN; (b) patrones moleculares asociados a

patógenos (PAMP), que son moléculas específicas de patógenos que no se encuentran en el huésped, por ejemplo, polisacáridos y polinucleótidos bacterianos esenciales (Landén, 2016). Tras una lesión en la piel, estas señales de peligro son reconocidas por receptores de reconocimiento de patrones, entre los cuales los receptores tipo toll (TLR) son los mejor caracterizados. Los TLR se expresan constitutivamente en las células huésped y la estimulación de los TLR induce la activación de las vías de señalización intracelular, incluido el factor nuclear kappa-potenciador de la cadena ligera de las células B activadas (NF- κ B) y las vías de las proteínas quinasas activadas por mitógenos (MAPK), que conducen a la expresión de un gran número de genes, incluyendo citocinas, quimiocinas y péptidos antimicrobianos, para iniciar y perpetuar la respuesta inflamatoria (27).

En la cicatrización normal de heridas cutáneas, la inflamación suele durar de 2 a 5 días y cesa una vez que se han eliminado los estímulos nocivos; aunque las respuestas inmunitarias continúan a lo largo de todo el proceso de cicatrización de heridas, evolucionando a través de estados progresivos de participación y función de leucocitos específicos. El sistema inmunitario adaptativo, el otro brazo de la inmunidad, proporciona una respuesta más tardía pero específica llevada a cabo por las células B y T. Las células B no solo secretan anticuerpos, sino que también afectan la respuesta inmunitaria mediante la producción de varias citocinas y factores de crecimiento, la presentación de antígenos, la regulación de la activación y diferenciación de las células T y la regulación de la organización linfoide. Se ha demostrado que las células B se presentan en el tejido de la herida y desempeñan un papel fundamental en los procesos de cicatrización. En la reparación de heridas, los linfocitos T funcionan como células productoras de factores de crecimiento y como células efectoras inmunológicas. La deficiencia específica de linfocitos CD4 o

CD8 cambia la infiltración de células inflamatorias y los perfiles de expresión de citoquinas en heridas de la piel, mientras que no afecta el cierre de heridas en ratones. Se ha observado una presencia prolongada y aumentada de células T y una relación CD4-CD8 modificada en heridas crónicas humanas. Los linfocitos T reguladores (Treg) que expresan Foxp3 son una población dinámica y heterogénea de células que controlan las respuestas inmunitarias y previenen la autoinmunidad. Hay una gran cantidad de Tregs que se presentan en la piel. Estudios recientes muestran que las Treg activadas se acumulan en la herida de la piel, lo que atenúa la producción de interferón (IFN)- γ y la acumulación de macrófagos proinflamatorios, lo que facilita la reparación de la herida a través de la vía del receptor del factor de crecimiento epidérmico (EGFR) (27).

El sistema inmunitario juega un papel activo no solo en la fase inflamatoria, sino también durante todo el proceso de cicatrización de heridas. En comparación con la inmunidad innata, el conocimiento sobre el papel de la inmunidad adaptativa en la cicatrización de heridas es escaso (28).

Fase de proliferación.

A medida que cede la inflamación, la proliferación se convierte en un tema principal con el objetivo de cubrir la superficie de la herida (reepitelización), restaurar la red vascular y formar tejido de granulación (28).

La reepitelización requiere migración y proliferación de queratinocitos. En unas pocas horas a 1 día después de la lesión, los queratinocitos existentes en el borde de la herida comienzan a migrar. Para generar más células para cubrir la herida, los queratinocitos en la capa basal del borde de la herida y las células madre del epitelio de los folículos pilosos cercanos o las glándulas sudoríparas comienzan a proliferar

aproximadamente 2 a 3 días después de la lesión. La migración se desencadena por la pérdida de la inhibición por contacto y la tensión física en las estructuras de adhesión celular, es decir, desmosomas y hemidesmosomas, lo que activa las quinasas asociadas a la membrana, lo que conduce a una mayor permeabilidad de la membrana para el calcio. Esta es una señal para la reorganización del citoesqueleto que impulsa la migración. Mientras tanto, las células que migran son liberadas de sus sitios originales por la colagenasa y la elastasa. La migración se detiene cuando las células se ponen en contacto y se forman nuevas estructuras de adhesión. Los queratinocitos secretan proteínas para reconstruir la membrana basal. La reepitelización puede ser estimulada por una variedad de señales relacionadas con la herida, por ejemplo, óxido nítrico, que es sintetizado principalmente por macrófagos, citoquinas y factores de crecimiento, incluido el factor de crecimiento epidérmico (EGF), KGF, IGF-1 y factor de crecimiento nervioso. (NGF), secretado por múltiples tipos de células en las heridas (28).

Es importante restaurar la red de vasos sanguíneos, ya que se necesitan nutrientes y oxígeno durante la reparación de heridas. El proceso de formación de nuevos vasos sanguíneos, también conocido como "angiogénesis", es iniciado por factores de crecimiento, por ejemplo, factor de crecimiento endotelial vascular (VEGF), factor de crecimiento derivado de plaquetas (PDGF), factor de crecimiento de fibroblastos básico (bFGF) y la serina proteasa trombina en las heridas, que activan las células endoteliales de los vasos existentes. Después de secretar enzimas proteolíticas para disolver la lámina basal, las células endoteliales escapan de los vasos existentes, proliferan y migran hacia la fuente del estímulo angiogénico. Estos brotes forman la luz de los vasos, se diferencian en arterias y vénulas y maduran mediante el reclutamiento de pericitos y células de músculo liso. Además, los progenitores

endoteliales derivados de la médula ósea también pueden formar vasos *de novo*, un proceso conocido como vasculogénesis (28).

En la fase de proliferación, la matriz provisional de la herida formada durante la hemostasia es reemplazada por tejido de granulación, constituido por una gran cantidad de fibroblastos, granulocitos, macrófagos, vasos sanguíneos, en complejo con haces de colágeno, que recupera parcialmente la estructura y función de la piel herida. Los fibroblastos desempeñan un papel central en la formación del tejido de granulación, que migra principalmente desde la dermis cercana a la herida en respuesta a citoquinas y factores de crecimiento, por ejemplo, PDGF, factor de crecimiento transformante (TGF)- β y bFGF, producidos por plaquetas y macrófagos en las heridas. Si la condición de la herida es de larga duración, los fibroblastos en las heridas también pueden originarse a partir de fibrocitos, que es un grupo de células progenitoras mesenquimales derivadas de la médula ósea. Los fibrocitos circulantes migran a las regiones de la lesión de la piel y promueven la cicatrización no solo al contribuir a un subconjunto de fibroblastos en las heridas, sino también al producir citocinas, quimiocinas y factores de crecimiento, que actúan como células presentadoras de antígenos y potencian la angiogénesis. Después de migrar a la matriz provisional de la herida, los fibroblastos proliferan y producen proteinasas, por ejemplo, metaloproteinasas de matriz (MMP), para degradar la matriz provisional; mientras deposita colágeno y otros componentes de la matriz extracelular (ECM), por ejemplo, proteoglicanos, ácido hialurónico, glicosaminoglicanos y fibronectina, para formar tejido de granulación, que llena el espacio de la herida y proporciona un andamio para la adhesión, migración, crecimiento y diferenciación celular durante la reparación de la herida (28).

Fase de remodelación.

La fase de remodelación comienza al final del desarrollo del tejido de granulación. La tensión mecánica y las citocinas, por ejemplo, TGF- β , impulsan a los fibroblastos a diferenciarse en miofibroblastos, que expresan actina de músculo liso α (SMA) y contraen la herida. Los miofibroblastos sufren apoptosis cuando se completa la curación. En esta fase, el colágeno III que se produce rápidamente en la ECM se reemplaza por el colágeno I, que tiene una mayor resistencia a la tracción, pero tarda más tiempo en depositarse. El número de vasos sanguíneos nuevos y el flujo sanguíneo disminuyen. Se forma un ambiente avascular y acelular maduro. Algunos componentes de la piel, por ejemplo, los folículos pilosos y las glándulas sudoríparas, no se pueden recuperar después de una lesión grave; y la piel curada solo puede alcanzar un máximo de ~80 % de la resistencia a la tracción original (28).

1.5.5. Instrumentos de medición del dolor posoperatorio.

Las estimaciones del dolor deben tomarse y registrarse para destacar la presencia del dolor y la eficacia del tratamiento. Durante la evaluación inicial de un paciente, es importante registrar cómo se siente. La evidencia actual indica que el dolor debe evaluarse y manejarse dentro de los 20 a 25 minutos después de la evaluación inicial realizada por el clínico. En lugar de administrar una sola dosis de analgésico, el objetivo del tratamiento del dolor debe ser disminuir la puntuación del dolor (en un 50%, por debajo de 4/10, o referido como leve/moderado o severo) (29).

Como factor subjetivo, la intensidad del dolor a menudo se estudia utilizando escalas analógicas visuales (EVA); además, los cambios en las dimensiones sensoriales y afectivas del dolor también deben explorarse después de diferentes tipos de cirugías.

Si los clínicos saben más sobre la intensidad, las dimensiones sensoriales y afectivas del dolor después de la cirugía periodontal, pueden implementar intervenciones de manejo del dolor más efectivas para mejorar el cumplimiento entre los pacientes, y los pacientes también pueden tener mejores experiencias con la cirugía periodontal invasiva (30).

Las escalas para estimar el dolor del paciente se pueden evaluar en dos grupos: las escalas unidimensionales, que miden solo la intensidad, no pueden considerarse una evaluación total del dolor y la evaluación integral que debe incluir una evaluación unidimensional de la intensidad del dolor y una evaluación multidimensional de la percepción del dolor. La escala de calificación numérica (NRS), la escala analógica visual (VAS) y la escala de calificación/descriptor verbal (VRS/VDS) son escalas unidimensionales de intensidad del dolor (29).

