



**Universidad
Norbert Wiener**

**UNIVERSIDAD PRIVADA NORBERT WIENER
FACULTAD CIENCIAS DE LA SALUD**

**EFFECTIVIDAD DEL TRATAMIENTO ENDOVENOSO PARA
DISMINUIR COMPLICACIONES EN PACIENTES POST OPERADOS DE
INSUFICIENCIA VENOSA**

**TRABAJO ACADÉMICO PARA OPTAR EL TÍTULO DE ESPECIALISTA EN
ENFERMERÍA EN CENTRO QUIRÚRGICO**

AUTOR:

LIC. ALMEIDA TORRES, FELICITA YNÉS

LIC. RIVERA PALOMINO, CYNTHIA ELIZABETH GERALDINE

ASESORA:

DRA. ORIANA RIVERA LOZADA DE BONILLA

LIMA – PERÚ

2021

DEDICATORIA:

Damos gracias a nuestra familia que nos acompañaron durante este proceso, y a todas las personas que de algún u otro modo nos incentivaron a seguir adelante.

AGRADECIMIENTO:

A Dios por permitirme cumplir mis metas.

ASESORA:

DRA. ORIANA RIVERA LOZADA DE BONILLA

JURADO

Presidente : Dra. Susan Haydee Gonzales Saldaña

Secretario : Mg. Milagros Lizbeth Uturnco Vera

vocal : Mg. Werther Fernando Fernandez Rengifo

INDICE

CARATULA

Hoja en Blanco.....	ii
Dedicatoria.....	iii
Agradecimiento.....	iv
ASESOR.....	v
JURADO.....	vi
INDICE.....	vii
INDICE DE TABLAS.....	vii
RESUMEN.....	ix
ABSTRACT.....	x
CAPITULO I: INTRODUCCIÓN.....	1
1.1 Formulación del Problema.....	3
1.2 Objetivo.....	4
CAPITULO II: MATERIALES Y MÉTODOS.....	5
2.1 Diseño de estudio: Revisión sistemática.....	5
2.2 Población y Muestra.....	5
2.3 Procedimiento de recolección de datos.....	5
2.4 Técnica de análisis.....	6
2.5 Aspectos éticos.....	6
CAPITULO III: RESULTADOS.....	7
3.1 Tabla 1.....	7
3.2 Tabla 2.....	17
CAPITULO IV: DISCUSIÓN.....	20
4.1 Discusión.....	20
CAPITULO V: CONCLUSIONES Y RECOMENDACIONES.....	22

5.1 Conclusiones.....	22
5.2 Recomendaciones.....	22
REFERENCIAS BIBLIOGRAFICAS.....	24

ÍNDICE DE TABLAS

Tabla 1: Estudio sobre la efectividad del tratamiento endovenoso.....7
en pacientes post operados de insuficiencia venosa.

Tabla 2. Resumen de los estudios sobre menor complicaciones.....17
en pacientes post operados con diagnóstico de
Insuficiencia venosa por tratamiento endovenoso.

RESUMEN

Objetivo: Analizar y sistematizar las evidencias sobre la efectividad del tratamiento endovenoso para disminuir las complicaciones en pacientes post operados de insuficiencia venosa.

Materiales y Métodos: El tipo de investigación fue cuantitativa y el diseño de estudio es de revisión sistemática, la población fue un total de 20 artículos científicos los cuales se tomó de muestra solo 10 artículos científicos publicados e indexados en las bases de datos científicos, para la evaluación de los artículos se utilizó el método GRADE el cual evaluó la calidad de evidencia y la fuerza de recomendación.

Resultados: Del 100% de los artículos revisados, el 10% corresponde a Holanda, China, Corea del Sur y Colombia respectivamente y el 20% corresponden a Brasil, Chile y Egipto. En relación al tipo de estudio fue 100% cuantitativo y el diseño de estudio corresponde a un 10% de Cohorte, 20% ensayo clínico retrospectivo y un 70% es ensayo Clínico prospectivo aleatorizado.

Conclusiones: Se concluye que el 90% de los estudios evidencian que la efectividad del tratamiento endovenoso para la disminución de complicaciones, en los pacientes post operados con insuficiencia venosa mejorando los resultados a corto tiempo.

Palabras Claves: “Efectividad”, “tratamiento endovenoso,” disminución de complicaciones”, “insuficiencia venosa”.

SUMMARY

Objective: Analyze and systematize the evidence on the effectiveness of intravenous treatment to reduce complications in post – operated patients with venous insufficiency.

Material and Methods: The Systematic review of de the 10 scientific articles found on the effectiveness of intravenous treatment in reducing complications in post – operated patients with venous insufficiency. Were found in the following database Cochrane, lilacs, Scielo, Elsevier, Pubmed lot of them were analyzed according to the grade scale to determine their strength and quality of evidence.

Results: Of the 100% of the articles reviewed, 10% correspond to the Netherlands, China, South Korea and Colombia respectively and 20% correspond to Brazil, Chile and Egypt. Regarding the type of study, it was 100% quantitative and the study design corresponds to a 10% Cohort, 20% a retrospective clinical trial and 70% a prospective randomized clinical trial.

Conclusions: It is concluded that 90% of the studies show that the effectiveness of intravenous treatment for the reduction of complications in post-operated patients with venous insufficiency, improving the results in a short time.

Keywords: “Effectiveness”, “intravenous treatment”, “postoperative complications”, “venous insufficiency”.

CAPITULO I: INTRODUCCIÓN

1.1. **Planteamiento del problema.**

La Organización Mundial de la Salud ha descrito a la Insuficiencia Venosa Periférica como la aparición de varices, definidas como dilataciones de las venas que con frecuencia son tortuosas. La causa principal de la aparición de varices es la estasis venosa, provocada generalmente por un fallo valvular. Conviene subrayar que el retorno venoso no se efectúa adecuadamente a causa de alteraciones en las válvulas, ello ocasiona incapacidad en el sistema venoso profundo y perforante causando una hiperpresión en las venas superficiales dando lugar a la estasis venosa. (1) Dado que la insuficiencia venosa presenta variedad de tipos, es muy importante reconocer de manera precoz los síntomas, para poder realizarse los tratamientos. Es fundamental recordar que las várices, en base a sus características y cómo se manifiesten en las personas, pueden ayudar en el diagnóstico de la insuficiencia venosa crónica.

