Horizonte Académico
Revista Multidisciplinaria
Recibido:10/09/2026 Aprobado:16/10/2026

DOI: https://doi.org/10.70208/3007.8245.v6.n3.627

Fisioterapia como coadyuvante en el proceso posoperatorio de cirugía mucogingival

Lizeth Alejandra Reyes Alvarado
reyesl@uadec.edu.mx
https://orcid.org/0000-0001-8821-7666
Universidad Autónoma de Coahuila
Unidad Torreón
México

Martha Margarita Aguado Arzola
aguadom@uadec.edu.mx
https://orcid.org/0000-0003-3366-3815
Universidad Autónoma de Coahuila
Unidad Torreón
México

Adriana Segura Domínguez
adriana.sedo01@gmail.com
https://orcid.org/0009-0005-3747-5944
Universidad Autónoma de Coahuila, Unidad Torreón
México

María de los Ángeles Pietschmann Santamaría
m.pietschmann.santa@uadec.edu.mx
https://orcid.org/0000-0002-6951-6924
Universidad Autónoma de Coahuila, Unidad Torreón
México

Dora María López Trujillo
doralopeztrujillo@uadec.edu.mx
https://orcid.org/0000-0002-6501-6826
Universidad Autónoma de Coahuila, Unidad Torreón
México

Denisse Michelle González Anaya
denisse_glz200@hotmail.com
https://orcid.org/0009-0002-8879-023X
Universidad Autónoma de Coahuila, Unidad Torreón
México

RESUMEN

La cirugía plástica periodontal incluye procedimientos quirúrgicos para corregir o prevenir las recesiones gingivales. En algunas técnicas utilizadas suelen generar dolor, inflamación, sangrado e infecciones postoperatorias. Estos eventos suelen considerarse normales en la cicatrización. El manejo posoperatorio incluye fármacos como antibióticos y analgésicos. No obstante, la fisioterapia, ofrece una alternativa eficaz, personalizada y menos invasiva que facilita la recuperación y disminuye complicaciones. **Materiales y Método**: El estudio incluyó 16 pacientes divididos en 2 grupos de estudio, 8 en el grupo de prueba y 8 en el grupo control. Se dieron 4 sesiones a cada paciente de ambos grupos de estudio, las cuáles se realizaron el día de la intervención quirúrgica y las siguientes 3 citas de revisión. En cada cita se realizaron mediciones de dolor (EVA) e inflamación (NEUPERT) y al grupo de prueba se le aplicó terapia láser y electroterapia. **Resultados**: El nivel de dolor en pacientes de control al tercer día fue de 8, significativamente mayor al del grupo de prueba que fue de 3. El nivel de inflamación en todos los puntos Neupert del grupo control a los 3 días fue mayor que los puntos Neupert en el grupo de prueba. **Conclusión**: A raíz de los datos recopilados se concluye que para aminorar las molestias postoperatorias en cirugía mucogingival tales como inflamación y dolor, es posible ofrecer a los pacientes una alternativa fisioterapéutica la cual consiste en corriente interferencial de baja potencia y laser terapéutico, dos opciones fáciles de aplicar y cómodas para el paciente.

Palabras clave: Inflamación, dolor, cirugía mucogingival, EVA, NEUPERT

Los autores declaran no tener conflicto de intereses.
El editor y los revisores declararon no tener conflicto de intereses.

Licencia: CC BY NC ND

Physiotherapy as an adjunct in the postoperative process of mucogingival surgery

ABSTRACT

Mucogingival surgery includes surgical procedures to correct or prevent gingival recessions. Some techniques used often cause pain, inflammation, bleeding, and postoperative infections. These events are usually considered normal in the healing process. Postoperative management includes drugs such as antibiotics and painkillers. However, physiotherapy offers an effective, personalized, and less invasive alternative that helps recovery and reduces complications. **Materials and methods:** The study included 16 patients divided into 2 study groups, 8 in the test group and 8 in the control group. Each patient in both study groups received 4 sessions, which were carried out on the day of the surgical intervention and the following 3 follow-up appointments. At each appointment, measurements of pain (VAS) and inflammation (NEUPERT) were taken, and the test group received laser therapy and electrotherapy. **Results:** Pain level in control patients on the 3rd day was 8, significantly higher than the test group, which was 3. Inflammation levels at all Neupert points in the control group on day 3 were higher than the Neupert points in the test group. **Conclusion:** Based on the data collected, it is concluded that to reduce postoperative discomfort in mucogingival surgery, such as inflammation and pain, it is possible to offer patients a physiotherapeutic alternative consisting of low-power interferential current and therapeutic laser, two options that are easy to apply and comfortable for the patient.

Keywords: Inflammation, pain, mucogingival surgery, VAS, NEUPERT

The authors declare no conflict of interest.
The Editor and the Reviewers declared no conflict of interest.

