

**UNIVERSIDAD CATÓLICA
DE SANTIAGO DE GUAYAQUIL**

FACULTAD DE CIENCIAS MÉDICAS

CARRERA DE ODONTOLOGÍA

TEMA:

Aplicación de principios clínicos de la microcirugía para minimizar el daño tisular en periodoncia. Revisión sistemática

AUTORA

Morán Perero, Skarlett Merybeth

**Trabajo de titulación previo a la obtención del título de
Odontóloga**

TUTOR:

Ycaza Reynoso, Carlos Xavier

Guayaquil, Ecuador

16 de septiembre del año 2021



UNIVERSIDAD CATÓLICA
DE SANTIAGO DE GUAYAQUIL

FACULTAD DE CIENCIAS MÉDICAS
CARRERA DE ODONTOLOGÍA

CERTIFICACIÓN

Certificamos que el presente trabajo de titulación, fue realizado en su totalidad por **Morán Perero, Skarlett Merybeth**, como requerimiento para la obtención del título de **Odontóloga**.

TUTOR

f. _____
Ycaza Reynoso, Carlos Xavier

DIRECTOR DE LA CARRERA

f. _____
Bermúdez Velásquez, Andrea Cecilia

Guayaquil, a los 16 días del mes de septiembre del año 2021



UNIVERSIDAD CATÓLICA
DE SANTIAGO DE GUAYAQUIL
FACULTAD DE CIENCIAS MÉDICAS
CARRERA DE ODONTOLOGÍA

DECLARACIÓN DE RESPONSABILIDAD

Yo, **Morán Perero, Skarlett Merybeth**

DECLARO QUE:

El Trabajo de Titulación, **Aplicación de principios clínicos de la microcirugía para minimizar el daño tisular en periodoncia. Revisión sistemática**, previo a la obtención del título de **Odontóloga**, ha sido desarrollado respetando derechos intelectuales de terceros conforme las citas que constan en el documento, cuyas fuentes se incorporan en las referencias o bibliografías. Consecuentemente este trabajo es de mi total autoría.

En virtud de esta declaración, me responsabilizo del contenido, veracidad y alcance del Trabajo de Titulación referido.

Guayaquil, a los 16 días del mes de septiembre del año 2021

La AUTORA

f. _____

Morán Perero, Skarlett Merybeth



UNIVERSIDAD CATÓLICA
DE SANTIAGO DE GUAYAQUIL
FACULTAD DE CIENCIAS MÉDICAS
CARRERA DE ODONTOLOGÍA

AUTORIZACIÓN

Yo, **Morán Perero, Skarlett Merybeth**

Autorizo a la Universidad Católica de Santiago de Guayaquil a la **publicación** en la biblioteca de la institución del Trabajo de Titulación, **Aplicación de principios clínicos de la microcirugía para minimizar el daño tisular en periodoncia. Revisión sistemática**, cuyo contenido, ideas y criterios son de mi exclusiva responsabilidad y total autoría.

Guayaquil, a los 16 días del mes de septiembre del año 2021

LA AUTORA:

f. _____
Morán Perero, Skarlett Merybeth

REPORTE DE URKUND

URKUND

Lista de fuentes Bloques Carlos Xavier Ycaza Reynoso (carlos.ycaza@cu.ucsg.edu.ec)

Documento [URKUND TRABAJO DE TESIS.docx](#) (D111726794)

Presentado 2021-08-26 20:11 (-05:00)

Presentado por skarlett.moran@cu.ucsg.edu.ec

Recibido carlos.ycaza.ucsg@analysis.urkund.com

0% de estas 7 páginas, se componen de texto presente en 0 fuentes.

Categoría Enlace/nombre de archivo

<https://www.doccity.com/es/analisis-elementos-quimicos/5437264/>

Fuentes alternativas

Fuentes no usadas

0 Advertencias. Reiniciar Exportar Compartir

INTRODUCCIÓN La microcirugía en odontología fue introducida desde el campo médico por Carl Nylén (1921) considerado el padre de la microcirugía, este utilizó un microscopio binocular quirúrgico para realizar una cirugía de osteosclerosis. Daniel RK en 1979 define la microcirugía como el procedimiento quirúrgico que se realiza con la magnificación del microscopio. CITATION DrS193 \1 3082 (1) En 1980 Serafin también define la microcirugía como la metodología en la cual se realiza modificaciones de la técnica quirúrgica usando magnificación para mejorar la visión aplicada en especialidades médicas. CITATION Per191 \1 3082 (2) Shannelec y Tibbets (1992) introduce la técnica en el área de periodoncia. CITATION DrS201 \1 3082 (3) CITATION DrR201 \1 3082 (4) La microcirugía es aplicada en diferentes especialidades del área quirúrgica en medicina como: la cirugía general, neurocirugía, traumatología, cirugía plástica reconstructiva, cirugía maxilofacial entre otros. CITATION DrS201 \1 3082 (3) La microcirugía es un principio quirúrgico que mejora las habilidades motoras de los cirujanos logrando una mejor precisión. La microcirugía se ha desarrollado en la última década en el área de periodoncia, y a través de ella obtenemos un sin número de beneficios como: mayor precisión, mejor vascularización en el área quirúrgica, reducción del proceso inflamatorio, disminuir el daño tisular y obtener cicatrización por primera intención. CITATION DrP15 \1 3082 (4)

TRIADA DE MICROCIROUGÍA La microcirugía consta de una triada las cuales son: Magnificación, iluminación y el desarrollo de habilidades quirúrgicas mediante ejercicios de motricidad fina. CITATION DrS193 \1 3082 (1) CITATION Man202 \1 3082 (5) Magnificación En esta área existen dos tipos de aumentos: Microscopios quirúrgicos y lupas de aumento. CITATION Vik18 \1 3082 (6) Lupas de magnificación Es el sistema más utilizado en odontología. Las lupas están compuestas de dos lentes

TUTOR



f. _____
Ycaza Reynoso, Carlos Xavier

AGRADECIMIENTO

Mi primer agradecimiento es a Dios quien es la esencia de mi vida, mi fortaleza, mi compañero y mis ganas de seguir adelante en todo momento.

Gracias a mis padres, quienes son los pilares fundamentales de mi vida y permitirme cumplir todos mis sueños. Gracias mamá por darme la vida, por todos tus esfuerzos, tus sacrificios y ese amor incondicional que siempre me tienes. Gracias papá por aconsejarme, escucharme y siempre acompañarme en todos estos años estando lejos y a la vez cerca. A mi abuelita por creer en mí y cuidarme como el mayor de sus tesoros. Mi hermano por ser mi compañero de vida.

Un especial agradecimiento a mi tutor el Dr. Carlos Xavier Ycaza quien me brindó la oportunidad de compartir sus conocimientos. Gracias por su confianza, paciencia, apoyo y sobre todo por guiarme durante todo este proyecto. Estaba segura que sería el mejor tutor para dar este paso tan importante en mi vida. Siempre llevare presente sus consejos durante la profesión.

Un fraterno agradecimiento a todos mis docentes de la carrera de Odontología por compartir todas sus enseñanzas.

Me encantaría agradecer a Helen Santana ya que fue mi compañera durante toda la carrera y siempre supo darme su mano. A mis ángeles durante estos últimos ciclos Chrissie G, Andrea F, Daniela T, Andrea S, Allison B y Zullay Buri ya que sinceramente no sé qué hubiera sido de mí sin ustedes, gracias por esta bonita amistad que me alienta día a día a seguir adelante. También quiero agradecer a mis amigos Jonathan R, William R, Andrés T, Luis R, Steven T y Carlos Llanos por ayudarme siempre que lo he necesitado durante la carrera. Por último, un sincero agradecimiento a mi más bonita coincidencia por creer en mí y motivarme a dar lo mejor.

Estaré eternamente agradecida con todas aquellas personas quienes estuvieron para mí todo este tiempo.

DEDICATORIA

Mi tesis se la dedico a Dios ya que sin el nada de esto fuera posible, a mis padres y abuelita Gladys quienes siempre estuvieron para brindarme su apoyo incondicional durante estos cinco largos años de mi vida.