Las várices se han convertido en un problema casi habitual en las personas que tienen el trabajo de estar de pie por tiempo prolongado; en el caso de los enfermeros(as) el trabajo cotidiano es desarrollado de pie, alrededor de 8 a 12 horas diarias, por tal motivo, se ha transformado en una problemática que predomina y puede modificar la calidad y forma de vida de los profesionales que presentan este trastorno, pues no solo afecta en la parte laboral sino también en lo familiar y estado emocional. La insuficiencia venosa constituye un problema muy habitual en la persona; se presentan pruebas que demuestran que estar de pie origina el desarrollo de esta enfermedad, recordar que el sistema venoso labora contra la gravedad un promedio de 16 a 18 horas, para asegurar el correcto retorno sanguíneo.(2)

Tal como se menciona, el estar en estado de bipedestación por más de 6 horas se tiene una alta tasa de probabilidad de desarrollar dicha enfermedad, más aún siendo un personal de salud u otro trabajo que requiera estar parado por largos periodos de tiempo. Ello puede llegar a causar ausentismo laboral si es que no se detecta a tiempo y se realiza el tratamiento correcto, por eso el personal de salud debe estar en constante revisión en ese aspecto.

La insuficiencia venosa es una enfermedad de gran impacto social y laboral, porque afecta a la población económicamente activa, por tal motivo afecta directamente la economía del país, por ser una enfermedad crónica que llega a incapacitar al

paciente haciendo que no cumpla sus funciones laborales y en otros casos afecta a la economía del paciente que asume particularmente su tratamiento (3). Estudios realizados en los Estados Unidos refieren que el 10% al 35% de los habitantes sufren de algún trastorno venoso crónico que varía desde arañitas vasculares, várices no dilatadas hasta desarrollar las úlceras venosas, el 4% de la población afectada tiene un promedio de 65 años (4). Resulta necesario enfatizar que la enfermedad no se presenta solo en personas mayores de 60 años sino que también a jóvenes menores de 30 años, esto es causa de diferentes factores como la actividad laboral que ejerzan, antecedentes familiares, obesidad entre otros. La incidencia de insuficiencia venosa periférica en Europa es de 0,5 y 1,0%, además del alto costo que tiene esta enfermedad. Es importante enfatizar que dicha enfermedad tiene una alta tasa de morbilidad y de recurrencia, haciendo que el coste socioeconómico aumente mucho más (5) Se plantea que cuanto más evolucione la enfermedad, considerando la intensidad de los síntomas, mayor será el costo del tratamiento.

En Latinoamérica existen estudios como en México, que evidenció que existe una gran prevalencia de la insuficiencia venosa periférica en el 68% de enfermeros(as), predominando el género femenino, quien presentaba a su vez, mayor probabilidad de desarrollar insuficiencia venosa periférica; por las propias características de la labor que las enfermeras desempeñaban en posición parada, se incrementaba el riesgo, acorde a los porcentajes encontrados, la presencia de várices en miembros inferiores, fue considerada como una enfermedad de tipo laboral.(6)

Un estudio realizado en Guayaquil (Ecuador), sobre los factores de riesgo de la Insuficiencia Venosa Crónica en consulta externa se obtuvo que el sexo más afectado por la enfermedad fue el femenino, el grupo etario más afectado fue el comprendido entre los 46-65 años, la raza mestiza fue la más atendida en la consulta, un 31.33% de los pacientes presentaron sobrepeso, solo un 38% de pacientes afirmaron que realizaban ejercicios de 30 minutos diarios, el 62% de pacientes refirieron mantenerse de pie por más de 6 horas diarias, el factor de riesgo más incidente con un 60% fue el de antecedentes de IVC familiar, más del 70% de pacientes revelaron que usaban prendas de vestir que aumentaban la presión intrabdominal como fajas, pantalones apretados, cinturones.(7)

En el Hospital Regional de Cuzco(Perú), se realizó un estudio sobre factores condicionantes de la Insuficiencia Venosa Periférica y se concluyó que los profesionales de enfermería en su mayoría están comprendidos dentro del grupo etáreo de 36 a 50 años, son de sexo femenino y tienen más de 5 años de tiempo de labor. Más de la mitad de profesionales de enfermería tienen Insuficiencia Venosa Periférica grado II.(8)

El colegio de Enfermeros del Perú (CEP) sostiene que el Enfermero(a) es el profesional de salud que constituye un 60% del recurso humano que se encuentra en las instituciones de salud, forma un conjunto laboral amplio, por consiguiente, se le atribuye como la columna vertebral dentro del área de salud. Este conjunto laboral tiene condiciones específicas de trabajo, caracterizado por que es necesario su servicio las 24 horas del día, además de los diversos riesgos en los sitios de labor (9). Esto refleja el porqué los enfermeros pasan periodos largos de tiempo parados, por la misma razón que deben estar atendiendo a los pacientes. Muchas veces no se valora el trabajo que realizan y la institución de salud no toma medidas preventivas orientadas a evitar las complicaciones de la insuficiencia venosa periférica.

La ablación quirúrgica convencional también llamada fleboextracción de la safena interna y externa, así como, la ligadura de perforantes insuficientes se realiza de una forma muy sistematizada y habitualmente con anestesia loco-regional, siendo los resultados funcionales y estéticos muy aceptables. (10) Se usa mayormente en várices más grandes y para la ulceración de difícil cicatrización pues es considerado como un tratamiento definitivo en dichos casos. Sin embargo, este procedimiento está asociado a múltiples complicaciones, como sangrado, infección, lesión vascular, neurológica, trombosis venosa profunda, tromboflebitis superficial y una alta incidencia de recidiva a los 5 años, asociado a incapacidades médicas de más de 25 días y, desde el punto de vista estético, con poca aceptación.(11).

El tratamiento de la Insuficiencia Venosa por medio de los procedimientos, tanto Ablación laser, radiofrecuencia endovenosa, consiste en obliterar las venas safenas insuficientes, de forma endoluminal mediante la aplicación de energía térmica aplicada sobre la pared venosa utilizando un generador de ondas con un rango de

frecuencia entre 200 y 3000 KHz conectado a un catéter que transmite el efecto térmico (12).

En las últimas décadas se han producido avances en las estrategias terapéuticas utilizadas en el manejo de la enfermedad venosa crónica, donde las técnicas endovasculares se prefieren, incluso, por encima del manejo quirúrgico convencional.(13).Esto se debe a que resultan menos invasivas, y pueden hacerse en salas de procedimientos y bajo anestesia local; además, son ambulatorias y no requieren reposo ni incapacidad laboral.

La ablación por radiofrecuencia endovenosa es actualmente una técnica que ha demostrado ser segura y efectiva en la eliminación de las varices, con una elevada satisfacción de los pacientes. Por lo que la recuperación postoperatoria de estos procedimientos es más rápida, permite incorporarse antes a la rutina normal y no presenta hematomas ni dolores.(14) Las complicaciones no son muy frecuentes, esto se debe al buen seguimiento y control constante que existe en los pacientes con la ayuda del Eco-Doppler .