License:

INTRODUCCIÓN

La cirugía plástica periodontal comprende procedimientos quirúrgicos destinados a prevenir o corregir defectos anatómicos, del desarrollo, traumáticos o inducidos por enfermedad que afectan al periodonto y a los tejidos periimplantarios. Entre las alteraciones tratadas con mayor frecuencia se encuentran las deformidades mucogingivales, la falta de encía queratinizada y las recesiones gingivales, condiciones que pueden comprometer la salud periodontal, la función y la estética del paciente (Cairo, 2017; Cortellini & Bissada, 2018). Con el paso de los años se han desarrollado diversas técnicas quirúrgicas dirigidas a restaurar la anatomía de los tejidos blandos, mejorar los resultados estéticos y funcionales y favorecer la estabilidad periodontal a largo plazo. A pesar de los beneficios que se obtienen con estas técnicas quirúrgicas suelen estar asociados con diferentes complicaciones postoperatorias que afectan el bienestar del paciente y pueden interferir con el proceso de recuperación. Entre las complicaciones más frecuentes se encuentran el dolor, inflamación, sangrado, retardo en la cicatrización y en menor medida, las infecciones postoperatorias (Suchetha et al., 2018).

Se ha reportado que la cirugía mucogingival presenta una probabilidad aproximadamente 3.5 veces mayor de que cause dolor postoperatorio en comparación con la cirugía ósea periodontal. La aparición e intensidad de estas complicaciones pueden verse influenciadas por factores relacionados con el procedimiento de la cirugía, la duración y complejidad, así como por características propias del paciente, incluyendo la edad, el sexo y la respuesta biológica individual (Moussa & Ogle, 2022). La posterior respuesta inflamatoria de la cirugía es un suceso fisiológico necesario para el proceso de cicatrización. Cuando el dolor y la inflamación alcanzan niveles elevados, pueden ocasionar inconformidad significativa, limitar las actividades habituales del paciente y afectar la percepción del tratamiento recibido. Por tal motivo, el control correcto de estos signos y síntomas es de gran importancia dentro del manejo postoperatorio de la cirugía periodontal.

Tradicionalmente, para controlar el dolor y la inflamación el clínico emplea recursos farmacoterapéuticos, principalmente analgésicos y antiinflamatorios no esteroideos constituyendo un recurso efectivo para el manejo sintomático postoperatorio; sin embargo, su uso puede estar asociado con contraindicaciones, efectos adversos y limitaciones en determinados pacientes, lo que ha motivado

la búsqueda de enfoques alternativos y complementarios que ayuden a mejorar la recuperación posquirúrgica (Keb Canul, 2022).

En este sentido, la fisioterapia ha adquirido una creciente importancia dentro del ámbito de la salud. La Real Academia Española la define como el tratamiento de lesiones, principalmente traumáticas, utilizando métodos físicos, así como mediante ejercicios, masajes o dispositivos mecánicos.

Actualmente, la fisioterapia integra conocimientos científicos y tecnologías modernas para ofrecer tratamientos eficaces, personalizados y menos invasivos, orientados a favorecer la recuperación funcional, disminuir el dolor y mejorar la calidad de vida de los pacientes.

Entre las modalidades fisioterapéuticas más estudiadas destaca el láser terapéutico de baja potencia, el cual ha demostrado ser útil en diversas áreas de la salud, como en odontología y medicina siendo utilizado como una alternativa terapéutica favoreciendo la reparación celular, estimula la microcirculación, modula la respuesta inflamatoria y contribuye a la disminución del dolor, sin provocar los efectos secundarios no deseados relacionados a la terapia farmacológica (Angeles Maslucan et al., 2021). Por lo cual, ha sido recomendado como una alternativa terapéutica en los procesos de cicatrización en odontología.

De forma complementaria, la electroterapia representa otra modalidad en el campo de la fisioterapia, con potencial en la aplicación clínica. Su desarrollo se remonta al surgimiento de la electricidad como uso terapéutico, y desde entonces siguió evolucionando hasta convertirse en una herramienta utilizada ampliamente en el control del dolor, estimulación neuromuscular y en la reparación de los tejidos.

A pesar de los avances observados en el uso de terapias físicas para el manejo del dolor y la inflamación, la evidencia sobre el uso conjunto del láser terapéutico y la electroterapia en el tratamiento posoperatorio de cirugías mucogingivales es limitada, por lo cual existe la necesidad de generar información científica que permita determinar la utilidad clínica de estas intervenciones como complemento al manejo convencional.

Por lo anterior, el presente trabajo de investigación está orientado a presentar una alternativa de tratamiento fisioterapéutico que consiste en la aplicación de láser y electroterapia en pacientes con el

objetivo de comprobar el beneficio de este tratamiento en el periodo postoperatorio de cirugías mucogingivales periodontales.

MATERIALES Y MÉTODOS

Estudio comparativo, observacional, descriptivo, longitudinal

Participaron dieciséis pacientes ASA I (American Society of Anesthesiologists, 2020) de sexo indistinto, de entre 45 y 75 años, que acudieron a la clínica de la maestría en ciencias odontológicas con acentuación en periodoncia de la Facultad de Odontología Unidad Torreón de la Universidad Autónoma de Coahuila, que se realizaron tratamiento periodontal de cirugía mucogingival y otorgaron su consentimiento informado.