La escala analógica visual (VAS) es una escala de calificación del dolor utilizada por primera vez por Hayes y Patterson en 1921. Las puntuaciones se basan en medidas de síntomas autoinformadas que se registran con una sola marca escrita a mano colocada en un punto a lo largo de un 10- cm línea que representa un continuo entre los dos extremos de la escala: "sin dolor" en el extremo izquierdo (0 cm) de la escala y el "peor dolor" en el extremo derecho de la escala (10 cm). Las medidas desde el punto inicial (extremo izquierdo) de la escala hasta las marcas de los pacientes se registran en centímetros y se interpretan como su dolor (31).

La ventaja principal de VAS es que ofrecen un alto grado de resolución y, por lo tanto, una opción de matices de juicio muy finos. A los encargados de procesar escalas les gusta usar EVA porque es fácil de manejar y tomar decisiones desde un punto de vista subjetivo. En comparación con la escala categórica, este tipo de escala se considera más preciso y sensible y está sujeto a menos distorsión y sesgo

(32).

Un problema con la VAS es que los pacientes tienen dificultad para encontrar el punto de línea que les funciona mejor. Aunque el uso de VAS permite a los pacientes realizar evaluaciones finamente calificadas, esto puede tener consecuencias negativas si las preguntas no son claras o si los pacientes se sienten ambivalentes porque faltan pistas sobre cómo formular una evaluación (32).

El paciente usa la escala numérica verbal para describir su percepción del dolor, que va desde sin presencia de dolor hasta el peor dolor imaginable, no mide discapacidad provocada por el dolor. Los datos obtenidos a través de NRS se documentan fácilmente, son intuitivamente interpretables y cumplen con los requisitos reglamentarios para la evaluación y documentación del dolor, aunque no captura la naturaleza compleja del dolor

(33). Junto con las escalas, son de uso habitual los cuestionarios como el Cuestionario de Dolor de McGill (MPQ), Cuestionario de Dolor en español (CDE), Cuestionario de Afrontamiento ante el dolor crónico (CAD), Cuestionario DN4 (DN4), o el Inventario Multidimensional del Dolor de West Haven-Yale (WHYMPI) (34).

El Cuestionario de dolor de McGill de formato corto (SF-MPQ) es una versión más corta del MPQ original y se desarrolló más tarde en 1987. El índice de calificación del dolor tiene 2 subescalas: Subescala sensorial con 11 palabras, y subescala afectiva con 4 palabras del Cuestionario de dolor de McGill original. Esta nueva versión incluye 7 síntomas adicionales relacionados con el dolor neuropático, para un total de 22 ítems con 0-10 opciones de respuesta numérica. Se aconseja precaución porque presenta problemas de homogeneidad de los ítems y es difícil de aplicar y no resulta válido en caso de deterioro cognitivo (34).

Recientemente, se introdujo Early Wound Healing Score (EHS) para evaluar la

cicatrización de heridas por primera intención 24 h (temprana) después de la cirugía a través de la evaluación de signos clínicos de reepitelización, hemostasia e inflamación. Se consideran 3 parámetros que corresponden a los procesos biológicos de cicatrización de los tejidos blandos bucales (hemostasia, inflamación y reepitelización). El autor resalta que es importante comenzar la evaluación el día 1 porque, simultáneamente con las fases hemostática e inflamatoria, ya que la reepitelización comienza 24 horas después de la lesión tisular (35).

1.5.5.1 Relación entre la cicatrización temprana y el dolor en cirugía.

El pronóstico de la cirugía periodontal depende de la cicatrización temprana de las heridas. El cierre deseable de la herida en las dos primeras semanas suele reducir la infección, la inflamación y el dolor, y mejorar la calidad de vida. Los periodoncistas pueden implementar intervenciones de manejo del dolor más efectivas para mejorar el cumplimiento de los pacientes y mejorar la experiencia con la cirugía periodontal invasiva si saben más sobre la intensidad, las dimensiones sensoriales y afectivas del dolor después de la cirugía periodontal (20).

1.6 OBJETIVOS

1.6.1 Objetivo General

Determinar la relación entre el índice de cicatrización temprana (EWHS) y la intensidad del dolor experimentado por los pacientes con respecto a la escala analógica posterior a la cirugía colgajo posicionado coronal de doble incisión en recesiones gingivales RT1 y RT2

1.6.2 Objetivos Específicos

- Evaluar el índice de cicatrización temprana (EWHS) en pacientes sometidos a cirugía colgajo posicionado coronal de doble incisión en recesiones gingivales RT1 y RT2.
- Establecer la intensidad del dolor experimentado por los pacientes en la escala analógica visual (VAS) posterior a la cirugía de colgajo posicionado coronal con incisión doble de colgajo en recesiones gingivales RT1 y RT2.

2. ASPECTOS METODOLÓGICOS

2.1 Tipo de estudio.

Estudio observacional descriptivo, serie de casos

2.2 Hipótesis operativas.

2.2.1 **Hipótesis nula:** No existe una correlación significativa entre el Índice de Cicatrización Temprana (EHS) y la intensidad del dolor posterior a la cirugía colgajo posicionado coronal de doble incisión en recesiones gingivales RT1 y RT2.

2.2.2 **Hipótesis alterna:** Existe una correlación significativa entre el Índice de Cicatrización Temprana (EHS) y la intensidad del dolor posterior a la cirugía colgajo posicionado coronal de doble incisión en recesiones gingivales RT1 y RT2.

2.3 Objeto de estudio.

Evaluar la relación entre el Índice de Cicatrización Temprana (EHS) y la intensidad del dolor postoperatorio en pacientes sometidos a cirugía de colgajo posicionado coronal de doble incisión en recesiones gingivales RT1 y RT2.

2.4 Material objeto de estudio.

- **Pacientes:** Individuos con recesiones gingivales RT1 y RT2 que serán sometidos a cirugía de colgajo posicionado coronal de doble incisión.
- **Índice de Cicatrización Temprana (EHS):** Instrumento o método de evaluación utilizado para medir la calidad de la cicatrización temprana en los sitios quirúrgicos.

- **Escala de dolor postoperatorio:** Herramienta para medir la intensidad del dolor que experimentan los pacientes tras la cirugía, como la escala visual analógica (EVA) u otra escala estandarizada.
- **Fotografías clínicas:** Imágenes tomadas antes y después de la cirugía para evaluar visualmente la cicatrización y registrar los resultados.
- **Instrumentos quirúrgicos y materiales de sutura:** Materiales necesarios para realizar la cirugía de colgajo posicionado coronal de doble incisión.
- **Registros clínicos:** Documentación de la historia médica de los pacientes, detalles del procedimiento quirúrgico, y mediciones postoperatorias.

Unidad de observación

- Índice de Cicatrización Temprana (EWHS)
- Intensidad del dolor postoperatorio. Escala visual análoga (0=sin dolor, 10= el peor dolor imaginable).

3. CARACTERÍSTICAS DE LA MUESTRA

3.1 Muestra y muestreo

Pacientes con recesiones gingivales RT1 y RT2 con necesidad de cubrimiento. No probabilístico por conveniencia.

3.2 Criterios de selección

3.2.1 Criterios de inclusión.

- Pacientes con índice de BOP <20%.
- Pacientes con recesiones RT1 y RT2 con indicación de cirugía de colgajo posicionado coronal de doble incisión.
- Pacientes con estabilidad oclusal.

3.2.2 Criterios de exclusión.

- Pacientes con fibromialgia o alguna condición sistémica que afecte su percepción al dolor
- Pacientes en estado de gestación
- Pacientes no controlados de alguna enfermedad sistémica.
- Paciente fumador.

3.3 Procedimiento.

1. Reclutamiento y selección de pacientes, teniendo en cuenta los criterios de inclusión y exclusión.
2. Diligenciamiento de historia clínica.
3. Firma de consentimientos informados.
4. Toma de fotografías extraorales e intraorales.
5. Toma de índice de placa con Silness & Loe modificado.
6. Establecer diagnóstico.

7. Evaluación de riesgo de cada paciente.
8. Educación y motivación en higiene oral.
9. Realización de cirugía plástica periodontal.
10. Indicaciones postquirúrgicas:
 - No cepillar la zona tratada hasta retirar la sutura o hasta tener la indicación.
 - Medicación:
 - Ibuprofeno tabletas 800 mg # 10. Tomar 1 cada 8 horas según dolor.
 - Amoxicilina capsulas de 500 mg # 21. Tomar 1 cada 8 horas por 7 días.
 - Formulación de clorhexidina o plata coloidal: Enjuague con clorhexidina 1 enjuague cada 12 horas, por 30 segundos en boca.
11. Control de cicatrización a los 8 días, a los 20 días, al mes y a los 3 meses.
12. Retiro de sutura a los 20 días.
13. Se recomienda el uso de elementos coadyuvantes para la higiene oral:
 - Cepillo: Se recomienda el uso de cepillo con cerdas cónicas y suaves (Curaprox®).
 - Técnica de cepillado: Bass modificada
 - Uso de enjuague bucal a base de aceites esenciales 1 vez al día por 3 meses.
 - Uso de seda dental para mejorar la limpieza interdental.
 - Asistencia a las citas de control.

3.4 Operacionalización de las variables.

VARIABLES	DEFINICION CONCEPTUAL	DEFINICION OPERACIONAL	ESCALA OPERACIONAL	ESCALA DE MEDICION	TIPO DE VARIABLE	RELACION ENTRE LAS VARIABLES
Índice de Cicatrización Temprana (EHS)	Medida de la calidad y progreso de la cicatrización temprana	Evaluación clínica basada en escala estandarizada	Escala de cicatrización	Ordinal	Cualitativa	Independiente
Intensidad del Dolor Posterior a la Cirugía	Severidad del dolor experimentado postoperatorio	Reporte del dolor utilizando EVA	Escala Visual Analógica (EVA)	Intervalo	Cuantitativa	Dependiente

3.5 ASPECTOS ÉTICOS

Según el artículo 11 de la resolución número 8430 de 1993, la presente investigación corresponde a una investigación **con riesgo mayor que el mínimo**, debido a que: Es un estudio que en el cual las probabilidades de afectar al sujeto son significativas, entre las que se consideran: estudios radiológicos y con microondas, estudios con los medicamentos y modalidades que se definen en los títulos III y IV de esta resolución, ensayos con nuevos dispositivos, estudios que incluyen procedimientos quirúrgicos, extracción de sangre mayor al 2% del volumen circulante en neonatos, amniocentesis y otras técnicas invasoras o procedimientos mayores, los que empleen métodos aleatorios de asignación a esquemas terapéuticos y los que tengan control con placebos, entre otros.