A mi perrita Sayde por acompañarme día y noche mientras realizaba este gran proyecto.

Con mucho amor dedico este trabajo a mi mayor inspiración, mi familia Perero quienes también forman parte de esta bonita profesión. A mis ángeles en el cielo mi abuelito Dr. Víctor Perero Gabino por ayudarme siempre que lo necesitaba junto a mi tío Darwin Perero.

Con amor:

Skarlett Merybeth Morán Perero



**UNIVERSIDAD CATÓLICA
DE SANTIAGO DE GUAYAQUIL
FACULTAD DE CIENCIAS MÉDICAS
CARRERA DE ODONTOLOGÍA**

TRIBUNAL DE SUSTENTACIÓN

f. _____

Andrea Cecilia Bermúdez Velásquez
DECANO O DIRECTOR DE CARRERA

f. _____

José Fernando Pino Larrea
COORDINADOR DEL ÁREA O DOCENTE DE LA CARRERA

f. _____

Geoconda María Luzardo Jurado
OPONENTE



**UNIVERSIDAD CATÓLICA
DE SANTIAGO DE GUAYAQUIL
FACULTAD DE CIENCIAS MÉDICAS
CARRERA DE ODONTOLOGÍA**

CALIFICACIÓN

f. _____
Ycaza Reynoso, Carlos Xavier

Aplicación de principios clínicos de la microcirugía para minimizar el daño tisular en periodoncia. Revisión sistemática

Application of clinical principles of microsurgery to minimize tissue damage in periodontics. Systematic review

Skarlett Merybeth Morán Perero¹, Carlos Xavier Ycaza Reynoso²

¹ Estudiante egresada de la Universidad Católica de Santiago de Guayaquil

² Docente de la Universidad Católica de Santiago de Guayaquil

RESUMEN

Introducción: La microcirugía periodontal mejora los resultados quirúrgicos, disminuyendo el daño tisular, el proceso inflamatorio obteniendo una cicatrización más rápida. **Objetivo:** Proporcionar conocimientos sobre la microcirugía periodontal y evaluar si es una alternativa eficaz en procedimiento quirúrgicos en el área de periodoncia. **Materiales y métodos:** Se realizó un estudio con enfoque cualitativo, descriptivo de tipo transversal. Esta revisión sistemática se llevó a cabo mediante la revisión de 31 artículos de los buscadores bibliográficos Pubmed, Science Direct, Scopus y Google Scholar sin restricción de fecha de publicación. **Resultados:** Se encontró que el 55% de los artículos seleccionados hacen referencia a una disminución del trauma lo cual concluye que es procedimiento favorable no invasivo para los pacientes. Se obtuvo que la importancia de los elementos de microcirugía corresponde a un 55% y la triada a un 45% de la investigación. Se analizó una diferencia de vascularización de un 8.3% en un abordaje microquirúrgico en comparación con un abordaje macroquirúrgico. En cuanto al entrenamiento, se menciona que la técnica más utilizada en aprendices de microcirugía es el entrenamiento en guantes de látex y la anastomosis de vena y arteria de animales vivos. **Conclusión:** La microcirugía periodontal es una alternativa de la cirugía periodontal que proporciona resultados prometedores como la disminución del trauma y menor tiempo de

recuperación post quirúrgico. Sin embargo, se requiere una mayor cantidad de estudios que informe sobre los beneficios de la microcirugía en periodoncia.

Palabras claves: Microcirugía, Instrumental microquirúrgico, Triada de microcirugía, Principios microquirúrgicos, Entrenamiento, Daño tisular y Cicatrización

ABSTRACT

Introduction: Periodontal microsurgery improves surgical results, reducing tissue damage, the inflammatory process, obtaining faster healing.

Objective: Provide knowledge about periodontal microsurgery and to evaluate whether if it is an effective alternative in surgical procedures in the area of periodontics. **Materials and methods:** A qualitative, descriptive, cross-sectional study was carried out. This systematic review was carried out

by reviewing 31 articles from the bibliographic search engines PubMed, Science Direct, Scopus and Google Scholar without restriction of publication date. **Results:** It was found that 55% of the selected articles refer to a decrease in trauma, which concludes that it is a favorable non-invasive procedure for patients. It was obtained that the importance of the microsurgical elements corresponds to 55% and the triad to 45% of the investigation. An 8.3% vascularization difference was analyzed in a microsurgical approach compared to a macrosurgical approach. Regarding training, it is mentioned that the most used technique in microsurgery

apprentices is training in latex gloves and vein and artery anastomosis of living animals. **Conclusion:** Periodontal microsurgery is an alternative to periodontal surgery that provides promising results such as reduced trauma and shorter post-surgical recovery time. However, more studies are required to report on the benefits of microsurgery in periodontics.

apprentices is training in latex gloves and vein and artery anastomosis of living animals. **Conclusion:** Periodontal microsurgery is an alternative to periodontal surgery that provides promising results such as reduced trauma and shorter post-surgical recovery time. However, more studies are required to report on the benefits of microsurgery in periodontics.

apprentices is training in latex gloves and vein and artery anastomosis of living animals. **Conclusion:** Periodontal microsurgery is an alternative to periodontal surgery that provides promising results such as reduced trauma and shorter post-surgical recovery time. However, more studies are required to report on the benefits of microsurgery in periodontics.

apprentices is training in latex gloves and vein and artery anastomosis of living animals. **Conclusion:** Periodontal microsurgery is an alternative to periodontal surgery that provides promising results such as reduced trauma and shorter post-surgical recovery time. However, more studies are required to report on the benefits of microsurgery in periodontics.

apprentices is training in latex gloves and vein and artery anastomosis of living animals. **Conclusion:** Periodontal microsurgery is an alternative to periodontal surgery that provides promising results such as reduced trauma and shorter post-surgical recovery time. However, more studies are required to report on the benefits of microsurgery in periodontics.

Keywords: Microsurgery, Microsurgical Instruments, Microsurgery Triad, Microsurgical Principles, Training, Tissue Damage and Healing.

INTRODUCCIÓN

La microcirugía en odontología fue introducida desde el campo médico por Carl Nylén (1921) considerado el padre de la microcirugía, este utilizó un microscopio binocular quirúrgico para realizar una cirugía de osteosclerosis. Daniel RK en 1979 define la microcirugía como el procedimiento quirúrgico que se realiza con la magnificación del microscopio. ⁽¹⁾ En 1980 Serafín también define la microcirugía como la metodología en la cual se realiza modificaciones de la técnica quirúrgica usando magnificación para mejorar la visión aplicada en especialidades médicas. ⁽²⁾ Shanellec y Tibbetts (1992) introduce la técnica en el área de periodoncia ⁽³⁾ ⁽⁴⁾

El procedimiento microquirúrgico es aplicado en diferentes especialidades del área quirúrgica en medicina como: la cirugía general, neurocirugía, traumatología, cirugía plástica reconstructiva, cirugía maxilofacial entre otros. ⁽³⁾ La microcirugía es un principio quirúrgico que mejora las habilidades motoras de los

cirujanos logrando una mejor precisión.

La cirugía bajo magnificación del microscopio se ha desarrollado en la última década en el área de periodoncia, y a través de ella obtenemos un sin número de beneficios como: mayor precisión, mejor vascularización en el área quirúrgica, reducción del proceso inflamatorio, disminuir el daño tisular y obtener cicatrización por primera intención. ⁽⁵⁾

TRIADA DE MICROCIURUGÍA

La microcirugía consta de una triada, las cuales son: Magnificación, iluminación y el desarrollo de habilidades quirúrgicas mediante ejercicios de motricidad fina. ⁽¹⁾ ⁽⁶⁾

Magnificación

En esta área existen dos tipos de aumentos: Microscopios quirúrgicos y lupas de aumento. ⁽⁷⁾

Lupas de magnificación

Es el sistema más utilizado en odontología, estas están compuestas de dos lentes monoculares que usan el sistema convergente. ⁽⁸⁾ Tienen un

aumento aproximado de 1.5x a 10 x. ⁽¹⁾ Sus ventajas son el bajo costo y su curva de aprendizaje no es tan amplia. Las desventajas principales de las lupas es la distancia focal fija y la profundidad de campo no es ajustable ocasionando fatiga ocular. ⁽¹⁾ ⁽³⁾ ⁽⁹⁾

Microscopio quirúrgico

Permite una vista binocular con aumento de 4x a 40x gracias al sistema Galileano. Beneficios: Tiene una alta resolución óptica y una profundidad de campo de visión. ⁽²⁾ ⁽¹⁰⁾ Desventajas: Requiere de una curva de aprendizaje mucho más amplia y el costo es mucho mayor.