Se dividieron en dos grupos de estudio. Grupo1 o de prueba, se incluyeron 8 pacientes que recibieron indicaciones de cuidados postoperatorios verbales y por escrito, terapia medicamentosa y la terapia física propuesta en esta investigación, que consistió en láser terapéutico de baja potencia y electroterapia.

Grupo 2 o de control incluyó ocho pacientes a los que se les dieron indicaciones de cuidados postoperatorios verbales y por escrito y terapia medicamentosa.

En los materiales se utilizó cinta métrica, electroestimulador Care Tec II, Laser terapéutico de baja potencia IR810 QUANTUM.

Dentro de la metodología el tratamiento consistió en cuatro sesiones para cada uno de los pacientes de ambos grupos de estudio, los cuales se trabajaron el día de la intervención quirúrgica y 3 citas de revisión que normalmente se llevan a cabo después de una cirugía mucogingival, al tercer, quinto y séptimo día a la misma hora.

En el grupo control, en cada una de las citas de los pacientes se realizaron y se registraron las siguientes mediciones:

Cita #1 preoperatorio: antes de comenzar la cirugía se realizaron la medición de dolor siguiendo la Escala Visual Analógica (EVA), Figura 1, para esto se le pidió al paciente que identificara en una escala del 0 al 10 cuál era su nivel de dolor.

Figura 1. Escala visual analógica



FUENTE: https://doctorcarlosmorales.com/blog/escala-del-dolor/

La medición de inflamación facial se evaluó siguiendo el método Neupert, Figura 2, en la que con ayuda de una cinta métrica se realizan cinco mediciones lineales sobre la cara en centímetros marcadas como A, B, C, D y E.

A. Ángulo mandibular (gonion) al Trago: Se mide desde el ángulo de la mandíbula (parte posterior e inferior de la mandíbula) hasta el trago de la oreja.
B. Ángulo mandibular(gonion) hacia el canto externo del ojo: Se mide desde el ángulo mandibular hasta la comisura externa del ojo.
C. Ángulo mandibular (gonion) hacia el ala de la nariz: Se mide desde el ángulo mandibular hasta el borde lateral del ala nasal.
D. Ángulo mandibular (gonion) hacia la comisura labial: Se mide desde el ángulo mandibular hasta la comisura de los labios.
E. Ángulo mandibular (gonion) hacia Pogonion o punto más anterior del mentón: Se mide desde el ángulo mandibular hasta la parte más prominente del mentón.

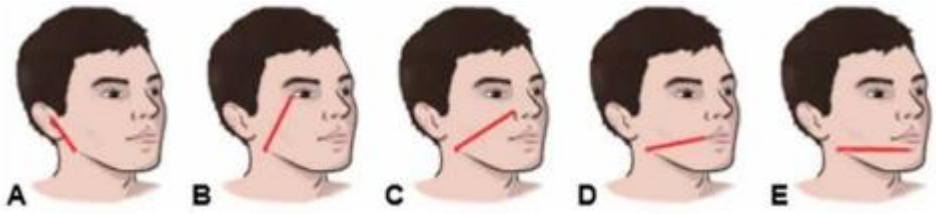


Figura 2. PUNTOS FACIALES DEL MÉTODO NEUPERT.

FUENTE: International journal of odontostomatology. AUTOR: Farías Medina, M. (2021).

Cita #1 posoperatorio: inmediatamente después de terminar la cirugía se realizaron la medición de dolor siguiendo la Escala Visual Analógica (EVA), para esto se le pidió al paciente que identificara en

una escala del 0 al 10 cuál era su nivel de dolor. La medición de inflamación siguiendo el método Neupert, en la que con ayuda de una cinta métrica se midieron cinco puntos faciales en centímetros. Así mismo se dieron indicaciones de cuidados postoperatorios y tratamiento farmacológico que consistió en antibiótico y analgésico.

Cita #2: Al llegar el paciente al tercer día se realizaron la medición de dolor siguiendo la Escala Visual Analógica (EVA), para esto se le pidió al paciente que identificara en una escala del 0 al 10 cuál era su nivel de dolor. La medición de inflamación siguiendo el método Neupert, en la que con ayuda de una cinta métrica se midieron cinco puntos faciales en centímetros.

Cita #3: Al llegar el paciente al quinto día se realizaron la medición de dolor siguiendo la Escala Visual Analógica (EVA), para esto se le pidió al paciente que identificara en una escala del 0 al 10 cuál era su nivel de dolor. La medición de inflamación siguiendo el método Neupert, en la que con ayuda de una cinta métrica se midieron cinco puntos faciales en centímetros. Los datos obtenidos se registraron en la bitácora.

Cita #4: Al llegar el paciente al séptimo día se realizaron la medición de dolor siguiendo la Escala Visual Analógica (EVA), para esto se le pidió al paciente que identificara en una escala del 0 al 10 cuál era su nivel de dolor. La medición de inflamación siguiendo el método Neupert, en la que con ayuda de una cinta métrica se midieron cinco puntos faciales en centímetros.