4. RESULTADOS

Se seleccionaron 5 pacientes y un total de 5 muestras, todas clasificadas como recesiones tipo RT1 y RT2 según Cairo, que fueron tratadas mediante cirugía plástica periodontal para el cubrimiento radicular. Este procedimiento empleó un injerto de tejido conectivo desepitelializado extraoralmente (ITC) junto con un colgajo de desplazamiento coronal. No obstante, una de las muestras se excluyó del análisis histológico debido a que el tamaño de la muestra no fue el suficiente para realizar el procesamiento.

La cirugía plástica periodontal empleando injerto de tejido conectivo desepitelializado extraoralmente (ITC) y colgajo de desplazamiento coronal resultó en una reepitelización favorable en la mayoría de los casos, destacándose la fusión de los márgenes de incisión en un alto porcentaje de las muestras evaluadas. Este hallazgo subraya la efectividad del enfoque quirúrgico en el tratamiento de recesiones tipo RT2 según Cairo.

Número de pacientes	5
Género	Femenino
Edad	Rango de 45-60 años
Lugar de residencia	Bogotá
Número de dientes en boca	20-24-20

RESULTADOS DE LA ESCALA EWHS

PACIENTE 1

Parámetro	ESCALA EWHS					
	Descripción	Puntos referencia	Día 8	Día 20	Día 30	Día 90
Signos Clínicos Reepitelización	Márgenes de incisión fusionados	6	5	4	4	4
	Márgenes de incisión en contacto	3				
	Distancia visible entre los márgenes de la incisión	0				
Signos Clínicos Hemostasia	Ausencia de fibrina en los márgenes de la incisión	2	2	2	1	2
	Presencia de fibrina en los márgenes de la incisión	1				

	Sangrado en los márgenes de la incisión	0				
Signos Clínicos Inflamación	Ausencia de enrojecimiento a lo largo de la incisión	2	2	2	2	3
	Enrojecimiento en <50% de la longitud de la incisión	1				
	Enrojecimiento en >50% de la longitud de la incisión	0				
	Total		9	8	7	9
Escalad del dolor	De 1 a 10		7	5	2	2

PACIENTE 2

ESCALA EWHS						
Parámetro	Descripción	Puntos referencia	Día 8	Día 20	Día 30	Día 90
Signos Clínicos Reepitelización	Márgenes de incisión fusionados	6	6	6	6	6
	Márgenes de incisión en contacto	3				
	Distancia visible entre los márgenes de la incisión	0				
Signos Clínicos Hemostasia	Ausencia de fibrina en los márgenes de la incisión	2	1	2	1	1
	Presencia de fibrina en los márgenes de la incisión	1				
	Sangrado en los márgenes de la incisión	0				
Signos Clínicos Inflamación	Ausencia de enrojecimiento a lo largo de la incisión	2	2	0	2	2
	Enrojecimiento en <50% de la longitud de la incisión	1				
	Enrojecimiento en >50% de la longitud de la incisión	0				
	Total		9	8	9	9
Escalad del dolor	De 1 a 10		9	5	5	3

PACIENTE 3

ESCALA EWHS						
Parámetro	Descripción	Puntos referencia	Día 8	Día 20	Día 30	Día 90
Signos Clínicos Reepitelización	Márgenes de incisión fusionados	6	6	6	6	6
	Márgenes de incisión en contacto	3				
	Distancia visible entre los márgenes de la incisión	0				
Signos Clínicos Hemostasia	Ausencia de fibrina en los márgenes de la incisión	2	2	2	1	1
	Presencia de fibrina en los márgenes de la incisión	1				

	Sangrado en los márgenes de la incisión	0				
Signos Clínicos Inflamación	Ausencia de enrojecimiento a lo largo de la incisión	2	2	1	2	2
	Enrojecimiento en <50% de la longitud de la incisión	1				
	Enrojecimiento en >50% de la longitud de la incisión	0				
	Total		10	9	9	9
Escalad del dolor	De 1 a 10		9	5	2	4

PACIENTE 4

ESCALA EWHS						
Parámetro	Descripción	Puntos referencia	Día 8	Día 20	Día 30	Día 90
Signos Clínicos Reepitelización	Márgenes de incisión fusionados	6	6	6	6	6
	Márgenes de incisión en contacto	3				
	Distancia visible entre los márgenes de la incisión	0				
Signos Clínicos Hemostasia	Ausencia de fibrina en los márgenes de la incisión	2	2	2	1	1
	Presencia de fibrina en los márgenes de la incisión	1				
	Sangrado en los márgenes de la incisión	0				
Signos Clínicos Inflamación	Ausencia de enrojecimiento a lo largo de la incisión	2	2	2	2	2
	Enrojecimiento en <50% de la longitud de la incisión	1				
	Enrojecimiento en >50% de la longitud de la incisión	0				
	Total		10	10	9	9
Escalad del dolor	De 1 a 10		9	5	2	4

PACIENTE 5

ESCALA EWHS						
Parámetro	Descripción	Puntos referencia	Día 8	Día 20	Día 30	Día 90
Signos Clínicos Reepitelización	Márgenes de incisión fusionados	6	6	6	6	6
	Márgenes de incisión en contacto	3				
	Distancia visible entre los márgenes de la incisión	0				
Signos Clínicos	Ausencia de fibrina en los	2	2	2	1	2

Hemostasia	márgenes de la incisión					
	Presencia de fibrina en los márgenes de la incisión	1				
	Sangrado en los márgenes de la incisión	0				
Signos Clínicos Inflamación	Ausencia de enrojecimiento a lo largo de la incisión	2				
	Enrojecimiento en <50% de la longitud de la incisión	1	1	1	2	1
	Enrojecimiento en >50% de la longitud de la incisión	0				
	Total		9	9	9	9
Escalad del dolor	De 1 a 10		9	5	2	1

La reepitelización fue adecuada, observándose en la mayoría de los pacientes márgenes de incisión fusionados desde los primeros ocho días postquirúrgicos. El paciente 1 presentó una fusión incompleta en las primeras evaluaciones, mejorando progresivamente hasta alcanzar una estabilidad en los días 30 y 90. Los pacientes 2, 3 y 5 mostraron una fusión completa de los márgenes a lo largo de todo el seguimiento, mientras que el paciente 4, aunque inicialmente presentó márgenes completamente fusionados, evidenció una ligera pérdida de contacto entre los márgenes a partir del día 30.

La hemostasia evolucionó de forma positiva en la mayoría de los casos, con ausencia de fibrina en los márgenes de incisión a partir del día 20. Sin embargo, algunos pacientes como el 2 y el 5 mostraron persistencia de fibrina en ciertos momentos del seguimiento, lo cual puede ser indicativo de un proceso de cicatrización más lento en comparación con el resto. En relación con los signos de inflamación, la ausencia de enrojecimiento en los márgenes fue el hallazgo predominante, aunque en los pacientes 2 y 5 se detectaron episodios aislados de enrojecimiento en menos del 50% de la longitud de la incisión en las evaluaciones de los días 20 y 30, sugiriendo una respuesta inflamatoria leve y transitoria.

Al analizar los puntajes globales de la escala EWHS, el paciente 3 mostró la evolución más favorable, alcanzando los puntajes más altos de cicatrización en todos los periodos evaluados. Los pacientes 1, 2 y 5 presentaron una leve disminución en los puntajes intermedios, pero lograron una

adecuada recuperación hacia el día 90. El paciente 4, en cambio, evidenció una regresión de la fusión de los márgenes de incisión a partir del día 30, reflejada en una disminución de su puntaje EWHS.

En cuanto al dolor postoperatorio, todos los pacientes reportaron una disminución significativa de su intensidad a lo largo del seguimiento. Inicialmente, en el día 8, el dolor reportado, aunque fue significativo también fue manejable, con valores entre 7 y 9 en la escala de 1 a 10. Posteriormente, a partir del día 20, los pacientes refirieron una notable disminución en la percepción de dolor, registrando valores entre 2 y 5. Para el día 30, la mayoría de los pacientes reportó dolor mínimo o prácticamente ausente. No obstante, se observó un hallazgo particular en el paciente 4, quien presentó un aumento del dolor en el día 90, elevando su reporte a un valor de 4, situación que sugiere la posibilidad de una complicación tardía o un evento inflamatorio local que afectó el curso normal de la recuperación.

Finalmente, en cuanto a complicaciones y observaciones clínicas, se identificó que los pacientes 4 y 5 mostraron una evolución de la cicatrización más lenta, acompañada de signos de inflamación persistente y variabilidad en la fusión de los márgenes de incisión. Estos hallazgos reflejan un proceso de cicatrización más prolongado en comparación con los otros pacientes. A pesar de estas variaciones, no se reportaron casos de infección, dehiscencia grave de los colgajos ni otras complicaciones mayores que comprometieran el éxito del tratamiento. En general, la reepitelización fue satisfactoria en todos los casos evaluados, confirmando la efectividad del injerto de tejido conectivo desepitelializado en combinación con el colgajo de desplazamiento coronal para el tratamiento de recesiones gingivales tipo RT2.

5.