El propósito del presente estudio realizado fue investigar y demostrar la eficiencia de la ablación endovenosa en pacientes post operados de insuficiencia venosa para prevenir complicaciones post operatorio, de esta forma se quiere contribuir en dar a conocer nuevos tratamientos con mejores resultados para el paciente con retos para nosotras las enfermeras que es identificar alguna complicación que puede presentar el paciente en el corto periodo del post operatorio inmediato, ya que muchas veces este tratamiento es de forma ambulatoria .

1.2. **Formulación del Problema.**

La pregunta formulada para la revisión sistemática se desarrolló bajo la metodología PICO y fue la siguiente:

P= Paciente/ Problema	I=Intervención	C= Intervención de comparación	O= Outcome resultados
--	-----------------------	---	----------------------------------

Pacientes post operados con insuficiencia venosa	Tratamiento Endovenoso	...	Efectividad para disminuir complicaciones
---	------------------------	-----	---

¿Cuál es la efectividad del tratamiento endovenoso para disminuir las complicaciones en pacientes post operados con diagnóstico de insuficiencia venosa?

1.3. Objetivo.

El objetivo del presente trabajo es analizar y sistematizar las evidencias sobre la efectividad del tratamiento endovenoso para disminuir las complicaciones en pacientes post operados de insuficiencia venosa.

CAPITULO II: MATERIALES Y MÉTODOS

2.1. Diseño de estudio: Revisión sistemática.

Las revisiones sistemáticas son estudios de tipo observacional, porque no hubo manipulación de variables, y los resultados evidenciaron la ocurrencia natural de los hechos respecto a la efectividad del tratamiento endovenoso para disminuir las complicaciones en pacientes. De acuerdo al número de variables de interés, el estudio fue de tipo analítico y descriptivo, pues se resumen y sintetizan los resultados de diversos estudios científicos. Asimismo, son parte primordial de enfermería, puesto que va identificando los estudios notables para responder interrogantes específicas de la práctica clínica.(15)

2.2 Población y Muestra.

La población está constituida por la revisión bibliográfica de 10 artículos científicos de temas específicos, publicados e indizados en base de datos científicos, que son publicaciones en diferentes idiomas como español, inglés, portugués con una antigüedad no mayor a diez años.

2.3 Procedimiento y recolección de datos.

La recolección de datos se realizó a través de revisiones bibliográficas de artículos de investigación internacionales cuyo tema principal fue la efectividad del tratamiento endovenoso para disminuir las complicaciones en pacientes post operados con insuficiencia venosa, de los artículos revisados, se tomaron los de nivel de evidencia alta excluyendo los menos relevantes. Se mantuvo una búsqueda tratando de tener en cuenta el texto completo del artículo.

El algoritmo de búsqueda sistemática de evidencia fue el siguiente:

Efectividad del tratamiento endovenoso AND Disminución de complicaciones And insuficiencia venosa.

Base de datos

Scielo, Pubmed, Liliacs, Elsevier, Cochrane Plus

2.4. Técnico de análisis.

El análisis de la revisión sistemática está conformada por la elaboración de una tabla de resumen (Tabla N° 1) que contiene los datos principales de cada uno de los artículos seleccionados, evaluando cada uno para realizar la comparación de los puntos o características de los cuales existe concordancia y discusiones entre dichos estudios internacionales. Estas revisiones sistemáticas son evaluaciones científicas donde se realizó el análisis crítico de cada artículo, se sintetizó la información, verificando la calidad de la evidencia y el grado de validez lo que sirvió para la recomendación de cada artículo a través del método Grade (Tabla N°2).

2.5 Aspecto ético.

La revisión crítica de los artículos científicos revisados, se encuentran basadas a las normas técnicas y bioéticas en la investigación, esta competencia en la metodología de la investigación se ha dado utilizando los principios éticos lo cual está regido por

18 normas y valores que hacen veraz la recolección de la evidencia de los diferentes artículo presentados .

CAPITULO III: RESULTADOS

3.1. Tabla 1. Estudios revisados sobre eficiencia del tratamiento endovenoso en pacientes post operados con diagnóstico de insuficiencia venosa.

DATOS DE LA PUBLICACION

1.Autor	Año	Título de Articulo	Nombre de la revista URL/DOI País	Volumen Numero
Lawson James A Gauw Stefanie A Van Vlijmen Clarissa Et all	2018	Prospective comparative cohort study evaluating incompetent great saphenous vein closure using radiofrequency-powered segmental ablation or 1470-nm endovenous laser ablation with radial-tip Fibers (16) Estudio de cohorte prospectiva y comparativa de evaluación de cierre de vena safena mayor incompetente usando ablación segmentada por radiofrecuencia o ablación laser endovenoso radio tipo fiber.	Journal of Vascular Surgery https://www.ncbi.nlm.nih.gov/pubmed/29248107 Holanda	Volumen 6, Number 1

DISEÑO DE INVESTIGACION	POBLACION Y MUESTRA	ASPECTO ETICO	RESULTADOS PRINCIPALES	CONCLUSION
Cohorte	311	Consentimiento informado	De los 457 pacientes, se trataron 311, los demás pacientes fueron retirados según los criterios de exclusión .se trataron las venas safenas con el método de ablación endovenosa con láser y radiofrecuencia .las dos técnicas tuvieron similar recuperación en el post operatorio bajo dolor y pronta recuperación con un (96.2% vs 96.7%)	Este ensayo demostró que ambos tratamientos muestra efectividad en el post operatorio ya que hay disminución del dolor y el tiempo de la recuperación es mas corto.

DATOS DE LA PUBLICACION

CONTENIDO DE LA PUBLICACION

2.Autor	Año	Título de Artículo	Nombre de la revista	Volumen
DISEÑO DE INVESTIGACION	POBLACION Y MUESTRA	ASPECTO ETICO	RESULTADOS PRINCIPALES	CONCLUSION
Ensayo Clínico Controlado aleatorizado	33 pacientes	Consentimiento informado	Se trataron 47 safenas correspondientes a 33 pacientes con radiofrecuencia, de los cuales el 2% presentaron complicación auto limitadas en el post operatorio, que a las sexta semana de seguimiento el 100% de los pacientes el cierre del segmento venoso tratado.CEAP mejoro en todos los pacientes con una clasificación CEAP:1(37,5%),2(38,5)3(12,50%),4(10%),5%(1,5%) y6(0%).el 100% de los pacientes pudieron iniciar sus actividades laborales a los 48 horas de realizado el tratamiento .	Tal como habían evidenciado el termo ablación endovascular con RF es un método eficiente tanto en el resultado del tratamiento como en la pronta recuperación post operatoria y la prontitud en el que el paciente puede retomar sus actividades diarias.