En el grupo de prueba, en cada una de las citas de los pacientes se realizaron y registraron las siguientes mediciones:

Cita #1 preoperatorio: Antes de comenzar la cirugía se realizaron la medición de dolor siguiendo la Escala Visual Analógica (EVA), para esto se le pidió al paciente que identificara en una escala del 0 al 10 cuál era su nivel de dolor. La medición de inflamación siguiendo el método Neupert, en la que con ayuda de una cinta métrica se midieron cinco puntos faciales en centímetros.

Cita #1 postoperatorio: Inmediatamente después de terminar la cirugía se realizaron la medición de dolor siguiendo la Escala Visual Analógica (EVA), para esto se le pidió al paciente que identificara en una escala del 0 al 10 cuál era su nivel de dolor. La medición de inflamación siguiendo el método Neupert, en la que con ayuda de una cinta métrica se midieron cinco puntos faciales en centímetros.

Así mismo se dieron indicaciones de cuidados postoperatorios y tratamiento farmacológico que consistió en antibiótico y analgésico.

Cita #2: Al llegar el paciente se realizaron la medición de dolor siguiendo la Escala Visual Analógica (EVA), para esto se le pidió al paciente que identificara en una escala del 0 al 10 cuál era su nivel de dolor. La medición de inflamación siguiendo el método Neupert, en la que con ayuda de una cinta métrica se midieron cinco puntos faciales en centímetros. Luego se procedió a aplicar la terapia física en el siguiente orden:

Electroterapia de tipo interferencial emitida por el dispositivo CareTec II. Se colocaron 4 electrodos los cuales tienen una medida de 4 cm x 4 cm de forma tetrapolar formando dos canales de forma diagonal sobre el área facial donde fue la cirugía con una dosificación de 150 Hz, 5 segundos de rampa y tiempo de 15 minutos.

Terapia láser de baja potencia con el dispositivo IR810 QUANTUM. Primero se colocaron lentes negros de protección al paciente y al operador, después se aplicó la terapia con la técnica puntual que consta de ubicar puntos dolorosos extraorales sobre la zona tratada y donde el paciente refería dolor se aplicó el cabezal del láser terapéutico con una dosificación de 12 Joules y 6500 Hz con un tiempo en cada punto de 3 minutos.

Cita #3: Al llegar el paciente se realizaron la medición de dolor siguiendo la Escala Visual Analógica (EVA), para esto se le pidió al paciente que identificara en una escala del 0 al 10 cuál era su nivel de dolor. La medición de inflamación siguiendo el método Neupert, en la que con ayuda de una cinta métrica se midieron cinco puntos faciales en centímetros. Los datos obtenidos se registraron después se procedió a aplicar la terapia física en el siguiente orden:

Electroterapia de tipo interferencial emitida por el dispositivo CareTec II. Se colocaron 4 electrodos los cuales tienen una medida de 4 cm x 4 cm de forma tetrapolar formando dos canales de forma diagonal sobre el área facial donde fue la cirugía con una dosificación de 150 Hz, 5 segundos de rampa y tiempo de 15 minutos.

Terapia láser de baja potencia con el dispositivo IR810 QUANTUM. Primero se colocaron lentes negros de protección al paciente y al operador, después se aplicó la terapia con la técnica puntual que

consta de ubicar puntos dolorosos extraorales sobre la zona tratada y donde el paciente refería dolor se aplicó el cabezal del láser terapéutico con una dosificación de 12 Joules y 6500 Hz con un tiempo en cada punto de 3 minutos.

Cita #4: Al llegar el paciente se realizaron la medición de dolor siguiendo la Escala Visual Analógica (EVA), para esto se le pidió al paciente que identificara en una escala del 0 al 10 cuál era su nivel de dolor. La medición de inflamación siguiendo el método Neupert, en la que con ayuda de una cinta métrica se midieron cinco puntos faciales en centímetros. Después se procedió a aplicar la terapia física en el siguiente orden:

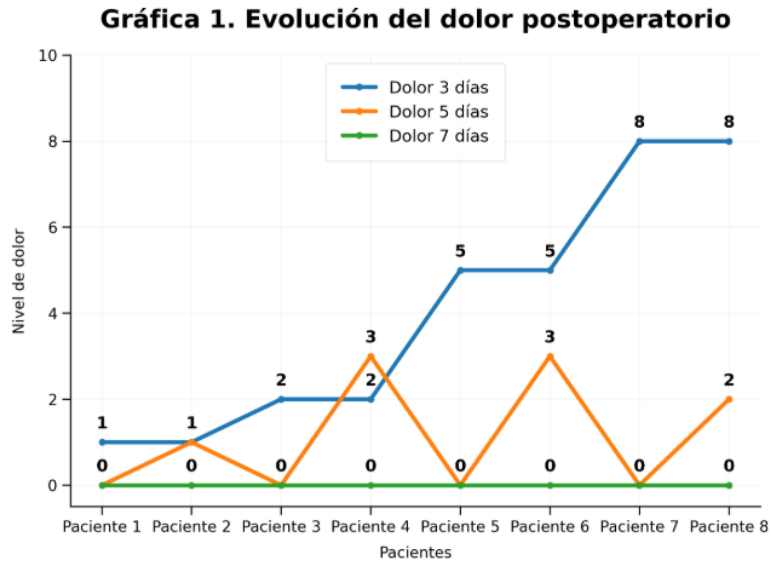
Electroterapia de tipo interferencial emitida por el dispositivo CareTec II. Se colocaron 4 electrodos los cuales tienen una medida de 4 cm x 4 cm de forma tetrapolar formando dos canales de forma diagonal sobre el área facial donde fue la cirugía con una dosificación de 150 Hz, 5 segundos de rampa y tiempo de 15 minutos.