6. DISCUSIÓN

El presente estudio demostró una correlación entre el índice de cicatrización temprana, evaluado mediante el Early Wound Healing Score (EWHS), y la intensidad del dolor postoperatorio en pacientes tratados con colgajo posicionado coronal de doble incisión para recesiones gingivales RT2. En los pacientes del estudio, aunque los valores del EWHS iniciales (8 días) estuvieron entre 9 y 10, la intensidad del dolor fue significativo (>7 VAS). Este hallazgo sugiere que, aunque los días iniciales hay una cicatrización adecuada, el dolor en este tipo de cirugía es elevado en los días iniciales, pero tiende a regularse de una forma adecuada sobre el día 20. En el día 8, las heridas presentaron avances significativos de cicatrización temprana y el día 15 se confirmó un alto grado de cicatrización temprana como también una disminución significativa en la sensación de dolor. Los resultados observados en cada día de control permitieron confirmar que las heridas en los 5 casos del presente estudio alcanzaron una cicatrización parecida, debido a la estandarización del protocolo de atención y del operador, sumado a que no existían variables locales o sistémicas que pudieran influir en los resultados de los cinco pacientes. El dolor disminuyó significativamente (<2 VAS) al cumplirse el día 30 después de la cirugía, en cada uno de los 5 casos.

El cierre de las heridas avanzó en forma simultánea con la disminución del dolor y terminada la 4 semana después de la fecha de la cirugía, la calidad de vida de cada uno de los 5 pacientes no se encontraba afectada y se encontraba en un nivel normal de bienestar. El día 20, en cada uno de los 5 pacientes, al ser retirados los puntos postoperatorios, se registró una intensidad de dolor de valor 1 en 3 pacientes, valor 2 en 2 pacientes. Se aclara que en el presente trabajo la escala del dolor es de 1 a 10, siendo 10 el valor correspondiente al grado más alto de la intensidad del dolor.

A los 5 pacientes quirúrgicamente intervenidos, les fueron enviados analgésicos

inmediatamente después de llevada a cabo la intervención quirúrgica. Sin embargo, aún con analgesia postquirúrgica en tabletas o cápsulas, durante los primeros 8 días los niveles de dolor fueron bastante elevados, lo cual puede llegar a replantear la necesidad de analgesia intramuscular durante la etapa inicial de la cirugía, de tal forma que el control del dolor sea optimizado. Adicionalmente, es importante tener un control eficaz de los microorganismos que puedan adherirse a la sutura mediante el uso de colutorios antisépticos como la clorhexidina, que influye positivamente sobre los estados iniciales de cicatrización. El retiro oportuno de las suturas postoperatorias se vinculó como un factor coadyuvante de la cicatrización temprana eficaz de las heridas.

A diferencia de los estudios previos, esta investigación se enfocó exclusivamente en recesiones gingivales RT2, tratadas mediante una técnica específica de doble incisión vertical. Esta elección quirúrgica pudo haber contribuido a una mayor estabilidad del colgajo y un entorno favorable para la cicatrización, además de permitir un control más preciso de los factores anatómicos y biomecánicos. La inclusión de la EVA como herramienta subjetiva de medición del dolor fue esencial para correlacionar los eventos biológicos con la percepción individual del paciente.

La asociación observada entre una buena cicatrización temprana y una menor intensidad de dolor, en etapas posteriores a los 15 días, podría tener implicaciones clínicas importantes. De validarse en estudios con mayor tamaño muestral y diseño controlado, el EWHS podría utilizarse como un indicador temprano del dolor postoperatorio, lo cual permitiría personalizar estrategias analgésicas y mejorar la experiencia del paciente desde el primer momento del postoperatorio. Sin embargo, queda clara la opción de la formulación de analgésicos desde 1-2 horas antes de la intervención quirúrgica y continuar esta fórmula, durante 7 días más hasta la culminación de la primera semana postoperatoria. Estos hallazgos también resaltan la necesidad de una cuidadosa manipulación de los tejidos y un diseño quirúrgico que favorezca la vascularización y el cierre por primera intención. Factores como la inflamación y la hemostasia, medidos

adecuadamente, se perfilan como indicadores clave para anticipar la evolución clínica, prevenir complicaciones y diseñar protocolos quirúrgicos más eficaces, especialmente en recesiones RT2.

Estos hallazgos son coherentes con la literatura científica contemporánea, pues el control del dolor ha sido un derrotero importante en este tipo de procedimientos quirúrgicos. En primer lugar, el estudio de Rathore et al. (2024) (36), que compara el abordaje quirúrgico convencional con un enfoque microquirúrgico para procedimientos de colgajo periodontal, concluye que la microcirugía ofrece ventajas clínicas considerables, como una mejor adaptación tisular, menor recesión gingival postoperatoria y menor percepción del dolor. Aunque en el presente estudio no se utilizó magnificación óptica ni instrumental microquirúrgico, se observaron resultados similares en términos de estabilidad de los márgenes, reepitelización efectiva y control del dolor, lo que sugiere que la técnica empleada, basada en una cuidadosa manipulación de los tejidos y una adecuada estabilización del injerto, puede ofrecer beneficios comparables en ciertos casos clínicos.

Por otro lado, los datos publicados por Lavu et al., 2022 (37), quienes evaluaron la técnica del túnel lateral cerrado con y sin terapia fotobiomoduladora (PBMT) como una alternativa para el manejo del dolor y la inflamación, aportan evidencia sobre el impacto positivo de intervenciones quirúrgicas mínimamente invasivas complementadas con tecnologías adyuvantes, como en este caso el láser. Aunque la PBMT no fue aplicada en este estudio, el comportamiento clínico de los pacientes —particularmente la relativa pronta desaparición del dolor y la buena evolución de la cicatrización en los primeros 30 días— coincide con los beneficios reportados en el grupo experimental del estudio mencionado. La técnica empleada en este trabajo, al preservar la vascularización del colgajo y reducir el trauma quirúrgico mediante una incisión doble bien planeada, puede haber contribuido de forma decisiva al éxito clínico observado, lo que refuerza la relevancia de los principios quirúrgicos conservadores incluso en ausencia de tecnologías adicionales.

Asimismo, el metaanálisis sistemático realizado por Lages et al., 2024 (38) ofrece una perspectiva farmacológica complementaria que refuerza la idea para estudios futuros sobre la necesidad de una formulación analgésica preventiva para este tipo de procedimientos periodontales. El uso de analgesia oral preventiva con antiinflamatorios esteroideos (dexametasona 8 mg) y no esteroideos selectivos (etoricoxib 90–120 mg, ketorolaco 20 mg) se asocia con un control superior del dolor postoperatorio en comparación con placebo. Los estudios revisados por estos autores reportan una menor necesidad de medicación de rescate y un inicio más tardío del dolor en los grupos tratados farmacológicamente. Aunque en el presente estudio no se incluyó una intervención analgésica preventiva, la disminución consistente del dolor en todos los casos sugiere que una ejecución técnica precisa, la reducción del trauma quirúrgico y una correcta estabilización de los tejidos pueden ser igualmente eficaces para promover bienestar postoperatorio. No obstante, en contextos clínicos con mayor complejidad o en pacientes con umbrales bajos de tolerancia al dolor, la inclusión de fármacos como los evaluados por estos autores podría representar un recurso valioso para potenciar la experiencia del paciente.

En relación con la variabilidad individual, se identificaron casos en los que la evolución de la cicatrización fue más prolongada o presentó signos de regresión parcial, como en los pacientes 4 y 5, lo cual se explica desde factores como el posible distanciamiento del paciente de las orientaciones y exigencias postquirúrgicas. Estas observaciones coinciden con lo reportado por diversos autores, quienes han señalado que factores individuales como el biotipo periodontal, el espesor del injerto, la movilidad del colgajo y la adherencia del paciente a las instrucciones postoperatorias pueden influir significativamente en el desenlace clínico. Lavu et al., 2022 (37) por ejemplo, destacaron que el biotipo gingival aumentó en grosor en ambos grupos tratados, lo cual es un indicador importante de estabilidad tisular a largo plazo. Si bien no se evaluó esta variable en el presente trabajo, la integración de análisis adicionales como la medición del

espesor gingival pre y postquirúrgico podría enriquecer futuras investigaciones.

Finalmente, este estudio contribuye a la literatura clínica al demostrar que la técnica CDC combinada con ITC extraoral puede ser una alternativa efectiva y reproducible para el manejo de recesiones RT2, permitiendo resultados satisfactorios con la posibilidad de no acudir a recursos tecnológicos o farmacológicos sofisticados. La correcta ejecución de los principios quirúrgicos fundamentales incisiones bien planificadas, manipulación delicada de tejidos, injerto bien adaptado y colgajo estabilizado sigue siendo determinante para lograr una cicatrización predecible y confortable para el paciente. La individualización del abordaje terapéutico, el seguimiento clínico riguroso y la incorporación de herramientas objetivas de evaluación, como la escala EWHS, resultan esenciales para optimizar los resultados clínicos y la calidad de vida del paciente tratado.

7. CONCLUSIONES

Se logró establecer una correlación significativa entre el índice de cicatrización temprana (EWHS) y la intensidad del dolor postoperatorio (EVA) en pacientes con recesiones gingivales RT1 y RT2 tratados con cirugía de colgajo posicionado coronal de doble incisión. A mayor puntuación en el EWHS, que indica una cicatrización más favorable, se observó una menor percepción del dolor en la EVA, especialmente a partir del día 15 postoperatorio. Esta correlación refuerza el valor clínico del EWHS como herramienta predictiva del curso postoperatorio.

El EWHS fue útil para evaluar objetivamente la cicatrización temprana de las heridas quirúrgicas. Se evidenció que los márgenes de incisión fusionados, la ausencia de fibrina y la inflamación reducida fueron los principales indicadores de una cicatrización exitosa, con puntajes consistentes entre 8 y 10 en la mayoría de los casos al día 8 y al día 20. Esto permitió establecer un patrón claro de evolución favorable de la herida en las primeras semanas.

La Escala Visual Análoga (EVA) permitió cuantificar de forma precisa y práctica la intensidad del dolor postoperatorio. Los valores más altos se reportaron durante la primera semana, incluso con medicación, mientras que entre los días 20 y 30 el dolor disminuyó a niveles mínimos (≤ 2). Esta evolución confirma que, tras la fase inflamatoria inicial, el dolor tiende a disminuir conforme mejora la cicatrización.