Iluminación

La Iluminación colateral es beneficioso para magnificación en el rango de 4x o más. Debe considerarse: ⁽¹¹⁾

- Peso, calidad y brillo ⁽³⁾
- Facilidad para el enfoque y dirigir la luz sobre el campo operatorio. ⁽³⁾
- Fácil transporte ⁽³⁾

Desarrollo de habilidades quirúrgicas

En microcirugía es fundamental desarrollar habilidades quirúrgicas, para esto el cirujano debe realizar entrenamientos que le proporcionen relajar la mente minimizar el temblor, una correcta postura, buen punto de apoyo en las manos y una posición estable para sostener el instrumental. ⁽¹¹⁾ ⁽²⁾ ⁽⁸⁾ ⁽⁴⁾

PRINCIPIOS MICROQUIRÚRGICOS:

La microcirugía consta de tres principios que son claves para obtener resultados exitosos:

- Mejorar la habilidad motriz
- Hacer énfasis en la cicatrización por primera intención. ⁽⁵⁾
- La utilización de instrumental y sutura microquirúrgica para reducir el trauma en el tejido. ⁽¹⁰⁾ ⁽³⁾ ⁽¹²⁾

Instrumental

Los instrumentales microquirúrgicos están compuestos de titanio para disminuir el peso y tienen una longitud de 10 cm aproximadamente. El instrumental

microquirúrgico debe tener la capacidad de realizar incisiones pequeñas y limpias. ⁽³⁾ ⁽¹¹⁾

Instrumental microquirúrgico periodontal

- Bisturí oftálmico
- Mango bisturí redondo
- Pinza porta aguja (castroviejo)
- Retractor microquirúrgico
- Elevador microquirúrgico
- Micro fórceps
- Micro tijera
- Micro cureta
- Micro sutura 7.0, 8.0 y 9.0 ⁽¹³⁾
- Micro agujas ⁽¹¹⁾

FASES DE CICATRIZACIÓN

- Fase inflamatoria
- Fase exudativa
- Fase de reabsorción
- Fase de restauración
- Fase proliferativa
- Fase de reparación ⁽¹³⁾

EVALUACIÓN CLÍNICA DE LA CICATRIZACIÓN DE LA HERIDA

- EHI 1 - Cierre completo del colgajo sin línea de fibrina. ⁽¹³⁾

- EHI 2 - Cierre completo del colgajo y una pequeña línea de fibrina. ⁽¹³⁾
- EHI 3 - Cierre completo del colgajo con una cobertura de fibrina cinco días después de la fibrina. ⁽¹³⁾
- EHI 4 - Cierre incompleto de la herida. Necrosis parcial del margen de la herida ⁽¹³⁾
- EHI 5 - El cierre del colgajo es incompleto. Necrosis en el margen de la herida. Se puede observar pus.

EJERCICIOS DE SIMULACIÓN MICROQUIRÚRGICA

- Anastomosis termino lateral en rata ⁽¹⁴⁾
- Anastomosis en arteria femoral y venas de pollo ⁽¹⁵⁾ ⁽¹⁶⁾ ⁽¹⁷⁾
- Material orgánico: Técnica de sutura en arteria de bovino ⁽¹⁴⁾
- Ejercicios de parametría
- Prueba de cigarrillo ⁽¹⁴⁾
- Figuras en gasa ⁽¹⁴⁾
- Práctica en Tablet con soporte ⁽¹⁵⁾

El propósito de esta investigación es proporcionar un breve

conocimiento de la microcirugía periodontal y la importancia del uso de la magnificación, instrumental microquirúrgico, iluminación y aplicaciones microquirúrgicas para llevar a cabo un mejor tratamiento en los pacientes llevando a la cirugía periodontal a un nivel más sofisticado, logrando de esta manera obtener procedimientos más precisos y con mejor pronóstico.

MATERIALES Y MÉTODOS

El presente estudio es una investigación de revisión bibliográfica de tipo cualitativo, explicativo no experimental, transversal con diseño descriptivo. La investigación se realizó mediante la recolección de artículos de los buscadores bibliográficos PubMed, Science Direct; Cochrane y Google Academic teniendo en cuenta artículos en inglés y en español publicados entre 1990 y 2021

Para realizar la investigación se obtuvo artículos relacionados con las aplicaciones clínica de microcirugía en periodoncia. Se

utilizaron los términos MESH: Microsurgery, Periodontal, Magnification, Microsuture, Instruments.

Se realizó un análisis de un total de 155 artículos de los cuales 73 artículos fueron excluidos ya que no contaba con los criterios de inclusión/ exclusión dando como resultado una revisión de 82 artículos. Finalmente se excluyeron 36 artículos ya que se encontraban duplicados y 15 fueron excluidos después de realizar la revisión. La revisión sistemática se llevó a cabo con un total de 31 artículos los cuales fueron seleccionados ya que contaban con los criterios de inclusión y proporcionaban información con datos relevantes al tema de investigación.

Criterios de Inclusión:

- Artículos Q1, Q2, Q3
- Artículos publicados entre 1990- 2021
- Artículos en inglés
- Revisiones bibliográficas

Criterios de exclusión:

- Artículos de reportes de casos
- Artículos de macrocirugía periodontal

Las variables a analizar en la investigación fueron: Triada de microcirugía, Principios microquirúrgicos, Instrumental microquirúrgico, Sutura microquirúrgica, Magnificación. Los resultados de las variables fueron descritos en tablas de datos.

muestran una disminución de trauma y una mejor cicatrización de la herida durante la microcirugía periodontal.

Los 31 artículos corresponden a un 100 % de los cuales 20 artículos hacen referencia a una disminución del trauma con un 55%. Estos datos recopilados permiten analizar que la microcirugía es un procedimiento favorable no invasivo para los pacientes. (3) (2) (5) (1) (4) (10) (18) (8) (19) (20) (9)

PRISMA

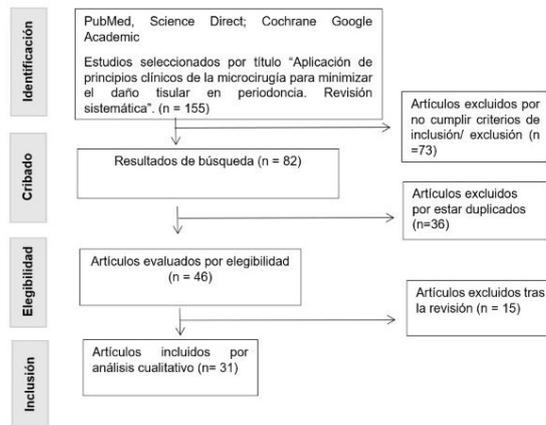
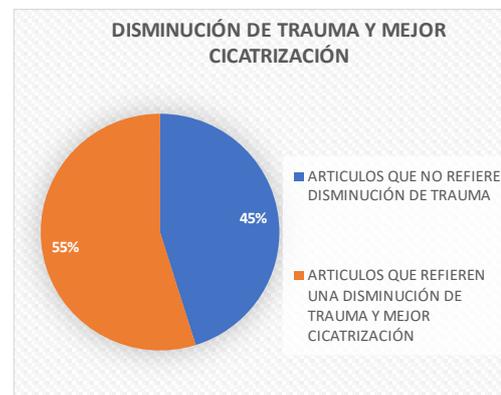


Gráfico 1: Disminución del trauma y mejor cicatrización de los tejidos.