DATOS DE LA PUBLICACION

3.Autor	Año	Título de Artículo	Nombre de la revista URL/DOI País	Volumen Numero
----------------	------------	---------------------------	--	---------------------------

Sincor R . Weinhardt P. Coelho F.	2018	<p>Ensaio clínico randomizado prospectivo comparando a ablcao por radiofrecuencia a retirada completa de veía safena em pacientes com doenca venosa crónica leve a moderada con seguimiento de 3 años (18).</p> <p>Ensayo clínico aleatorizado prospectivo que compara la ablación por radiofrecuencia y la eliminación completa de la vena safena en pacientes con enfermedad venosa leve o moderada a los 3 años de seguimiento.</p>	<p>Revista Einstein</p> <p>http://www.scielo.br/scielo.php</p> <p>Brasil</p>	<p>Volumen 17,</p> <p>Numero 2</p>
--	------	--	--	------------------------------------

DISEÑO DE INVESTIGACION	POBLACION Y MUESTRA	ASPECTO ETICO	RESULTADOS PRINCIPALES	CONCLUSION
--------------------------------	----------------------------	----------------------	-------------------------------	-------------------

Ensayo Clínico Controlado aleatorizado	39 pacientes	Consentimiento informado	<p>Se trataron 49 pacientes de los cuales fueron elegidos aleatoriamente 26 al grupo RFA y 23 para el Grupo S&T. las complicaciones fueron similares en ambos grupos. Los pacientes en el grupo S&T comunicaron que se tuvieron que ausentar con mayor tiempo al trabajo o sus actividades habituales (20.13±18.76) que los grupos RFA (8.62±4.53) el tiempo de hospitalización fue mayor para el grupo S&T (1.48 ±1.67) que para el grupo RFA(0.69±0.47). la recurrencia de insuficiencia a los tres años no fue significativa en ambos grupos.</p>	<p>Los pacientes sometidos a temo ablación por radiofrecuencia tuvieron una pronta recuperación, menor estadía hospitalaria, y de pronta reintegración a sus actividades diarias que los pacientes que se sometieron a las técnicas convencionales.</p>
---	-----------------	--------------------------	--	---

CONTENIDO DE LA PUBLICACION

DATOS DE LA PUBLICACION

4.Autor	Año	Título de Artículo	Nombre de la revista URL/DOI	Volumen Numero
---------	-----	--------------------	---------------------------------	-------------------

		País		
Bernardo M. Nascimento G. Nazário N. Narciso R. Galvagni P. Torres C. Ishikawa D. Wolf F.	2021	Uso do laser de 1.470 nm para o tratamento de insuficiência venosa superficial	Revista Vascular Brasileira http://www.scielo.br/scielo.php Brasil	Volumen 20 Numero 3
		Uso de láser de 1470 nm para el tratamiento de la insuficiencia venosa superficial(19)		

CONTENIDO DE LA PUBLICACION

DISEÑO DE INVESTIGACION	POBLACION Y MUESTRA	ASPECTO ETICO	RESULTADOS PRINCIPALES	CONCLUSION
Estudio Retrospectivo	287	Confidencialidad y Anonimato	Estudio retrospectivo, realizado en una clínica privada de un hospital privado en Florianópolis, basado en datos recolectados prospectivamente. Las muestras fueron de 287 pacientes intervenidos para tratar insuficiencia venosa superficial con láser de diodo de 1470 nm, desde enero de 2016 hasta diciembre de 2018, totalizando 358 venas safenas grandes y 84 venas safenas pequeñas tratadas. La tasa de oclusión total a los 12 meses de la cirugía fue del 94,4%, con una densidad de energía intravenosa lineal media de 45,90 J / cm en las venas safenas mayores y del	En el período de seguimiento, el láser de diodo de 1470 nm demostró ser un tratamiento seguro y muy eficaz con bajas tasas de complicaciones (dolor, edema, equimosis, trombosis venosa profunda y trombosis endovenosa inducida por calor).

96,4% con una densidad de energía intravenosa lineal media de 44 0,07 J / cm en las venas safenas pequeñas..

DATOS DE LA PUBLICACION

5.Autor	Año	Título de Artículo	Nombre de la revista URL/DOI Pais	Volumen Numero
Bombin J.	2018	Short to midterm results after endovenous	Revista chilena de cirugía	Volumen 70
Kotlik A.		radiofrequency obliteration for treatment of	https://www.scielo.cl/scielo.php	Numero 2
Bombin M.		saphenous reflux	Chile	
Gómez C.		Resultados en el corto y mediano plazo del tratamiento con radiofrecuencia de la insuficiencia venosa superficial.(20)		

CONTENIDO DE LA PUBLICACION

DISEÑO DE INVESTIGACION	POBLACION Y MUESTRA	ASPECTO ETICO	RESULTADOS PRINCIPALES	CONCLUSION
<p>Ensayo Clínico Aleatorizado Controlado</p>	<p style="text-align: center;">77 pacientes</p>	<p style="text-align: center;">Confidencialidad</p>	<p>Consistió en 77 pacientes con 105 extremidades tratadas, portadores de insuficiencia de la vena safena interna o externa tratados mediante ablación endovascular con radiofrecuencia (RF) desde el año 2014 con seguimiento actualizado al año 2016. Del total de 105 extremidades hubo sólo 1 caso de varicoflebitis superficial (0,95%) y 5 casos de daño neurológico periférico (4,76%), de los cuales 3 correspondieron a la VSI y se trató de dolor neuropático transitorio del muslo, y 2 de la vena safena externa con anestesia retro maleolar. No hubo casos de trombosis venosa profunda ni quemaduras cutáneas ni infección del sitio operatorio. Un cuestionario de calidad de vida se aplicó en el preoperatorio y a los 3 meses del posoperatorio en 66 pacientes. Dentro del ámbito de dolor y molestias 56 pacientes refirieron presentar una mejoría notable (84,8%).</p>	<p>La ablación con radiofrecuencia de los troncos safenos insuficientes es un método efectivo en el corto y mediano plazo, que puede ser acompañado de otros procedimientos para tratar la IVS de las extremidades inferiores.</p>

DATOS DE LA PUBLICACION

6.Autor	Año	Título de Artículo	Nombre de la revista URL/DOI País	Volumen Numero
Jiménez E. Quiroga F.	2016	Radiofrequency in the treatment of varicose veins of the lower limbs. Radiofrecuencia en el tratamiento de las varices de los miembros inferiores.(21)	Science Direct-Elsevier https://www.sciencedirect.com/ Colombia	Volumen 69 Numero 2

CONTENIDO DE LA PUBLICACION

DATOS DE LA PUBLICACION

DISEÑO DE INVESTIGACION	POBLACION Y MUESTRA	ASPECTO ETICO	RESULTADOS PRINCIPALES	CONCLUSION
7.Autor	Año	Título de Artículo	Nombre de la revista URL/DOI País	Volumen Numero
Hossam M. Wan H. Ghoneim B. Ali M. Gad M.	2018	Endovenous laser versus radiofrequency ablation of great saphenous vein: early postoperative results Láser endovenoso versus ablación por radiofrecuencia de la gran vena safena: resultados posoperatorios tempranos.(22)	The Egyptian Journal of Surgery https://www.ejs.eg.net/ Egypt	Volumen 37 Numero 3

en el 95% de casos. No hubo complicación o recidiva ya sea clínica o por eco-Doppler en el seguimiento.