8. RECOMENDACIONES

- Ampliar el número de pacientes para obtener resultados estadísticamente significativos.
- Evaluar diferentes esquemas analgésicos y antiinflamatorios para evaluar su efectividad en la percepción del dolor en este tipo de procedimientos.

1. REFERENCIAS BIBLIOGRÁFICAS

1. Pradeep K, Rajababu P, Satyanarayana D, Sagar V. Gingival recession: review and strategies in treatment of recession. *Case Rep Dent.* 2012;2012:563421. doi: 10.1155/2012/563421. Epub 2012 Oct 2. PMID: 23082256; PMCID: PMC3467775.
2. da Silva RC, Joly JC, de Lima AF, Tatakis DN. Root coverage using the coronally positioned flap with or without a subepithelial connective tissue graft. *J Periodontol.* 2004 Mar;75(3):413-9. doi: 10.1902/jop.2004.75.3.413. PMID: 15088880.
3. Imber JC, Kasaj A. Treatment of Gingival Recession: When and How? Vol. 71, *International Dental Journal.* Elsevier Inc.; 2021. p. 178–87.
4. de Sanctis M, Zucchelli G. Coronally advanced flap: a modified surgical approach for isolated recession-type defects Three-year results. *Journal of Clinical Periodontology* [Internet]. 2007 [cited 2024 Jan 30]; Available from: <https://pubmed.ncbi.nlm.nih.gov/17309597/>
5. Cortellini P, Pini Prato G. Coronally advanced flap and combination therapy for root coverage. *Clinical strategies based on scientific evidence and clinical experience. Periodontol 2000.* 2012;
6. Polimeni G, Xiropaidis AV, Wikesjö UM. Biology and principles of periodontal wound healing/regeneration. *Periodontol 2000.* 2006;41:30-47. doi: 10.1111/j.1600- 0757.2006.00157.x. PMID: 16686925.Hamzani Y, Chaushu G. Evaluation of early wound healing scales/indexes in oral surgery: A literature review. *Clin Implant Dent Relat Res.* 2018;1030–5.
7. Pini Prato G. Mucogingival deformities. *Ann Periodontol.* 1999 Dec;4(1):98-101. doi: 10.1902/annals.1999.4.1.98. PMID: 10863381.
8. Cortellini P, Bissada NF. Mucogingival conditions in the natural dentition: Narrative review, case definitions, and diagnostic considerations. *J Clin Periodontol.* 2018 Jun 1;45:S190–8.
9. Kassab MM, Cohen RE. The etiology and prevalence of gingival recession. *J Am Dent Assoc.* 2003;220–5.
10. Nevins M. Attached gingiva--mucogingival therapy and restorative dentistry. *Int J Periodontics Restorative Dent.* 1986;6(4):9-27. PMID: 3531062.
11. Cairo F, Nieri M, Cincinelli S, Mervelt J, Pagliaro U. The interproximal clinical attachment level to classify gingival recessions and predict root coverage outcomes: An explorative and reliability study. *J Clin Periodontol.* 2011 Jul;38(7):661–6.
12. Zucchelli G, Mounssif I. Periodontal plastic surgery. *Periodontol 2000.* 2015 Jun;68(1):333-68. doi: 10.1111/prd.12059. PMID: 25867992.
13. Miglani S, Aggarwal V, Ahuja B. Dentin hypersensitivity: Recent trends in management. *J Conserv Dent.* 2010 Oct;13(4):218–24.
14. Stefanini M, Marzadori M, Aroca S, Felice P, Sangiorgi M, Zucchelli G. Decision making in root-coverage procedures for the esthetic outcome. *Periodontol 2000.*

2018 Jun;77(1):54–64.

15. Zucchelli G, De Sanctis M. Treatment of multiple recession-type defects in patients with esthetic demands. *J Periodontol*. 2000 Sep;71(9):1506-14. doi: 10.1902/jop.2000.71.9.1506. PMID: 11022782. Cortellini P, Tonetti MS. A Simplified. Surgical Approach for Root Coverage Procedures: Surgical Technique and Observational Case Series. *Journal of Clinical Periodontology*, 2007; 34(4): 262-268.
16. Huang LH, Neiva RE, Wang HL. Factors affecting the outcomes of coronally advanced flap root coverage procedure. *J Periodontol*. 2005 Oct;76(10):1729-34. doi: 10.1902/jop.2005.76.10.1729. PMID: 16253095.
17. Singhal R, Rastogi P, Nandlal. Treatment of multiple adjacent gingival recessions in a single surgical approach with expanded subepithelial connective tissue graft - An innovative approach. *J Oral Biol Craniofac Res*. 2012 May-Aug;2(2):131-4. doi: 10.1016/j.jobcr.2012.05.007. Epub 2012 Jun 22. PMID: 25737850; PMCID: PMC3941998.
18. Mazzotti C, Mounssif I, Rendón A, Mele M, Sangiorgi M, Stefanini M, Zucchelli G. Complications and treatment errors in root coverage procedures. *Periodontol* 2000. 2023 Jun;92(1):62-89. doi: 10.1111/prd.12468. Epub 2023 Jan 3. PMID: 36594482.
19. Javed H, Olanrewaju OA, Ansah Owusu F, Saleem A, Pavani P, Tariq H, Vasquez Ortiz BS, Ram R, Varrassi G. Challenges and Solutions in Postoperative Complications: A Narrative Review in General Surgery. *Cureus*. 2023 Dec 22;15(12):e50942. doi: 10.7759/cureus.50942. PMID: 38264378; PMCID: PMC10803891.
20. Cho YD, Kim KH, Lee YM, Ku Y, Seol YJ. Periodontal Wound Healing and Tissue Regeneration: A Narrative Review. *Pharmaceuticals (Basel)*. 2021 May 12;14(5):456. doi: 10.3390/ph14050456. PMID: 34065862; PMCID: PMC8151433.
21. Zucchelli G, De Sanctis M. Primary Intention Healing in Mucogingival Surgery: Principles and Techniques. *Periodontology 2000*, 2000; 16(1): 54-70.
22. Burkhardt R, Lang NP. Fundamental principles in periodontal plastic surgery and mucosal augmentation--a narrative review. *J Clin Periodontol*. 2014 Apr;41 Suppl 15:S98-107. doi: 10.1111/jcpe.12193. PMID: 24641005.
23. Rodrigues M, Kosaric N, Bonham CA, Gurtner GC. Wound Healing: A Cellular Perspective. *Physiol Rev*. 2019 Jan 1;99(1):665-706. doi: 10.1152/physrev.00067.2017. PMID: 30475656; PMCID: PMC6442927.
24. Moretti L, Stalfort J, Barker TH, Ababayehu D. The interplay of fibroblasts, the extracellular matrix, and inflammation in scar formation. *J Biol Chem*. 2022 Feb;298(2):101530. doi: 10.1016/j.jbc.2021.101530. Epub 2021 Dec 23. PMID: 34953859; PMCID: PMC8784641.
25. Marini L, Rojas MA, Sahrman P, Aghazada R, Pilloni A. Early Wound Healing Score: a system to evaluate the early healing of periodontal soft tissue wounds. *J Periodontal Implant Sci*. 2018 Oct 24;48(5):274-283. doi: 10.5051/jpis.2018.48.5.274. PMID: 30405935; PMCID: PMC6207797.

26. Singer AJ, Clark RA. Cutaneous wound healing. *N Engl J Med.* 1999 Sep 2;341(10):738-46. doi: 10.1056/NEJM199909023411006. PMID: 10471461.
27. Landén NX, Li D, Ståhle M. Transition from inflammation to proliferation: a critical step during wound healing. *Cell Mol Life Sci.* 2016 Oct;73(20):3861-85. doi: 10.1007/s00018-016-2268-0. Epub 2016 May 14. PMID: 27180275; PMCID: PMC5021733.
28. Pastar I, Stojadinovic O, Yin NC, Ramirez H, Nusbaum AG, Sawaya A, Patel SB, Khalid L, Isseroff RR, Tomic-Canic M. Epithelialization in Wound Healing: A Comprehensive Review. *Adv Wound Care (New Rochelle).* 2014 Jul 1;3(7):445-464. doi: 10.1089/wound.2013.0473. PMID: 25032064; PMCID: PMC4086220.
29. Crisman E, Appenzeller-Herzog C, Tabakovic S, Nickel CH, Minotti B. Multidimensional versus unidimensional pain scales for the assessment of analgesic requirement in the emergency department: a systematic review. *Intern Emerg Med.* 2024 Aug;19(5):1463-1471. doi: 10.1007/s11739-024-03608-5. Epub 2024 Apr 25. PMID: 38664325; PMCID: PMC11364591.
30. Price DD, McGrath PA, Rafii A, Buckingham B. The validation of visual analogue scales as ratio scale measures for chronic and experimental pain. *Pain.* 1983 Sep;17(1):45-56. doi: 10.1016/0304-3959(83)90126-4. PMID: 6226917.
31. Delgado DA, Lambert BS, Boutris N, McCulloch PC, Robbins AB, Moreno MR, Harris JD. Validation of Digital Visual Analog Scale Pain Scoring With a Traditional Paper-based Visual Analog Scale in Adults. *J Am Acad Orthop Surg Glob Res Rev.* 2018 Mar 23;2(3):e088. doi: 10.5435/JAAOSGlobal-D-17-00088. PMID: 30211382; PMCID: PMC6132313.
32. Klimek L, Bergmann KC, Biedermann T, Bousquet J, Hellings P, Jung K, Merk H, Olze H, Schlenter W, Stock P, Ring J, Wagenmann M, Wehrmann W, Mösges R, Pfaar O. Visual analogue scales (VAS): Measuring instruments for the documentation of symptoms and therapy monitoring in cases of allergic rhinitis in everyday health care: Position Paper of the German Society of Allergology (AeDA) and the German Society of Allergy and Clinical Immunology (DGAKI), ENT Section, in collaboration with the working group on Clinical Immunology, Allergology and Environmental Medicine of the German Society of Otorhinolaryngology, Head and Neck Surgery (DGHNOKHC). *Allergo J Int.* 2017;26(1):16-24. doi: 10.1007/s40629-016-0006-7. Epub 2017 Jan 19. PMID: 28217433; PMCID: PMC5288410.
33. Nugent SM, Lovejoy TI, Shull S, Dobscha SK, Morasco BJ. Associations of Pain Numeric Rating Scale Scores Collected during Usual Care with Research Administered Patient Reported Pain Outcomes. *Pain Med.* 2021 Oct 8;22(10):2235-2241. doi: 10.1093/pm/pnab110. PMID: 33749760; PMCID: PMC8677438.
34. Ngamkham S, Vincent C, Finnegan L, Holden JE, Wang ZJ, Wilkie DJ. The McGill Pain Questionnaire as a multidimensional measure in people with cancer: an integrative review. *Pain Manag Nurs.* 2012 Mar;13(1):27-51. doi: 10.1016/j.pmn.2010.12.003. Epub 2011 May 20. PMID: 22341138; PMCID: PMC3285427.