RESULTADOS

Se realizó una revisión bibliográfica de los artículos encontrados. En los 31 artículos seleccionados se realizó una revisión sistemática para presentar los artículos en los que se

Se realizó una revisión de dos artículos comparativos de "Cobertura de recesiones gingivales en microcirugía vs macrocirugía".

En el primer estudio se muestra que la estética de la cobertura de la raíz en macrocirugía es de un 8.4% y en microcirugía es de un 9.2%. En microcirugía se obtuvo una cirugía menos invasiva, mejor cicatrización, reducción de dolor, mejor estética y mejores resultados en el paciente. ⁽¹⁹⁾

En un segundo estudio se hace referencia a la cobertura de recesiones gingivales en Clase I y Clase II en la técnica de microcirugía y macrocirugía en caninos maxilares. ⁽²¹⁾ En macrocirugía se muestra como obtiene un 44% la vascularización de los tejidos en los tres días post-operatorios y en microcirugía se obtiene un 53.3% de vascularización. Después de una semana postoperatoria se muestra como en el procedimiento de microcirugía logra un 84.8% y en macrocirugía un 63.9%.⁽²¹⁾ Finalmente, después de un año se logra una vascularización de 89,7% de macrocirugía y un 98% en microcirugía. ⁽²¹⁾

En los dos estudios se demuestra que la microcirugía mejora la vascularización en un procedimiento de cobertura en

recesiones gingivales. En el primer estudio se muestra una diferencia de un 0,8 % de mayor cobertura en recesiones gingivales utilizando microcirugía. En el segundo artículo demuestra que la microcirugía mejora la vascularización en un procedimiento de cobertura en recesiones gingivales con un 8.3% de diferencia con un abordaje donde se utiliza la técnica de macrocirugía.

Gráfico 2: Vascularización en recesiones gingivales

| VASCULARIZACIÓN EN RECESIONES GINGIVALES | | |
|--|--------------|--------------|
| TIEMPO | MACROCIRUGIA | MICROCIRUGIA |
| DESPUÉS DE 3 DÍAS | 44.5% | 53.3% |
| DESPUÉS DE 1 SEMANA | 63.9% | 84.8% |
| DESPUÉS DE 6 MESES | 89.7% | 98% |
| DESPUÉS DE 1 AÑO | 90% | 98.0% |

En el gráfico 3 se muestra los 31 artículos 7 artículos proporcionan información acerca de la importancia de la triada en microcirugía los cuales son: Magnificación, iluminación y desarrollo de habilidades quirúrgicas correspondiendo al 45%. ^{(3) (2) (5) (4) (18) (8) (22)} Los

elementos de microcirugía corresponden a 11 artículos que muestran la importancia de los principios de microcirugía con un 55% de la investigación siendo estos: Mejorar la habilidad motriz, hacer énfasis en la cicatrización por primera intención, la utilización de instrumental y sutura microquirúrgica para reducir el trauma en el tejido. (2) (5) (1) (5) (10) (11) (4) (18) (8) (9) (22)

Gráfico 3: Importancia de la triada y elementos en microcirugía



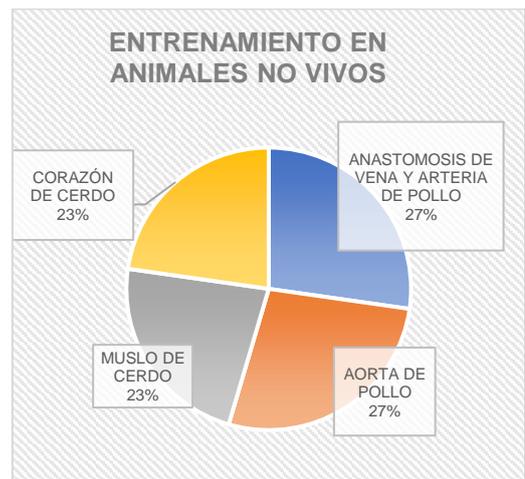
IMPORTANCIA DE ENTRENAMIENTO

Se analizó un estudio de cuatro artículos sobre los tipos de entrenamiento para desarrollar las habilidades quirúrgicas y fue dividida en: Entrenamiento en animales no vivos, entrenamiento

en animales vivos, tejido cadavérico de humanos y entrenamiento en material sintético.

En el gráfico 4 observamos el gráfico de entrenamiento en animales no vivos donde se realizó un estudio de cuatro artículos sobre en el entrenamiento para desarrollar habilidades quirúrgicas obteniendo como resultados que los más utilizados son: Anastomosis de vena y arteria de pollo 27%, aorta de pollo constituyendo 27%, muslo de cerdo 23% y corazón de pollo 23% (14) (16) (17)

Gráfico 4: Entrenamiento en animales no vivos



En el gráfico 5 observamos los métodos más utilizados en entrenamiento de animales vivos

para adquirir habilidades motoras ya que esto es un desafío en la formación de microcirugía. Los modelos de animales vivos son limitados debido a las restricciones ético legales. Las más utilizadas son: Anastomosis de la vena y arteria femoral de una rata con un 58% y reimplantación de pene y cola de rata con un 42%. (14) (17)

Gráfico 5: Entrenamiento en animales vivos



En microcirugía es importante el manejo del microscopio, instrumental quirúrgico, suturas microquirúrgicas y la ergonomía. Se analizó un estudio donde se muestra las prácticas para desarrollar habilidades de cuatro artículos diferentes dando como

resultado: entrenamiento de Tablet (iPad) 12%, ergonomía correcta 12%, sutura de material sintético 12%, prueba de cigarrillo 12%, prueba de escritura 12%, figuras en gasa 12% y el entrenamiento más utilizado son sutura en plantilla 14% y sutura en guante látex un 14% para permitir una formación de desarrollo de habilidades y aumentar la destreza en especialistas en microcirugía. (14) (15)

Gráfico 6: Entrenamiento en material sintético

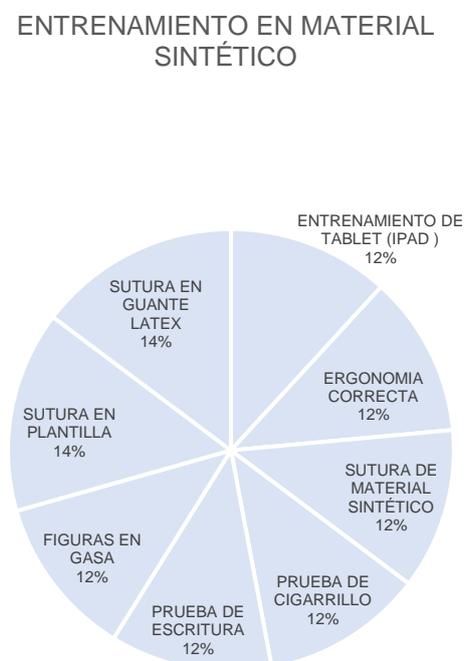
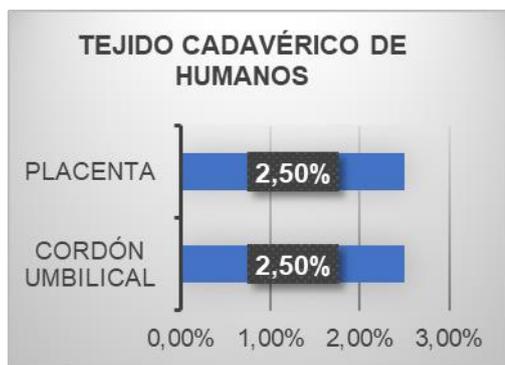


Gráfico 7: Se realizó una revisión

de cuatro artículos sobre entrenamiento de habilidades quirúrgicas y solo uno de ellos hace mención de las opciones de entrenamiento en tejidos cadavéricos de humanos. Estos son: El cordón umbilical constituye un 2,5 % del estudio y la práctica en la placenta muestra un 2,5% de los resultados. ⁽¹⁴⁾

Gráfico 7: Entrenamiento en tejidos cadavéricos de humanos



DISCUSIÓN

El propósito de esta revisión sistemática fue recolectar datos relevantes proporcionando la mayor cantidad de información que permita analizar la aplicación clínica de microcirugía en el área de periodoncia.