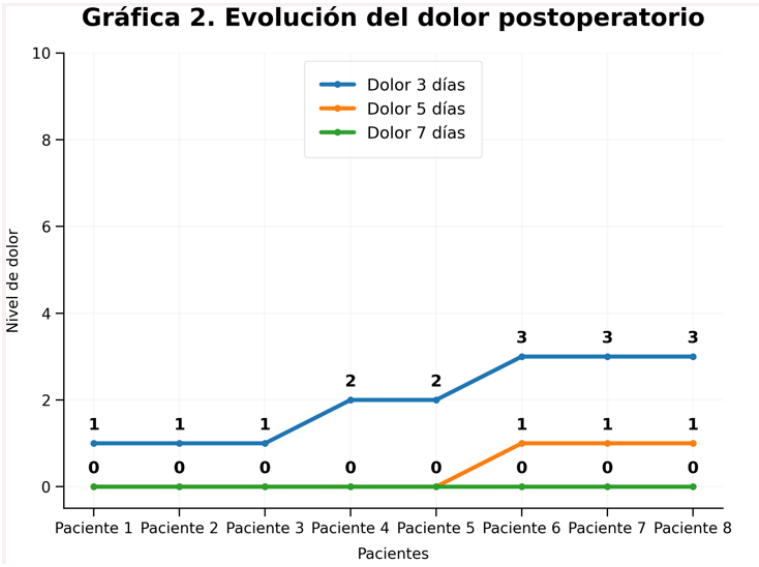
Terapia láser de baja potencia con el dispositivo IR810 QUANTUM. Primero se colocaron lentes negros de protección al paciente y al operador, después se aplicó la terapia con la técnica puntual que consta de ubicar puntos dolorosos extraorales sobre la zona tratada y donde el paciente refería dolor se aplicó el cabezal del láser terapéutico con una dosificación de 12 Joules y 6500 Hz con un tiempo en cada punto de 3 minutos.

RESULTADOS

En el grupo control participaron siete mujeres y un hombre; en el grupo de prueba participaron seis mujeres y dos hombres con un rango de edad entre los 56-65 años mientras que en el grupo de prueba con un rango de edad entre los 45-56 años.

Respecto al nivel de dolor, representando en las gráficas 1 y 2, se observó que en el grupo control al tercer día se obtuvo un puntaje máximo de 8, a diferencia del grupo de prueba que mostró un puntaje máximo de 3 también al tercer día de tratamiento.





Gráfica 2. Evolución del dolor posoperatorio en pacientes sometidos a cirugía mucogingival, evaluado a los 3,5 y 7 días posteriores al procedimiento quirúrgico.

En la Tabla 1 se representan los niveles de inflamación en centímetros de cada paciente del grupo control que se recaudaron con el método Neupert, es decir cinco puntos faciales de cada paciente (A, B, C, D y E) de evaluación preoperatoria, posquirúrgica inmediato, día 3, 5 y 7.

De manera general, los valores de inflamación presentaron variaciones leves a moderadas a lo largo del periodo de seguimiento. En la mayoría de los pacientes se observó un incremento de la inflamación inmediatamente después de la cirugía, alcanzando en algunos casos sus valores máximos entre el

posoperatorio inmediato y el tercer día. Posteriormente, los niveles de inflamación disminuyeron gradualmente hacia los días 5 y 7.

Tabla 1. Niveles de inflamación de los pacientes del grupo control

		Preoperatorio	Inmediato posquirúrgico	Día 3	Día 5	Día 7
Paciente 1	E	11.0	12.0	11.0	11.5	10.5
	D	8.9	9.0	9.0	9.0	8.5
	C	11.0	11.5	11.0	11.0	11.0
	B	10.0	10.0	10.5	10.0	10.0
	A	5.0	5.0	5.5	5.0	5.0
Paciente 2						
	E	13.5	14.0	13.5	13.0	13.0
	D	10.0	10.5	10.0	10.0	10.0
	C	11.5	12.0	11.0	11.5	11.0
	B	10.0	10.0	9.5	10.0	10.0
	A	5.5	5.5	5.5	5.5	5.5
Paciente 3						
	E	12.5	12.5	12.5	12.5	12.5
	D	8.5	9.0	10.5	10.0	9.0
	C	10.0	11.0	11.0	10.5	10.5
	B	9.5	9.5	9.0	9.0	9.0
	A	6.0	6.5	5.5	5.5	5.5
Paciente 4						
	E	11.5	12.0	12.0	12.5	11.5
	D	9.5	9.5	10.5	10.0	9.0
	C	10.0	10.0	10.5	10.0	10.0
	B	9.5	9.0	9.5	9.5	9.0
	A	5.0	5.0	6.5	6.0	5.5
Paciente 5						
	E	11.0	11.5	12.0	11.5	11.0
	D	6.5	7.0	7.5	7.0	7.0
	C	9.0	9.0	10.0	9.5	9.5
	B	9.0	9.0	10.0	9.5	9.5
	A	6.0	6.0	6.5	6.0	6.0
Paciente 6						
	E	10.0	11.5	11.0	11.5	11.0
	D	8.0	8.0	9.0	9.0	8.0
	C	9.0	9.0	10.0	9.0	9.0
	B	9.0	8.5	10.0	10.0	9.5
	A	5.0	5.0	5.0	5.0	5.0
Paciente 7						
	E	12.0	12.0	12.5	12.0	12.0
	D	8.5	9.0	8.5	8.5	8.0
	C	10.0	11.0	11.0	10.5	10.0
	B	8.5	9.0	9.0	9.0	9.0
	A	5.0	5.5	5.0	5.0	5.0
Paciente 8						
	E	11.6	12.0	13.0	12.0	12.0
	D	8.7	9.0	11.0	9.5	9.0
	C	10.7	11.3	12.0	11.0	11.0
	B	9.8	10.1	10.5	10.0	9.0
	A	5.6	5.6	7.0	6.5	6.0

A partir del quinto día se evidenció una tendencia general hacia la disminución de la inflamación, observándose en el séptimo día valores cercanos a los niveles preoperatorios en varios pacientes, indicando en estos hallazgos una respuesta inflamatoria aguda inicial seguida de una resolución progresiva durante la primera semana de cicatrización posquirúrgica.

Tabla 2. Niveles de inflamación de los pacientes del grupo de prueba

		Preoperatorio	Inmediato posquirúrgico	Día 3	Día 5	Día 7
Paciente 1	E	12.0	12.0	13.0	12.0	12.5
	D	9.0	10.0	10.5	10.0	9.0
	C	10.5	10.5	10.5	10.0	10.5
	B	9.5	9.5	10.0	9.5	9.5
	A	4.5	6.0	5.5	5.0	4.5
Paciente 2						
	E	12.0	12.5	12.5	12.0	12.5
	D	9.0	9.5	10.0	9.0	9.0
	C	10.0	11.0	11.5	10.0	10.0
	B	10.0	10.0	11.0	10.0	10.0
	A	5.0	5.5	6.0	5.5	5.0
Paciente 3						
	E	11.5	11.5	12.0	11.5	11.5
	D	9.0	9.5	10.0	9.5	9.0
	C	10.0	11.0	11.5	10.5	10.0
	B	8.5	9.0	10.0	9.0	9.0
	A	5.0	5.0	6.0	5.0	5.0
Paciente 4						
	E	12.0	12.5	12.5	12.0	12.0
	D	8.5	9.0	9.0	9.0	9.0
	C	10.5	10.0	11.5	11.0	10.0
	B	10.0	10.0	11.0	10.0	10.0
	A	5.0	5.0	5.5	5.0	5.0
Paciente 5						
	E	12.0	12.0	12.5	12.0	12.0
	D	7.0	7.5	8.0	7.0	7.0
	C	9.0	9.5	10.0	10.0	9.0
	B	7.0	7.0	7.5	7.0	7.0
	A	4.0	4.5	5.0	4.5	4.0
Paciente 6						
	E	13.5	14.0	14.5	13.5	13.0
	D	10.5	10.5	11.0	10.5	10.5
	C	11.5	12.5	12.0	11.0	11.0
	B	10.0	11.0	11.5	10.5	10.0
	A	5.0	5.0	5.0	5.0	5.0
Paciente 7						
	E	10.5	12.0	12.0	10.5	10.5
	D	9.0	9.5	9.5	9.0	9.0
	C	10.0	11.0	12.0	11.0	10.0
	B	9.5	9.5	10.5	9.5	9.0
	A	5.0	5.0	5.0	4.5	4.5
Paciente 8						
	E	12.5	12.5	13.0	12.5	12.0
	D	10.5	11.0	11.5	11.0	11.0
	C	11.5	11.5	12.0	11.5	11.5
	B	9.5	9.5	10.5	10.0	9.0

A	5.0	5.0	6.0	5.0	5.0

En ambos grupos de estudio (Tabla 1 y 2) se observó que el pico máximo de inflamación ocurrió al tercer día postoperatorio. Entre los días 3 y 5 se presentó una disminución progresiva de la inflamación en todos los puntos de medición de Neupert. Sin embargo, la magnitud de dicha reducción fue mayor en el grupo de prueba, la reducción observada durante este periodo fue de entre 1.0 y 1.5 centímetros, mientras que en el grupo control la disminución fue de entre 0.5 a 1.0 centímetros. Estos resultados indican claramente que hubo una reducción en la inflamación en el grupo de prueba, cercana a los valores preoperatorios en un periodo más corto de tiempo en comparación con el grupo control.

DISCUSIÓN

Los resultados obtenidos en el estudio demostraron que la incorporación de la fisioterapia complementaria a la cirugía mucogingival favorece la disminución del dolor y la inflamación durante el periodo posoperatorio. En ambos grupos se observó un aumento de la inflamación durante los primeros días posoperatorios, alcanzando su punto máximo al tercer día posterior a la cirugía. Sin embargo, el grupo de prueba presentó una disminución más acelerada entre el tercer y quinto día, alcanzando valores más cercanos a los registros preoperatorios en un menor tiempo en comparación con el grupo control. Estos hallazgos sugieren que las modalidades fisioterapéuticas utilizadas pueden contribuir favorablemente al control de la respuesta inflamatoria posquirúrgica.

Las deformidades mucogingivales representan una de las condiciones más frecuentes que requieren procedimientos de cirugía plástica periodontal. De acuerdo con Cortellini y Bissada (2018), la prevalencia de las recesiones gingivales aumenta con la edad, reportando al menos un sitio con recesión en el 88% de las personas mayores de 65 años y en el 50% de los adultos entre 18 y 64 años. Debido a esta alta prevalencia, resulta importante optimizar los protocolos postoperatorios con el fin de mejorar la experiencia del paciente y favorecer la cicatrización. El dolor posoperatorio constituye una de las principales preocupaciones tras cualquier intervención quirúrgica. Moussa y Ogle (2022) señalan que el dolor es el principal síntoma experimentado por los pacientes después de un procedimiento quirúrgico y que su control oportuno favorece la recuperación. Aunque la percepción del dolor es subjetiva y depende de factores individuales como el umbral doloroso, la extensión del

procedimiento y la respuesta fisiológica de cada paciente, la Escala Visual Analógica representa una herramienta ampliamente validada para su evaluación clínica (Huskisson, 1974; Solano Quinche et al., 2025).

Diversos autores han descrito que las complicaciones más frecuentes después de la cirugía periodontal incluyen dolor, inflamación, hemorragias, hipersensibilidad dentinaria, retraso en la cicatrización, hematomas y alteraciones transitorias en el gusto (Shaik et al., 2018). Entre ellas, el dolor y la inflamación suelen ser los factores que más afectan la comodidad del paciente y pueden influir negativamente en el proceso de recuperación y en la percepción del tratamiento recibido.

Los resultados observados en esta investigación coinciden con los reportados por Mosca et al. (2019), quienes señalaron que la fotobiomodulación o terapia láser de baja intensidad, puede disminuir el dolor y el edema posoperatorio, además de favorecer la cicatrización de los tejidos y mejorar el proceso de recuperación de los pacientes. De igual manera, Moskvin (2017) refiere que la terapia láser de baja potencia constituye una alternativa terapéutica segura y no invasiva, capaz de estimular procesos biológicos relacionados con la reparación tisular sin producir efectos térmicos adversos.

Albornoz-Cabello et al. (2016) destacan que la electroterapia constituye una herramienta terapéutica basada en la evidencia científica, cuya aplicación clínica debe realizarse de manera segura y eficaz como parte integral de los programas de rehabilitación. Cameron (2014) reporta que la corriente interferencial puede disminuir el dolor asociado a procesos inflamatorios e isquémicos tanto en modelos animales como en seres humanos, lo cual podría explicar parcialmente los resultados observados en el grupo de prueba del presente estudio. La reducción más rápida de la inflamación observada en los pacientes que recibieron fisioterapia complementaria podría atribuirse a los efectos fisiológicos derivados de estas modalidades terapéuticas, entre los que destacan la mejora de la microcirculación, el aumento del drenaje linfático, la reducción del edema y la modulación del dolor, favoreciendo a una recuperación funcional más temprana.

La cirugía periodontal no solo busca alcanzar resultados clínicos y estéticos satisfactorios, sino también minimizar la morbilidad asociada al procedimiento. Scandola et al. (2024) señalan que la reducción del dolor posoperatorio, la disminución de las molestias y una recuperación más confortable representan

aspectos importantes en la selección de las técnicas terapéuticas contemporáneas. Los resultados obtenidos en este estudio respaldan esta tendencia y sugieren que la fisioterapia puede constituir una alternativa complementaria eficaz para mejorar la recuperación posoperatoria de los pacientes sometidos a cirugía mucogingival.

No obstante, entre las limitaciones del presente estudio se encuentra el tamaño de la muestra y el corto periodo de seguimiento. Se recomienda realizar investigaciones futuras con un mayor número de participantes y tiempos de observación más prolongados que permitan confirmar los beneficios observados y determinar con mayor precisión el impacto de las diferentes modalidades fisioterapéuticas sobre la cicatrización periodontal.

CONCLUSIONES

A raíz de los datos recopilados en el presente estudio, se ha llegado a la conclusión de que, para disminuir las molestias posoperatorias asociadas a la cirugía mucogingival, como pueden ser la inflamación y el dolor principalmente, es posible adaptar de manera eficaz una alternativa fisioterapéutica basada en el uso de corriente interferencial de baja potencia y láser terapéutico. Estas opciones terapéuticas han demostrado ser herramientas complementarias viables que pueden ser fácilmente implementadas en la práctica clínica diaria, sin requerir infraestructura compleja o una curva de aprendizaje extensa para el profesional.

Estas terapias no solo resultan accesibles desde el punto de vista clínico, sino que también son métodos cómodos y no invasivos para el paciente, lo cual favorece su aceptación y adherencia al tratamiento posquirúrgico. Además, su aplicación coadyuva a mejorar la experiencia del paciente durante el proceso de recuperación, reduciendo la percepción del dolor, acelerando la resolución del edema y facilitando una cicatrización más confortable y alineada con los objetivos iniciales del tratamiento.

Desde una perspectiva general, el adecuado control del dolor postoperatorio no solo impacta de forma positiva en la calidad de vida del paciente, sino que también influye en el pronóstico general del tratamiento quirúrgico y en la percepción de éxito por parte del cirujano. Por tanto, agregar este tipo de opciones fisioterapéuticas puede considerarse una estrategia beneficiosa que optimiza los

resultados clínicos y fortalece la relación médico-paciente, elevando así los estándares de atención en procedimientos de cirugía mucogingival.

REFERENCIAS BIBLIOGRÁFICAS

Albornoz-Cabello, M., Maya-Martín, J., & Toledo-Marhuenda, J. V. (2016). Electroterapia práctica: Avances en investigación clínica. Elsevier España.

American Society of Anesthesiologists. (2020). *ASA physical status classification system*. American Society of Anesthesiologists. https://www.asahq.org/standards-and-practice-parameters/asa-physical-status-classification-system

Cairo, F. (2017). Periodontal plastic surgery of gingival recessions at single and multiple teeth. *Periodontology 2000*, *75*(1), 296–316. https://doi.org/10.1111/prd.12186

Cameron, M. H. (2014). *Agentes físicos en rehabilitación : de la investigación a la práctica - 4. ed.* (4ª ed.). Elsevier.

Cortellini, P., & Bissada, N. F. (2018). Mucogingival conditions in the natural dentition: Narrative review, case definitions, and diagnostic considerations. *Journal of Clinical Periodontology*, 45(Suppl.20), S190-S198. https://doi.org/10.1111/jcpe.12948

Farías-Medina, M., Cádiz-Marín, S., Fonseca-Escobar, D., Parada-Fernández, F., & Montero-Riffo, S. (2021). Evaluación Comparativa de la Inflamación de Tejidos Blandos en Pacientes Sometidos a Exodoncias de Terceros Molares con y sin Uso de PRF. *International journal of odontostomatology*, *15*(3), 674–680. https://doi.org/10.4067/s0718-381x2021000300674

Huskisson, E. C. (1974). Measurement of pain. *The Lancet, 304*(7889), 1127-1131. https://doi.org/10.1016/S0140-6736(74)90884-8

Keb Canul, A. F. (2022). Mecanismo de los AINES y antiinflamatorios derivados para el control del dolor y la inflamación. Uso de antiinflamatorios en odontología. Revista de la Asociación Dental Mexicana, 79(1), 38–47. https://doi.org/10.35366/103817

Maslucan, A. R. J., Camarena Crisóstomo, A., Martínez Ochante, P. M., Alburquerque, S. D. C., Gálvez Cubas, M. E., & Cárdenas Flores, C. M. (2021). Aplicaciones del láser de baja potencia en

odontología pediátrica: Artículo de revisión. Revista Odontología Pediátrica, 20(1), 60–70. https://doi.org/10.33738/spo.v20i1.162

Moussa, N., & Ogle, O. E. (2022). Acute pain management. Oral and Maxillofacial Surgery Clinics of North America, 34(1), 35–47. https://doi.org/10.1016/j.coms.2021.08.014

Mosca, R. C., Ong, A. A., Albasha, O., Bass, K., & Arany, P. (2019). *Photobiomodulation therapy for wound care: A potent, noninvasive, photoceutical approach*. Advances in Skin & Wound Care, 32(4), 157-167. https://doi.org/10.1097/01.ASW.0000553600.97572.d2

Moskvin, S. V. (2017). Low-Level Laser Therapy in Russia: History, Science and Practice. Journal of Lasers in Medical Sciences, 8(2), 56–65. https://doi.org/10.15171/jlms.2017.11

Scandola, D., Muñoz-Corcuera, M., Gil Abando, G., & González Ibarguren, E. (2024). Actualización de las Técnicas para el Tratamiento de las Recesiones Periodontales. *Odontología Vital*, *1*(40). https://doi.org/10.59334/rov.v1i40.560

Suchetha, A., Tanwar, E., Darshan, B.M., Apoorva, S.M., Bhat, D. (2018) Post-operative complications after periodontal surgery. International Journal of Applied Dental Sciences, 4(4): 152-156.

Solano Quinche, M. J., Cruz Ortiz, K. F., & Orellana Pelaez, C. A. (2025). Intervenciones de enfermería en el manejo del dolor en pacientes hospitalizados. *LATAM Revista Latinoamericana de Ciencias Sociales y Humanidades*, *6*(1). https://doi.org/10.56712/latam.v6i1.3740