35. Marini L, Rojas MA, Sahrman P, Aghazada R, Pilloni A. Early Wound Healing Score: a system to evaluate the early healing of periodontal soft tissue wounds. *J Periodontal Implant Sci.* 2018 Oct 24;48(5):274-283. doi: 10.5051/jpis.2018.48.5.274. PMID: 30405935; PMCID: PMC6207797.
36. Rathore P, Manjunath S, Singh R. Evaluating and comparing the efficacy of the microsurgical approach and the conventional approach for the periodontal flap surgical procedure: A randomized controlled trial. *Dent Med Probl.* 2024 Jan-Feb;61(1):23-28. doi: 10.17219/dmp/147183. PMID: 35904770.
37. Lavu V, Gutknecht N, Vasudevan A, S K B, Hilgers RD, Franzen R. Laterally closed tunnel technique with and without adjunctive photobiomodulation therapy for the management of isolated gingival recession-a randomized controlled assessor-blinded clinical trial. *Lasers Med Sci.* 2022 Apr;37(3):1625-1634. doi: 10.1007/s10103-021-03411-0. Epub 2021 Sep 20. PMID: 34545437; PMCID: PMC8452278.
38. Lages LPD, Bergamaschi CC, Lopes LC, da Frota EG, Silva MT, Monte TL, Motta RHL. Preemptive oral analgesia with steroidal and nonsteroidal anti-inflammatory drugs in periodontal surgery: a systematic review. *Front Pharmacol.* 2024 Jul 15;15:1385401. doi: 10.3389/fphar.2024.1385401. PMID: 39076590; PMCID: PMC11285104.

ANEXO 1

Table 1. EHS description

Parameter	Description	Points
CSR	Merged incision margins	6
	Incision margins in contact	3
	Visible distance between incision margins	0
CSH	Absence of fibrin on the incision margins	2
	Presence of fibrin on the incision margins	1
	Bleeding at the incision margins	0
CSI	Absence of redness along the incision length	2
	Redness involving <50% of the incision length	1
	Redness involving >50% of the incision length and/or pronounced swelling	0

Maximum total score: 10

EHS: Early Wound Healing Score, CSR: clinical signs of re-epithelialization, CSH: clinical signs of haemostasis, CSI: clinical signs of inflammation.

ANEXO 2



ANEXO 3

INSTRUCTIVO PARA CIRUGÍA PLÁSTICA PERIODONTAL CON INJERTO DE TEJIDO CONECTIVO, TÉCNICA BILAMINAR

Título del Proyecto: Relación entre el índice de cicatrización temprana (EWHS) y la intensidad del dolor experimentado por los pacientes en la escala analógica posterior a la cirugía colgajo posicionado coronal de doble incisión en recesiones gingivales RT1 y RT2: serie de casos

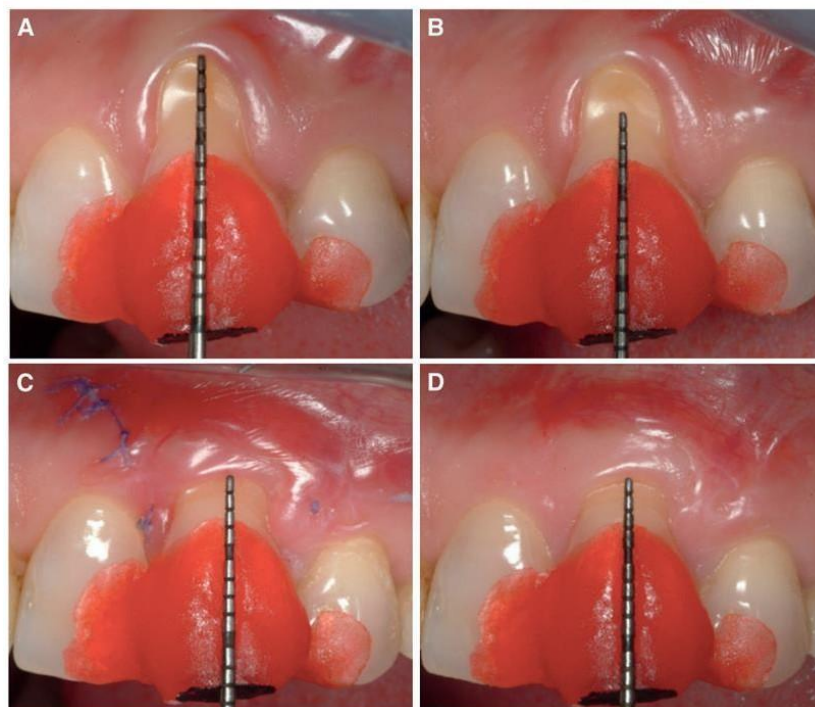
Integrantes:

Mariam Alejandra Meza-Pretelt

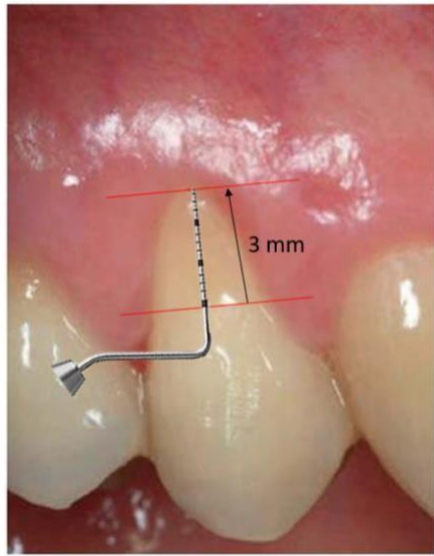
Díaz Alejandra Thompson

Rodríguez

1. Diligenciar el consentimiento informado.
2. Tener rx periapical de la zona a intervenir, debe ser reciente (de no más de 6 meses)
3. Tomar fotografías extraorales.
4. Tomar fotografías intraorales de la zona a intervenir con cámara fotográfica
 - **Camara:** Canon EOS Rebel T7
 - **Lente:** Macro recomendado (Canon EF 100mm f/2.8. Macro)
 - **Flash:** Ring flash para iluminación homogénea
 - **Espejos intraorales:** De metal para reflejar zonas difíciles
 - **Retractores de mejillas:** De plástico o silicona para mejorar acceso. Configuración de la cámara:
 - **Modo de disparo:** Manual
 - **Apertura (f/):** f/22
 - **Velocidad de obturación:** 1/100s
 - **ISO:** 200
 - **Balance de blancos:** Luz flash
 - **Formato de imagen:** RAW+JPEG
 - **Flash:** Obligatorio 1/8
5. Diligenciamiento de historia clínica con el periodontograma de la zona a intervenir y tomar las siguientes mediciones con sonda periodontal Carolina del norte (Hufriedy):



- **Profundidad de la recesión gingival:** Medir desde la Unión cemento esmalte hasta la extensión más apical del margen gingival.



(imagen de ejemplo)

- **Profundidad de sondaje:** Medir desde el margen gingival hasta el fondo del surco gingival.
- **Altura del tejido queratinizado:** medir desde el margen gingival hasta la unión mucogingival. (usar el stent)



(imagen de ejemplo)

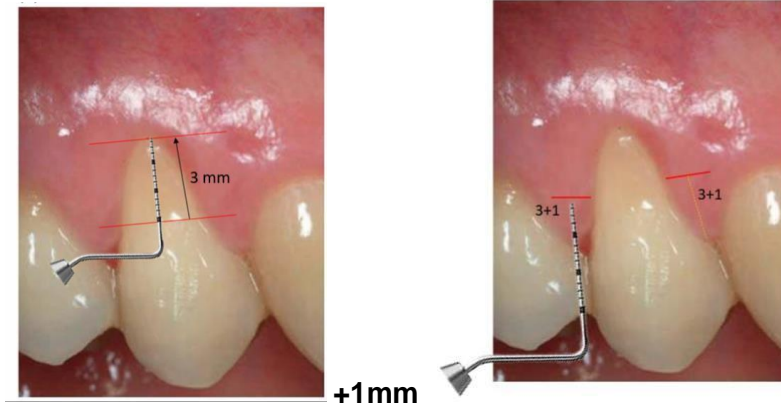
6. Tomar índice de placa bacteriana con Silness & Loe modificado.