Ventajas de la microcirugía

Varios autores hacen referencia sobre las diferentes ventajas que se logra al realizar un procedimiento microquirúrgico en periodoncia.

Pooja y Velvart ⁽²⁰⁾ concuerdan la aceptación de la microcirugía en periodoncia ya que este reduce el trauma quirúrgico, disminuye la hemorragia y proporciona incisiones más limpias mejorando la cicatrización de las heridas. ⁽⁵⁾ Velvart hace referencia como la cirugía convencional muestra asperezas si observamos los tejidos con un microscopio, mientras que en microcirugía se logra observar pequeños detalles. ⁽²⁰⁾

La Dra. Sarita Tripathi y col. muestra que en la microcirugía se logra conseguir una mejor visión del campo de trabajo, obteniendo así la habilidad de realizar incisiones más pequeñas. Además indica ventajas como la disminución del temblor y una mejor ergonomía. ⁽²⁾ Shawasta Karmakar y col. concuerda con el estudio de Ritam ⁽⁴⁾ donde ambos estudios mencionan que la posición de las manos y la ergonomía se encuentran

íntimamente relacionadas a una mejoría de la habilidad motriz. ⁽¹⁾

Por otra parte, los resultados del estudio de Ritam y col. indican que para realizar la microcirugía se debe tener un arduo entrenamiento con la finalidad de mejorar la motricidad fina y adquirir una mayor destreza para la manipulación de los tejidos. Esto con lleva a resultados quirúrgicos exitosos. ⁽⁴⁾ En el estudio realizado por Vikram se logra apreciar que gracias al uso del microscopio se adquiere la capacidad de realizar cirugías con una mayor precisión y una mejor manipulación del instrumental microquirúrgico. ⁽⁹⁾

La microcirugía periodontal es un refinamiento de la cirugía convencional en periodoncia que se lleva a cabo mediante el uso de la magnificación para conseguir un mejor campo de visión por medio del uso del microscopio; es por esto la importancia de la triada y los principios de microcirugía.

Triada de microcirugía

Kawaldeep Kaur y col. muestra la importancia de la triada de

microcirugía las cuales son: magnificación, iluminación y la habilidad motriz. También refiere que la microcirugía no puede llevarse a cabo sin uno de estos tres elementos. ⁽¹¹⁾ De la misma manera los autores Shamila Shetty ⁽³⁾, Saurabh Lingala et al ⁽¹⁰⁾ y Mangesh G. ⁽⁶⁾ hacen referencia de estos tres elementos. ⁽³⁾ ⁽¹⁰⁾ ⁽⁶⁾.

Shamila ⁽³⁾ y Vikram Deep ⁽⁹⁾ mencionan en cuanto a la magnificación encontramos dos tipos de aumento: Lupas de magnificación y microscopio quirúrgico. ⁽⁹⁾

Yamini y col. demostraron que la iluminación cumple un rol muy importante. El microscopio utiliza una iluminación coaxial de fibra óptica la cual produce sombras y esto facilita la visión en áreas oscuras durante el procedimiento. ⁽¹⁸⁾ Shawasta concluye que el objetivo principal del microscopio es mejorar la agudeza visual ⁽¹⁾

Principios microquirúrgicos

Janani Karthikeyan ⁽¹²⁾, Dr. Saurabh Lingala ⁽¹⁰⁾, Deepa D ⁽⁸⁾ mencionan los tres principios microquirúrgicos son: Mejorar la

habilidad motriz, hacer énfasis en la cicatrización por primera intención y por último la utilización de instrumental y sutura microquirúrgica. ⁽¹²⁾ ⁽¹⁰⁾ ⁽¹²⁾

Ergonomía en microcirugía

Es importante recalcar la importancia que tiene la ergonomía para el cirujano. Camacho en el 2019 describe la postura correcta que debe tener el cirujano para disminuir el cansancio, aumentar la estabilidad y tener una mayor concentración. Una postura inadecuada puede llegar a sufrir de molestias en la zona lumbar, molestias cervicales, problemas en el sistema circulatorio y nervioso. ⁽²³⁾ Al igual que Saurabh refiere que el entrenamiento en microcirugía minimiza el temblor, el cirujano debe estar relajado, debe adoptar una buena ergonomía y optimizar una postura correcta de las manos. ⁽¹⁰⁾.

Deepa concluye que una postura correcta disminuye la probabilidad de sufrir fatiga a la hora de trabajo disminuyendo así la probabilidad

de que realice movimientos no deseados. ⁽⁸⁾

Cobertura de recesiones gingivales

En varios artículos se sugiere el uso de la microcirugía para la cobertura de recesiones gingivales para un manejo preciso de los tejidos y mejor reposición de los colgajos. Riccardo Di Gianfilippo en el 2021 describe como la vascularización en coberturas de recesiones gingivales en microcirugía es mayor que la cobertura de recesiones con macrocirugía en los resultados se logra observar un 43.3% de vascularización después de tres días, tras una semana la vascularización es de un 84,8%, luego de seis meses un 98% y finalmente un 98% después de un año postquirúrgico. ⁽²⁴⁾

Así mismo Onur Ucak en 2005 muestra como en recesiones gingivales la microcirugía mejora la vascularización de injertos en varios tiempos en comparación con la macrocirugía la

manipulación bajo el microscopio influye en varios factores. ⁽²¹⁾

CONCLUSIÓN

Mediante la revisión exhaustiva de 31 artículos científicos se obtuvo una alta evidencia de beneficios de las distintas variables sobre la microcirugía periodontal.

El uso de microcirugía tiene beneficios muy importantes en el área de periodoncia ya que hace posible la disminución del trauma y mejora la cicatrización de los tejidos debido a la aproximación precisa de los márgenes de la herida.

Es importante destacar la importancia del entrenamiento de los cirujanos para desarrollar destrezas en las manos y aumentar su motricidad ya que esto permite realizar una cirugía exitosa.

En conclusión, la microcirugía periodontal es una alternativa de la cirugía periodontal que muestra resultados prometedores con un sin número de beneficios que proporcionan resultados más estéticos, disminución del trauma,

mayor precisión y menor tiempo de recuperación para el paciente.

Se requieren una mayor cantidad de estudios que informe sobre los beneficios de la incorporación de este concepto en la práctica periodontal.

REFERENCIAS

1. Dr. Shaswata Karmakar DDD. Periodontal Microsurgery: Useful Tool or Just. International Journal of Research and Review. 2019 Abril; 6(6).
2. Dr. Sarita Tripathi DSGDMAK. Magnification, Periodontal microsurgery the growing wave of magnification. World Journal of Pharmaceutical Research. 2019 Mayo; 8 (13).
3. Dr. Shamila Shetty DMRMDNRK. Periodontal Microsurgery-A Review. International Journal of Innovative Science and Research Technology. 2020 Noviembre ; 5(4).
4. Dr. Ritam Kundu DPKDTD. Microsurgery in Periodontics: a brief review. IDA. 2020 Marzo; 36(1).
5. Dr. Pooja P. Suryavanshi DMLB. Periodontal Microsurgery: A New Approach to. International Journal of Science and Research. 2015