CONTENIDO DE LA PUBLICACION

DISEÑO DE INVESTIGACION	POBLACION Y MUESTRA	ASPECTO ETICO	RESULTADOS PRINCIPALES	CONCLUSION
Ensayo Clínico Aleatorizado prospectivo	50 pacientes	Consentimiento informado	<p>Un total de 50 pacientes jóvenes (10 pacientes bilaterales y 40 pacientes unilaterales) se inscribieron en un estudio prospectivo de intervención durante un período de 2 años a partir de junio de 2014.</p> <p>En general, se asignaron por igual 60 extremidades a los dos grupos tanto a la ablación por radiofrecuencia (ARF) como la ablación endovenosa con láser (EVLA)</p> <p>En la parte post operatoria no se muestra en ambos grupos, recanalización fallida ni trombosis venosa profunda. El dolor, la equimosis y la tromboflebitis superficial fueron significativamente mayores en el grupo de EVLA que en el grupo de ARF</p>	<p>Ambas técnicas de ablación térmica funcionaron bien con respecto a las altas tasas de oclusión para GSV incompetente. Se observaron menos complicaciones posoperatorias con ARF en comparación con EVLA, a saber, dolor posoperatorio, equimosis, tromboflebitis superficial y quemadura de primer grado. Sin embargo, estas complicaciones se consideraron benignas y se trataron de forma conservadora.</p>

DATOS DE LA PUBLICACION

8.Autor	Año	Título de Articulo	Nombre de la revista URL/DOI Pais	Volumen Numero
---------	-----	--------------------	---	-------------------

Yang L.		The clinical outcomes of endovenous microwave and laser ablation for varicose veins: A prospective study	National Library of Medicine	Volumen 168
Wang X.	2020		https://pubmed.ncbi.nlm.nih.gov/	Numero 5
Wei Z.		Los resultados clínicos de la ablación endovenosa con	China	
Zhu C.		microondas y láser para las venas varicosas: un		
Han Y.		estudio prospectivo(23)		

CONTENIDO DE LA PUBLICACION

DISEÑO DE INVESTIGACION	POBLACION Y MUESTRA	ASPECTO ETICO	RESULTADOS PRINCIPALES	CONCLUSION
Ensayo Clínico Aleatorizado prospectivo	284 pacientes	Consentimiento informado	<p>En este estudio multicéntrico se incluyeron un total de 139 pacientes que se sometieron a ablación endovenosa con microondas y 145 pacientes que se sometieron a ablación endovenosa con láser. Los resultados clínicos y las complicaciones se evaluaron 1, 6 y 12 meses después del procedimiento.</p> <p>El grupo de ablación endovenosa con microondas tuvo un tiempo de procedimiento más corto que el otro grupo . Las incidencias de induración (20,26% frente a 31,06%) y equimosis (13,07% frente a 22,98%, p <0,05) fueron menores en el grupo de ablación endovenosa por microondas. Las tasas de parestesia temporal (9,80% frente a 18,01%) y varicosidades residuales (8,61% frente a 16,77%, p <0,05) fueron</p>	Nuestros resultados confirmaron que el procedimiento de ablación endovenosa con microondas demostró un tiempo de procedimiento más corto, menos complicaciones y recurrencia local que el procedimiento de ablación endovenosa con láser. Pero ambos grupos tuvieron mejoras significativas.

menores en el grupo de ablación endovenosa por microondas al mes. No hubo diferencias significativas en las tasas de parestesia o cierre de la vena safena entre los grupos a los 6 y 12 meses.

DATOS DE LA PUBLICACION

9.Autor	Año	Título de Articulo	Nombre de la revista URL/DOI Pais	Volumen Numero
Mohamed E.		Endovenous laser ablation of varicose veins	Science Direct-Elsevier	Volumen 47
Ehab AliAbd E. Mostafa Abd S.	2016	Ablación endovenosa con láser de varices varicosas(24)	https://www.sciencedirect.com Egipto	Numero 1

CONTENIDO DE LA PUBLICACION

DISEÑO DE INVESTIGACION	POBLACION Y MUESTRA	ASPECTO ETICO	RESULTADOS PRINCIPALES	CONCLUSION
<p>Ensayo Clínico Aleatorizado Controlado</p>	<p>30 pacientes</p>	<p>Consentimiento informado</p>	<p>El estudio incluyó a 30 pacientes (22 mujeres, 8 hombres) que presentaban venas varicosas y se sometieron a terapia con láser endovenoso (EVLT). Los pacientes fueron reexaminados una semana, 1, 2 y 3 meses después del procedimiento. La oclusión exitosa postoperatoria inmediata se logró en un (97%). El procedimiento fue bien tolerado por todos los pacientes. En nuestro estudio, los analgésicos se administraron de forma rutinaria a los pacientes durante una semana antes de sentir dolor, lo que puede explicar por qué el dolor postoperatorio se presentó solo en el 12% de los pacientes. Se observaron induraciones en 2 pacientes (6%) y se resolvieron en dos semanas. No se detectó parestesia, quemaduras superficiales ni TVP.</p>	<p>La ablación endovenosa con láser para el reflujo de de la vena safena mayor, es una técnica ambulatoria segura, factible y eficiente. Con una selección adecuada de pacientes, la EVLT puede considerarse un método exitoso para tratar el reflujo venoso superficial y puede reemplazar el tratamiento quirúrgico tradicional. Se espera un seguimiento a largo plazo.</p>

DATOS DE LA PUBLICACION

DATOS DE LA PUBLICACION

10.Autor	Año	Título de Artículo	Nombre de la revista URL/DOI Pais	Volumen Numero
Park I.	2020	Comparison of Short-Term Outcomes Between	National Library of Medicine	Volumen 5
Park S.		Endovenous 1,940-nm Laser Ablation and Radiofrequency Ablation for Incompetent Saphenous Veins Comparación de los resultados a corto plazo entre la ablación endovenosa con láser de 1.940 nm y la ablación por radiofrecuencia para venas safenas incompetentes(25)	https://pubmed.ncbi.nlm.nih.gov/ Corea del Sur	Numero 2950