7. Anestesiar: realizar técnica infiltrativa a distancia en fondo de vestibulo de dientes adyacentes (mesial y distal) a la zona de la intervención. La aguja no debe penetrar la zona que se va a intervenir.
 - Anestésico: lidocaína al 2% con epinefrina 1:80.000

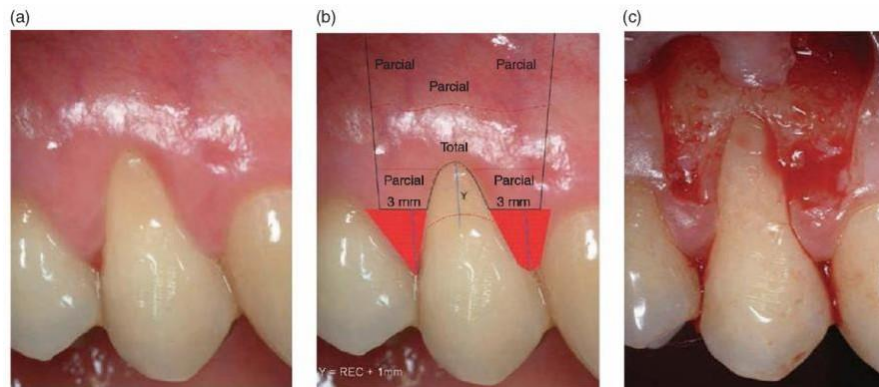


(imagen de **ejemplo** suponiendo que el diente a intervenir es el 21)

8. Medir el espesor gingival vestibular: Tomar la medida 1,5 mm apical al margen gingival con una aguja corta para anestesia y un tope de disco de silicona de 3 mm de diámetro. La aguja se debe insertar perpendicular a la superficie mucosa, a través de los tejidos blandos con una ligera presión hasta sentir una superficie dura. Luego se coloca el tope del disco de silicona con el borde coronal superponiéndose al margen del tejido blando. Una vez en la posición correcta, el disco se fija con una gota de adhesivo cianocrílico; después de retirar cuidadosamente la aguja, se mide la profundidad de penetración con un calibrador metálico.
9. Se realiza raspaje y profilaxis de la superficie radicular expuesta en la cual se realizará el procedimiento quirúrgico.
10. Diseño y levantamiento del colgajo: en las superficies radiculares expuestas se eleva un colgajo traapezoidal de espesor dividido.
 - Incisión horizontal. **Ejemplo:** Si la recesión midió 3 mm, se debe sumar 1 mm para realizar la incisión midiendo desde el borde más coronal de la papila y se eleva colgajo a espesor parcial.



- Se realizan incisiones verticales y se eleva colgajo a espesor total y luego parcial como se muestra en la imagen de ejemplo:



Ejemplo: esquema de la preparación del colgajo. **(b)** (Línea azul, cantidad [en mm] de avance coronal del colgajo; área roja, papilas desepitelizadas; elevación del colgajo: parcial, total y parcial. **(c)** Colgajo elevado. Se desepitelizan las papilas para permitir el anclaje del colgajo en dirección coronaria a la unión amelocementaria.

11. Tomar medida de la zona donante (paladar) del injerto, con sonda periodontal Carolina del norte (Hu friedy):

- El ancho del injerto debe elegirse de acuerdo con la cantidad de tejido requerido para cubrir la raíz expuesta y 3 mm de tejido conectivo mesial y distal a la misma.
- Ya ubicados en el paladar, tomar la medida aproximadamente a 1,5 mm apical al margen gingival, con ayuda de la aguja utilizada para la anestesia y un tope de disco de silicona. La aguja se debe insertar perpendicular a la superficie mucosa, a través de los tejidos blandos con una ligera presión hasta sentir una superficie dura.
- Luego colocar el tope del disco de silicona en estrecho contacto con la superficie del tejido blando y fijarlo con una gota de adhesivo cianocrílico; después de retirar cuidadosamente la aguja, medir la profundidad de penetración con el calibre. La medición debe realizarse en la porción de

tejido antes y después de ser recolectada.

12. Tomar injerto gingival libre (epitelizado): trazar dos incisiones horizontales (realizar la incisión coronal 1,5 mm apical al margen gingival de tejido blando de los dientes adyacentes) y dos verticales para delimitar el área del injerto.
A lo largo de la incisión horizontal coronal, la hoja de bisturí debe ir orientada casi perpendicular a la placa ósea y una vez que se obtiene un espesor adecuado del tejido blando, girarla para que quede casi paralela a la zona superficial. El espesor del injerto debe mantenerse uniforme mientras se procede apicalmente con la hoja de bisturí. La altura del injerto debe basarse en la distancia desde la UCE hasta la cresta ósea bucal. **PRECAUCIÓN: no retirar el periostio que protege el hueso subyacente de la zona donante.**
13. Una vez separado el injerto se procede a eliminar el tejido graso (de color amarillo). La herida palatina se debe mantener in situ con suturas compresivas con Nylon 5.0 (vitalcom) ancladas al tejido blando apical al área de la herida palatina.
14. **Desepitelializar:** El injerto debe ser desepitelizado con una hoja de bisturí #15c (marca Swann Morton), se debe colocar el injerto sobre baja lenguas de madera estéril previamente humedecido con suero fisiológico y con ayuda de otro baja lenguas de madera se sostiene el injerto para realizar la respectiva desepitelización, el injerto final no debe exceder 1.5 mm de grosor.
15. Orientar una luz perpendicular al injerto. La diferente consistencia (el epitelio es más duro y áspero mientras que el tejido conectivo es más blando y liso) permitirá la eliminación del epitelio al cortar con la hoja de bisturí mantenida paralela a la superficie externa. La diferente reflexión de la luz (el epitelio se refleja más que el tejido conectivo) permitirá distinguir clínicamente la eliminación del epitelio.
16. Suturar el injerto de tejido conectivo al nivel de la Unión cemento esmalte en la zona donde se desea cubrir la recesión, esto se realizará con ácido poliglicólico 6-0 (vitalcom) a periostio.

El tejido blando vestibular restante de las papilas interdentes anatómicas se desepiteliza con hoja de bisturí #15c (marca Swann Morton) para crear áreas de tejido conectivo a las que se suturan las papilas quirúrgicas del colgajo de cobertura.

El colgajo se debe avanzar coronalmente, cortando las inserciones musculares presentes en el espesor del colgajo, y se sutura con Castroviejo y sutura (nylon 5-0 vitalcom), técnica suspensoria.

Al momento de suturar, el colgajo debe cubrir el injerto y el margen del colgajo debe ubicarse mínimo 1mm coronal a la unión cemento esmalte de todos los dientes incluidos en el diseño del colgajo. No se coloca ningún apósito periodontal.

17. Controlar el dolor y el edema postoperatorio con analgésico. Los pacientes deben recibir 400 mg de ibuprofeno al inicio del procedimiento quirúrgico o si son alérgicos se dará acetaminofén 500 mg.

Las dosis posteriores se tomarán de la siguiente manera:

- Ibuprofeno tabletas de 800 mg #10. Tomar 1 cada 12 horas por 5 días.
- Amoxicilina cápsulas de 500 mg #21. Tomar 1 cada 8 horas por 7 días.

O para pacientes alérgicos:

- Acetaminofén tabletas de 500 mg #20. Tomar 1 cada 6 horas por 5 días.
- Azitromicina cápsulas de 500 mg #3. Tomar 1 cada 24 horas por 5 días.

18. Se debe indicar a los pacientes que no se podrán cepillar los dientes en el área tratada, sino que deberán enjuagarse con una solución de clorhexidina (0,12%) dos veces al día durante 1 minuto, Este esquema de higiene bucal debe aplicarse hasta que se retire la sutura (20 días posteriores a la cirugía).

19. Control postquirúrgico: se deben programar los respectivos controles a los 8 días, 20 días, 30 días y 90 días.

De igual manera evaluar el curso postoperatorio y **tomar fotografías.**

20. Retirar suturas: se deben retirar suturas 20 días después del procedimiento, utilizando tijeras.

21. **Control de placa bacteriana: El control de la placa en el área tratada quirúrgicamente se debe mantener mediante enjuague de Clorhexidina los primeros 20 días posteriores a la cirugía y, después de este periodo, se debe mantener con enjuague a base de aceites esenciales 2 vez al día por tres meses (LISTERINE COOL MINT ZERO ALCOHOL).**

22. Tomar fotografías finales a los 3 meses.

ANEXO 4

1. Consentimiento informado

TÍTULO DE LA INVESTIGACIÓN:

Relación entre el índice de cicatrización temprana (EWHS) y la intensidad del dolor experimentado por los pacientes en la escala analógica posterior a la cirugía colgajo posicionado coronal de doble incisión en recesiones gingivales RT1 y RT2

INVESTIGADORES

	NOMBRE	CORREO INSTITUCIONAL	TÉLEFONO CÉLULAR
Investigador principal	Dr. Sergio Losada	slozada@unicoc.edu.co	+57 3002693329
Investigador metodológico	Dr. Hernán Santiago Garzón	hgarzonv@unicoc.edu.co	+57 301 7832204
Estudiante	Mariam Alejandra Meza-Pretelt Díaz	mmeza@unicoc.edu.co	+57 3222130272
Estudiante	Alejandra Thompson Rodríguez	athompson@unicoc.edu.co	+57 3173796943

Nosotros **Mariam Alejandra Meza-Pretelt Díaz y Alejandra Thompson Rodríguez** estudiante(s) del Postgrado de Periodoncia del Colegio Odontológico, como equipo de investigación, desarrollará el proyecto **titulado Relación entre el índice de cicatrización temprana (EWHS) y la intensidad del dolor experimentado por los pacientes en la escala analógica posterior a la cirugía colgajo posicionado coronal de doble incisión en recesiones gingivales RT1 y RT2**. El equipo le brindará información y le invitará a participar de esta investigación, que tiene como objetivo: **Determinar la relación entre el índice de cicatrización temprana (EWHS) y la intensidad del dolor experimentado por los pacientes en la escala analógica posterior a la cirugía colgajo posicionado coronal de doble incisión en recesiones gingivales RT1 y RT2**.

Se les invita a participar a este estudio ya que permitirá proporcionar al clínico otra perspectiva en cuanto a la relación entre el índice de cicatrización (EWHS) y la intensidad del dolor (EVA) posterior a un procedimiento quirúrgico.

El pronóstico de la cirugía periodontal depende de la cicatrización temprana de las heridas. El cierre deseable de la herida en las dos primeras semanas suele reducir la infección, la inflamación y el dolor.

Al firmar el presente documento usted estará aceptando libremente participar en esta investigación científica, cuyo título y objetivo acaba de leer.