- Marzo; 6(5).
6. Mangesh G. Andhare SGLPP. Periodontal Microsurgery: A Much-Needed Treatment Aspect in Periodontics. Journal of Research and Advancement in Dentistry. 2020 Febrero; 10(225-232).
 7. Vikender Singh Yadav SKS. Periodontal microsurgery: Reaching. Indian Society of Periodontology. 2018 Mayo;(7).
 8. Deepa D DMVM. Periodontal microsurgery - A must for perio-aesthetics. Department of Periodontology. 2015 Enero;(103-108).
 9. Vikram Deep Singh RM. The microsurgical triad – magnifying the success in periodontal plastic procedures. IP International Journal of Periodontology and Implantology. 2019 Junio;(62-68).
 10. Dr Saurabh Lingala DDBG. MICROSURGERY IN PERIODONTOLOGY: A REVIEW. CONTEMPORARY RESEARCH JOURNAL OF MULTIDISCIPLINARY SCIENCE. 2017 Diciembre ;(9).
 11. Kawaldeep Kaur Kang DGVG. PERIODONTAL MICROSURGERY AND MICROSURGICAL INSTRUMENTATION: A REVIEW. Dental JOURNAL. 2016 Agosto;(76-80).
 12. Janani Karthikeyan VRaJ. MINIMALLY INVASIVE TECHNIQUES FOR PERIODONTAL REGENERATIVE THERAPY- AN OVERVIEW. International Journal of Recent Scientific Research. 2017 Abril; 8(1-8).
 13. PETER VELVART CIP&OAP. Soft tissue management: flap design, incision, tissue elevation and tissue retraction. ENDODONTIC TOPICS. 2005 Noviembre ;(78–97).
 14. Evgenios Evgeniou HW. The Role of Simulation in microsurgical training. Journal of Surgical Education. 2017 Julio; 75(171-181).
 15. Mohsan M. Malik a NHHMT. Acquisition of basic microsurgery skills using home-based simulation training: A randomised control study. Journal of plastic, reconstructive and aesthetic surgery. 2017 Diciembre;(478-486).
 16. Andrzej Zyluk ZSPP. Undergraduate microsurgical training: a preliminary experience. Georg Thieme Verlag KG Stuttgart. 2019 Abril;(477-483).
 17. Jose R. Rodriguez RYIC. Microsurgery Workout: A Novel Simulation Training Curriculum Based on Nonliving Models. American Society of Plastic surgeons. 2016 Abril;(739-747).

18. Dr. Yamini Rajachandrasekaran DBG. Microsurgery in Periodontics – A Review. *Journal of Dental and Medical Sciences*. 2018 Enero; 17(60-67).
19. Otto Zuhr LA. Wound closure and wound healing. suture techniques in contemporary periodontal and implant surgery: Interaction, requirements and practical consideration. *Quintessence international oral surgery*. 2017 Septiembre ; 48(647- 660).
20. VELVART P. Soft tissue management: suturing and wound closure. *Endodontic Topics*. 2005 Noviembre ; 11(179–195).
21. Onur Ucak MO. Microsurgical Instruments in Laterally Moved, Coronally Advanced Flap for Miller Class III Isolated Recession Defects: A Randomized Controlled Clinical Trial. *Int J Periodontics Restorative Dent*. 2017 Febrero; 37 (109- 115).
22. Leonard Tibbetts DS. Principles and practice of periodontal microsurgery. Quintessence publishing. 2009 Enero;(13-24).
23. Francisco José Camacho JFRL. Guía de microcirugía en técnicas de entrenamiento en cirugía de mínima invasión. *Revista Colombiana de ortopedia y traumatología*. 2019 Septiembre ;(18-33).
24. Riccardo Di Gianfilippo ICWLS. Efficacy of microsurgery and comparison to macrosurgery for gingival recession treatment: a systematic review with meta-analysis. *Clinical Oral Investigations*. 2021 Abril;(1-12).
25. Camacho FJ RM. Ergonomic errors in a basic microsurgery course. *Revista de la Facultad de Medicina*. 2020 Mayo;(1-22).
26. Sanjeev Kumar SAK. Periodontal Microsurgical-Assisted Pouch and Tunnel Approach in Combination with Subepithelial Connective Tissue Graft for the Management of Class IIB and IIC Multiple Adjacent Gingival Recessions in Mandibular Anterior Segment. Department of Periodontology. 2021 Mayo ;(667- 669).
27. Dinesh Yadav SSSR. Periodontal microsurgery for management of multiple marginal tissue recession using Zucchelli's modification of coronally advanced flap and pericardium membrane in an esthetic zone. Department of periodontology. 2021 Mayo;(284-289).
28. Burkhardt R L. Coverage of localized gingival recessions: comparison of micro- and macrosurgical techniques. *J Clin Periodontol*. 2005 Junio;(287–293).
29. Pierpaolo Cortellini MST. Clinical Performance of a

Regenerative Strategy for Intraony Defects: Scientific Evidence and Clinical Experience. J Periodonto. 2005 Marzo;(341-350).

OF ENDODONTICS. 2004 Enero; 31(4-16).

30. Peter Velvart D. Papilla healing following sulcular full thickness flap in endodontic surgery. Oral Surg Oral Med Oral Pathol Oral Radiol Endod. 2004 Marzo;(365- 369).

31. Peter Velvart DaCIP. Soft Tissue Management in Endodontic Surgery. JOURNAL

ANEXOS





TABLA MADRE:

| Tema | Autor | Año | JCR /SJR | QUARTIL | REVISTA | Triada microcirugía de | Principios microquirúrgicos | Instrumental microquirúrgico | Sutura microquirúrgica | Magnificación |
|--|--------------------------|------|----------|---------|--|--|---|---|---|--|
| Microcirugía periodontal: un aspecto de tratamiento muy necesario en Periodoncia | Mangesh S. Andhare | 2020 | SJR | | JRAD | Magnificación, iluminación instrumental | | -Bisturi microquirúrgico -Agujas y materiales de sutura | Suturas 6.0 y 8.0 permitiendo precisión y Aproximación de tejido / diente para obtener cicatrización por primera intención. | -Mejora la visualización de la superficie radicular y -Defectos intraóseos adyacentes para definitivo -Eliminación de cálculo. |
| Microcirugía periodoncia: en una revisión | Dr. Saurabh Lingala | 2017 | SJR | | Contemporary research journal of multidisciplinar y sciences | Magnificación, iluminación Habilidades quirúrgicas | Manejo preciso de los tejidos duros y blandos Magnificación Precisión | Bisturí Retractor Tijeras Porta agujas Cuchillo (bisturí) esoleróticos | | |
| Microcirugía periodontal: un nuevo enfoque para Cirugía periodontal | Dr. Pooja P. Suryavanshi | 2017 | SJR | | International Journal of Science and Research (IJSR) | Magnificación, iluminación Instrumentación | Mejorar habilidades motoras -Disminución del trauma -Aplicación de principios quirúrgicos para lograr una cicatrización por primera intención | Hoja de bisturí Porta aguja Aguja Cuchillos Material de sutura | Se utilizan sutura 6.0 y 7.0 | Tres tipos: -Lupas con magnificación -Lupas simples -Lupas compuestas -Microscopio quirúrgico |
| Microcirugía periodontal: la onda creciente de Aumento | Dr. Sarita Tripathi | 2019 | SJR | Q0 | World Journal of Pharmaceutic al Research | Magnificación, iluminación Habilidades quirúrgicas | -Mejorar las habilidades motoras Disminuir el trauma -cicatrización por primera intención | Hoja de bisturí oftálmica Tijeras microquirúrgicas Porta aguja microquirúrgico Aguja microquirúrgica | En periodoncia microquirúrgica 6.0 y 8.0 | Tres tipos Lupas de magnificación Lupas simples Microscopio |
| Microcirugía periodoncia: en breve resumen | Dr. Ritam Kundu | 2020 | SJR | Q0 | IDA | Magnificación, iluminación Precisión para habilidades quirúrgicas | | -Mango de bisturí -Forcep microquirúrgico -Elevador de papila -Porta aguja - Tijera microquirúrgica | Tamaño de la sutura 5.0 , 6.0 y 7.0 | Magnificación con lupas Microscopio quirúrgico |

| | | | | | | | | | | |
|---|-----------------------|------|------|------|---|---|---|---|---|--|
| Revisión microcirugía periodontal | Dr. Shamila Shetty | 2020 | SJR | | International Journal of Innovative Science and Research Technology | Iluminación Magnificación Mejorar la precisión | Mejorar las habilidades motoras -Minimizar el trauma del tejido - cicatrización por primera intención | -Tijeras microquirúrgico -Micro forcep -Aguja -Material de sutura | Angulo de entrada y salida Tamaño de la sutura 1.5 menor que el grosor del tejido Asimetría en distancias sobre el tejido | -Lupas de Magnificación -Microscopio quirúrgico Ayuda: Postura, procedimiento, psicológicamente y educacional |
| Microcirugía periodontal: alcanzando Nuevas alturas de precisión | Vikender Singh Yadav | 2021 | 0.33 | Q3 | Indian Society of Periodontology and | Iluminación Magnificación Mejorar la precisión de las habilidades quirúrgicas | | -Porta aguja -Forceps -Microtijeras -Microforcep -Elevador -Bisturi microquirúrgico | La aguja debe Penetrar perpendicularmente a los tejidos y salir por igual Sutura monofilamento no absorbible | |
| Microcirugía periodontal y microcirugía instrumentación: una revisión | Kawaldeep Kaur Kang | 2016 | 0.33 | 1.66 | Dental Journal of Advance Studies | Magnificación Iluminación Instrumentación | -Mejorar las habilidades motoras -Cierre pasivo de las heridas con aposición primaria -Aplicación de instrumentación y sutura | Propiedades de los instrumentos: -Rígidos para estabilidad -tamaño adecuado para colocar el índice y el pulgar - Asa redonda para movimientos de rotación Cuchillo microquirúrgico Bisturi microquirúrgico Elevador Periostotomo microquirúrgico -Retractor microquirúrgico -Cinceles periodontales microquirúrgicos -Cureta Periodontales microquirúrgico - Porta aguja microquirúrgico | SUTURA 6.0 y 10.0 Vicryl polyglactyn 7.0 a 10.0 Ethilon Polyamide 7.0 y 9.0 Prolene polypropylene 8.0 y 10.0 | Postura Procedimientos Psicologico |
| Técnicas mínimamente invasivas para regenerativo periodontal Terapia: resumen | Janani Karthikeyan | 2017 | Q4 | 0.11 | International Journal of Recent Scientific Research | | | -Porta aguja microquirúrgico -Aguja microquirúrgico -Sutura microquirúrgico | Sutura monofilamento ya que son traumática Sutura 6.0 y 9.0 | Permite una fácil identificación de los bordes irregulares de la herida |
| Microcirugía periodontal: herramienta útil o simplemente Otro truco? | Dr. Shaswata Karmakar | 2019 | SJR | | International Journal of Research and Review | -Iluminación -Magnificación -Mejorar la precisión de las habilidades motoras | | Instrumental microquirúrgico de titanio Micro tijera Micro bisturi Micro espejo Micro retractor Instrumento para recesión de raíz -Cinceles micro óseos -Kit de microsutura | Sutura polipropileno 6.0 a 8.0 | Lupa (simple, compuesta, prisma) Microscopio Operador |

| | | | | | | | | | | |
|--|-------------------------------|------|------|----|---|--|--|---|---|---|
| La triada microquirúrgica: magnificando el éxito de los procedimientos plásticos periodontales | Vikram Deep Singh | 2019 | SJR | | IP International Journal of Periodontology and Implantology | | | -Micro porta aguja -Micro forcep -Microrotijera -Instrumental periodontal | | Lupas Lupas simples Lupas compuestas Lupas prisma Microscopio operador |
| Cierre de herida y cicatrización de heridas. Técnicas de sutura en cirugía periodontal e implantológica contemporánea: interacción, exigencia y consideración práctica | Otto Zühr | 2017 | SJR | | Quintessence International | | -La sutura microquirúrgica debe establecer seguridad de los colgajos en la posición adecuada -Mantener los márgenes de la herida en contacto -Mantener una cicatrización por primera intención | | Sutura de tamaño 6.0 y 7.0 La suspensión de la sutura debe reposicionar el colgajo y estabilizar la herida | |
| Guía de microcirugía en técnicas de entrenamiento en cirugía de mínima invasión | Francoiso José Camacho Garcia | 2019 | SJR | | Revista Colombiana de Ortopedia y Traumatología | | Instrumental microquirúrgico Microscopio de entrenamiento | | | Ayuda a reducir: Fatiga corporal, disminuye el gasto de energía e incrementa la estabilidad y la precisión en las acciones desarrolladas. |
| Microcirugía: un beneficio del periodonto | Diksha Singhal | 2016 | SJR | | International Journal of Advanced Dental Research | | -Desarrollar habilidades motoras -Minimizar el trauma del tejido -Cicatrización por primera intención | | Tamaño de sutura entre el rango 6.0 el diámetro de un cabello humano a 9.0 Sutura monofilamento polipropileno o polyioxanone | Lupas de magnificación Lupas simples Lupas compuestas Lupa de prisma telescópico Microscopio quirúrgico |
| Cobertura radicular con injerto de tejido conectivo asociado con colgajo o túnel coronalmente avanzado Técnica. Un ensayo clínico aleatorizado, doble ciego | Adriano Azaripour | 2016 | 3.46 | Q1 | Journal of Clinical Periodontology | | -Cicatrización por primera intención -Sutura precisa | | | Mejora la estabilidad de la herida y los tejidos blandos Mejora la manipulación de tejidos Sutura más precisa |
| Microcirugía en periodontia: una revisión | Dr. Yamini Rajachandrasekaran | 2018 | 0.12 | Q4 | Journal of Dental and Medical Sciences JOMS | -Iluminación La iluminación coaxial de fibra óptica es una de las principales ventajas del microscopio quirúrgico sobre las lupas quirúrgicas | | Porta aguja microquirúrgico Microforcep Tijera microquirúrgica Bisturi Retractor Elevador Forceps Micro sutura y micro aguja | Nudos: Los nudos microquirúrgicos bien hechos son estables y resisten Aflojamiento, incluso bajo carga funcional | Lupas de magnificación Microscopio operador: magnificación de un lente y lente múltiple lupa telescópica |

| | | | | | | | | | | | |
|---|----|----------------------------------|------|------|----|--|---------------|---|--|--|--|
| AVANCES RECIENTES PERIODONCIA | EN | Devisha Dhirendra Kumar Singh | 2019 | SJR | | International journal of science and nature | | Cicatrización por primera intención Reduce el trauma | | | Incrementa la visibilidad Minimiza el trauma Mejora los resultados quirúrgicos |
| Agudeza visual y aumento de dispositivos en odontología | de | Phillipe Perrin | 2018 | 0.26 | Q3 | Swiss dental journal | Magnificación | | | | Lupas de un solo objetivo Lupas galileanas y keplerianas (prismáticas) Microscopio quirúrgico Una imagen brillante y muy ampliada implica un peso adicional. Menos profundidad de enfoque y un campo de visión limitado. |
| Magnificación en la terapia endodóncica mediante el microscopio operatorio. | | Delia Nallely Jiménez-Deigadillo | 2021 | SJR | | International journal of science and nature | | | | | Longitud focal Campo de visión Profundidad de campo |
| Cobertura de encía localizada recesiones; comparación de técnicas micro y microquirúrgicas | | Burkhardt R | 2005 | 3.46 | Q1 | Journal of clinical periodontology | | | Porta agujas Fórceps anatómico microquirúrgico Tijera microquirúrgica. | Fijación del injerto y la sutura papilar, sutura no reabsorbible, pseudo-monofilamento 4-0 | Ayuda a mantener el grosor del colgajo |
| Desempeño clínico de una estrategia regenerativa para defectos intraóseos: evidencia científica y experiencia clínica | | Pierpaolo Cortellini | 2005 | 2.04 | Q1 | Journal of Periodontology | | Magnificación de 4x a 16x | Instrumento microquirúrgico | Suturas 6.0 o 7.0 ePTFE | |
| Cicatrización de la papila después de un colgajo de espesor total súcular en cirugía endodóncica | | Peter Velvart | 2004 | 0.66 | Q2 | Oral Surgery, Oral Medicine, Oral Pathology, Oral Radiology, and Endodontology | | | Instrumental micro quirúrgico | Sutura de poliamida 6/0 incisiones verticales y el colchón vertical. | Lupa x4,3 Microscopio operador |

| | | | | | | | | | | | |
|---|------------------------|------|------|----|--|-------------------------------|------------------------------|--|---|--|--|
| Manejo de tejidos blandos: sutura y cierre de heridas | PETER VELVART | 2005 | | | | Endodontic Topics | Magnificación Iluminación | | | Microsutura 7.0 sutura vertical para papila 8.0 sutura horizontal Material de sutura no reabsorbible | Magnification x30 |
| Manejo de tejidos blandos en cirugía endodóncica | Peter Velvart | 2004 | | | | JOURNAL OF ENDODONTICS | Magnificación Iluminación | | Instrumental micro quirúrgico | Sutura de microfilamento produce mejor inflamación que multifilamento | Microscope |
| Manejo de tejidos blandos: colgajo diseño, incisión, elevación de tejido, y retracción de tejido | PETER VELVART | 2005 | | | | Endodontic Topics | Magnificación | | Instrumental microquirúrgico | | Ayuda a mantener un mayor cuidado en el manejo de los tejidos |
| Colgajo de acceso microquirúrgico y derivado de matriz de esmalte para tratamiento de periodontal defectos interóseos: un control estudio clínico | Wachtel H, Schenk G | 2003 | 3.46 | Q1 | | J Clin Periodontol | Magnificación | | Instrumentos microquirúrgico | | Lupas de magnificación de 5,2 |
| El papel de la simulación en Entrenamiento microquirúrgico | Evgenios Evgeniou | 2018 | 1.04 | Q1 | | Journal of Surgical Education | | | | | Tres tipos de aumentos: microscopio de mesa, microscopio de joyero y tableta iPad. |
| Influencia de la sutura en la cicatrización de la herida | Rino burkhardt | 2000 | 3.73 | Q1 | | Periodontolog y 2000 | | | Instrumental microquirúrgico y bisturí oftálmico | Sutura 7.0 y 9.0 mejora la vascularización después de 3 a días Hilos de polipropileno | Magnificación x15 |
| Errores ergonómicos en un curso básico de entrenamiento en microcirugía | Francisco José Camacho | 2019 | 0.14 | Q4 | | Revista facultad medicina | | | Instrumental microquirúrgico: Porta aguja Pinza Clams vasculares | sutura 7-0, 9-0 y 10-0. | |

| | | | | | | | | | | |
|--|-----------------|------|------|----|--|---------------|--|--|-------------------------------|-----------------------|
| Adquisición de habilidades básicas de microcirugía utilizando Entrenamiento de simulación en el hogar: Un estudio de control aleatorizado | Mohsan M. Malik | 2016 | 0,88 | Q1 | Journal of plastic, reconstructive and aesthetic surgery | Magnificación | | Instrumental microquirúrgico Porta aguja Micro tijeras | Sutura 8.0 y | |
| Instrumentos microquirúrgicos en colgajo avanzado coronalmente movido lateralmente para Miller clase III Defecto aislado de recesión: ensayo clínico controlado aleatorizado | Onur Ucak | 2017 | | | Quintessence publishing | Magnificación | | Instrumental microquirúrgico Sutura microquirúrgica | Sutura microquirúrgico de 7.0 | Magnificación Lupa |



DECLARACIÓN Y AUTORIZACIÓN

Yo, **Morán Perero, Skarlett Merybeth**, con C.C: # **0923714190** autor/a del trabajo de titulación: **Aplicación de principios clínicos de la microcirugía para minimizar el daño tisular en periodoncia. Revisión sistemática**, previo a la obtención del título de **Odontóloga** en la Universidad Católica de Santiago de Guayaquil.

1.- Declaro tener pleno conocimiento de la obligación que tienen las instituciones de educación superior, de conformidad con el Artículo 144 de la Ley Orgánica de Educación Superior, de entregar a la SENESCYT en formato digital una copia del referido trabajo de titulación para que sea integrado al Sistema Nacional de Información de la Educación Superior del Ecuador para su difusión pública respetando los derechos de autor.

2.- Autorizo a la SENESCYT a tener una copia del referido trabajo de titulación, con el propósito de generar un repositorio que democratice la información, respetando las políticas de propiedad intelectual vigentes.

Guayaquil, **16 de septiembre de 2021**

f. _____

Nombre: **Morán Perero, Skarlett Merybeth**

C.C: **0923714190**



REPOSITORIO NACIONAL EN CIENCIA Y TECNOLOGÍA

FICHA DE REGISTRO DE TESIS/TRABAJO DE TITULACIÓN

| | | | |
|--|--|---|--------------|
| TEMA Y SUBTEMA: | Aplicación de principios clínicos de la microcirugía para minimizar el daño tisular en periodoncia. Revisión sistemática. | | |
| AUTOR(ES) | Skarlett Merybeth Morán Perero | | |
| REVISOR(ES)/TUTOR(ES) | Carlos Xavier Ycaza Reynoso | | |
| INSTITUCIÓN: | Universidad Católica de Santiago de Guayaquil | | |
| FACULTAD: | Ciencias Médicas | | |
| CARRERA: | Odontología | | |
| TÍTULO OBTENIDO: | Odontóloga | | |
| FECHA DE PUBLICACIÓN: | 16 de septiembre de 2021 | No. PÁGINAS: | DE 20 |
| ÁREAS TEMÁTICAS: | Odontología, Periodoncia, Cirugía | | |
| PALABRAS CLAVES/KEYWORDS: | Microcirugía, Instrumental microquirúrgico, Triada de microcirugía, Principios microquirúrgicos, Entrenamiento, Daño tisular y Cicatrización | | |
| RESUMEN/ABSTRACT (150-250 palabras): | | | |
| <p>Introducción: La microcirugía periodontal mejora los resultados quirúrgicos, disminuyendo el daño tisular, el proceso inflamatorio obteniendo una cicatrización más rápida. Objetivo: Proporcionar conocimientos sobre la microcirugía periodontal y evaluar si es una alternativa eficaz en procedimiento quirúrgicos en el área de periodoncia. Materiales y métodos: Se realizó un estudio con enfoque cualitativo, descriptivo de tipo transversal. Esta revisión sistemática se llevó a cabo mediante la revisión de 31 artículos de los buscadores bibliográficos Pubmed, Science Direct, Scopus y Google Scholar sin restricción de fecha de publicación. Resultados: Se encontró que el 55% de los artículos seleccionado hacen referencia a una disminución del trauma lo cual concluye que es procedimiento favorable no invasivo para los pacientes. Se obtuvo que la importancia de los elementos de microcirugía corresponde a un 55% y la triada a un 45% de la investigación. Se analizó una diferencia de vascularización de un 8.3% en un abordaje microquirúrgico en comparación con un abordaje macroquirúrgico. En cuanto al entrenamiento, se menciona que la técnica más utilizada en aprendices de microcirugía es el entrenamiento en guantes de látex y la anastomosis de vena y arteria de animales vivos. Conclusión: La microcirugía periodontal es una alternativa de la cirugía periodontal que proporciona resultados prometedores como la disminución del trauma y menor tiempo de recuperación post quirúrgico. Sin embargo, se requiere una mayor cantidad de estudios que informe sobre los beneficios de la microcirugía en periodoncia.</p> | | | |
| ADJUNTO PDF: | <input checked="" type="checkbox"/> SI | <input type="checkbox"/> NO | |
| CONTACTO CON AUTOR/ES: | Teléfono: 0986719065 | E-mail: skarlettimperero@hotmail.com | |
| CONTACTO CON LA INSTITUCIÓN (COORDINADOR DEL PROCESO UTE):: | Nombre: Pino Larrea, José Fernando | | |
| | Teléfono: +593-995814349 | | |
| | E-mail: jose.pino@cu.ucsg.edu.ec | | |
| SECCIÓN PARA USO DE BIBLIOTECA | | | |
| Nº. DE REGISTRO (en base a datos): | | | |
| Nº. DE CLASIFICACIÓN: | | | |
| DIRECCIÓN URL (tesis en la web): | | | |