CONTENIDO DE LA PUBLICACION

DISEÑO DE INVESTIGACION	POBLACION Y MUESTRA	ASPECTO ETICO	RESULTADOS PRINCIPALES	CONCLUSION
Retrospectivo	43 pacientes	Consentimiento informado	Entre abril de 2018 y junio de 2018, 43 pacientes (83 venas safenas incompetentes) fueron tratados con EVLA de 1.940 nm y 37 pacientes (64 venas safenas incompetentes) con ARF. Se registró la tasa de cierre del 100% en ambos grupos al mes y a los 3 meses de seguimiento.La puntuación de dolor posterior al procedimiento no fue significativamente diferente entre los dos grupos en todos los puntos temporales. El regreso a	Los resultados a corto plazo entre ambos grupos no mostraron diferencias en la puntuación del dolor, el tiempo de recuperación y las complicaciones. En el estudio, el grupo de EVLA de 1.940 nm y el grupo de ARF no difirió significativamente en el dolor posoperatorio, el tiempo de

la actividad normal (días) no fue significativamente diferente entre los dos grupos.

recuperación y las complicaciones.

Tabla 2: Resumen de estudios sobre la efectividad del tratamiento endovenoso en pacientes post operados con diagnóstico de insuficiencia venosa.

Diseño de estudio / Titulo	Conclusiones	Calidad de evidencias (Según sistema GRADE)	Fuerza de recomendación	País
<p>Cohorte</p> <p>Estudio de cohorte prospectiva de evaluación de cierre de vena safena mayor incompetente usando ablación segmentada por radiofrecuencia o ablación laser endovenoso radio tip fiber</p>	<p>El estudio concluye que el tratamiento de ablación endovenosa en la vena safena mayor con EVLTA 1470nm tubo tasas de obliteración alto a largo plazo y fue igualmente eficaces clínicamente, los tratamientos fueron clasificados con mínimo dolor después del procedimiento al igual que el tiempo de la recuperación</p>	Moderado	Débil	Holanda
<p>Ensayo Clínico controlado Aleatorizado</p> <p>Enfermedad venosa crónica en miembros inferiores Tratamiento endovascular mediante radiofrecuencia.</p>	<p>El estudio concluye que el tratamiento ablación EVL es un método seguro y eficaz para el manejo de la insuficiencia de la vena y bien tolerado para los pacientes que pueden realizarse en forma ambulatoria y asegura un regreso rápido a las actividades diarias de los pacientes sometidos a este procedimiento.</p>	Alto	Fuerte	Chile
<p>Ensayo Clínico Controlado aleatorizado</p> <p>Ensayo clínico aleatorizado que compara la ablación por radiofrecuencia y la eliminación completa de la enfermedad venosa crónica leve moderada a los 3 años de seguimiento</p>	<p>El artículo demuestra que la ablación por radiofrecuencia permite un periodo más corto de recuperación y la ausencia al trabajo que el grupo que fue operado por ablación quirúrgica. La recurrencia de vanas varicosas no fue significativa en los dos grupos de estudio.</p>	Alto	Fuerte	Brasil
<p>Retrospectivo</p> <p>Uso de láser de 1470 nm para el tratamiento</p>	<p>El estudio concluye que en los 287 pacientes intervenidos para tratar insuficiencia venosa superficial desde enero de 2016 hasta diciembre de 2018, durante el período de</p>	Alto	Fuerte	Brasil

de la insuficiencia venosa superficial	seguimiento, el láser de diodo de 1470 nm demostró ser un tratamiento seguro y muy eficaz con bajas tasas de complicaciones (dolor, edema, equimosis, trombosis venosa profunda y trombosis endovenosa inducida por calor).			
Ensayo Clínico Aleatorizado Prospectivo Resultados en el corto y mediano plazo del tratamiento con radiofrecuencia de la insuficiencia venosa superficial(IVS)	El estudio concluye que la técnica de ablación por radiofrecuencia es un método efectivo en el corto y mediano plazo. Además puede ser acompañado de otros procedimientos para tratar la IVS de las extremidades inferiores. Por otro lado el 84.8% de pacientes manifestaron presentar una mejoría notable en el ámbito del dolor. Respecto a las actividades cotidianas un (95,5%) presenciaron mejoría.	Alto	Fuerte	Chile
Ensayo Clínico Aleatorizado Prospectivo Radiofrecuencia en el tratamiento de las varices de los miembros inferiores.	El estudio concluye que la técnica de ablación por radiofrecuencia para el tratamiento de las varices es un método efectivo y seguro. Pues no se presentaron complicaciones y las escalas de dolor posquirúrgico eran bajas. Asimismo anticipa el retorno a las actividades laborales y diarias de los pacientes.	Moderada	Débil	Colombi a
Ensayo Clínico Aleatorizado Prospectivo Láser endovenoso versus ablación por radiofrecuencia de la gran vena safena: resultados posoperatorios tempranos	El estudio concluye que ambas técnicas de ablación térmica funcionan bien con respecto a la oclusión de la vena safena incompetente. Dado que se observa menos complicaciones post operatorias en la Ablación por Radiofrecuencia en relación con el Laser Endovenoso.De haber complicaciones, éstas se consideraron benignas y se trataron de forma conservadora.	Alta	Fuerte	Egipto
Ensayo Clínico Aleatorizado Prospectivo Los resultados clínicos de la ablación endovenosa con microondas y láser para las venas	El estudio concluye que la técnica de ablación endovenosa con microondas tuvo el procedimiento más corto, menos complicaciones y recurrencia local que el procedimiento por ablación endovenosa con láser. Pero que ambos grupos tienen mejoras significativas en cuanto a las venas varicosas.	Moderado	Débil	China

varicosas: un estudio prospectivo				
Ensayo Clínico Aleatorizado Controlado	El estudio concluye que la técnica de ablación endovenosa es segura, factible y eficiente, y que puede reemplazar al tratamiento quirúrgico tradicional.	Moderado	Débil	Egipto
Ablación endovenosa con láser de varices varicosas				
Retrospectivo	El estudio concluye que a corto plazo, el tratamiento con ablación endovenosa con laser de 1.940 nm y la ablación por radiofrecuencia para venas safenas no difieren en cuanto al dolor, tiempo de recuperación o complicaciones. Ambas modalidades producen buenos resultados	Moderado	Débil	Corea del Sur
Comparación de los resultados a corto plazo entre la ablación endovenosa con láser de 1.940 nm y la ablación por radiofrecuencia para venas safenas incompetentes				

CAPITULO IV: DISCUSIÓN

Posterior a la revisión sistemática de los artículos científicos revisados, sobre la efectividad del tratamiento endovenoso para disminuir las complicaciones en los pacientes post operados de insuficiencia venosa.