Antes de firmar este consentimiento por favor léalo cuidadosamente. Este consentimiento puede contener palabras que usted no entienda. Si es así, por favor pregunte a los investigadores, quienes le resolverán sus dudas al respecto. Usted puede llevar este consentimiento para discutirlo con otras personas, antes de tomar su decisión.

En este estudio participaron pacientes en un lapso de 8 días.

El paciente debe cumplir las citas previstas para los controles en las condiciones asignadas por los profesionales a cargo.

No recibirá ninguna remuneración alguna por la participación en el estudio.

Se guardará estricta confidencialidad sobre los datos obtenidos producto de mi participación, con un número de clave que ocultará mi identidad.

Se me brindará orientación al respecto.

Puedo solicitar, en el transcurso del estudio información actualizada sobre el mismo, al investigador responsable.

Se solicitará cumplimiento por parte del paciente que asistirá a las clínicas UNICOC Bogotá en los días asignados, durante 8 días, periodo por el cual se establece el estudio.

ALTERNATIVAS DE TRATAMIENTO

No hay alternativas de tratamiento

Si participa en este estudio, ha elegido la siguiente opción de tratamiento:

Evaluar la relación entre el índice de cicatrización temprana (EWHS) y la intensidad del dolor experimentado por los pacientes en la escala analógica posterior a la cirugía colgajo posicionado coronal de doble incisión en recesiones gingivales RT1 y RT2

DESCRIPCIÓN GENERAL DE LOS PROCEDIMIENTOS INCLUIDOS EN EL ESTUDIO

- El paciente dará su consentimiento informado sobre la relación entre el índice de cicatrización y la escala de dolor; el cual se compromete con los parámetros establecidos indicando su dolor.
- El paciente está en la obligación de asistir a la valoración en los días establecidos por el clínico tratante (8 días).
- La valoración establecida tiene como fin valorar los parámetros clínicos demarcados en el estudio como: signos clínicos de Reepitelización, hemostasia e inflamación
- Se tomarán evidencias fotográficas para registrar la evolución de la cicatrización del paciente.

RIESGOS DERIVADOS DE SU PARTICIPACIÓN EN ESTE ESTUDIO

Como en todo procedimiento clínico, existen riesgos posibles o previsibles, así como riesgos imprevisibles, que suceden con muy poca frecuencia. Dentro de ellos pueden citarse los siguientes:

Hemorragia, edema, infección, desgarro de sutura, necrosis

Los investigadores cuentan con la formación y experiencia suficientes para desarrollar este estudio, aplicarán todos los procedimientos de bioseguridad y le suministrarán las instrucciones preventivas correspondientes, así como le instruirán sobre las precauciones necesarias.

Si el paciente llegase a presentar un efecto secundario a la toma del medicamento y/o el enjuague suministrado se suspenderá de manera inmediata y permanecerá en control por parte del clínico.

COMPROMISOS DE SU PARTICIPACIÓN

Su obligación personal y exclusiva implica cumplir estrictamente con las indicaciones del investigador a fin de evitar la presentación de riesgos imprevisibles e inusuales que incidan sobre la investigación y/o afecten su salud y bienestar. Así mismo, es importante que usted acuda a todas las citas programadas por el investigador, dado que ese es el único mecanismo a través del cual es posible realizar un adecuado seguimiento y control del procedimiento realizado. El tiempo estimado de cada cita es de 2 horas; la duración total del estudio está establecida en 8 días.

Específicamente, al participar en esta investigación se compromete a lo siguiente:

- Suministrar información que corresponda con la realidad.
- Seguir todas las indicaciones suministradas por los investigadores.
- Informar oportunamente a los investigadores respecto a los eventos adversos y las reacciones que pudiera presentar relacionados con su participación en la investigación.
- No recibir ningún beneficio monetario por la participación en esta investigación, pero tampoco incurrir en gastos adicionales por la participación en este estudio y en caso de que se presentarán estos serán asumidos por las investigadoras.

Es importante que usted informe de inmediato sobre cualquier complicación como dolor, sangrado o cualquier otra, al celular 3173796943 preguntando por Alejandra Thompson Rodríguez (investigador principal) o comunicándose al e-mail athompson@unicoc.edu.co, quien le orientará para que se instauren las medidas adecuadas y se resuelva de manera oportuna la situación, bajo seguimiento del investigador y por supuesto la Institución. Tenga en cuenta que estaremos prestos a ofrecer el tratamiento idóneo en caso de daños que le afecten y sean causados por la investigación.

Igualmente podrá comunicarse con el representante del comité de ética de la institución

Dra. Sandra Aguilera Rojas al teléfono 6683535 Ext. 1542.

El incumplimiento de cualquiera de los compromisos establecidos en este documento será causa suficiente para que sea desvinculado de la investigación.

CONSIDERACIONES ESPECIALES Y COMPROMISOS DE LA INSTITUCIÓN Y DE LOS INVESTIGADORES

De acuerdo con la resolución 8430 de 1993 del Ministerio de Salud, esta investigación se considera de RIESGO MAYOR QUE EL MÍNIMO dado que incluye procedimientos quirúrgicos. Las novedades médico-odontológicas que pudieren surgir como resultado de su participación en el estudio y relacionadas directamente con éste, serán atendidas por intermedio de la Institución Universitaria Colegios de Colombia – UNICOC.

Por su participación en este estudio no recibirá ninguna compensación económica, pero tampoco debe incurrir en gasto alguno.

El investigador tiene la obligación de informarle si durante el desarrollo de este estudio surgen nuevos hallazgos significativos que pudieran afectar su voluntad de seguir participando en el mismo.

Igualmente, los investigadores están obligados a responder sus preguntas durante el tiempo del estudio y deben informarle, si usted así lo desea, sobre los resultados de los exámenes que se le practiquen y los resultados de la investigación cuando estos sean publicados. Igualmente están en la obligación de entregarle una copia de este consentimiento.

Su participación en el estudio beneficiará a la comunidad científica al permitir mayores conocimientos en el área de Periodoncia. En consecuencia, usted estará contribuyendo a mejorar el tratamiento de los pacientes afectados por situaciones de salud similares a la suya.

Todos los registros fotográficos, radiográficos y en general toda la información que se recoja durante este estudio serán mantenidos bajo custodia por parte del investigador y su identificación no se divulgará a personas no relacionadas con este proyecto de investigación, ¿sin que usted lo haya autorizado por escrito?

La recopilación y presentación de información médica y odontológica respetará estrictamente los estándares profesionales de confidencialidad. Esta información podrá ser usada con fines de enseñanza e investigación respetando dicha confidencialidad

PARTICIPACIÓN Y RETIRO VOLUNTARIO

Tiene derecho a negarse a continuar participando en la investigación en cualquier momento, es su elección y todos sus derechos serán respetados. Si desea retirarse del estudio deberá notificar por escrito su decisión al investigador y asumir los riesgos que pudieran derivarse de su retiro.

Una copia de este documento será entregada a usted para su consulta en cualquier momento.

CONSENTIMIENTO Y FIRMAS

El (la) Doctor(a) _____ me ha explicado de forma satisfactoria qué es, cómo se hace y para qué sirve esta investigación. También se me ha explicado y he comprendido, por qué y para qué la están realizando. Así mismo, soy consciente de que no existen garantías absolutas acerca de los resultados, dado que la investigación y demás actos pueden implicar aspectos nuevos e imprevisibles.

Me comprometo a atender de manera estricta los compromisos arriba mencionados, aceptando que su incumplimiento será la causa de mi desvinculación al proceso de investigación, de lo cual asumo completa responsabilidad.

Manifiesto que estoy de acuerdo en NO recibir ningún beneficio monetario por mi participación en este estudio.

He comprendido todo lo anterior perfectamente y por lo tanto, YO: _____ c

_____ on documento de identidad _____ expedido en _____, doy mi consentimiento para que el (la) Dr. (Dra.)

_____ y el personal auxiliar que se requiera, me realicen éste y los procedimientos complementarios que sean necesarios a juicio de los profesionales que lo lleven a cabo.

Igualmente autorizo la toma de fotografías, videos, o imágenes diagnósticas como radiografías, entre otras, las cuales podrán utilizarse posteriormente para otras actividades de índole académico y científico, y en las cuales el manejo de la confidencialidad, privacidad e identidad serán acordes a las permitidas por Ley y no estarán a disposición pública.

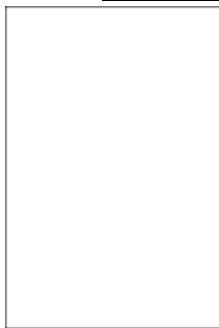
Manifiesto que he recibido copia del presente documento, el cual consta de ___páginas.

Lugar y fecha: _____

Firma del participante: _____ Nombre del participante: _____

C.C. # _____ de _____

Dirección: _____ Teléfono: _____



HUELLA

Firma del Investigador: _____ Nombre: _____

C.C. _____ de _____ Teléfono: _____

Firma del testigo # 1: _____ Nombre del testigo #

1: _____

C.C. _____ de _____ Teléfono: _____

Firma del testigo # 2: _____ Nombre del testigo # 2:

C.C. # _____ de _____ Teléfono: _____

Este consentimiento informado ha sido revisado y aprobado por el Comité de Ética en Investigación de la Institución Universitaria Colegios de Colombia – UNICOC.

DECLARACIÓN

Los investigadores declaran que no se realizarán cambios en este protocolo a menos que se solicite la aprobación de estos y estos sean autorizados por el Comité de Ética de UNICOC.

Los asesores metodológico y científico se responsabilizan de supervisar el desarrollo de la investigación en su totalidad, velando por el cumplimiento de lo estipulado.

Los eventos adversos relacionados con el desarrollo de la investigación serán inmediatamente notificados a la instancia correspondiente.

Los abajo firmantes certifican haber entendido y estar de acuerdo con las políticas y procedimientos del Colegio Odontológico con respecto a la investigación que incluye personas y/o tejidos humanos.

FIRMAS DE LOS INVESTIGADORES