De acuerdo con el diseño de estudio el 10 % (1/10) corresponde a cohorte , el 40% (7/10) a ensayo clínico controlado aleatorizados prospectivo y el 20 % (2/10) corresponde a estudios retrospectivos , se encontró alta en un 60% en relación a los países de Chile 20%,Brasil 20% y Egipto 20% y moderada en un 40% en relación a los países de Holanda 10%, Colombia 10%, China 10% y Corea del Sur 10%,

El 100% de los artículos científicos, sustentan que el uso del tratamiento de la ablación endovenosa es segura y eficiente para la disminución de complicaciones post - operatorias de los pacientes con insuficiencia venosa tratados.

Según Lawson James A, Gauw Stefanie A, Van Vlijmen Clariss (16), se demostró, basado en el estudio, la seguridad y eficacia a largo plazo en los tratamientos de ablación segmentada por radiofrecuencia y ablación por laser endovenoso.

Se evidenció disminución del dolor post operatorio y el tiempo de la recuperación fue el más corto, del mismo modo Bernardo M., Nascimento G., Nazário N., etc (19), explican que durante período de seguimiento, la técnica de ablación por laser demostró ser un tratamiento seguro y muy eficaz debido a que las complicaciones como dolor, equimosis, induración entre otros tuvieron un porcentaje bajo.

Naranjo (17) evidencia que la termo ablación endovascular con Radiofrecuencia es un método eficiente tanto en el resultado del tratamiento como en la pronta recuperación post operatoria coincidiendo con el estudio Sincor Igor Rafael. Weinhardt Anna P. Coelho Neto Felipe. Et all (18).

Bombin J., Kotlik A., Bombin M. y Gómez C. (20) observan que la ablación con radiofrecuencia es un método seguro en el corto y mediano plazo. Y que a los 3 meses de seguimiento, los pacientes indicaban que ya podían realizar sus labores cotidianas sin dificultad. Al igual que en el estudio de Jiménez E. y Quiroga F. (21) se logra demostrar que la radiofrecuencia es efectivo, con bajas escalas de dolor y que con un buen seguimiento mediante el Eco-Doppler se evitan recidivas.

Hossam M., Wan H., Ghoneim B., Ali M. y Gad M. (22) concluye que tanto el Láser endovenoso como la ablación por radiofrecuencia funcionaron bien con respecto a la oclusión de la gran vena safena incompetente. Se debe mencionar que presentaron complicaciones post operatorias menores como equimosis y quemadura de primer grado pero fueron consideradas benignas. Respecto al estudio realizado por Park I. y Park S. (25), se muestra diferencia mínima entre ambos tratamientos en cuanto al dolor, tiempo de recuperación y complicaciones.

En el marco de lo evidenciado los autores (16, 17, 18, 19, 20, 21, 23, 24, 25) los artículos revisados concuerdan en el resultado de los pacientes que han sido intervenidos por ablación endovenosa ha sido efectiva en la disminución de complicaciones post operatoria. Debemos señalar similitudes con otros estudios internacionales, en el sentido que el resultado es igual de efectivo en la pronta recuperación de los pacientes.

CAPITULO V: CONCLUSIONES Y RECOMENDACIONES

5.1. Conclusiones.

En revisión de 10 artículos científicos sobre la efectividad del tratamiento endovenoso para la disminución de complicaciones en los pacientes post operados con diagnóstico de insuficiencia venosa. Fueron halladas de las siguientes bases de datos Cochrane Library, EBSCO, PubMed, Elsevier, Epistemonikos, y Scielo. Todos ellos corresponden al tipo y diseño de estudio prospectivo, retrospectivo, observacional descriptivo transversal cohorte y ensayo clínico controlado aleatorizado.

Luego de la revisión sistemática, concluimos que nueve de los diez artículos revisados muestran que el uso de ablación endovenosa es efectiva para la disminución de las complicaciones post operatorias en pacientes con insuficiencia venosa y su pronto regreso a sus actividades diarias habituales. De los diez solo uno evidencia complicaciones, las cuales se llegaron a resolver posteriormente (20).

5.2. Recomendaciones.

Al realizar la revisión, se observa que el 90% de los estudios evidencian la efectividad del tratamiento endovascular para disminuir las complicaciones post operatorias de la insuficiencia venosa.

Las enfermeras instrumentistas con experiencia en el uso del manejo de los equipos e insumos para realizar la ablación térmica con láser o radiofrecuencia, deben de capacitar a las nuevas enfermeras para evitar alguna complicación.

Las mismas deben cuidar la asepsia y esterilidad para no contaminar el catéter o la fibra según se dé el caso, así mismo es necesario verificar la preparación de la solución tumescente o la anestesia local que se utilizara en el procedimiento. También verificar el protocolo para el uso de energía en la safena mayor y menor.

Se debe realizar seguimiento durante el post operatorio inmediato, ya que puede presentar lesiones en la piel, como quemaduras.

Finalmente es importante educar al paciente sobre los síntomas que presentara en los siguientes días del post operatorio.

REFERENCIAS BIBLIOGRAFICAS

1. Analuiza M. "Estrategia de Prevención de la Insuficiencia Venosa en personas de la tercera edad que acuden al Hospital IESS Ambato". Tesis. Universidad Regional Autónoma De Los Andes.Ecuador.2016.p.23
2. Sura. Enfermedades cardiovasculares ¿cómo manejarlas? [Internet]. Medellín: Juan Carlos Domínguez A. 2013 abril. [Citado: 13 de febrero agosto 2018]. Disponible en: <https://www.sura.com/blogs/calidad-de-vida/enfermedades-del-sistemavasculat.aspx>
3. Del Aguila HoyosL.Varices de Miembros inferiores.(en línea).Madrid:cirugía general;06 enero 2016. Disponible en: http://sisbib.unmsm.edu.pe/bibvirtual/libros/medicina/cirugia/tomo_ica
4. Figueroa M, Vergaray C.Conocimiento sobre várices y medidas preventivas en miembros inferiores en el profesional enfermero de centro quirúrgico de una clínica privada, septiembre 2017 [tesis previa a la obtención del título de especialista en medicina familiar y comunitaria] Lima: Universidad Privada Cayetano Heredia 2017.
5. Miquel Abbad C, Rial Horcajo R, Ballesteros Ortega MD, García Madrid C. Guía de práctica clínica en enfermedad venosa crónica del Capítulo de Flebología y Linfología de la Sociedad Española de Angiología y Cirugía Vasculat. Angiología. 2016;68(1):55-62
6. Vasquez I. Acevedo M. Prevalencia de insuficiencia venosa periférica en el personal de enfermería. Rev. Mex. 2016; 09 [revista virtual]. [19 de Febrero del 2018]. Disponible en: http://www.scielo.org.mx/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S1665-70632016000300166
7. Mendoza S. Factores de riesgo de Insuficiencia Venosa Cronica estudio a realizar en la consulta Externa de Cirugía Cardiovascular Del Hospital Abel Gilbert Ponton en el Periodo 2017 -2018.Tesis. Universidad De Guayaquil Facultad De Ciencias Medicas Escuela De Medicina.Guayaquil-Ecuador.2018.
8. Bellido R. y Huamán M. Factores Condicionantes de la Insuficiencia Venosa Periférica Y Medidas Preventivas de los Profesionales de Enfermería En Los Servicios Críticos Del Hospital Regional Cusco-2018. Universidad Nacional De San Antonio Abad Del Cusco.Peru.2018

9. Escobar D, Vargas R, Riesgos laborales en profesionales de enfermería del Hospital Regional Zacarías Correa Valdivia Huancavelica -2017. Perú .Tesis digital.2017
10. Figeroa M. y Vergaray C. Conocimiento sobre Várices y Medidas Preventivas en Miembros Inferiores en el Profesional Enfermero de Centro Quirúrgico de una Clínica Privada. Universidad Peruana Cayetano Heredia.Tesis.Lima-Perú .2017
11. <https://www.elsevier.es/es-revista-angiologia-294-articulo-radiofrecuencia-el-tratamiento-varices-miembros-S0003317016301584>
12. Medline Plus, Insuficiencia venosa (en línea).2014.accesado 12 de marzo 2016. Disponible:<https://www.nlm.nih.gov/medlineplus/spanish/ency/article/000203.htm>
13. Montero Plumed R. Tratamiento endovascular de las varices. Rev Enferm Vasc. 2020 [acceso 08/06/2020];3(5):19-25. Disponible en: <https://revistaevascular.es>
14. García C. Ventajas de la Radiofrecuencia para eliminar varices.Top Doctors.España.2016 Disponible en: <https://www.topdoctors.es/articulos-medicos/ventajas-de-la-radiofrecuencia-para-eliminar-varices>
15. Flores L. Bipedestación Prolongada y su Relación con el Desarrollo de Várices en Enfermeras del Hospital Materno Infantil Carlos Showing Ferrari – Huánuco 2018. Universidad De Huánuco Facultad De Ciencia De La Salud Escuela Académico Profesional de Enfermería.Tesis.Perú.2018
16. Lawson James A.,Gauw Stefanie A y Van Vlijmen Clarissa . Estudio de cohorte prospectiva y comparativa de evaluación de cierre de vena safena mayor incompetente usando ablación segmentada por radiofrecuencia o ablación laser endovenoso radio tipo fiber. Journal of Vascular Surgery.Holanda.2018.6(1).Disponible en: <https://www.ncbi.nlm.nih.gov/pubmed/29248107>
17. Naranjo M. Enfermedad venosa crónica en miembros inferiores. Tratamiento endovascular mediante radiofrecuencia.

Rev. Intervencionismo. Chile. 2018. 18(2). Disponible en:
http://revistaintervencionismo.com/wp-content/uploads/2018_01_intervencionismo_original2.pdf

18. Sincor R., Weinhardt P. y Coelho F. Ensayo clínico aleatorizado prospectivo que compara la ablación por radiofrecuencia y la eliminación completa de la vena safena en pacientes con enfermedad venosa leve o moderada a los 3 años de seguimiento. Rev. Einstein. Brasil. 2018. 17(2). Disponible en:
<https://journal.einstein.br/pt-br/article/ensaio-clinico-randomizado-prospectivo-comparando-a-ablacao-por-radiofrequencia-e-a-retirada-completa-de-veia-safena-em-pacientes-com-doenca-venosa-cronica-leve-a-moderada-com-seguimento-de-3-anos/>
19. Bernardo M. Nascimento G., Nazário N., Narciso R., Galvagni P., Torres C., Ishikawa D. y Wolf F. Uso de láser de 1470 nm para el tratamiento de la insuficiencia venosa superficial. Rev. Vascular Brasileña. 2021. 20 (3). Disponible en:
<https://www.scielo.br/j/vb/a/hvxJTJGtjgKjYR6R8SgpMGx/?format=pdf&lang=pt>
20. Bombín F. Juan, Kolik A. Alejandro, Bombin S.: aritchu, Gomez Comstansa. Resultados en el corto y mediano plazo del tratamiento con radiofrecuencia de la insuficiencia venosa superficial. Rev Chil Cir 2018 (citado 2109 sep 22) 70(2) :112-116. Disponible en:
https://scielo.conicyt.cl/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S071840262018000200112&lng=eshttp://dx.doi.org/10.4067/s071840262018000200112
21. Jiménez E. y Quiroga F. Radiofrecuencia en el tratamiento de las varices de los miembros inferiores. Elsevier. Colombia. 2016. 69(2). Disponible en:
<https://www.elsevier.es/es-revista-angiologia-294-articulo-radiofrecuencia-el-tratamiento-varices-miembros-S0003317016301584#:~:text=La%20ablaci%C3%B3n%20endovascular%20con%20RF, rechazados%20para%20cirug%C3%ADa%20abierta%20convencional.>
22. Hossam M., Wan H., Ghoneim B., Ali M. y Gad M. Endovenous laser versus radiofrequency ablation of great saphenous vein: early postoperative results. The Egyptian Journal of Surgery. Egipto. 2018. 37(3). Disponible en:

<https://www.ejs.eg.net/article.asp?issn=1110-1121;year=2018;volume=37;issue=3;spage=304;epage=308;aulast=El-Mahdy>

23. Yang L., Wang X., Wei Z., Zhu C. y Han Y. The clinical outcomes of endovenous microwave and laser ablation for varicose veins: A prospective study. National Library of Medicine. China. 2020. 168(5). Disponible en: <https://pubmed.ncbi.nlm.nih.gov/32792099/>
24. Mohamed E., Ehab Ali Abd E. y Mostafa Abd S. Endovenous laser ablation of varicose veins. Science Direct-Elsevier. 2016. 47(1). Disponible en: <https://www.sciencedirect.com/science/article/pii/S0378603X15002223>
25. Park I. y Park S. Comparison of Short-Term Outcomes Between Endovenous 1,940-nm Laser Ablation and Radiofrequency Ablation for Incompetent Saphenous Veins. National Library of Medicine. Corea del Sur. 2020. 5(2950). Disponible en: <https://pubmed.ncbi.nlm.nih.gov/33363201/>

:

