



UNIVERSIDAD TÉCNICA DE AMBATO

FACULTAD DE CIENCIAS DE LA SALUD

CARRERA DE TERAPIA FÍSICA

INFORME DE INVESTIGACIÓN SOBRE:

“EJERCICIOS DE BUERGUER ALLEN EN PACIENTES DE 40 A 70 AÑOS QUE PRESENTAN VENAS VARICOSAS GRADO 1 Y 2 QUE ACUDEN AL CENTRO ECO-LASER DE VARICES Y ÚLCERAS E INSTITUTO DE TROMBOSIS BENALCÁZAR EN LA CIUDAD DE LATACUNGA”

Requisito previo para optar por el Título de Licenciada en Terapia Física

Autora: Guanopatin Freire, Silvana Karina

Tutora: Cobo Sevilla, Verónica de los Ángeles

Ambato - Ecuador

Mayo 2015

APROBACIÓN DEL TUTOR

En mi calidad de Tutora del Trabajo de Investigación sobre el tema:

“EJERCICIOS DE BUERGUER ALLEN EN PACIENTES DE 40 A 70 AÑOS QUE PRESENTAN VENAS VARICOSAS GRADO 1 Y 2 QUE ACUDEN AL CENTRO ECO-LASER DE VARICES Y ÚLCERAS E INSTITUTO DE TROMBOSIS BENALCÁZAR EN LA CIUDAD DE LATACUNGA” de

Guanopatin Freire Silvana Karina estudiante de la Carrera de Terapia Física, considero que reúne los requisitos y méritos suficientes para ser sometida a la evaluación del jurado examinador designado por el H Consejo Directivo de la Facultad de Ciencias de la Salud.

Ambato, Marzo del 2015

LA TUTORA

.....

MSc. /Ft. Cobo Sevilla, Verónica de los Ángeles

AUTORÍA DEL TRABAJO DE GRADO

Los criterios emitidos en el Trabajo de Investigación **“EJERCICIOS DE BUERGUER ALLEN EN PACIENTES DE 40 A 70 AÑOS QUE PRESENTAN VENAS VARICOSAS GRADO 1 Y 2 QUE ACUDEN AL CENTRO ECO-LASER DE VARICES Y ÚLCERAS E INSTITUTO DE TROMBOSIS BENALCÁZAR EN LA CIUDAD DE LATACUNGA”** como también los contenidos, ideas, análisis, conclusiones, y propuesta son de exclusiva responsabilidad de mi persona, como autora de este trabajo de grado.

Ambato, Marzo del 2015

LA AUTORA

.....
Guanopatin Freire, Silvana Karina

DERECHOS DE AUTOR

Autorizo a la Universidad Técnica de Ambato, para que haga de este trabajo de investigación o parte de él un documento disponible de lectura, consulta y procesos de investigación.

Cedo los derechos en línea patrimonial de mi tesis con fines de difusión pública; además apruebo la reproducción de esta tesis, dentro de las regulaciones de la Universidad, siempre y cuando esta reproducción no suponga una ganancia económica y se realice respetando mis derechos de autor.

Ambato, Marzo del 2015

LA AUTORA

.....
Guanopatin Freire, Silvana Karina

APROBACIÓN DEL JURADO EXAMINADOR

Los miembros del Tribunal Examinador aprueban el Informe de Investigación sobre el Tema: **“EJERCICIOS DE BUERGUER ALLEN EN PACIENTES DE 40 A 70 AÑOS QUE PRESENTAN VENAS VARICOSAS GRADO 1 Y 2 QUE ACUDEN AL CENTRO ECO-LASER DE VARICES Y ÚLCERAS E INSTITUTO DE TROMBOSIS BENALCÁZAR EN LA CIUDAD DE LATACUNGA”** de Guanopatin Freire Silvana Karina, estudiante de la Carrera de Terapia Física.

Ambato, Mayo del 2015

Para constancia firman

.....
PRESIDENTE/A

.....
1er VOCAL

.....
2do VOCAL

DEDICATORIA

Esta tesis se la dedico a mi Dios, por regalarme el don de la vida, porque sin él no sería posible que haya terminado mi trabajo.

A mis adorados padres Mario Guanopatin y Norma Freire, porque con su humildad y sencillez, me han inculcado buenos valores, por alentarme siempre que parecía desmayar, por luchar incansablemente para ayudarme a crecer profesionalmente y sobre todo a crecer como persona.

A mis hermanos, a mi familia y a todas esas personas que me apoyaron en este largo caminar.

Principalmente se la dedico a mi amado hijo Emilio, por ser ese granito de arena, en quien pensé para seguir adelante, para culminar con éxito este proyecto.

Silvana Karina Guanopatin Freire

AGRADECIMIENTO

Agradezco a Dios, ser incomparable que me dio la fe y la fuerza para seguir adelante, para no decaer y para lograr este propósito.

A mi familia, en especial a mis queridos padres por cuidar de mi hijo mientras realizaba las investigaciones de este proyecto, por estar a mi lado incondicionalmente, por su apoyo para que me realice como profesional.

A la Universidad Técnica de Ambato y a la Facultad de Ciencias de la Salud por aportar con sus docentes únicos y sabios quienes me impartieron de sus conocimientos para llegar al lugar en donde estoy.

Mi agradecimiento especial a la Msc/Ft Verónica Cobo, por ser mi guía y consejera en el desarrollo de este trabajo.

Finalmente, agradezco a mis compañeros, a esos amigos incondicionales que me ayudaron a crecer como persona.

Silvana Karina Guanopatin Freire

ÍNDICE

PORTADA	i
APROBACIÓN DEL TUTOR	ii
AUTORÍA DEL TRABAJO DE GRADO.....	iii
DERECHOS DE AUTOR.....	iv
APROBACIÓN DEL JURADO EXAMINADOR	v
DEDICATORIA	vi
AGRADECIMIENTO	vii
ÍNDICE	viii
ÍNDICE DE ILUSTRACIONES	xi
ÍNDICE DE TABLAS	xi
ÍNDICE DE CUADROS.....	xii
ÍNDICE DE GRÁFICOS	xiii
RESUMEN.....	xv
SUMMARY	xvii
INTRODUCCIÓN.....	1
CAPÍTULO I.....	2
1. EL PROBLEMA DE INVESTIGACION	2
1.1 TEMA DE INVESTIGACIÓN.....	2
1.2 PLANTEAMIENTO DEL PROBLEMA.....	2

1.3	CONTEXTUALIZACIÓN.....	2
1.4	ÁRBOL DEL PROBLEMA	5
1.5	ANÁLISIS CRÍTICO.....	6
1.6	FORMULACIÓN DEL PROBLEMA	7
1.7	PREGUNTAS DIRECTRICES	7
1.8	JUSTIFICACIÓN	8
1.9	OBJETIVOS	9
CAPÍTULO II.....		10
2.	MARCO TEÓRICO	10
2.1	ANTECEDENTES INVESTIGATIVOS	10
2.2	FUNDAMENTACIÓN	13
2.3	FUNDAMENTACIÓN LEGAL.....	14
2.4	CATEGORÍAS FUNDAMENTALES.....	17
2.5	VARIABLE INDEPENDIENTE: EJERCICIOS DE BUERGUER ALLEN.....	18
2.6	VARIABLE DEPENDIENTE: VENAS VARICOSAS DE TIPO 1 Y 2	24
2.7	HIPÓTESIS	31
2.8	VARIABLES:.....	31
CAPÍTULO III		32
3.	METODOLOGÍA	32
3.1	ENFOQUE.....	32
3.2	MODALIDAD BÁSICA DE LA INVESTIGACIÓN.....	32
3.3	NIVEL O TIPO DE INVESTIGACIÓN.....	33
3.4	POBLACIÓN Y MUESTRA.....	33

3.5	OPERACIONALIZACIÓN DE VARIABLES	34
3.6	PLAN DE RECOLECCIÓN DE INFORMACIÓN	36
3.7	PROTOCOLOS DE TRATAMIENTO.....	36
3.8	PROCESAMIENTO Y ANÁLISIS DE RESULTADOS	37
3.9	PLAN DE PROCESAMIENTO DE INFORMACIÓN	37
CAPÍTULO IV		38
4.	ANÁLISIS E INTERPRETACIÓN DE RESULTADOS	38
4.1	ANÁLISIS E INTERPRETACIÓN DE RESULTADOS	38
4.2	VERIFICACIÓN DE LA HIPÓTESIS	60
CAPÍTULO V		66
5.	CONCLUSIONES Y RECOMENDACIONES	66
CAPÍTULO VI		69
6.	LA PROPUESTA.....	69
6.1	TEMA.....	69
6.2	DATOS INFORMATIVOS.....	69
6.2	ANTECEDENTES DE LA PROPUESTA.....	70
6.4	JUSTIFICACIÓN	71
6.5	OBJETIVOS	72
6.6	ANÁLISIS DE FACTIBILIDAD	72
6.7	MODELO OPERATIVO	75
6.8	ADMINISTRACIÓN DE LA PROPUESTA.....	76
BIBLIOGRAFÍA		92
ANEXOS.....		96

ÍNDICE DE ILUSTRACIONES

Ilustración 1 Fase de elevación	22
Ilustración 2 Fase de elevación	22
Ilustración 3 Fase horizontal o de reposo	23
Ilustración 4 Várices tipo I.....	25
Ilustración 5 Várices tipo II	26

ÍNDICE DE TABLAS

Tabla 1 Enfermedades en las que se pueden aplicar los ejercicios de Buerguer Allen	21
Tabla 2 Las várices y sus causas.....	27
Tabla 3 Tratamientos Preventivos	29
Tabla 4 Protocolos de tratamiento	36
Tabla 5 Modelo Operativo	75
Tabla 6 Administración de la propuesta.....	76

ÍNDICE DE CUADROS

Cuadro 1 Rango de edades.....	39
Cuadro 2 Clasificación por sexo de los pacientes atendidos	40
Cuadro 3 Escala de Dolor	41
Cuadro 4 Sintomatología	42
Cuadro 5 Escala de Dolor	43
Cuadro 6 Sintomatología Final	44
Cuadro 7 Escala de dolor	45
Cuadro 8 Comparación de resultados: Edema	46
Cuadro 9 Comparación de resultados: Calambre	47
Cuadro 10 Comparación de resultados: Picazón.....	48
Cuadro 11 Comparación de resultados: Marcha	49
Cuadro 12 ¿Conoce Ud. si en su familia existen antecedentes de várices?.....	50
Cuadro 13 ¿Ha presentado últimamente molestias como hormigueo, pesadez o quemazón en las piernas?.....	51
Cuadro 14 ¿Ha notado que sus piernas presentan pequeñas ramificaciones venosas parecidas a las de una tela de araña?.....	52
Cuadro 15 ¿Sus diferentes ocupaciones provocan que Ud.: a) Esté de pie por más de una hora o b) sentado por más de una hora	53
Cuadro 16 Generalmente su vestimenta es: a) Ceñida o b) Holgada	54
Cuadro 17 El calzado que utiliza para su actividad laboral es: a) Cómodo, b) bajo, c) alto	55
Cuadro 18 ¿Cuántas horas permanece de pie durante su actividad laboral? a) 4 - 5 horas, b) 6-8 horas, c) 8 horas en adelante	56
Cuadro 19 ¿Con qué frecuencia cambia de actividad durante su jornada laboral? a) 1 hora, b) 2 – 3 horas, c) 4 horas	57
Cuadro 20 ¿Realiza algún tipo de deporte o actividad física?	58
Cuadro 21 ¿Se ha sometido anteriormente a algún tipo de tratamiento fisioterapéutico de venas varicosas?	59

ÍNDICE DE GRÁFICOS

Gráfico 1 Árbol del problema.....	5
Gráfico 2 Categorías Fundamentales	17
Gráfico 3 Rango de edades.....	39
Gráfico 4 Clasificación por sexo de los pacientes atendidos	40
Gráfico 5 Escala de dolor	41
Gráfico 6 Sintomatología	42
Gráfico 7 Escala de Dolor	43
Gráfico 8 Sintomatología Final	44
Gráfico 9 Comparación de resultados de la Escala de Dolor	45
Gráfico 10 Comparación de resultados: Edema	46
Gráfico 11 Comparación de resultados: Calambre	47
Gráfico 12 Comparación de resultados: Picazón.....	48
Gráfico 13 Comparación de resultados: Marcha	49
Gráfico 14 ¿Conoce Ud. si en su familia existen antecedentes de várices?.....	50
Gráfico 15 ¿Ha presentado últimamente molestias como hormigueo, pesadez o quemazón en las piernas?.....	51
Gráfico 16 ¿Ha notado que sus piernas presentan pequeñas ramificaciones venosas parecidas a las de una tela de araña?.....	52
Gráfico 17 ¿Sus diferentes ocupaciones provocan que Ud.: a) Esté de pie por más de una hora o b) sentado por más de una hora	53
Gráfico 18 Generalmente su vestimenta es: a) Ceñida o b) Holgada	54
Gráfico 19 El calzado que utiliza para su actividad laboral es: a) Cómodo, b) bajo, c) alto	55
Gráfico 20 ¿Cuántas horas permanece de pie durante su actividad laboral? a) 4 - 5 horas, b) 6-8 horas, c) 8 horas en adelante.....	56
Gráfico 21 ¿Con qué frecuencia cambia de actividad durante su jornada laboral? a) 1 hora, b) 2 – 3 horas, c) 4 horas	57

Gráfico 22 ¿Realiza algún tipo de deporte o actividad física?	58
Gráfico 23 ¿Se ha sometido anteriormente a algún tipo de tratamiento fisioterapéutico de venas varicosas?	59

UNIVERSIDAD TÉCNICA DE AMABATO
FACULTAD DE CIENCIAS DE LA SALUD
CARRERA DE TERAPIA FÍSICA

“EJERCICIOS DE BUERGUER ALLEN EN PACIENTES DE 40 A 70 AÑOS QUE PRESENTAN VENAS VARICOSAS GRADO 1 Y 2 QUE ACUDEN AL CENTRO ECO-LASER DE VARICES Y ÚLCERAS E INSTITUTO DE TROMBOSIS BENALCÁZAR EN LA CIUDAD DE LATACUNGA.

Autor: Guanopatin Freire, Silvana Karina

Tutora: Msc/Ft. Cobo Sevilla, Verónica de los Ángeles

Fecha: Ambato, Marzo del 2015

RESUMEN

El presente proyecto investigativo se llevó a cabo en el Centro Eco-Laser de Varices y Ulceras e Instituto de Trombosis Benalcázar en la ciudad de Latacunga. A través de este estudio se conoció cómo la aplicación de ejercicios de Buerguer Allen contribuyen con el mejoramiento de la sintomatología causada por la prevalencia de venas varicosas. El objetivo del presente proyecto investigativo fue determinar cómo esta técnica disminuye la sintomatología de los pacientes, para lo cual se desarrolló la investigación de tipo exploratoria.

En el presente estudio se contó con 20 participantes los cuales fueron elegidos de acuerdo a los grados que íbamos a aplicar el tratamiento. Se realizó una valoración inicial y una valoración final de los mismos, registradas en una ficha de observación. En base a los resultados y el análisis estadístico se puede deducir que existió una disminución del dolor en un 60% mientras que el 40% persistieron en la sintomatología, mediante el signo de la fovea obtuvimos el 15% de la población, y al

aplicar el tratamiento se redujo a un 5%. Por lo que se recomienda aplicar la intervención en un tiempo más prolongado y de manera regular pero sobre todo con la observación del fisioterapeuta la vez que se propone la realización de una guía de aplicación de los ejercicios de Buerger Allen Modificados y establecer recomendaciones idóneas que contribuyan al rápido mejoramiento de la sintomatología varicosa.

PALABRAS CLAVE: BUERGUER_ALLEN, VENAS_VÁRICOSAS, DOLOR, QUEMAZÓN, EDEMA.

TECHNICAL UNIVERSITY OF AMBATO

SCHOOL OF HEALTH SCIENCES

DEPARTMENT OF PHYSICAL THERAPY

"BUERGUER ALLEN EXERCISES IN PATIENTS OF 40 TO 70 YEARS OLD WHO PRESENT GRADE 1 AND 2 VARICOSE VEINS ATTENDING CENTRO ECO-LASER DE VARICES Y ÚLCERAS E INSTITUTO DE TROMBOSIS BENALCÁZAR EN LA CIUDAD DE LATACUNGA.

Author: Guanopatin Freire, Silvana Karina

Tutor: Msc/Ft. Cobo Sevilla, Verónica de los Ángeles

Date: Ambato, March 2015

SUMMARY

This research project was conducted at the Centro eco-laser de varices y ulceras e Instituto de trombosis Benalcázar en la ciudad de Latacunga. The aim of the study was to know if the application of Buerguer Allen exercises contribute to the improvement of symptoms caused by the prevalence of varicose veins. The objective of this research project was to determine how this technique reduces the symptoms of patients, through exploratory research.

In the present study had 20 participants who were chosen according to the degree that we would apply the treatment. An assessment and a final assessment thereof, recorded in a record of observation was conducted. Based on the results and statistical analysis can be deduced that there was a decrease in pain by 60% while 40% persisted in symptomatology, by the sign of the fovea got 15% of the population and to apply treatment was reduced to 5%. It is recommended that intervention over a

longer time and regularly but especially with the observation of the physiotherapist while conducting an implementation guide Buerguen exercises proposed Modified Allen and establish appropriate recommendations to help the rapid improvement of the varicose symptomatology.

KEYWORDS: BUERGUER_ALLEN, VARICOSE_VEINS, PAIN, BURNING, EDEMA

INTRODUCCIÓN

El problema de investigación se desarrolló en el CENTRO ECO-LASER DE VARICES Y ÚLCERAS E INSTITUTO DE TROMBOSIS BENALCÁZAR EN LA CIUDAD DE LATACUNGA en donde se aplicó los Ejercicios de Buerger Allen (Variable Independiente) con el objetivo de disminuir la sintomatología en pacientes que presentan venas varicosas grado 1 y 2 (Variable Dependiente).

Los ejercicios de Buerger Allen son ejercicios fisioterapéuticos empleados para tratar problemas circulatorios periféricos como arterioesclerosis y trombosis venosa, elevando el flujo sanguíneo en los miembros inferiores aproximadamente cinco minutos después de haber sido realizado el ejercicio.

La investigación tuvo una población de 20 pacientes de quienes se obtuvieron una encuesta y una ficha de observación con su sintomatología; por lo que la investigación tuvo un enfoque cualitativo que será empleado con la necesidad de llevar a cabo la recolección de datos para probar hipótesis y responder a preguntas de la investigación, la cual está basada en la medición numérica, y cuantitativo que será empleado con la finalidad de descubrir y refinar preguntas de investigación, mismo que posee un enfoque más específico; tomando en cuenta las características individuales de los participantes.

Mediante encuestas previas y posteriores al tratamiento, se obtuvieron datos estadísticos con el fin de recopilar información necesaria sobre los factores que influyeron con el progreso de las várices y con ello llegar a conclusiones y recomendaciones para una mejor calidad de vida.

La propuesta de investigación se basa en la “ELABORACION DE UNA GUÍA DE APLICACIÓN DE LOS EJERCICIOS DE BUERGUER ALLEN” que se implementara en el centro en el que se aplicó la investigación.

CAPÍTULO I

1. EL PROBLEMA DE INVESTIGACION

1.1 Tema de investigación

“EJERCICIOS DE BUERGUER ALLEN EN PACIENTES DE 40 A 70 AÑOS QUE PRESENTAN VENAS VARICOSAS GRADO 1 Y 2 QUE ACUDEN AL CENTRO ECO-LASER DE VARICES Y ÚLCERAS E INSTITUTO DE TROMBOSIS BENALCÁZAR EN LA CIUDAD DE LATACUNGA”

1.2 Planteamiento del problema

1.3 Contextualización

Macro: Según la OMS (Organización Mundial de la Salud, nombrado por Espínola, 2004) las várices son venas superficiales de forma cilíndrica o sacular anormalmente dilatadas , cuya prevalencia varía entre 20% a 60% en países desarrollados, por lo que resulta ser una de las enfermedades más costosas debido a la pérdida de días laborables a causa de la incapacidad que producen y debido a los costos médicos, por lo tanto se ha llegado a determinar que ésta es una enfermedad crónica con elevada prevalencia en la población (mayoritariamente en

mujeres) que requiere de un estudio detallado con la finalidad de determinar el punto de vista epidemiológico (Drs. CARLA FABIOLA ESPINÓLA1, 2007).

En España, durante la época de los 90 se estimó que entre un 49-50% de la población adulta padeció de várices en diverso grado, de los cuales al menos un tercio de los pacientes podrían haber padecido una insuficiencia venosa clínicamente significativa, la misma que se presentó de 2 a 5 veces superior en mujeres de 20 a 40 años, cuya causa se podría deber principalmente a factores genéticos.

Meso: Por otro lado, estudios realizados por la UNESCO 2012, dan a conocer que en el Ecuador existe una alta prevalencia de enfermedades asociadas a exigencias ergonómicas como várices de piernas en al menos un 33% de la población. (Salas, 2013) De igual manera el médico especialista Wilson Ávila manifestó en una entrevista realizada por el Diario el Comercio 2013, que las causas para la manifestación de (Ávila R. , 2013) esta patología pueden ser el sedentarismo, debilidad muscular o por herencia genética.

Micro: En la provincia de Cotopaxi no existen datos específicos que den a conocer el porcentaje de personas que padecen de várices, sin embargo Sánchez 2015, nombrado por Diario La Hora, manifiesta que es frecuente la cantidad de pacientes que asisten diariamente a su consultorio (Sánchez, 2015). De entre las causas Sánchez 2015, explica que pueden deberse a una gran cantidad de factores como genética, uso inapropiado de calzado, ropa, entre otros factores que dificulten la circulación sanguínea. (Sánchez, 2015).

Por todo lo anteriormente dicho, se pudo llegar a determinar que diariamente varias personas acuden a las diferentes casas de salud con la finalidad de tratar enfermedades relacionadas con diferentes padecimientos, entre ellos el de inflamación de las venas de las extremidades inferiores (várices); cuyo desencadenante se debe a diferentes exposiciones nocivas para la salud,

disminuyendo sus niveles de Calidad de Vida, aporte laboral e inclusive económico.

Es por ello que se ha visto la necesidad de llevar a cabo la presente investigación con la finalidad de otorgar un tratamiento fisioterapéutico integral que ayude a contrarrestar los síntomas de várices y eleve los niveles de calidad de vida de quienes acuden al centro Eco-laser de varices y úlceras e instituto de trombosis Benalcazar en la ciudad de Latacunga.

1.4 Árbol Del Problema

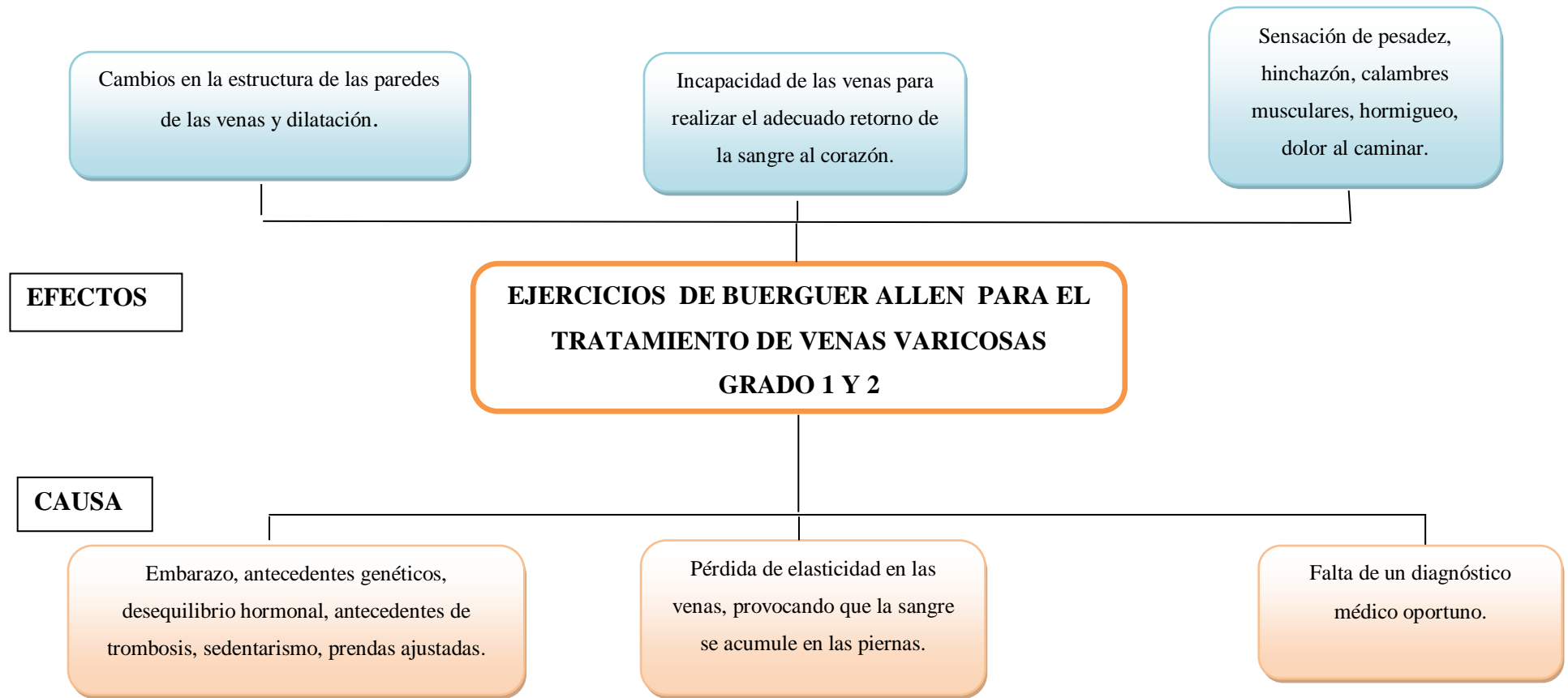


Gráfico 1Árbol del problema

Elaborado por: Karina Guanopatin

1.5 Análisis crítico

En el Ecuador investigaciones realizadas por la UNESCO 2012, dan a conocer que los niveles de prevalencia han sido al menos de un 33% de la población femenina de 20 a 40 años. Por otro lado, en cuanto a la provincia de Cotopaxi se refiere, a pesar de que no existe documentación específica que dé a conocer los niveles de prevalencia de esta enfermedad, se conocen importantes criterios médicos que han manifestado que la misma se presenta de manera continua y regular debido a la existencia de varios factores predisponentes (Salas, 2013).

Se ha llegado a determinar que las causas que pueden desencadenar la aparición de varices se deben especialmente a los diferentes antecedentes genéticos o hereditarios que pueden provocar la alteración de la pared del vaso; de igual manera las venas varices pueden aparecer durante el estado gestacional de la mujer o durante la ingesta de anticonceptivos, debido al cambio hormonal que ambos estados provocan. Permanecer de pie o al contrario de haber permanecido sentado con las piernas cruzadas durante largos períodos, el utilizar prendas o zapatos ajustados o de tacón muy alto, el sobrepeso el sedentarismo, la menopausia y la vejez; han sido catalogadas como las principales causas para dar lugar al padecimiento de várices.

De igual manera se ha llegado a determinar que las venas al perder su elasticidad se deforman; provocando que las diminutas válvulas que sirven para ayudar a controlar la presión y el flujo de la sangre e impedir que ésta descienda, atraída por la fuerza no cierran bien, provocando de esta forma que las venas no puedan realizar el adecuado retorno de la sangre al corazón y que esta se acumule en las extremidades inferiores.

Por otro lado antecedentes de haber padecido una trombosis venosa profunda, de haber permanecido de pie o al contrario de haber permanecido sentado con las piernas cruzadas durante largos períodos, el utilizar prendas o zapatos ajustados o de tacón muy alto, el sobrepeso el sedentarismo, la menopausia y la vejez; han sido catalogadas como las principales causas para dar lugar al padecimiento de várices; cuyo efecto es la repercusión directa a nivel del sistema venoso periférico

de los miembros inferiores, provocando cambios en la estructura de las paredes de las venas y dilatación, provocando que las diminutas válvulas que sirven para ayudar a controlar la presión y el flujo de la sangre e impedir que esta descienda, atraída por la fuerza no se cierran bien, provocando de esta forma que las venas no puedan realizar el adecuado retorno de la sangre al corazón y que esta se acumule en las extremidades inferiores.

Finalmente, la falta de un diagnóstico médico oportuno podría llegar a provocar la permanencia de la sintomatología, la cual consiste en pesadez, hinchazón, calambres musculares, hormigueo y dolor al caminar, las cuales podrían causar malestar significativo, afectando de esta manera la calidad de vida del paciente.

1.6 Formulación del problema

¿De qué manera los ejercicios de Buerger Allen reducirían la sintomatología en pacientes de 40 a 70 años que presentan venas varicosas de grado 1 y 2?

1.7 Preguntas directrices

- ¿Cuál es la evolución del dolor en los pacientes que presentan venas varicosas de tipo 1 y 2 luego de la aplicación de los ejercicios de Buerger Allen?
- ¿Cuál es la evolución del edema después de realizados los ejercicios de Buerger Allen?
- ¿Qué ejercicios fisioterapéuticos se puede aplicar en pacientes de 40 a 70 años con venas varicosas de tipo 1 y 2?

1.8 Justificación

La **importancia** de esta investigación radica en que en la actualidad las diferentes ocupaciones, el limitado tiempo para realizar ejercicios, el deficiente sistema alimenticio, el sedentarismo, factores hormonales, hereditarios, entre otros; han ido provocando que poco a poco se vayan incrementando enfermedades vinculadas al sistema circulatorio, entre ellos el apareamiento de venas varicosas, el cual no sólo se presenta en mujeres, sino también en hombres, aunque en menor proporción.

Por lo tanto, estudios demuestran que cerca del 25% de las mujeres y el 15% de los hombres lo padecen, provocando que se produzcan bajos niveles de calidad de vida y dificultades para laborar con normalidad; por lo tanto la presente investigación es de **impacto** ya que permitirá conocer cómo y porqué se produce esta enfermedad y sus diferentes consecuencias a corto, mediano y largo plazo y con ella la solución a través de los diferentes ejercicios de Buerger Allen.

Por otro lado, llevar cabo esta investigación resulta **novedoso** ya que existen muy pocas indagaciones que permitan conocer a profundidad una técnica fisioterapéutica asertiva en el tratamiento de las venas várices; y resulta interesante el hecho de poder conocer a profundidad si la técnica nombrada en la presente investigación puede ser o no efectiva como parte del proceso de recuperación.

De igual manera se ha determinado que esta investigación es **factible** debido a que se cuentan con todos los recursos humanos y materiales necesarios para dar lugar al proceso investigativo.

Finalmente serán parte de los **beneficiarios** de esta investigación los pacientes que tengan previo diagnóstico de venas varicosas de grado I y II que acudan al consultorio de rehabilitación San Antonio, al igual que los futuros

profesionales que se encuentren en desarrollo, ya que esta investigación podrá servir como base a futuras investigaciones.

1.9 Objetivos

Objetivo General

- Determinar el efecto de la aplicación de los ejercicios de Buerguer Allen en la sintomatología en pacientes de 40 a 70 años con venas varicosas de grado 1 y 2.

Objetivos Específicos

- Analizar el grado de dolor en los pacientes que presentan venas varicosas tipo 1 y 2 luego de la aplicación de los ejercicios de Buerguer Allen.
- Determinar la existencia de un posible edema mediante el signo de la Fóvea después de realizados los ejercicios de Buerguer Allen.
- Proponer el plan de ejercicios de Buerguer Allen en pacientes de 40 a 70 años con venas varicosas de tipo 1 y 2 en base a los resultados.

CAPÍTULO II

2. MARCO TEÓRICO

2.1 Antecedentes Investigativos

Una vez revisado el repositorio digital de varias universidades nacionales e internacionales; se ha encontrado temas similares relacionados con el estudio de la presente investigación; citándose los siguientes:

Autor: López Córdova, Andrea Mercedes(2013) con el tema: “El masaje terapéutico profundo como método de prevención en varices tipo I y II en el personal docente que labora en la escuela particular Carmen Barona de la ciudad de Ambato período febrero – julio 2012”

Concluye que uno de los factores más relevantes para la presencia de enfermedades vasculares periféricas es sin duda es el grupo etario, se encuentra presente en el 84% de mujeres y un 16% en hombres siendo un porcentaje reducido en el cuerpo docente, además de presentar antecedentes familiares en un 79% con esta enfermedad. Por otro lado la falta de actividad física genera el debilitamiento de las paredes de las venas provocando así un retorno ineficaz de la sangre, obteniendo como resultado las várices.

Como conclusión podemos decir que los factores más relevantes de enfermedades vasculares se presentan en mujeres, y que al no realizar actividad física se va produciendo un debilitamiento más rápido de las paredes de las venas.

Autor: Leyla Elena Aleuy Arteaga (2010) con el tema: “Calidad de vida de pacientes portadores de varices en Extremidades inferiores con residencia en Valdivia que se encuentran en lista de espera para cirugía. Hospital Clínico Regional Valdivia. Octubre-noviembre. 2009”

Concluye que la mayor parte de casos se presentan en el sexo femenino y en relación a la Edad, la mayoría de los pacientes (78,8%) tienen sobre 46 años de edad. De igual manera de la totalidad de los pacientes, el 81,8% nunca se ha sometido a una intervención quirúrgica de várices, mientras que el 18,2% restante sí ha sido operado anteriormente. Finalmente el puntaje de Calidad de Vida Global obtenido es de 50,29 puntos de un óptimo de 100. Las dimensiones Física y Dolor resultaron ser las más afectadas, con 42,32 y 37,80 puntos respectivamente.

Podemos concluir que la calidad de vida de los pacientes que presentan venas varicosas se encuentra deteriorada por la misma enfermedad, ya que esta presenta un sintomatología limitante, como el dolor, edema, picazón, calambres los mismos no permiten desarrollarse con normalidad en nuestro diario vivir.

Autor: Cyntia Joseline Montes Juárez (2012) con el tema: “Insuficiencia venosa periférica en trabajadores con bipedestación prolongada en una farmacéutica. Análisis causa efecto y propuesta de control”

Concluye que la sobrecarga postural/bipedestación prolongada es un factor desencadenante para la patología venosa, pero adicionalmente adquiere mayor importancia y gravedad cuando la actividad es predominantemente estática, al igual que la sobrecarga postural/bipedestación prolongada, provoca mayor prevalencia e intensidad del síndrome de insuficiencia venosa periférica en el puesto de empacador en relación al puesto de cerrador. Finalmente, da a conocer

que al parecer no existe un método específico que permita medir la intensidad de la bipedestación prolongada o por lo menos la autora no encontró uno.

Podemos concluir que el mantenernos en una sola posición como estar en bipedestación o en sedestación por tiempos prolongados causan venas varicosas ya que la presión que se ejerce en el trayecto de la vena no permite que la sangre circule con normalidad y por ende se produzca un fallo en las válvulas provocando así enfermedades vasculares.

Finalmente; en cuanto a bibliografía especializada sobre el tema se encuentra: “Eficacia de la fisioterapia en la insuficiencia venosa crónica en evolución”, publicada en España en el año 2010 por Martínez; manifiesta que la aplicación de técnicas como la cinesiterapia de la bomba venosa muscular periférica es eficaz en la insuficiencia venosa, al igual que los tratamientos mediante la aplicación de láser y ultrasonidos.

Por otro lado en cuanto a artículos científicos publicados se encuentra la de la Revista Chilena de Cirugía (2007), cuyo tema de investigación se denomina “Prevalencia de várices en miembros inferiores en el personal del Hospital de Clínicas” da a conocer que un gran porcentaje del personal sanitario presenta várices de los miembros inferiores, los cuales en su mayoría no ha llevado a cabo las medidas necesarias de tratamiento, de igual manera este estudio determina que es el sexo femenino el cual es más propenso a esta enfermedad y que el dolor de piernas es un síntoma que se presentó en más del 70% de las personas investigadas.

2.2 Fundamentación

Fundamentación Ontológica

La fundamentación ontológica es aquella que permite determinar la naturaleza de la realidad investigada, de igual manera ésta es la creencia que posee el investigador con respecto a dicha realidad.

Por lo tanto, se empleará la presente investigación con la finalidad de determinar la naturaleza del problema planteado en el presente estudio, al igual que se conocerá el tipo de creencia que posee el investigador con respecto a los resultados obtenidos.

Fundamentación epistemológica

Se conoce como investigación epistemológica al modelo de relación entre el investigador y lo investigado, y es empleada con la finalidad de determinar o adquirir el conocimiento.

Por otro lado; la fundamentación epistemológica se interroga en cómo la realidad puede ser conocida, acerca de la relación entre quien conoce y aquello que es conocido, acerca de las características, de los fundamentos, de los presupuestos que orientan el proceso de conocimiento y la obtención de los resultados, acerca de la posibilidad de que ese proceso pueda ser compartido y reiterado por otros a fin de evaluar la calidad de la investigación y la confiabilidad de esos resultados.

Por lo tanto, la presente investigación empleará este fundamento investigativo con la finalidad de dar respuesta a las preguntas planteadas en este proyecto investigativo.

Fundamentación Axiológica

Se procederá a aplicar la presente fundamentación, ya que la misma comprende la rama de los valores y los juicios valorativos; al igual que el estudio axiológico es aquella cualidad que permitirá ponderar el valor ético y estético de las cosas, es decir, trata de aquella cualidad especial que hace que las cosas o las personas sean estimadas en un sentido negativo o positivo.

Es por ello que se ha visto importante el aplicar esta fundamentación con la finalidad de mantener los criterios éticos durante la realización de todo el estudio investigativo.

2.3 Fundamentación Legal

LEY ORGÁNICA DEL SISTEMA NACIONAL DE SALUD

CAPÍTULO 1

DEFINICIÓN, ÁMBITO DE APLICACIÓN, FINALIDAD, PRINCIPIOS Y OBJETIVOS

Art. 1.- Objeto y Ámbito de la Ley.- La presente Ley tiene por objeto establecer los principios y normas generales para la organización y funcionamiento del Sistema Nacional de Salud que regirá en todo el territorio nacional.

Art. 2.- Finalidad y Constitución del Sistema.- El Sistema Nacional de Salud tiene por finalidad mejorar el nivel de salud y vida de la población ecuatoriana y hacer efectivo el ejercicio del derecho a la salud. Estará constituido por las entidades públicas, privadas, autónomas y comunitarias del sector salud, que se articulan funcionamiento sobre la base de principios, políticas, objetivos y normas comunes.

Art. 3.- Objetivos.- El Sistema Nacional de Salud cumplirá los siguientes objetivos:

1. Garantizar el acceso equitativo y universal a servicios de atención integral de salud, a través del funcionamiento de una red de servicios de gestión desconcentrada y descentralizada.
2. Proteger integralmente a las personas de los riesgos y daños a la salud; al medio ambiente de su deterioro o alteración.
3. Generar entornos, estilos y condiciones de vida saludables.
4. Promover, la coordinación, la complementación y el desarrollo de las instituciones del sector.
5. Incorporar la participación ciudadana en la planificación y veeduría en todos los niveles y ámbitos de acción del Sistema Nacional de Salud.

Art. 4.- Principios.- El Sistema Nacional de Salud, se regirá por los siguientes principios.

1. Equidad.- Garantizar a toda la población el acceso a servicios de calidad, de acuerdo a sus necesidades, eliminando las disparidades evitables e injustas como las concernientes al género y a lo generacional.
2. Calidad.- Buscar la efectividad de las acciones, la atención con calidez y la satisfacción de los usuarios.
3. Eficiencia.- Optimizar el rendimiento de los recursos disponibles y en una forma social y epidemiológicamente adecuada.
4. Participación.- Promover que el ejercicio ciudadano contribuya en la toma de decisiones y en el control social de las acciones y servicios de salud.
5. Pluralidad.- Respetar las necesidades y aspiraciones diferenciadas de los grupos sociales y propiciar su interrelación con una visión pluricultural.

6. Solidaridad.- Satisfacer las necesidades de salud de la población más vulnerable, con el esfuerzo y cooperación de la sociedad en su conjunto.
7. Universalidad.- Extender la cobertura de los beneficios del Sistema, a toda la población en el territorio nacional.
8. Descentralización.- Cumplir los mandatos constitucionales que consagren el sistema descentralizado del país.
9. Autonomía.- Acatar la que corresponda a las autonomías de las instituciones que forman el Sistema.

2.4 Categorías Fundamentales

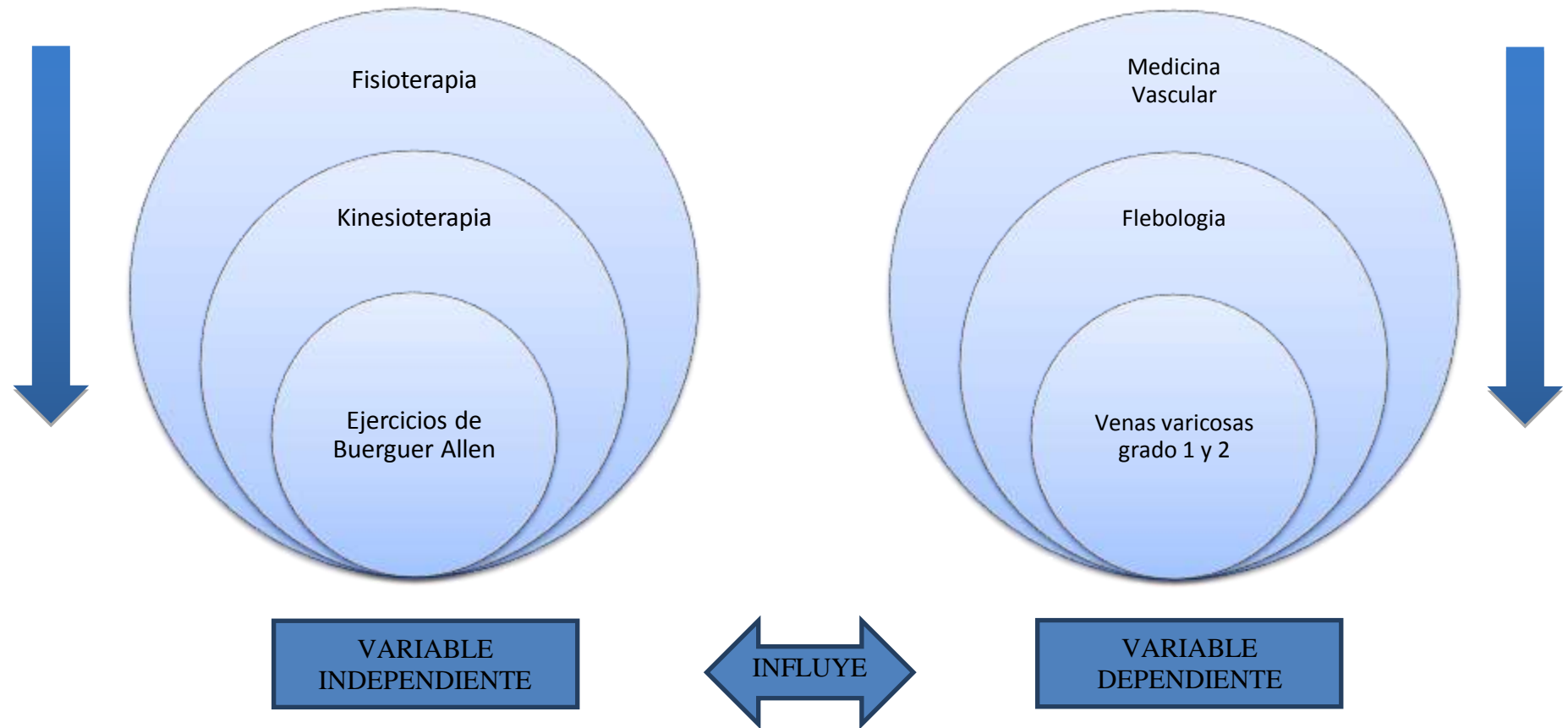


Gráfico 2 Categorías Fundamentales
Elaborado por: Karina Guanopatín

Fundamentación Conceptual

2.5 Variable Independiente: Ejercicios de Buerger Allen

Fisioterapia

Según la Organización Mundial de la Salud OMS, 1958, la fisioterapia es el arte y la ciencia del tratamiento por medio del ejercicio terapéutico, empleando técnicas de calor, frío, luz, agua, masaje y electricidad. (Carbonell, 1958) De igual manera Gallego 2007, da a conocer que la fisioterapia puede ayudar a desarrollar a través de los ejercicios empleados la fuerza de un músculo o las características de movimiento de una articulación con la finalidad de acudir a un proceso preventivo de enfermedades o curación a través de técnicas aplicadas principalmente por las manos, ya que ellas llevarán a cabo los diferentes masajes, estiramientos y distintos ejercicios físicos que tienen como objetivo la corrección de la postura, la desobstrucción de la vía respiratoria y la mejora del control motor (Gallego T. G., 2007).

Kinesioterapia

Según Génot 2005 la Kinesioterapia o cinesioterapia; es el arte y la ciencia del tratamiento de enfermedades y lesiones a través del movimiento, la misma posee dos funciones fundamentales; la de prevenir la lesión y la dolencia y la segunda la de tratar la lesión y la dolencia a través del empleo de diferentes técnicas (Génot H. N., 2000).

Sus beneficios son varios, entre ellos se encuentra el aumento muscular, disminución del riesgo de padecer artrosis, mejora de los miembros periféricos, aumento de temperatura corporal, aumento del oxígeno en el organismo, mejora la circulación, entre otros. Finalmente la realización de estos ejercicios deben ser llevados a cabo bajo la supervisión de un fisioterapeuta calificado y bajo prescripción médica.

Definición de Ejercicios de Buerger Allen

Según Kisner 2005, los ejercicios de Buerger Allen son ejercicios fisioterapéuticos empleados para tratar problemas circulatorios periféricos como arterioesclerosis y trombosis venosa, elevando el flujo sanguíneo en los miembros inferiores aproximadamente cinco minutos después de haber sido realizado el ejercicio (Carolyn Kisner, 2005).

Enfermedad de Leo Buerger

Kisner 2005, da a conocer que la enfermedad de Leo Buerger, también denominada como tromboangitis obliterante; es una enfermedad que se caracteriza por obstruir e inflamar las arterias y venas de mediano y pequeño calibre, especialmente de las extremidades, fue investigada a profundidad por Félix von Winiwarter en 1879 después de practicar una autopsia a un varón con antecedentes de isquemia crónica en una pierna, la cual tuvo que ser amputada debido al apareamiento de una gangrena espontánea (Carolyn Kisner, 2005).

Posterior a sus investigaciones procedió con un estudio en pacientes que según el investigador presentaban “gangrena espontánea pre senil” en varones fumadores, los cuales presentaban ausencia de pulso en los tobillos, frecuentes niveles leves de hipotermia, palidez, dolor de los miembros y trastornos tróficos de meses o años de evolución acompañados por una eventual gangrena que requería de una posterior amputación.

Según estudios histológicos realizados por Valdés 2005, revelan que existía la presencia de inflamación perivascular de arterias de mediano calibre, las cuales se extendían hacia las arterias proximales. Por otro lado las lesiones agudas demostraban la presencia de células gigantes en la pared del vaso, a pesar de que la capa interna estaba respetada, es por ello que el investigador le otorgó el nombre de tromboangitis obliterante (Fernández-Herrera, 2005).

Posterior a sus investigaciones Valdés 2005, procedió a publicar sus investigaciones realizadas a 500 pacientes tras varios años de seguimiento de la enfermedad, seguido a ello diversos autores luego de realizar los devidos

seguimientos a esta enfermedad procedieron a reconocer a la enfermedad de Buerger como una entidad clínica individualizada, la cual es aun en la actualidad una de las enfermedades más reconocidas entre los profesionales (Fernández-Herrera, 2005).

Etiopatogenia

Estudios realizados por Kisner 2005, y otros científicos a través de las concentraciones de cotinina en la orina de los pacientes que padecían la enfermedad, se constató que esta estaba muy asociada al consumo de tabaco (Carolyn Kisner, 2005). De igual manera se constató que la medida de tiempo entre el inicio del tabaquismo y el diagnóstico de la enfermedad es de 12 años, según la investigación de algunos autores; sin embargo no todos los implicados desarrollan la enfermedad, para lo cual se considera que es necesaria cierta predisposición genética que predisponga a la enfermedad.

Por otro lado estudios realizados por Valdés 2005, han evidenciado que puede existir una posible relación de la enfermedad con estados de hipercoagulabilidad, sin embargo su verdadera génesis se desconoce por el momento; Finalmente otros estudios no han confirmado la relación existente entre el sistema simpático y la tromboangitis obliterante, lo que ha sugerido que la responsable de esta podría ser una alteración vascular local (Fernández-Herrera, 2005).

Fundamento

Los ejercicios de Buerger Allen se basan en la inducción y aprovechamiento terapéutico de la hiperemia, el mismo que se obtiene al momento de realizar los ejercicios propuestos para favorecer la circulación colateral de los miembros inferiores a través de la gravedad.

Por otro lado se ha llegado a determinar que este tipo de ejercicios pueden ser aptos en diversos trastornos de la circulación periférica.

Enfermedades en las que se pueden aplicar los ejercicios de Buerger Allen	
Trastornos Arteriales	Embolia, Trombosis, Trauma agudo , Tromboangitis obliterante, Arterioesclerosis, Síndrome de Raynaud, Espasmo arteria

Trastornos venosos	Venas varicosas, Tromboflebitis, Flebotrombosis
Trastornos arteriovenosos	Tromboangeítis obliterante, Fistulas Arteriovenosas, Espasmoarterial asociado con tromboflebitis
Trastornos linfáticos	Linfedema, Linfoangitis

Tabla 1 Enfermedades en las que se pueden aplicar los ejercicios de Buerguer Allen
Fuente: Kisner, 2005, Ejercicio Terapéutico, Fundamentos y Técnicas

Sin embargo, estudios también han demostrado que este tipo de tratamiento está contra indicado en gangrena, trombosis reciente o extensa; o cuando los paciente exclamen que realizarlos les causa mucho dolor.

Ejercicios de Buerguer

Luego de haber realizado exhaustivas investigaciones, Valdés 2005, da a conocer que Buerguer propuso una serie de ejercicios que ayudarían al tratamiento terapéutico de las patologías periféricas circulatorias como la tromboangeítis e arteriosclerosis a través de la realización de cambios posturales, cuya dinámica consistiría en mantener elevadas las extremidades de manera alterna para favorecer a la irrigación sanguínea. Posteriormente Buerguer procedió a modificar sus ejercicios y añadió movimientos activos a los ejercicios con la finalidad de estimular la circulación mediante las contracciones musculares (Fernández-Herrera, 2005).

Dinámica de los Ejercicios

Los ejercicios se realizan básicamente a través de mantener alternativamente elevadas las extremidades, en declive y en posición lateral y posteriormente en posición horizontal durante 5 minutos en cada extremidad, según el tiempo que se tarde en obtener la palidez cadavérica en elevación y la eritromelia (enrojecimiento de las extremidades progresivo e indoloro) en declive. Se cree que la eficacia de este ejercicio se debe a la hiperemia reactiva consecutiva de su ejecución.

- a) **Fase de Elevación:** Paciente en decúbito supino, miembros inferiores elevados y mantenidos en postural deplectivo, en un ángulo entre 60° y 80°

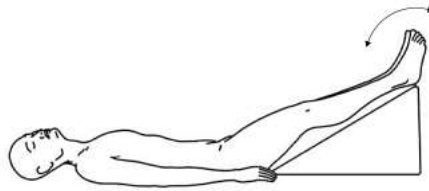


Ilustración 1 Fase de elevación

Fuente: Gómez, 2 005 Fisioterapeuta al servicio de salud de la comunidad de Madrid

Gómez 2005, da a conocer que el paciente debe permanecer en esta posición durante un promedio de un minuto y medio a dos minutos, o hasta que ser dé lugar a la aparición de la palidez distal, el tiempo que realiza flexo-extensiones libres de tobillo (Domingo Gomez Martinez, 2005).

- b) **Fase de Declive o descenso:** En esta fase Gómez 2005, manifiesta que posterior a la fase de elevación se procede a que el paciente se siente con los pies colgando de la cama, y durante un período entre dos y cinco minutos se procederá a realizar movimientos alternativos de flexión, extensión, rotación interna y externa, abducción y aducción, es decir se procederá a realizar ejercicios libres de tobillo (Domingo Gomez Martinez, 2005). En consecuencia a los ejercicios realizados surgirá en los miembros inferiores un estado de hiperemia reactiva o rubor.

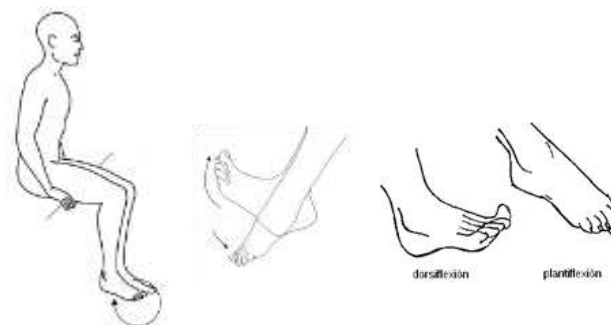


Ilustración 2 Fase de elevación

Fuente: Fisioterapeuta al servicio de salud de la comunidad de Madrid

- c) **Fase horizontal o de reposo:** Para la realización del siguiente ejercicio Gómez 2005, explica que será necesario que el paciente se coloque en posición de decúbito supino, pero esta vez con los miembros inferiores extendidos (Domingo Gomez Martinez, 2005). A continuación el paciente durante un período aproximado de cinco minutos procederá a realizar un movimiento de flexo – extensión, en la cual el terapeuta procederá a resistir la flexión plantar y permite la libre ejecución de la flexión dorsal. Durante la realización de este ejercicio será necesario que se lleven a cabo varias repeticiones de esta fase con la finalidad de lograr el mismo efecto de los ejercicios anteriores.

Por otro lado para lograr mayores y mejores resultado será conveniente que este proceso se realice varias veces al día.

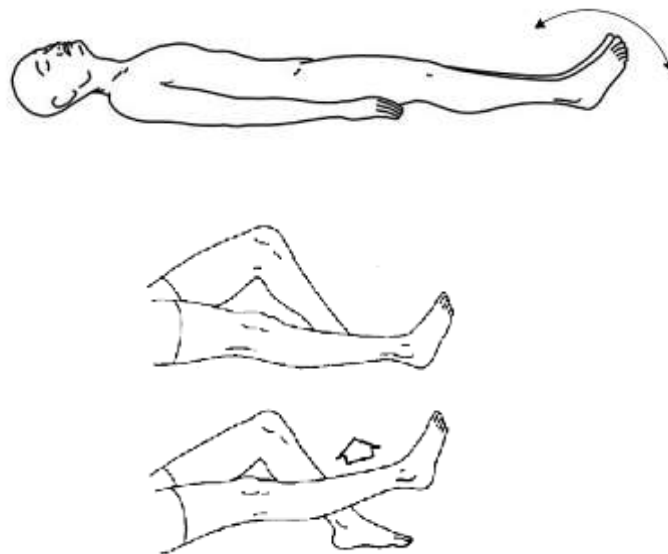


Ilustración 3 Fase horizontal o de reposo

Fuente: Fisioterapeuta al servicio de salud de la comunidad de Madrid

Finalmente se repetirán estas tres fases por repeticiones de 5 a 6 veces seguidas, conformando un ciclo de aproximadamente una hora; misma que para obtener los resultados esperados deberá ser realizada entre tres y cinco veces en el día.

2.6 Variable Dependiente: Venas varicosas de tipo 1 y 2

Medicina Vascul ar

Según Creager 2013, la medicina Vascul ar es una sub especialización médica que se relaciona con la prevención (primaria y secundaria) el diagnóstico (invasivo y no invasivo), el tratamiento médico de la patología vascul ar periférica (PVP) (patología arterial, venosa y linfática) y la posterior rehabilitación de los pacientes que padecen de taponamiento de las arterias, misma que puede llegar a causar serias complicaciones en el organismo (Mark Creager, 2013).

Flebología

Según Tropper 2007, la Flebología es una rama de la medicina que se especializa en el estudio de las venas superficiales y profundas del cuerpo al igual que sus principales patologías incluyendo las várices y las hemorroides. Los métodos para diagnosticar ciertas anomalías se dividen en invasivos o no invasivos, según necesiten atravesar la piel y los tejidos; o sólo se realicen a nivel de la piel, sin embargo durante un proceso de tratamiento por lo general se emplean ambos métodos (Ursula Tropper, 2007).

Definición de Venas várices de tipo 1 y 2

Según Beccale 2004, las venas varicosas continúan siendo aun en la actualidad una enfermedad con alta frecuencia en la población (15% principalmente en mujeres) (Beccale, Varices Celulitis Estrias: Prevencion, Tratamiento, Consejos De Belleza Y Salud / Prevention., 2004) .

Las várices son dilataciones tortuosas y permanentes de las venas del sistema venoso superficial de las extremidades inferiores, debido a una falla en las válvulas o en la pared de las venas debido al mal funcionamiento de las válvulas de las venas de las piernas, las mismas que ayudan a que la sangre siga su camino hacia el corazón, sin embargo al no funcionar correctamente se producirá un estancamiento en las venas inferiores, produciendo que la sangre se estanque en las venas inferiores, ensanchándolas y provocando problemas de salud.

Várices de tipo 1 y 2

Para la realización de la presente investigación se procederá tan sólo a abordar las venas varicosas de tipo 1 y 2, por lo tanto, las descripciones presentadas se limitarán a estos dos tipos.

- a) **Tipo 1:** Poblete 2012, manifiesta que las venas várices tipo 1 se caracterizan por ser venas muy finas en forma de ramillete o estrella que se pueden ver directamente por debajo de la piel, las mismas se las denomina como Telangiectasias o Flebectasias y su diámetro mayor es de alrededor de 1 mm (Poblete, Várices esenciales de extremidades inferiores, 2007). Se trata de dilataciones intradérmicas del plexo venoso sub papilar, por lo cual se les llama también venoectasias y se presentan generalmente en mujeres, debido a la presencia de ciertas hormonas, particularmente estrógenos y anticonceptivos. Este tipo de ramificaciones puede llegar a provocar grandes arañas vasculares y afectar al territorio de la safena interna.



Ilustración 4 Várices tipo 1

Fuente: Várices de miembros inferiores, 2013

- b) **Tipo 2:** Las venas várices tipo 2 según Poblete 2012, se caracterizan por ser más visibles y de color azulado, su forma es sinuosa y su tamaño varían entre 2 y 4 mm; se presentan formando un verdadero retículo relativamente extenso, estéticamente llamativo pero asintomático (Poblete, Várices esenciales de extremidades inferiores, 2007).
- c) Se encuentran ubicadas de manera irregular a nivel del hueco poplíteo o en la cara externa del muslo y de la pierna. Se las denomina como várices reticulares.



Ilustración 5 Várices tipo 2
Fuente: Várices de miembros inferiores, 201

Causas

Se ha llegado a determinar que las diferentes causas que provocan la aparición de las venas várices se deben a factores controlables como la obesidad y otros no tan controlables como la herencia.

Las várices y sus causas	
Bipedestación	Según la teoría de la evolución el hombre, éste fue evolucionando hasta adoptar la posición de pie, lo cual aumentó sustancialmente la presión hidrostática contra la cual el sistema venoso tiene que luchar para cumplir con la irrigación sanguínea en todo el cuerpo.

Herencia	Se ha determinado que la herencia puede ser el segundo factor predisponente, ya que a través del proceso de concepción se pueden transmitir una serie de características morfológicas de las várices, las mismas que pueden pasar de generación en generación.
Sexo	Investigaciones demuestran que las várices se pueden presentar en mayor grado en las mujeres debido a la carga hormonal
Ciclos menstruales	Durante la primera menstruación ya se puede determinar la existencia de insuficiencia venosa, tales como la aparición de pequeñas varicosidades y derrames en las jóvenes predispuestas genéticamente, ya que los ciclos menstruales actúan directamente sobre la pared venosa, que es muy sensible a las hormonas.
Embarazo	Durante el embarazo la excesiva producción de hormonas acompañado por la gestación, la compresión del útero grávido sobre las grandes venas y el aumento de peso son factores que pueden influenciar fuertemente en la aparición de venas várices durante el período gestacional.
Obesidad	Varios factores pueden desencadenar obesidad tanto en hombres como en mujeres; sin embargo la mujer es quien se lleva la mayor parte de consecuencias debido a la acumulación de grasa especialmente en las caderas y miembros inferiores, lo cual acompañado por el sedentarismo y una vida poco activa pueden desencadenar el padecimiento varicoso
Menopausia	Las venas varicosas pueden aparecer durante este período debido a las alteraciones hormonales
Vejez	Puede aparecer durante esta etapa debido a una atrofia generalizada de todos los tejidos, incluyendo las venas.

Tabla 2 Las várices y sus causas

Fuente: Tropper, 2007, Todo sobre várices: Como prevenirlas cómo curarlas.

Síntomas

El desconocimiento general de la población manifiesta que el único síntoma que presentan las personas que padecen de várices es la manifestación externa que estas generan, sin embargo los síntomas molestos que estas pueden llegar a generar según Topper 2007, son los siguientes:

- a) Pesadez excesiva luego de un día de trabajo
- b) Calambres nocturnos
- c) Hormigueos: principalmente en los extremos de las piernas cuando se ha adoptado una misma posición durante un lapso largo de tiempo.
- d) Sensación de calor, picor e inclusive de quemazón que impide calzar zapatos cerrados.
- e) Hinchazón o edema de piernas, el mismo que enuncia la instalación de la insuficiencia venosa que va acompañada por algunos o algunos de los síntomas citados anteriormente (Ursula Tropper, 2007).

Luego de aparecer los síntomas típicos, es frecuente que las piernas adquieran un color violáceo en ciertas zonas, provocando que estas se cubran de varicosidades y que con el pasar del tiempo la insuficiencia se vuelva aún más evidente, provocando que las venas dilatadas afloren visiblemente a través de un relieve que sobresale por la piel. Por otro lado, si la insuficiencia es aún más grave se dará lugar a una úlcera varicosa, provocando que la piel de la pierna se torne más frágil desde la rodilla hacia abajo, lo cual podrá lugar a posibles infecciones con mayor facilidad.

Tratamientos

Estudios realizados por Beccale 2004, corroboran que la aplicación de tratamientos preventivos para la aparición de las várices es fundamental, ya que una vez que estas aparecen sólo pueden ser curadas en su mayoría a través de tratamientos clínicos, sin embargo, es necesario que antes de seguir un tratamiento no se ingieran medicamentos sin prescripción médica, se practiquen ejercicios cardiovasculares y se den masajes afines con la finalidad de mejorar la circulación

de los miembros inferiores (Beccale, Varices Celulitis Estrías: Prevencion, Tratamiento, Consejos De Belleza Y Salud / Prevention,, 2004).

Tratamientos Preventivos	
La dieta	Es necesario seguir un plan nutricional rico en nutrientes que contengan frutas y verduras frescas, fibras, proteínas y mucho líquido.
Actividad Física	La práctica continua de ejercicios ayuda a promover una mejor circulación a fin de promover un ritmo cardíaco uniforme en la que la respiración consciente es una buena forma de oxigenación. En cuanto a los deportes, la natación, el ciclismo, el patinaje, las caminatas y el golf han sido recomendados en el tratamiento preventivo de las várices, cuya finalidad comprende en erradicar las costumbres sedentarias a través de la práctica de 15 minutos diarios
Masajes terapéuticos	Los masajes terapéuticos en la insuficiencia venosa son fundamentales ya que ayudan a estimular la actividad del sistema linfático, mejorando notablemente la nutrición de los tejidos y posibilitando la remoción de los depósitos de líquidos y toxinas, favoreciendo al mismo tiempo a la circulación y el flujo venoso. Por lo tanto es fundamental asistir a un masajista o fisioterapeuta especializado para que aplique técnicas adecuadas al mejoramiento de las várices.

Tabla 3 Tratamientos Preventivos

Fuente: Baccale, 2004, Varices Celulitis Estrías / Prevención, Tratamiento, Consejos De Belleza Y Salud

Por otro lado, si la enfermedad ha persistido y se encuentra en etapa de brote o avance, será necesario que se lleve a cabo lo siguiente:

- Se tomen medidas generales
- Tratamiento farmacológico
- Escleroterapia
- Cirugía

Por lo tanto, tomar medidas iniciales como recomendar al paciente que en lo posible evite permanencias prolongadas de pie sin moverse es fundamental; al igual que será necesario recomendar que este se someta a un plan nutricional en caso de ser necesario.

Practicar determinados ejercicios destinados al desarrollo muscular de las extremidades también será importante, al igual que se recomendará finalmente el mantener elevadas las piernas de 15 a 20 cm mientras esté recostado.

Según Poblete 2012, someter al paciente a un exhaustivo tratamiento fisioterapéutico acompañado por el empleo de bandas elásticas será importante, al igual que el empleo de medicamentos adecuados, mismos que determinarán al final del tratamiento si será o no necesario proceder a una intervención quirúrgica (Poblete, Várices esenciales de extremidades inferiores, 2007).

- a) **Tratamiento farmacológico:** Los medicamentos venoactivos se emplean en los casos en los que predominan síntomas como el cansancio, calambres o edema, al igual que esta se emplea luego de un proceso quirúrgico.
- b) **Escleroterapia:** Consiste en la aplicación de una inyección intra varicosa de sustancias irritantes que provocan una reacción inflamatoria y una trombosis localizada consecuente acompañada por una banda elástica, lo cual ayudará que poco a poco las venas vayan retomando su aspecto y forma normal. Este proceso deberá ser repetido aproximadamente cada 2 o 3 años.
- c) **Tratamiento quirúrgico:** Esta consiste en la extirpación total o parcial de la safena que se encuentra insuficiente, los pacientes idóneos para esta intervención son las personas menores de 50 años, activos sin patologías asociadas.

2.7 Hipótesis

La aplicación e ejercicios de Buerguer Allen en pacientes de 40 a 70 años que presentan venas varicosas de grado 1 y 2 disminuirán la sintomatología de los pacientes que asisten al Centro Eco-láser de Varices y Úlceras e instituto de Trombosis Benalcázar en la ciudad de Latacunga.

2.8 Variables:

- **Variable Independiente:** Ejercicios de Buerguer Allen
- **Variable Dependiente:** Venas Varicosas Grado 1 y 2

CAPÍTULO III

3. METODOLOGÍA

3.1 Enfoque

La presente investigación se basará en la ejecución cualitativa y cuantitativa, pues el proyecto que se desea desarrollar será elaborado, primero, desde el punto de vista cuantitativa, enfoque que será empleado con la necesidad de llevar a cabo la recolección de datos para probar hipótesis y responder a preguntas de la investigación, la cual está basada en la medición numérica.

El paradigma cualitativo será empleado con la finalidad de descubrir y refinar preguntas de investigación, mismo que posee un enfoque más específico; tomando en cuenta las características individuales de los participantes. Mendoza 2003 menciona que la investigación cualitativa abarca enfoques que por definición, no se basan en medidas numéricas y se sirve de entrevistas en profundidad o de análisis de materiales históricos (Mendoza, Investigación cualitativa y cuantitativa, diferencias y limitaciones, 2003).

3.2 Modalidad básica de la investigación

Se procederá a incorporar la modalidad de Campo, la cual se basa en la aplicación de entrevistas, cuestionarios, encuestas y observaciones, con la finalidad de obtener información directamente proveniente de la realidad en la cual se está llevando a cabo la investigación, por consiguiente se realizará la investigación experimental a través de la comparación de las variables.

3.3 Nivel o tipo de Investigación

Para el desarrollo de esta investigación se llevara a cabo un estudio descriptivo ya que así se analizara detalladamente el objeto de estudio y los pasos a seguir para este proceso.

3.4 Población y Muestra

La presente investigación contará con una población de: 20 pacientes.

3.5 Operacionalización de Variables

VARIABLE DEPENDIENTE: Ejercicios de Buerger Allen					
CONCEPTUALIZACIÓN	DIMENSIONES	INDICADORES	ITEMS BÁSICOS	TÉCNICAS	INSTRUMENTOS DE RECOLECCIÓN DE INFORMACIÓN
<p>Buerger Allen propuso una serie de ejercicios terapéuticos, los mismos que son empleados para tratar problemas circulatorios como las venas varicosas, con el fin de elevar el flujo sanguíneo en los miembros inferiores, los cuales están indicados en tres fases: a) Fase de elevación, b) fase de declive o descenso y c) fase de reposo.</p> <p>Los efectos se lograran aproximadamente 5 minutos de haber realizado el ejercicio.</p>	<p>a) Fase de elevación:</p> <p>b) Fase de declive o descenso</p> <p>c) Fase de reposo</p>	<p>Realizar durante 1 o 2 minutos o hasta lograr palidez distal</p> <p>Mínimo 5 repeticiones</p> <p>2 a 5 minutos</p> <p>Mínimo 5 repeticiones</p> <p>5 minutos</p> <p>Mínimo 5 repeticiones</p>	<p>¿Cómo ha evolucionado el edema antes y después del tratamiento?</p> <p>¿Cómo han evolucionado los calambres antes y después del tratamiento ?</p> <p>¿Cómo ha evolucionado la picazón antes y después del tratamiento?</p> <p>¿Cómo ha evolucionado la marcha antes y después del tratamiento?</p>	Observación	<p>Ficha de observación inicial y fina</p> <p>Escala Categórica (EC) Inicial y final</p> <p>Signo de la fovea. Inicial y final</p>

VARIABLE DEPENDIENTE: Venas várices de tipo 1 y 2

CONCEPTUALIZACIÓN	DIMENSIONES	INDICADORES	ITEMS BÁSICOS	TÉCNICAS	INSTRUMENTOS DE RECOLECCIÓN DE INFORMACIÓN
<p>Las venas varicosas son dilataciones tortuosas del sistema venoso superficial de los miembros inferiores., debido a una falla en el funcionamiento de las válvulas de las venas de las piernas. Síntomas: ✓ Pesadez. ✓ Edema ✓ Dolor ✓ Picazón Las venas varicosas son comunes y afectan más a las mujeres.</p>	<p>Dolor</p> <p>Edema</p>	<p>Grado de dolor de 0 – 10</p> <p>Presión venosa</p>	<p>¿Cuál es la puntuación del dolor?</p> <p>¿Cuál es el estado del edema?</p>	<p>Observación</p>	<p>Escala Categórica (EC) Inicial y final</p> <p>Signo de la fóvea. Inicial y final</p>

3.6 Plan de recolección de Información

La recolección de datos en el proceso de la investigación es una de las etapas más importantes, ya que de ella dependerán los resultados que se obtengan. Es por ello que autores como Herrera 2002, manifiesta que la construcción de la información se debe llevar a cabo en dos fases: plan para la recolección de información y plan para el procesamiento de la información. Por lo tanto, este plan contemplará estrategias metodológicas requeridas por los objetivos e hipótesis con la finalidad de sustentar el enfoque escogido a partir de la consideración de los siguientes elementos.

3.7 Protocolos de tratamiento

<p>GRADO 1</p> <ul style="list-style-type: none"> • Venas muy finas. • Provocan grandes arañas vasculares. • Afecta al territorio de la safena interna. 		<p>GRADO 2</p> <ul style="list-style-type: none"> • Venas más visibles. • Forman un retículo relativamente extenso. • Se encuentran en el hueco poplíteo o en la cara externa del muslo y de la pierna. 	
Tratamiento	Ejercicios de Buerguer Allen		
Técnicas	<p>Fase de elevación: extremidades elevadas de 1 a 2 minutos realizando movimientos de flexo-extensiones libres de tobillo</p> <p>Fase de declive o descenso: pies colgando de la camilla de 2 a 5 minutos, realizando movimientos de flexión, extensión, rotación interna y externa, abducción y aducción.</p> <p>Fase horizontal o de reposo: miembros inferiores extendidos durante 5 minutos, realizando movimientos de flexo-extensión con una resistencia en la flexión plantar.</p>		
Número de sesiones	9 sesiones		
Tiempo de duración de cada sesión	45 minutos		

Tabla 4 Protocolos de tratamiento
Elaborado por: Karina Guanopatin

3.8 Procesamiento y Análisis de Resultados

Una vez que se recoja la información de campo se registrará, se tabulará y mediante la estadística descriptiva se la representará para luego aplicar la estadística inferencial, para comprobación de la hipótesis mediante **Wilcoxon Signed Rank Test**.

3.9 Plan de Procesamiento de Información

Wilcoxon Signed Rank Test

Se procederá a realizar Wilcoxon Signed Rank Test ya que es una prueba no paramétrica, que nos ayuda a comparar la mediana de dos muestras relacionadas.

Categorización y Tabulación de la Información

Se procederá a categorizar y ordenar la información con la finalidad de ordenar las respuestas y posteriormente llevar a cabo la tabulación de la información con la finalidad de conocer las conclusiones y recomendaciones de esta investigación, misma que primeramente será llevada a cabo de manera manual y luego digital.

Análisis de Datos

Finalizado el proceso de tabulación se realizará el respectivo análisis de los datos de cada uno de los ítems señalados en la encuesta con la finalidad de obtener una idea clara de la situación actual del sector que se está investigando.

Comprobación de la Hipótesis

Para la comprobación de la hipótesis se utilizara la prueba de Wilcoxon Signed Rank Test la cual nos permite comparar la mediana de dos muestras relacionadas y saber si existen diferencias entre ellas ya que es una prueba no paramétrica.

CAPÍTULO IV

4. ANÁLISIS E INTERPRETACIÓN DE RESULTADOS

4.1 ANÁLISIS E INTERPRETACIÓN DE RESULTADOS

Como ya se había dicho anteriormente, las venas varicosas (várices) son venas hinchadas, retorcidas y dilatadas que se pueden observar por debajo de la piel, las cuales frecuentemente adoptan un color rojo o azul y generalmente aparecen en las piernas, pero pueden ocurrir en otras partes del cuerpo. Las mismas generalmente surgen como consecuencia de las válvulas unidireccionales ubicadas en las venas de la pierna impidiendo que la sangre suba hacia el corazón, por lo tanto, cuando las válvulas no funcionan correctamente, la sangre se represa en la vena y a consecuencia de ello la vena se hincha por la sangre que se acumula allí provocando las varices.

Por lo tanto, una vez concluido con el proceso investigativo se procedió a la aplicación de los ejercicios de Buerguer Allen con la finalidad de disminuir la sintomatología creada a causa de la prevalencia de venas várices. Dichos ejercicios fueron aplicados a una población de 20 pacientes que acuden regularmente al Centro Eco-Laser de Varices y Ulceras e Instituto de Trombosis Benalcázar en la Ciudad de Latacunga. De igual manera se procedió a la aplicación de encuestas con la finalidad de determinar datos relevantes acerca de la sintomatología de los pacientes atendidos.

1) Rango de edades de los pacientes atendidos

Rango de edades		
Adultos de 40 – 55	Adultos mayores de 56 – 70	Total
19	1	20
95%	5%	100%

Cuadro 1 Rango de edades
Fuente: Karina Guanopatín

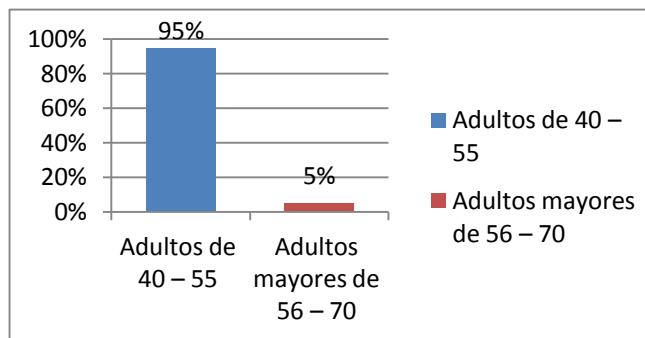


Gráfico 3 Rango de edades
Fuente: Karina Guanopatín

Análisis e Interpretación

De un total de 20 pacientes atendidos, 19 que representan al 95% oscilan entre las edades de 40 a 55 años, mientras que un paciente el cual representa al 5% se encuentra dentro del rango de 56 a 70 años. Lo cual quiere decir que la mayor parte de la población atendida se encuentra dentro de un rango de edad de 40 a 55 años.

2.- Sexo de los pacientes atendidos

Clasificación por Sexo		
Hombres	Mujeres	Total
2	18	20
10%	90%	100%

Cuadro 2 Clasificación por sexo de los pacientes atendidos
Fuente: Karina Guanopatin

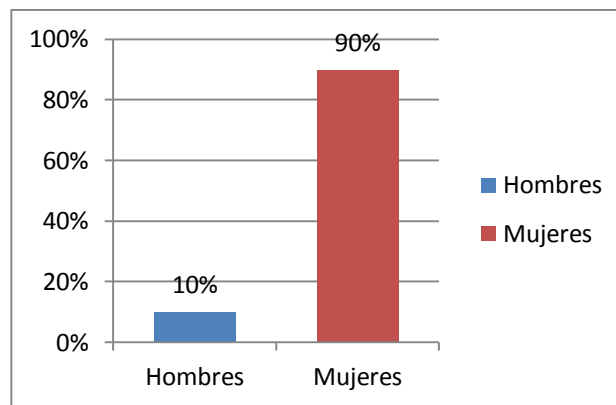


Gráfico 4 Clasificación por sexo de los pacientes atendidos
Fuente: Karina Guanopatin

Análisis e Interpretación

De un total de 20 pacientes, 18 de ellos el cual representa el 90% son mujeres, mientras que solo el 10% (dos pacientes) pertenece al sexo masculino. Lo cual quiere decir que la mayor parte de la población que presenta venas várices y que están llevando a cabo el proceso terapéutico son mujeres.

EVALUACIÓN INICIAL

A continuación se procederá a conocer qué tipo de sintomatologías presentaron las pacientes durante la evaluación inicial anterior al tratamiento de la aplicación de ejercicios de Buerger Allen.

a) Escala de Dolor Inicial

Evaluación Inicial		
Escala	Pacientes	Porcentaje
0	6	30%
4	7	35%
6	7	35%
10	0	0%
Total	20	100%

Cuadro 3 Escala de Dolor
Fuente: Karina Guanopatin

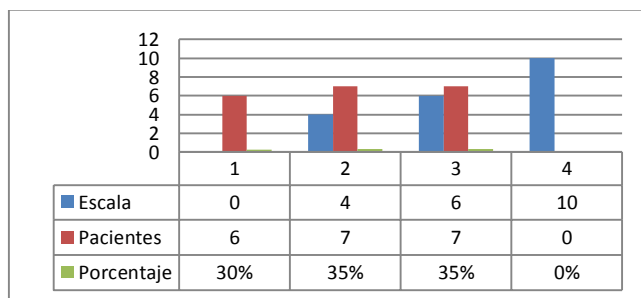


Gráfico 5 Escala de dolor
Fuente: Karina Guanopatin

Análisis e Interpretación

De un total de 20 pacientes 6 que representan el 30% manifestaron no presentar dolor, mientras que 7 que representan el 35% dieron a conocer que su escala de dolor se encontraba en el número 4 (poco), y finalmente 7 pacientes que representan el 35% revelaron que su escala de dolor se e encontraba en el número 6 (Bastante). Lo cual quiere decir que la mayor parte de pacientes presentaron escalas de dolor considerables al inicio de la evaluación.

b) Sintomatología

Evaluación Inicial								
Alternativa	Edema		Calambre		Picazón		Marcha	
	Positivo	Negativo	Positivo	Negativo	Positivo	Negativo	Normal	Claudica
Pacientes	3	17	11	9	12	8	16	4
Porcentaje	15%	85%	55%	45%	60%	40%	80%	20%
Total	100%		100%		100%		100%	

Cuadro 4 Sintomatología
Fuente: Karina Guanopatin

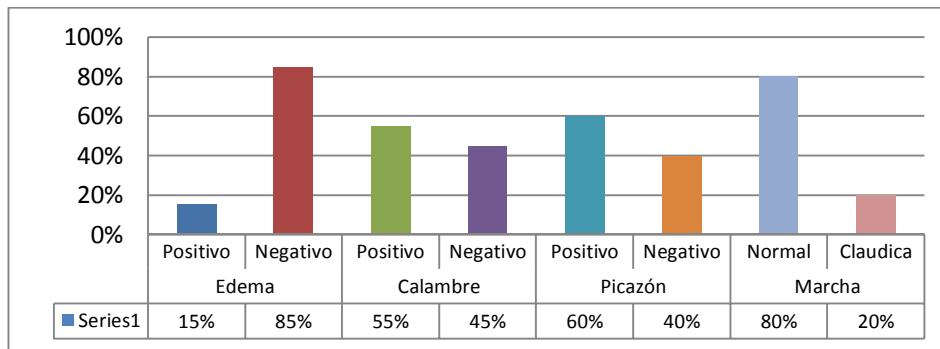


Gráfico 6 Sintomatología
Fuente: Karina Guanopatin

Análisis e Interpretación

De un total de 20 pacientes 3 que representan el 15% presentaron edema positivo y 17 (85%) presentaron edema negativo. En cuanto a la prevalencia de calambres se refiere, 11 que representa el 55% presentaron calambres y 9 pacientes (45%) no presentaron calambres. Por otro lado 12 pacientes, que representan el 60% manifestaron picazón, mientras que el resto de la población (40%) no presentó picazón. Finalmente el 80% de la población posee una marcha normal y el 20% mostró una marcha de tipo claudica. Lo que quiere decir que la mayor parte de los pacientes presentan edema negativo, al igual que mayor prevalencia de calambres, picazón y marcha normal.

EVALUACIÓN FINAL

Una vez aplicados los ejercicios de Buerger Allen a los pacientes se procedió a realizar una evaluación final con el propósito de conocer los resultados obtenidos.

a) Escala de Dolor Final

Evaluación Final		
Escala	Pacientes	Porcentaje
0	12	60%
4	8	40%
6	0	0%
10	0	0%
Total	20	100%

Cuadro 5 Escala de Dolor
Elaborado por: Karina Guanopatin

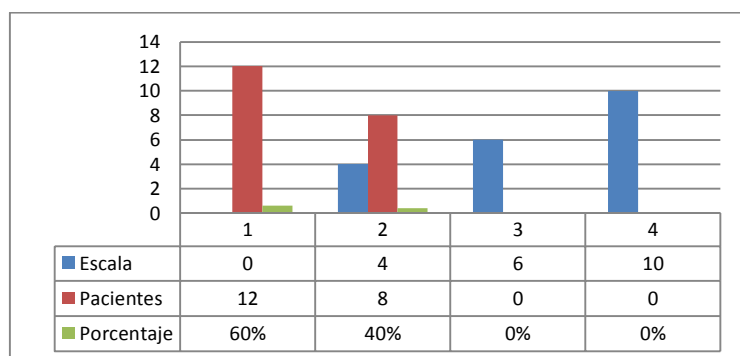


Gráfico 7 Escala de Dolor
Elaborado por: Karina Guanopatin

Análisis e Interpretación

De un total de 20 pacientes, 12 que representan el 60% ya no presentaron dolor una vez culminado el proceso terapéutico, mientras que el resto de la población (40%) reveló un nivel de dolor en la escala de 4 (Poco). Lo que quiere decir que la mayor parte de la población logró efectos positivos en cuanto a la reducción del dolor se refiere una vez culminado el proceso.

b) Sintomatología

Evaluación Final								
Alternativa	Edema		Calambre		Picazón		Marcha	
	Positivo	Negativo	Positivo	Negativo	Positivo	Negativo	Normal	Claudica
Pacientes	1	19	3	17	2	18	19	1
Porcentaje	5%	95%	15%	85%	10%	90%	95%	5%
Total	100%		100%		100%		100%	

Cuadro 6 Sintomatología Final
Elaborado por: Karina Guanopatin

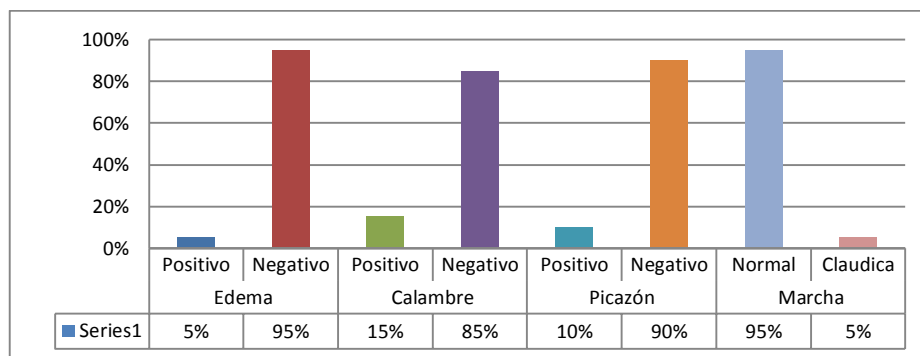


Gráfico 8 Sintomatología Final
Elaborado por: Karina Guanopatin

Análisis e Interpretación

De un total de 20 pacientes, 19 (95%) presentaron edema negativo, y solo es 5% mostró edema positivo. En cuanto a los calambres se refiere el 85% dio a conocer que no presentaba calambres, mientras que el 15% (3 pacientes) si presentaron calambres. Por otro lado, el 90% (18 pacientes) mostraron picazón mientras que 2 pacientes que representan el 10% si presentaron picazón. Finalmente el 95% de la población presentó una marcha normal y solo el 5% persistió en una marcha claudica. Lo que quiere decir que la mayor parte de la población presentó edema negativo al igual que una disminución notoria de calambres y picazón, al igual que se logró una marcha normal en el 95% de los pacientes.

COMPARACIÓN DE RESULTADOS

A continuación se procederá a comparar los resultados obtenidos en la primera evaluación junto con los logrados en la evaluación final con el propósito de conocer si los ejercicios de Buerguer Allen aplicados contribuyeron con la disminución de la sintomatología.

1) Escala de Dolor

Escala de dolor		
Escala	Evaluación Inicial	Evaluación Final
0	30%	60%
4	35%	40%
6	35%	0%
10	0%	0%
Total	20	100%

Cuadro 7 Escala de dolor
Elaborado por: Karina Guanopatin

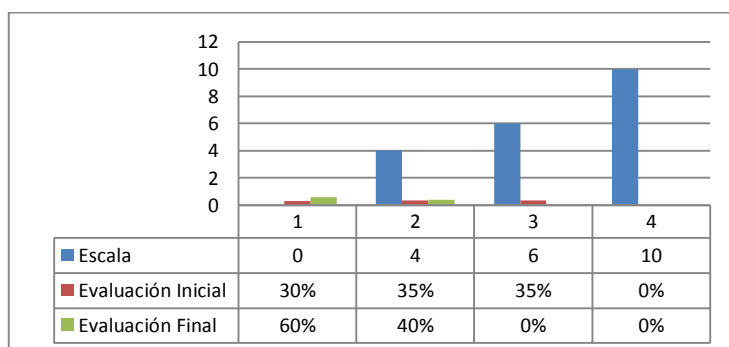


Gráfico 9 Comparación de resultados de la Escala de Dolor
Elaborado por: Karina Guanopatin

Análisis e interpretación

De un total de 20 pacientes atendidos el 30% durante la evaluación inicial no presentó dolor, mientras que durante la evaluación final el porcentaje de paciente que no presentaron dolor ascendió al 60% de la población. Lo que quiere decir que se logró la disminución del dolor en un 60% y solo el 40% de la población continuó con los síntomas, al igual que no se registraron en la escala de dolor un nivel 6(Bastante) o 10 (Mucho).

2) Edema

Edema			
Evaluación Inicial		Evaluación Final	
Positivo	Negativo	Positivo	Negativo
3	17	1	19
15%	85%	5%	95%
100%		100%	

Cuadro 8 Comparación de resultados: Edema
Elaborado por: Karina Guanopatin

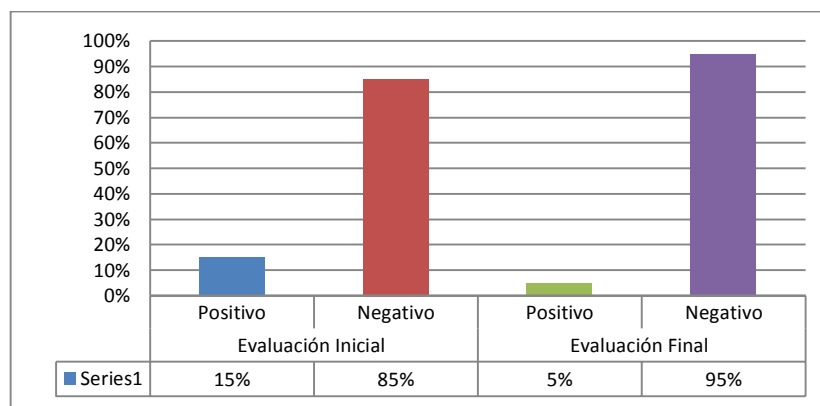


Gráfico 10 Comparación de resultados: Edema
Elaborado por: Karina Guanopatin

Análisis e Interpretación

De un total de 20 pacientes atendidos durante la evaluación inicial 17 pacientes (85%) presentaron edema negativo y 3 que representaron el 15% mostraron edema positivo. Una vez concluido el proceso terapéutico 19 pacientes (95%) mostraron edema negativo y solo el 5% (1 paciente) presentó edema positivo. Lo que quiere decir que se logró una mejoría significativa del 10% del edema y solo un paciente (5%) persistió con la sintomatología de edema positivo.

3) Calambre

Calambre			
Evaluación Inicial		Evaluación Final	
Positivo	Negativo	Positivo	Negativo
11	9	3	17
55%	45%	15%	85%
100%		100%	

Cuadro 9 Comparación de resultados: Calambre
Elaborado por: Karina Guanopatin

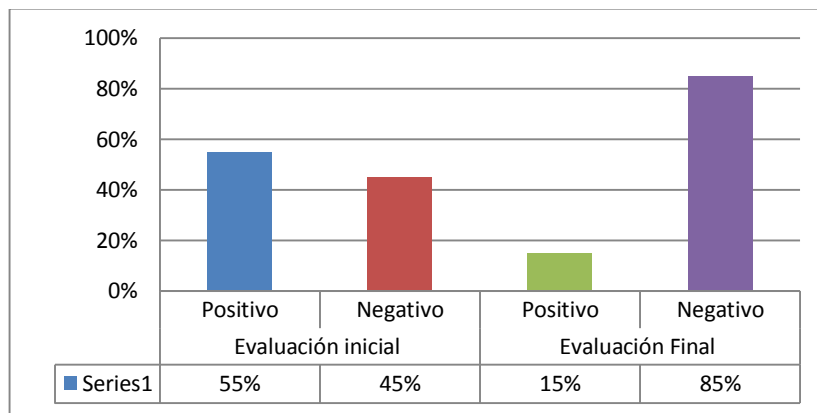


Gráfico 11 Comparación de resultados: Calambre
Elaborado por: Karina Guanopatin

Análisis e Interpretación

De un total de 20 pacientes el 55% (11 pacientes) presentaron calambres durante la evaluación inicial, mientras que el resto de la población (45%) no presentó calambres. Por otro lado, durante la evaluación final el 15% de la población, es decir 3 paciente presentaron calambres, mientras que el resto de pacientes (85%) ya no presentaron dicha sintomatología. Lo que quiere decir que los calambres mejoraron en un 45% de la población una vez aplicado los ejercicios terapéuticos de Buerger Allen, sin embargo 3 pacientes que representan el 15% persistieron con la sintomatología.

4) Picazón

Picazón			
Evaluación Inicial		Evaluación Final	
Positivo	Negativo	Positivo	Negativo
12	8	2	18
60%	40%	10%	90%
100%		100%	

Cuadro 10 Comparación de resultados: Picazón
Elaborado por: Karina Guanopatin

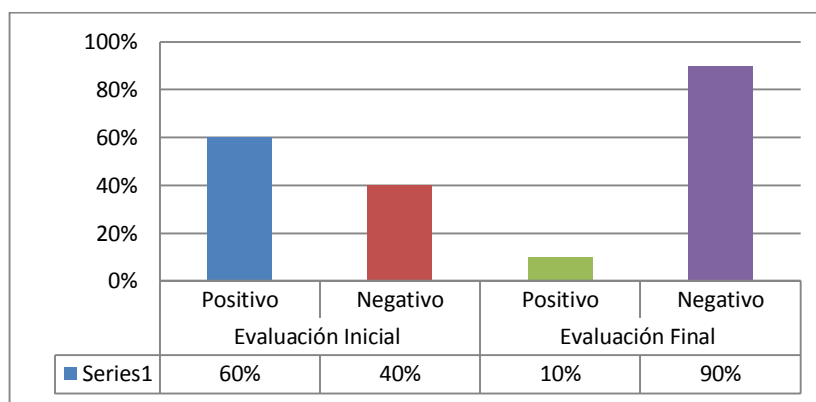


Gráfico 12 Comparación de resultados: Picazón
Elaborado por: Karina Guanopatin

Análisis e Interpretación

De un total de 20 pacientes atendidos durante la etapa inicial de evaluación 12 pacientes que representan el 60% mostraron picazón y solo 8 pacientes que representaron al 40% revelaron no poseer dicha sintomatología. Por otro lado, durante la evaluación final se conoció que la ausencia de la sintomatología de picazón se encontraba esta vez en el 90% de la población (18 pacientes), mientras que tan solo el 10% de la población, es decir 2 pacientes expusieron la persistencia de la misma. Lo que quiere decir que una vez aplicado el proceso terapéutico se logró una mejoría total del 50% una vez aplicado el tratamiento terapéutico.

5) Marcha

Evaluación Inicial		Evaluación Final	
Normal	Claudica	Normal	Claudica
16	4	19	1
80%	20%	95%	5%
100%		100%	

Cuadro 11 Comparación de resultados: Marcha
Elaborado por: Karina Guanopatin

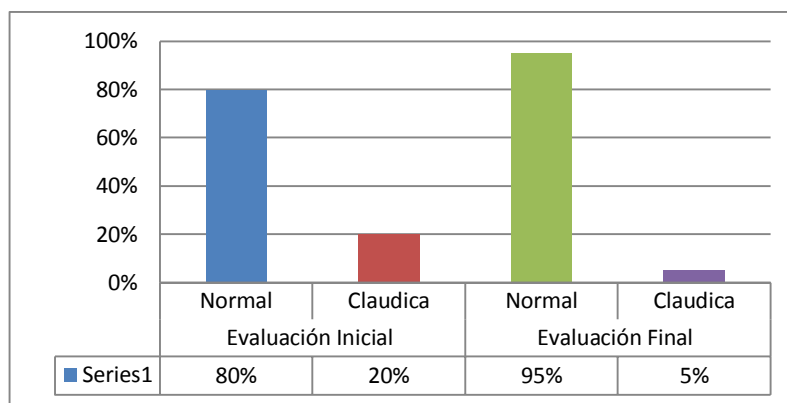


Gráfico 13 Comparación de resultados: Marcha
Elaborado por: Karina Guanopatin

Análisis e Interpretación

De un total de 20 pacientes atendidos durante la evaluación inicial, el 80% de la población, es decir 16 pacientes presentaron marcha normal, y solo el 20% que representa a 4 pacientes presentaron marcha claudica; mientras que en la evaluación final se pudo llegar a conocer que el 10% de la población es decir 3 pacientes habían mejorado su marcha, dando un total de mejora del 90%. Lo que quiere decir que la mayor parte de los pacientes mostraron una mejora notoria una vez aplicados los ejercicios de Buerger Allen.

ENCUESTA SINTOMATOLÓGICA REALIZADA A LOS PACIENTES

1.- ¿Conoce Ud. si en su familia existen antecedentes de várices?

Alternativa	Pacientes	Porcentaje
Si	14	70%
No	6	30%
Total	20	100%

Cuadro 12. ¿Conoce Ud. si en su familia existen antecedentes de várices?
Elaborado por: Karina Guanopatin

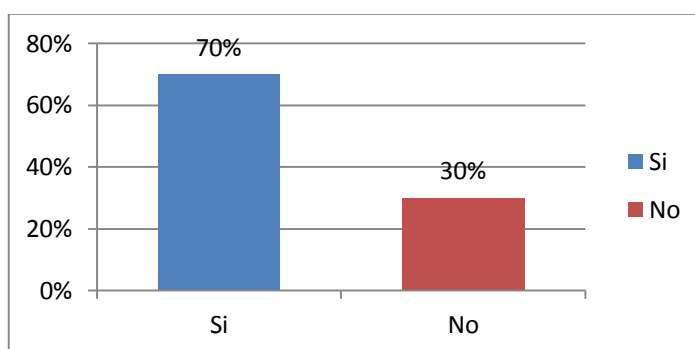


Gráfico 14 ¿Conoce Ud. si en su familia existen antecedentes de várices?
Elaborado por: Karina Guanopatin

Análisis e Interpretación

De un total de 20 pacientes 14, que representan el 70% manifestaron que en su familia existen antecedentes de várices, mientras que el 6% que representa el 30% reveló que no. Lo que quiere decir que la mayor parte de pacientes que presentan sintomatología varicosa poseen antecedentes familiares o genéticos.

2.- ¿Ha presentado últimamente molestias como hormigueo, pesadez o quemazón en las piernas?

Alternativa	Pacientes	Porcentaje
Si	20	100%
No	0	0%
Total	20	100%

Cuadro 13 ¿Ha presentado últimamente molestias como hormigueo, pesadez o quemazón en las piernas?

Elaborado por: Karina Guanopatín

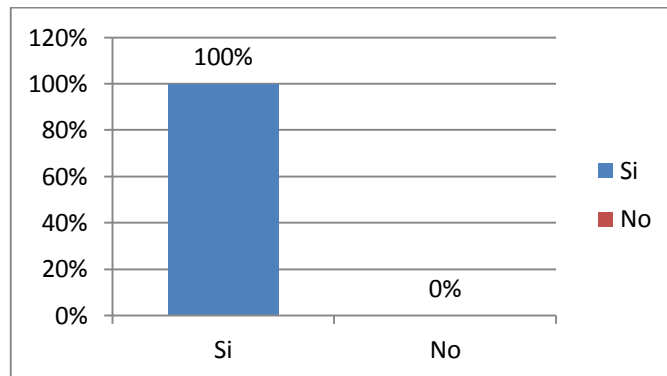


Gráfico 15 ¿Ha presentado últimamente molestias como hormigueo, pesadez o quemazón en las piernas?

Elaborado por: Karina Guanopatín

Análisis e Interpretación

De un total de 20 pacientes (100%), se conoció que todas han presentado molestias relacionadas con hormigueo, pesadez o quemazón en las piernas. Lo cual quiere decir que cada una de ellas ha experimentado de la sintomatología que se relaciona directamente con el apareamiento de venas várices.

3.- ¿Ha notado que sus piernas presentan pequeñas ramificaciones venosas parecidas a las de una tela de araña?

Alternativa	Pacientes	Porcentaje
Si	20	100%
No	0	0%
Total	20	100%

Cuadro 14 ¿Ha notado que sus piernas presentan pequeñas ramificaciones venosas parecidas a las de una tela de araña?
Elaborado por: Karina Guanopatin

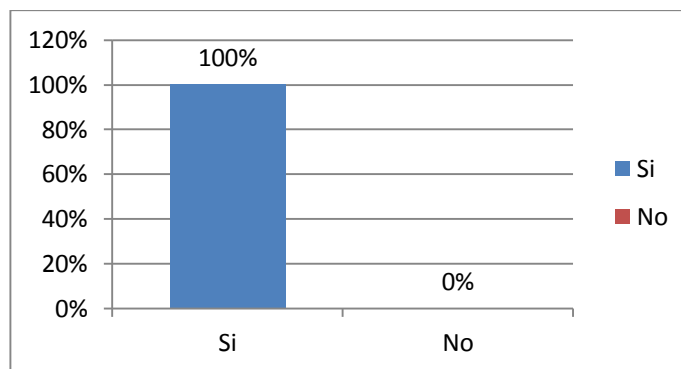


Gráfico 16 ¿Ha notado que sus piernas presentan pequeñas ramificaciones venosas parecidas a las de una tela de araña?
Elaborado por: Karina Guanopatin

Análisis e Interpretación

De un total de 20 pacientes, todas (100%) han revelado que han notado que sus piernas presentan pequeñas ramificaciones venosas parecidas a las de una tela de araña. Lo cual quiere decir que cada una de ellas posee la sintomatología física estrechamente relacionada con la aparición de venas varicosas.

4.- ¿Sus diferentes ocupaciones provocan que Ud.: a) Esté de pie por más de una hora o b) sentado por más de una hora

Alternativa	Pacientes	Porcentaje
De pie por más de una hora	19	95%
Sentado por más de una hora	1	5%
Total	20	100%

Cuadro 15 ¿Sus diferentes ocupaciones provocan que Ud.: a) Esté de pie por más de una hora o b) sentado por más de una hora
Elaborado por: Karina Guanopatin

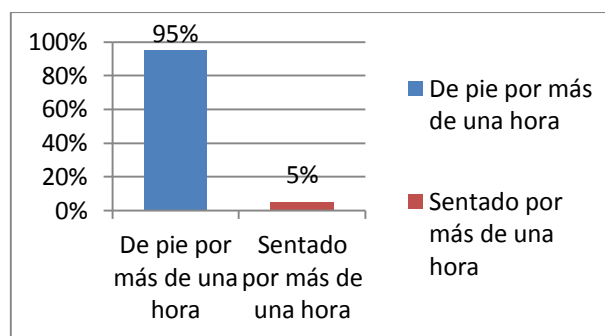


Gráfico 17 ¿Sus diferentes ocupaciones provocan que Ud.: a) Esté de pie por más de una hora o b) sentado por más de una hora
Elaborado por: Karina Guanopatin

Análisis e Interpretación

De un total de 20 pacientes 19 que representan al 95% han dado a conocer que permanecen de pie durante el día por más de una hora, mientras que 1 persona, la cual representa al 5% reveló que permanece sentada por más de una hora. Lo que quiere decir que la población que permanece de pie es mayoritaria en relación con la que permanece sentada, lo cual podría ser un indicador determinante en la aparición de venas varicosas.

5.- Generalmente su vestimenta es: a) Ceñida o b) Holgada

Alternativa	Pacientes	Porcentaje
Ceñida	8	40%
Holgada	12	60%
Total	20	100%

Cuadro 16 Generalmente su vestimenta es: a) Ceñida o b) Holgada
Elaborado por: Karina Guanopatin

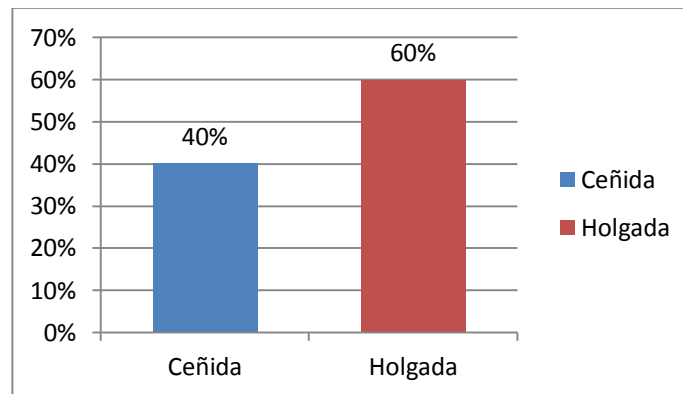


Gráfico 18 Generalmente su vestimenta es: a) Ceñida o b) Holgada
Elaborado por: Karina Guanopatin

Análisis e Interpretación

De un total de 20 pacientes 8, que representan el 40% manifestaron que generalmente su vestimenta se basa en el empleo de ropa ceñida, mientras que 12 pacientes que representan el 60% expresaron que diariamente usan ropa holgada. Lo que quiere decir que la mayor parte de la población usa ropa holgada.

6.- El calzado que utiliza para su actividad laboral es: a) Cómodo, b) bajo, c) alto

Alternativa	Pacientes	Porcentaje
Cómodo	18	90%
Bajo	2	10%
Alto	0	0%
Total	20	100%

Cuadro 17 El calzado que utiliza para su actividad laboral es: a) Cómodo, b) bajo, c) alto

Elaborado por: Karina Guanopatin

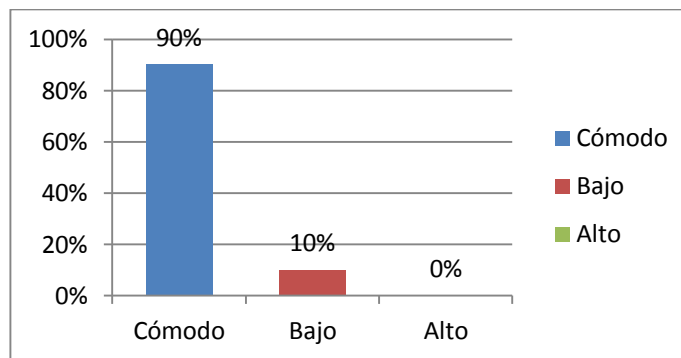


Gráfico 19 El calzado que utiliza para su actividad laboral es: a) Cómodo, b) bajo, c) alto

Elaborado por: Karina Guanopatin

Análisis e Interpretación

De un total de 20 paciente, 18 que representan al 90% manifestaron utilizar zapatos cómodos durante sus actividades laborales, mientras que 2 personas, que representan al 10% revelaron usar zapato de taco bajo durante sus actividades laborales. Lo que quiere decir que los zapatos de tipo cómodo son los más idóneos según las pacientes al momento de llevar a cabo sus actividades laborales.

7.- ¿Cuántas horas permanece de pie durante su actividad laboral? a) 4 - 5 horas, b) 6-8 horas, c) 8 horas en adelante

Alternativa	Pacientes	Porcentaje
4 – 5 horas	11	55%
6 – 8 horas	9	45%
8 horas en adelante	0	0%
Total	20	100%

Cuadro 18 ¿Cuántas horas permanece de pie durante su actividad laboral? a) 4 - 5 horas, b) 6-8 horas, c) 8 horas en adelante
Elaborado por: Karina Guanopatín

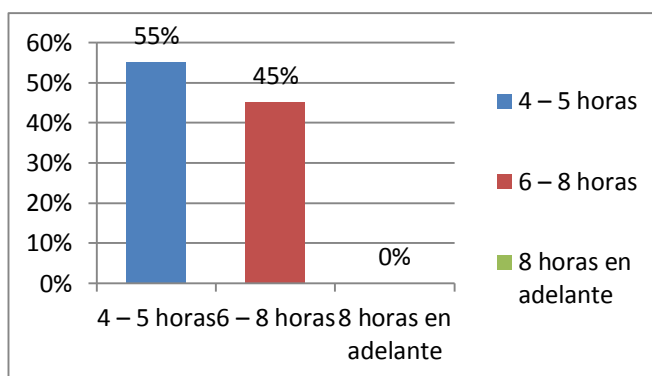


Gráfico 20 ¿Cuántas horas permanece de pie durante su actividad laboral? a) 4 - 5 horas, b) 6-8 horas, c) 8 horas en adelante
Elaborado por: Karina Guanopatín

Análisis e Interpretación

De un total de 20 pacientes, 11 que representa el 55% dieron a conocer que permanecen de pie durante un tiempo estimado de 4 a 5 horas durante sus actividades laborales, mientras que 9 mujeres que representan al 45% revelaron que permanecen de pie durante un tiempo estimado de 6 a 8 horas, y finalmente ninguna paciente expresó estar de pie durante más de 8 horas. Lo que quiere decir que la mayor parte de la población permanece de pie durante un período estimado de 4 a 5 horas durante sus actividades laborales.

8.- ¿Con qué frecuencia cambia de actividad durante su jornada laboral? a) 1 hora, b) 2 – 3 horas, c) 4 horas

Alternativa	Pacientes	Porcentaje
1 hora	18	90%
2 – 3 horas	1	5%
4 horas	1	5%
Total	20	100%

Cuadro 19 ¿Con qué frecuencia cambia de actividad durante su jornada laboral?
a) 1 hora, b) 2 – 3 horas, c) 4 horas
Elaborado por: Karina Guanopatín

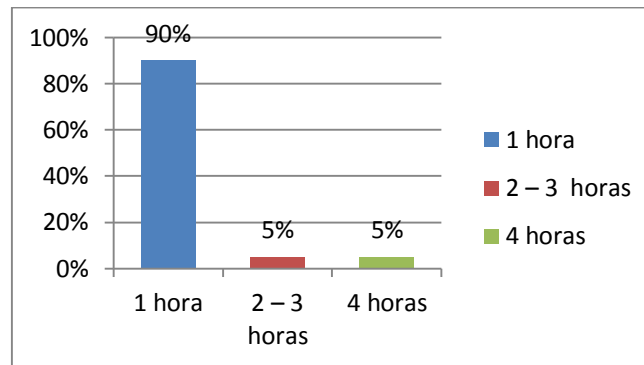


Gráfico 21 ¿Con qué frecuencia cambia de actividad durante su jornada laboral?
a) 1 hora, b) 2 – 3 horas, c) 4 horas
Elaborado por: Karina Guanopatin

Análisis e Interpretación

De un total de 20 pacientes, 18 que representan al 90% dieron a conocer que cambian de actividad a cada hora, mientras que una paciente (5%) reveló que cambia de actividad cada 2 a 3 horas, y finalmente una última paciente (5%) expresó que cambia de actividad cada 4 horas. Lo cual quiere decir que la mayor parte de la población se mantiene activa debido al cambio constante de tareas.

9.- ¿Realiza algún tipo de deporte o actividad física?

Alternativa	Pacientes	Porcentaje
Si	2	10%
No	18	90%
Total	20	100%

Cuadro 20 ¿Realiza algún tipo de deporte o actividad física?
Elaborado por: Karina Guanopatin

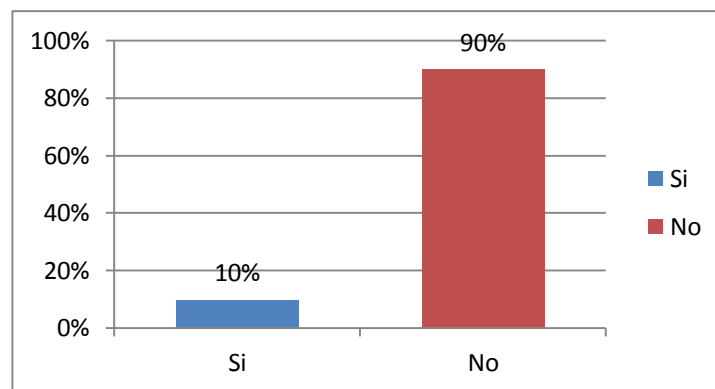


Gráfico 22 ¿Realiza algún tipo de deporte o actividad física?
Elaborado por: Karina Guanopatin

Análisis e Interpretación

De un total de 20 pacientes 2, que representan al 10% expresaron que si realizan algún tipo de deporte, mientras que 18 que representan el 90% revelaron no practicar ninguno. Lo que quiere decir que la mayor parte de la población no se encuentra físicamente activa dando lugar a un posible sedentarismo.

10.- ¿Se ha sometido anteriormente a algún tipo de tratamiento fisioterapéutico de venas varicosas?

Alternativa	Pacientes	Porcentaje
Si	1	5%
No	19	95%
Total	20	100%

Cuadro 21 ¿Se ha sometido anteriormente a algún tipo de tratamiento fisioterapéutico de venas varicosas?
Elaborado por: Karina Guanopatín

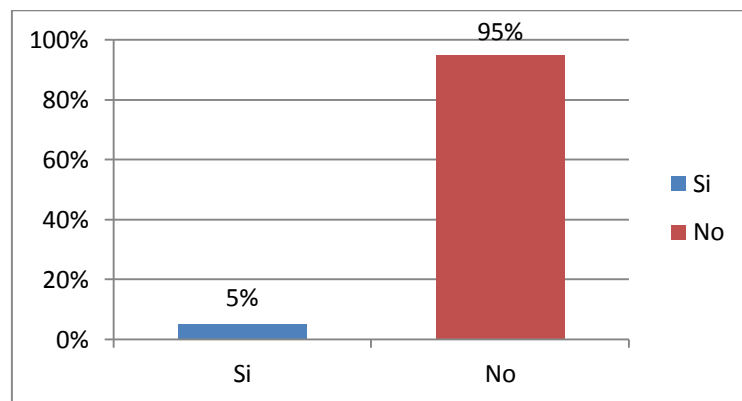


Gráfico 23 ¿Se ha sometido anteriormente a algún tipo de tratamiento fisioterapéutico de venas varicosas?
Elaborado por: Karina Guanopatín

Análisis e Interpretación

De un total de 20 pacientes 1 que representa el 5% expresó haberse sometido anteriormente a un tratamiento de venas varicosas, mientras que 19 pacientes que representan el 95% revelaron no haberse sometido anteriormente a un tratamiento de venas vrices. Lo que quiere decir que la mayor parte de la población no ha llevado a cabo un tratamiento idóneo de venas vrices que les permita reducir su sintomatologías.

4.2 Verificación de la Hipótesis

Comprobación de la hipótesis por la prueba Wilcoxon Signed Rank test.

Formulación de la Hipótesis

Hipotesis Alternativa

La aplicación de ejercicios de Buerger Allen en pacientes de 40 a 70 años que presentan venas varicosas de grado 1 y 2 **SI** disminuye la sintomatología de los pacientes que asisten al Centro Eco-láser de Varices y Úlceras e instituto de Trombosis Benalcázar en la ciudad de Latacunga.

Descripción de la población

Se trabajó con un total de 20 pacientes con previo diagnóstico de venas várices y que asisten al Centro Eco-láser de Varices y Úlceras e instituto de Trombosis Benalcázar en la ciudad de Latacunga

Nivel de significancia y regla de decisión

$p = 0,05$

Se acepta la hipótesis alternativa si el valor a calcularse de **Wilcoxon Signed Rank Test** es menor al valor de critico basada en el margen de error = 0,05.

Aplicación de la prueba Wilcoxon Signed Rank test

DOLOR

Rangos

	N	Rango promedio	Suma de rangos
dolor final - dolor inicial	13 ^a	7,00	91,00
Rangos negativos			
Rangos positivos	0 ^b	,00	,00
Empates	7 ^c		
Total	20		

a. dolor final < dolor inicial

b. dolor final > dolor inicial

c. dolor final = dolor inicial

Estadísticos de contraste^a

	dolor final - dolor inicial
Z	-3,606 ^b
Sig. asintót. (bilateral)	,000

a. Prueba de los rangos con signo de Wilcoxon

b. Basado en los rangos positivos.

En la prueba Wilcoxon Signed Rank test para examinar diferencias en un mismo grupo dentro de las pruebas no paramétricas se obtuvo una $Z = -3,606$; $p < 0.05$, por lo que se acepta la hipótesis alterna, por lo tanto hay diferencias significativas entre las medias del grupo investigado.

EDEMA

Estadísticos descriptivos

	N	Media	Desviación típica	Mínimo	Máximo
edema inicial	20	1,85	,366	1	2
edema final	20	1,95	,224	1	2

Rangos

	N	Rango promedio	Suma de rangos
edema final - edema inicial	0 ^a	,00	,00
Rangos negativos	2 ^b	1,50	3,00
Rangos positivos	18 ^c		
Empates			
Total	20		

a. edema final < edema inicial

b. edema final > edema inicial

c. edema final = edema inicial

Estadísticos de contraste^a

	edema final - edema inicial
Z	-1,414 ^b
Sig. asintót. (bilateral)	,157

a. Prueba de los rangos con signo de Wilcoxon

b. Basado en los rangos negativos.

En la prueba Wilcoxon Signed Rank test para examinar diferencias en un mismo grupo dentro de las pruebas no paramétricas se obtuvo una $Z = -1,414$; $p < 0.157$, por lo que no se acepta la hipótesis alterna, ya que no existe diferencias significativas entre las medias del grupo investigado.

CALAMBRES

Estadísticos descriptivos

	N	Media	Desviación típica	Mínimo	Máximo
calambres inicial	20	1,45	,510	1	2
calambres final	20	1,85	,366	1	2

Rangos

	N	Rango promedio	Suma de rangos
calambres final - Rangos negativos	0 ^a	,00	,00
calambres inicial - Rangos positivos	8 ^b	4,50	36,00
Empates	12 ^c		
Total	20		

a. calambres final < calambres inicial

b. calambres final > calambres inicial

c. calambres final = calambres inicial

Estadísticos de contraste^a

	calambres final - calambres inicial
Z	-2,828 ^b
Sig. asintót. (bilateral)	,005

a. Prueba de los rangos con signo de Wilcoxon

b. Basado en los rangos negativos.

En la prueba Wilcoxon Signed Rank test para examinar diferencias en un mismo grupo dentro de las pruebas no paramétricas se obtuvo una $Z = -2,828$; $p < 0.05$, por lo que se acepta la hipótesis alterna, por lo tanto hay diferencias significativas entre las medias del grupo investigado.

PICAZÒN

Estadísticos descriptivos

	N	Media	Desviación típica	Mínimo	Máximo
picazón inicial	20	1,40	,503	1	2
picazón final	20	1,90	,308	1	2

Rangos

	N	Rango promedio	Suma de rangos
picazón final - picazón inicial	0 ^a	,00	,00
Rangos negativos	10 ^b	5,50	55,00
Rangos positivos	10 ^c		
Empates			
Total	20		

a. picazón final < picazón inicial

b. picazón final > picazón inicial

c. picazón final = picazón inicial

Estadísticos de contraste^a

	picazón final - picazón inicial
Z	-3,162 ^b
Sig. (bilateral)	,002
	asintót.

a. Prueba de los rangos con signo de Wilcoxon

b. Basado en los rangos negativos.

En la prueba Wilcoxon Signed Rank test para examinar diferencias en un mismo grupo dentro de las pruebas no paramétricas se obtuvo una $Z = -3,162$; $p < 0.05$, por lo que se acepta la hipótesis alterna, por lo tanto hay diferencias significativas entre las medias del grupo investigado.

MARCHA

Estadísticos descriptivos

	N	Media	Desviación típica	Mínimo	Máximo
marcha inicial	20	1,20	,410	1	2
marcha final	20	1,05	,224	1	2

Rangos

	N	Rango promedio	Suma de rangos
marcha final - marcha inicial	3 ^a	2,00	6,00
Rangos negativos	0 ^b	,00	,00
Rangos positivos	17 ^c		
Empates			
Total	20		

a. marcha final < marcha inicial

b. marcha final > marcha inicial

c. marcha final = marcha inicial

Estadísticos de contraste^a

	marcha final - marcha inicial
Z	-1,732 ^b
Sig. asintót. (bilateral)	,083

a. Prueba de los rangos con signo de Wilcoxon

b. Basado en los rangos positivos.

En la prueba Wilcoxon Signed Rank test para examinar diferencias en un mismo grupo dentro de las pruebas no paramétricas se obtuvo una $Z = -1,732$; $p < 0,05$, por lo que no se acepta la hipótesis alterna, ya que no hay diferencias significativas entre las medias del grupo investigado.

CAPÍTULO V

5. CONCLUSIONES Y RECOMENDACIONES

Conclusiones

- Una vez concluido con el proceso de aplicación de ejercicios de Buerguer Allen se pudo llegar a determinar que del total de pacientes atendidos con venas varicosas de tipo 1 y 2, se logró una disminución del dolor del 60% (12 pacientes) mientras que el 40% (8 pacientes) persistieron en la sintomatología; al igual que no se registraron pacientes en la escala de dolor de 6 o 10. Por lo tanto, la efectividad de los ejercicios para la disminución del dolor es evidente ya que se logró que el 70% de la población reduzca la sintomatología dolorosa relacionada con las venas váricosas.
- A través del signo de Fóvea, el cual consiste en ejercer presión sobre la zona adematosa con la finalidad de observar una huella persistente que borra los salientes anatómicos, se logró determinar que durante la evaluación inicial el 15% de la población es decir 3 pacientes presentaron edema positivo, mientras que una vez aplicados los ejercicios se reveló que solo un paciente, es decir el 5% presentó esta vez edema positivo, lo cual da a conocer que gracias a la aplicación de los ejercicios de Buerguer Allen se pudo llegar a disminuir la sintomatología adematosa en un 15%.

- Finalmente, se ha visto la necesidad de llevar a cabo una propuesta que contribuya con el mejoramiento rápido y oportuno de las extremidades inferiores de los pacientes que padecen de venas váricas de grado 1 y 2 y que acuden al Centro Eco-láser de Varices y Úlceras e instituto de Trombosis Benalcázar en la ciudad de Latacunga.
- Podemos concluir que los ejercicios de Buerguer Allen aplicados de manera regular si ayudan a disminuir la sintomatología como el dolor, los calambre y la picazón mejorando así las condiciones de salud de los pacientes venas varicosa que acuden al centro Eco-Laser De Varices Y Ulceres E Instituto De Trombosis En La Ciudad De Latacunga, luego de comparar las fichas de observación inicial y final.
La sintomatología como el edema y la marcha no tuvieron diferencias significativas ya que el tiempo de investigación fue corto para obtener resultados favorables que beneficien al paciente.

Recomendaciones

- Se recomienda que con el propósito de disminuir el grado de dolor de los pacientes que presentan venas várices de tipo I y II se apliquen los ejercicios de Buerguer Allen mediante repeticiones de al menos 5 minutos por cada ejercicio.
- En cuanto a la posible existencia de un edema se refiere, se recomienda que se aplique el signo de Fóvea, con el propósito de conocer de manera precisa el nivel de edema de las extremidades inferiores causado por la acumulación de líquidos en los tejidos y en las venas.
- Finalmente se recomienda llevar a cabo una Guía de aplicación de los ejercicios de Buerguer Allen con la finalidad de disminuir la sintomatología causada debido a la presencia de venas várices.

- Debido al poco tiempo los resultados no son clínicamente significativos en los síntomas de edema y marcha por lo que se debe aplicar en un tiempo más prolongado de una forma regular y controlada por parte del fisioterapeuta.

CAPÍTULO VI

6. LA PROPUESTA

6.1 TEMA

“ELABORACION DE UNA GUÍA DE APLICACIÓN DE LOS EJERCICIOS DE BUERGUER ALLEN”

6.2 DATOS INFORMATIVOS

Institución Ejecutora: Centro Eco-láser de Varices y Úlceras e instituto de Trombosis Benalcázar en la ciudad de Latacunga

Dirección: Latacunga

Región: Sierra

País: Ecuador

Provincia: Cotopaxi

Cantón: Latacunga

Funcionamiento: Atención primaria

Responsable de la ejecución: Karina Guanopatin

Beneficiarios: Pacientes que padezcan de venas várices de tipo 1 y 2.

Financiamiento: Fondos del Investigador

6.2 Antecedentes de la propuesta

La realización de la presente propuesta nace luego de haber concluido con el proceso investigativo; en el cual se pudo llegar a determinar que la prevalencia de venas várices era una de las causas principales de dolor en las extremidades inferiores que afectaba mayoritariamente a la población femenina. De igual manera una vez concluido el proceso de aplicación de ejercicios de Buerger Allen se pudo conocer que del total de pacientes atendidos con venas varicosas de tipo I y II se logró una mejora del dolor del 60% (12 pacientes) mientras que el 40% (8 pacientes) persistieron en la sintomatología; al igual que no se registraron pacientes en la escala de dolor de 6 o 10.

Por lo tanto, a través del estudio realizado se pudo confirmar que la efectividad de los ejercicios para la disminución del dolor era evidente ya que se logró que el 70% de la población reduzca la sintomatología dolorosa relacionada con las venas várices, otorgándoles de esta manera una mejor calidad de vida y desempeño normal de todas sus actividades a cada uno de los pacientes que asistieron al programa de rehabilitación.

De igual manera se pudo definir que a través del signo de Fóvea el 15% de la población es decir 3 pacientes presentaron edema positivo, mientras que una vez aplicados los ejercicios se reveló que solo un paciente, es decir el 5% presentó esta vez edema positivo, lo cual da a conocer que gracias a la aplicación de los ejercicios de Buerger Allen se pudo disminuir la sintomatología adematosa en un 15%, otorgando la confiabilidad necesaria a los ejercicios realizados.

Finalmente, debido a los hallazgos encontrados en esta investigación, se ha visto pertinente el llevar a cabo una propuesta que contribuya con el cese de la sintomatología varicosa y mejore las extremidades inferiores a través de una Guía de aplicación de los ejercicios de Buerger Allen, con el propósito de que no solo el profesional a cargo sino quien así lo desee pueda hacer uso de la misma para disminuir de manera efectiva y natural la sintomatología causada por la prevalencia de venas várices.

6.4 Justificación

Los problemas en las piernas son comunes en todo el mundo. Según el Colegio estadounidense de flebología, más de 80 millones de personas sufren algún tipo de trastorno venoso. Las venas varicosas (várices) son aquellas que se caracterizan debido a su aspecto hinchado, retorcido y dilatado que se pueden ver bajo la piel. Con frecuencia son de color rojo o azul y generalmente aparecen en las piernas, pero pueden ocurrir en otras partes del cuerpo.

La realización de la presente propuesta es importante, ya que a través de ella se podrá otorgar los conocimientos y técnicas necesarias que contribuyan con la disminución de la sintomatología varicosa tanto en hombres y mujeres. De igual manera la presente propuesta es importante ya que permitirá que los sujetos sometidos a la misma logren un mejor desempeño y desarrollo en sus actividades diarias como: realizar deporte, trasladarse de mejor manera de un lugar a otro, practicar algún tipo de pasatiempo, entre otros.

Por consiguiente, se podría considerar que la presente investigación es de impacto, ya que a través de ella el profesional del área logrará tomar en cuenta ciertas técnicas y estrategias que tal vez podría estar pasando por alto al momento de realizar el proceso terapéutico, contribuyendo de esta manera a la rápida mejora del paciente a través de la aplicación de ejercicios y recomendaciones propias para acelerar su mejoría. .

Por otro lado, la presente posee grandes niveles de utilidad debido a que se presentará la misma de una manera didáctica y práctica, favoreciendo a la pronta comprensión y manejo de quien haga uso de ella.

Finalmente, la presente propuesta es factible ya que se cuentan con todos los insumos y materiales necesarios para llevarla a cabo, al igual que el personal idóneo que la ejecute. Los beneficiarios serán cada uno de los pacientes que asistan al Centro Eco-láser de Varices y Úlceras e Instituto de Trombosis

Benalcázar en la ciudad de Latacunga al igual que el personal que labora en la institución de salud.

6.5 Objetivos

Objetivo General

Elaborar una Guía de aplicación de los ejercicios de Buerguer Allen

Objetivos específicos

- Determinar el tiempo de aplicación de los ejercicios de Buerguer Allen acorde a los pacientes que presentan varices grado 1 y 2.
- Establecer recomendaciones idóneas que contribuyan con el rápido mejoramiento de la sintomatología varicosa.
- Implementar la guía de aplicación de los ejercicios de Buerguer Allen al CENTRO ECO-LASER DE VARICES Y ULCERAS E INSTITUTO DE TROMBOSIS BENALCÁZAR para mejorar la calidad de vida del paciente.

6.6 Análisis de Factibilidad

Factibilidad Legal

La realización de la presente propuesta se encuentra dentro de los marcos legales de factibilidad de acuerdo con la Ley de Salud Ecuatoriana, ya que la misma no viola ningún reglamento o estatuto, sino que contribuye con el proceso de aprendizaje de los estudiantes y/o profesionales, dotando de herramientas y estrategias que les permita desarrollar sus destrezas y habilidades profesionales.

Factibilidad Tecnológica

La propuesta es factible en el Ámbito Tecnológico ya que se cuentan con todos los medios tecnológicos necesarios, como: Internet, computadoras, copiadora, entre otros, facilitando de esta manera el proceso de investigación.

Factibilidad Organizacional

Es viable ejecutar la Guía de aplicación de los ejercicios de Buerger Allen debido a que se cuenta con la autorización del doctor de dicho lugar una vez analizada su trascendencia e importancia.

Factibilidad Financiera

En el área financiera, la propuesta es viable ya que se cuentan con los recursos financieros que contribuirían a la ejecución de la misma

Fundamentación Metodológica

La Guía de aplicación de ejercicios de Buerger Allen, pretende dotar a los profesionales que laboran en el lugar de técnicas y herramientas idóneas que les permitan llevar a cabo una correcta aplicación de los ejercicios terapéuticos, con la finalidad de contribuir al cese de la sintomatología varicosa y mejorar la calidad de vida de quien se someta a dicho proceso.

Por lo tanto, este documento incorpora una serie de herramientas y estrategias realizadas bajo una rigurosa metodología de excelencia que garantiza el pronto mejoramiento de los pacientes que acuden al Centro Eco-láser de Varices y Úlceras e instituto de Trombosis Benalcázar en la ciudad de Latacunga, y por lo tanto se confía que la presente será de gran beneficio no solo para los pacientes intervenidos, sino también para el personal que labora en esta institución de atención primaria.

Por otro lado, las guías han sido definidas como enunciados desarrollados sistemáticamente, diseñados para ayudar al profesional en la orientación de nuevas estrategias; es por ello que el desarrollo de las Guías se enmarca dentro de una propuesta basada en evidencias o pruebas, cuya práctica busca principalmente

el integrar la destreza clínica individual con la mejor evidencia externa disponible, proveniente de la investigación científica.

De igual manera es importante conocer que el objetivo de desarrollar Guías didácticas se basan en identificar problemas relevantes y aportar pruebas o evidencias sobre la base de investigaciones más rigurosas.

6.7 Modelo Operativo

Nº De Fase	Objetivos	Metas	Actividades	Recursos	Tiempo	Responsables	Resultados
Aplicación de Ejercicios de Buerger Allen	<ul style="list-style-type: none"> Determinar el tiempo de aplicación de los ejercicios de Buerger Allen acorde a los pacientes que presentan varices grado 1 y 2. Establecer recomendaciones idóneas que contribuyan con el rápido mejoramiento de la sintomatología varicosa. Implementar la guía de aplicación de los ejercicios de Buerger Allen para mejorar la calidad de vida del paciente. 	Lograr el cese de la sintomatología varicosa a través de la aplicación de ejercicios idóneos que contribuyan con el pronto mejoramiento de las extremidades inferiores.	Lectura e información	Guía de Aplicación de Ejercicios de Buerger Allen	45 min	Investigador	Óptimos

Tabla 5 Modelo Operativo

Elaborado por: Karina Guanopatin

6.8 Administración de la propuesta

Institución	Responsables	Actividades	Presupuesto	Financiamiento
Centro Eco-láser de Varices y Úlceras e instituto de Trombosis Benalcázar en la ciudad de Latacunga	Karina Guanopatin	Informativas	\$300	La presente Guía de Aplicación de Ejercicios de Buerguer Allen será financiada por la investigadora.

Tabla 6 Administración de la propuesta
Elaborado por: Karina Guanopatin

GUÍA DE APLICACIÓN DE EJERCICIOS DE BUERGUER ALLEN



FISIOTERAPIA

Karina Guanopatin

- Presentación**
- Introducción**
- Justificación para la promoción de la Aplicación de Ejercicios de Buerguer Allen**
- ¿Qué son las venas varicosas?**
- ¿A quiénes afectan?**
- Causas de la aparición de las venas varicosas**
- Principales síntomas**
- Pronóstico**
- Aplicación de los ejercicios de Buerguer Allen**
- Ejercicios de Buerguer Allen Modificados**

La Guía de aplicación de Ejercicios de Buerger Allen que se presenta a continuación pretende dotar tanto a los profesionales de la salud como a los estudiantes en formación de una serie de estrategia y herramientas que contribuyan al cese de la sintomatología varicosa, al igual que trata de dotar de los conocimientos necesarios para lograr una mejor Calidad de Vida.

Este documento incorpora una serie de técnicas y propuestas realizadas bajo una rigurosa metodología de excelencia que garantiza la salud y bienestar integral del paciente que padece de venas várices.

Confío en que esta herramienta de apoyo será de gran beneficio no solo para los futuros profesionales en fisioterapia sino también para aquel paciente que desee incorporar nuevos hábitos de ejercicios saludables y por consiguiente logre la mejoría de su sintomatología.

Karina Guanopatin

Los problemas en las piernas son comunes en todo el mundo. Según el Colegio estadounidense de flebología, más de 80 millones de personas sufren algún tipo de trastorno venoso. Las venas varicosas (várices) son aquellas que se caracterizan debido a su aspecto hinchado, retorcido y dilatado que se pueden ver bajo la piel. Con frecuencia son de color rojo o azul y generalmente aparecen en las piernas, pero pueden ocurrir en otras partes del cuerpo. La presente Guía de Aplicación de ejercicios de Buerger Allen es fruto de un minucioso y riguroso proceso investigativo en el que se ha podido llegar a determinar la eficacia de dichos ejercicios a través de la experimentación, contribuyendo de esta manera a la necesidad de dar a conocer al resto de la población acerca de la trascendencia de dicha técnica.

La finalidad de este estudio llevado a cabo en el Centro Eco-láser de Varices y Úlceras e instituto de Trombosis Benalcázar en la ciudad de Latacunga, fue la de conocer el grado de efectividad de los ejercicios a través de su aplicación y posterior evaluación, en la cual se pudo determinar que del total de pacientes atendidos con venas varicosas de tipo I y II se logró una mejora del dolor del 60%; al igual que ya no se registraron pacientes en la escala de dolor de 6 o 10. Por lo tanto, la efectividad de los ejercicios para la disminución del dolor fue evidente ya que se logró que el 70% de la población reduzca la sintomatología dolorosa relacionada con las venas várices. Y por lo tanto a través de este documento se pretendo compartir la técnica exacta de cómo llevar a cabo la aplicación de los ejercicios de Buerger Allen.

La realización de la presente Guía de Aplicación de Ejercicios de Buerger Allen es importante ya que a través de ella se podrá otorgar los conocimientos y técnicas necesarias que contribuyan con la disminución de la sintomatología varicosa tanto en hombres y mujeres. De igual manera permitirá que los sujetos sometidos a la misma logren un mejor desempeño y desarrollo en sus actividades contribuyendo de esta manera a la mejoría de su Calidad de Vida.

Por consiguiente, se podría considerar que la presente investigación es de gran ayuda ya que a través de ella el profesional del área logrará tomar en cuenta ciertas técnicas y estrategias que tal vez podría estar pasando por alto al momento de realizar el proceso terapéutico, contribuyendo a la rápida mejora del paciente a través de la aplicación de ejercicios y recomendaciones propias para acelerar su estado inicial, al igual que aquella persona que desea conocer más acerca de los métodos y estrategias para mejorar la sintomatología varicosa también podrá hacer uso de la mismas ya que se dará a conocer de manera simple la diferente sintomatología, sus causas, población más afectada, sus principales síntomas, entre otros.

¿Qué son las venas varicosas?

Las várices son dilataciones tortuosas y permanentes de las venas del sistema venoso superficial de las extremidades inferiores, debido a una falla en las válvulas o en la pared de las venas debido al mal funcionamiento de las válvulas de las venas de las piernas, las mismas que ayudan a que la sangre siga su camino hacia el corazón, sin embargo al no funcionar correctamente se producirá un estancamiento en las venas inferiores, produciendo que la sangre se estanque en las venas inferiores, ensanchándolas y provocando problemas de salud. Por lo tanto, las venas varicosas (várices) son venas hinchadas, retorcidas y dilatadas que se pueden ver bajo la piel y con frecuencia son de color rojo o azul y generalmente aparecen en las piernas, pero pueden ocurrir en otras partes del cuerpo.



¿A quiénes afectan?

Las várices afectan al 30% de la población no son consideradas en la actualidad como un problema sólo estético, ni exclusivamente femenino, ya que se ha llegado a conocer que entre 35 y 50% de los casos se presentan en hombres, la mayoría de ellos entre los 40 y 60 años, sin embargo la mayor parte de la población afectada se encuentra comprendida por mujeres, esto debido a factores tanto hereditarios como adquiridos.

Causas de la aparición de las venas varicosas



Normalmente, las venas aparecen por una falla en los factores que favorecen el retorno del flujo sanguíneo por el sistema venoso, provocando la pérdida de tono de la pared venosa al igual que la obstrucción y tono muscular deficiente de la vena, entre otros. Cuando las

válvulas no funcionan correctamente, la sangre se represa en la vena y esta se hincha por la sangre que se acumula allí, lo cual provoca las varices.

Como ya se había dicho anteriormente las venas varicosas son comunes y afectan más a las mujeres que a los hombres, a pesar de que la prevalencia también es alta en los varones. Generalmente éste tipo de ramificaciones no causan problemas para la mayoría de la gente; sin embargo, en algunas personas, pueden llevar a causar sintomatología seria como hinchazón prominente y dolor en las piernas, coágulos de sangre y cambios en la piel, causando de esta manera un desequilibrio en la calidad de vida durante el desempeño de sus actividades normales.

Los factores de riesgo abarcan:

- Edad avanzada
- Cambios hormonales por la pubertad, el embarazo y la menopausia, al igual que las píldoras anticonceptivas u hormonoterapia
- Nacer con válvulas defectuosas
- Obesidad
- Antecedentes de coágulos sanguíneos en las piernas
- Estar de pie o sentado por largos períodos
- Antecedentes familiares

Principales síntomas

Entre los principales síntomas se encuentran:

- Sensación de pesadez, dolencia y en ocasiones dolor de piernas
- Edema, es decir hinchazón y/o enrojecimiento con picor de la zona
- Leve hinchazón de los tobillos
- Picazón



Los síntomas graves abarcan:

- Hinchazón en casi toda la pierna
- Dolor de pierna o pantorrilla después de sentarse o estar de pie durante largos períodos
- Cambios de color en la piel de las piernas o los tobillos
- Piel seca, irritada, escamosa que puede romperse fácilmente
- Llagas (úlceras) cutáneas que no sanan fácilmente
- Engrosamiento y endurecimiento de la piel en las piernas y tobillos

Pronóstico



El pronóstico del mejoramiento o no de las venas várices se verá condicionado por el nivel de cronicidad de las venas, el tipo de cuidados que se dé a las piernas al igual que el tipo de higiene y patologías adyacentes que podrían empeorar en cuadro sintomatológico. Por lo tanto, es importante que el paciente conozca que las venas varicosas tienden a empeorar con el paso del tiempo, pero con los cuidados personales se puede aliviar la molestia y disminuir su progresión.

Los ejercicios de Buerguer Allen son ejercicios fisioterapéuticos empleados para tratar problemas circulatorios periféricos como arterioesclerosis y trombosis venosa, elevando el flujo sanguíneo en los miembros inferiores aproximadamente cinco minutos después de haber sido realizado el ejercicio. Los ejercicios de Buerguer Allen se basan en la inducción y aprovechamiento terapéutico de la hiperemia, el mismo que se obtiene al momento de realizar los ejercicios propuestos para favorecer la circulación colateral de los miembros inferiores a través de la gravedad.

De igual manera es importante conocer que este tipo de tratamiento está contra indicado en gangrena, trombosis reciente o extensa; o cuando los paciente exclamen que realizarlos les causa mucho dolor., por otro lado, Valdés 2005, dio a conocer que Buerguer propuso una serie de ejercicios que ayudarían al tratamiento terapéutico de las patologías periféricas circulatorias como la tromboangeítis e arteriosclerosis a través de la realización de cambios posturales, cuya dinámica consistiría en mantener elevadas las extremidades de manera alterna para favorecer a la irrigación sanguínea. Posteriormente Buerguer procedió a modificar sus ejercicios y añadió movimientos activos a los ejercicios con la finalidad de estimular la circulación mediante las contracciones musculares (Fernández-Herrera, 2005).

Los ejercicios se realizan básicamente a través de mantener alternativamente elevadas las extremidades, en declive y en posición lateral y posteriormente en posición horizontal durante 5 minutos en cada extremidad, según el tiempo que se tarde en obtener la palidez cadavérica en elevación y la eritromelia (enrojecimiento de las extremidades progresivo e indoloro) en declive. Se cree que la eficacia de este ejercicio se debe a la hiperemia reactiva consecutiva de su ejecución.

A continuación se procederá a detallar la aplicación de los ejercicios de Buerger Allen.

Aplicación de Ejercicios de Buerger Allen		
Ejercicios	Tiempo	Descripción de la imagen
<p>Posición Inicial: Fase de elevación</p> <p>Se procede a recostar al paciente en la cama boca arriba y se le solicita que eleve las piernas y las coloque sobre almohadas formando un ángulo de 60 o 90° sobre la horizontal</p>	<p>De 30 segundos a 3 minutos, tiempo suficiente en el que logrará notar palidez en las piernas.</p>	
<p>Segunda posición: Fase de declive o descenso</p> <p>A continuación se solicita al paciente que se siente en el borde de la cama, con los pies colgando, hasta que aparezca rubor en sus piernas. Se realizan movimientos activos de pies.</p>	<p>Este tiempo suele ser 2 a 5 min</p>	
<p>Tercera posición: Fase de reposo u horizontal</p> <p>Finalmente se solicita al paciente que vuelva a recostarse en la cama boca arriba, ahora con las extremidades inferiores apoyadas en posición horizontal.</p>	<p>Mantenerse en esta posición de 3 a 5 minutos</p>	

EJERCICIOS DE BUERGUIER ALLEN MODIFICADOS

Aplicación de Ejercicios de Buerguer Allen Modificados

Posición Inicial: Fase de elevación

Se solicita al paciente que se recueste sobre la cama boca arriba y eleve las piernas y las apoye sobre las almohadas formando un ángulo de 60 a 90° sobre la horizontal, y sobre ésta posición se solicitará a los pacientes que realicen lo siguiente:

Primero se solicita que abra y cierre las piernas como abanico

Tiempo: de 30 segundos a tres minutos







Como segundo ejercicio se solicitará que doble y estire las rodillas como haciendo bicicleta en el aire

Tiempo: de 30 segundos a tres minutos



<p>Como tercer ejercicio se solicitará que el paciente doble y estire tobillos, ambos a la vez</p>	<p>Tiempo: de 30 segundos a tres minutos</p>
	
<p>Finalmente como cuarto ejercicio se solicitará que el paciente realice ejercicios hacia adentro y hacia afuera con los tobillos</p>	<p>Tiempo: de 30 segundos a tres minutos</p>
	
<p>Segunda posición: Fase de declive o Deceso</p>	
<p>En esta posición se solicita al paciente que se siente al borde de la cama con los pies colgando y se le colocará una pelota de vinil en la planta de los pies, con la cual llevará a cabo lo siguiente:</p>	
<p>Se solicitará al paciente que presione la pelota hacia abajo pretendiendo aplastarla hacia el piso durante 10 tiempos</p>	<p>Tiempo: de 30 segundos a tres minutos</p>
	

<p>Se solicitará al paciente que presione la pelota hacia abajo pretendiendo aplastarla hacia el piso durante 10 tiempos</p>	<p>Tiempo: de 30 segundos a tres minutos</p>
	
<p>Como segundo ejercicio en esta posición se solicita que realice círculos hacia dentro y hacia afuera con el talón del pie</p>	<p>Tiempo: de 30 segundos a tres minutos</p>
	
<p>Finalmente se colocará la pelota entre los tobillos y se solicitará al paciente que trate de precionar con éstos la pelota a la vez que eleva las piernas tratando de cargar la pelota con los tobillos, y posteriormente bajar suavemente.</p>	<p>Tiempo: de 30 segundos a tres minutos</p>
	

Tercera posición: Fase de reposo u horizontal

En esta posición se solicita al paciente que vuelva a recostarse en la cama boca arriba, ahora con las extremidades inferiores apoyadas en posición horizontal, y a continuación se colocará una liga elástica sobre los talones del paciente y se ejercerá cierta resistencia en el momento en el que se realicen los siguientes ejercicios:

Se solicitará al paciente que abra y cierre las piernas en forma de abanico

Tiempo: de 30 segundos a tres minutos



A continuación se procederá a doblar y estirar las rodillas en el aire

Tiempo: de 30 segundos a tres minutos



Posteriormente se solicitará que el paciente doble y estire los tobillos

Tiempo: de 30 segundos a tres minutos



<p>Finalmente se solicitará que abra y cierre los tobillos</p>	<p>Tiempo: de 30 segundos a tres minutos</p>
	

Los ejercicios anteriormente expuestos son variaciones simples que se desprenden a partir de los ejercicios originales de Buerguer Allen, los cuales no han dejado su base principal de lado de los tres momentos: a) Fase inicial de elevación, b) fase de declive o deceso y c) Fase de reposo u horizontal; sino que han incorporado elementos y movimientos extras que contribuyen a la ejercitación y alivio de los miembros inferiores.

Bibliografía

Castro L, Gálves, D. Arcas, M. Paniagua, S, Pellicer, M. (2006), Fisioterapeutas Del Servicio Gallego de Salud. Temario Especifico Volumen II, España Ebook , MAD-Eduforma, ISBN 8466552944,

Arcas, P, Gálvez, M. León, C. Paniagua, S. Pellicer, M. (2004), Manual de Fisioterapia: Generalidades, España, MAD – Eduforma. ISBN 84665383

Fernández, N, Gómez, D. Arcas, M. Gálvez, D, León, J. (2005), Fisioterapeuta del servicio de salud de la comunidad de Madrid, España, Mad – Eduforma, ISBN 8466546529,

REFERENCIAS BIBLIOGRÁFICAS

Bibliografía

Ávila. (2013). Lo que Ud. debe saber sobre las várices . Diario el Comercio .

Ávila, R. (2013). Lo que Ud. debe saber sobre las várices. Diario el Comercio.

Beccale. (2004). Varices Celulitis Estrias / Varix Cellulite Strias: Prevencion, Tratamiento, Consejos De Belleza Y Salud / Prevention, . Imaginador.

Beccale. (2004). Varices Celulitis Estrias: Prevencion, Tratamiento, Consejos De Belleza Y Salud / Prevention,. Imaginador.

Carbonell, R. (1958). Clínica de Fisioterapia y Osteopatía, Definiciones de la OMS . México : Soler .

Carolyn Kisner, L. A. (2005). EJERCICIO TERAPÉUTICO. Fundamentos y técnicas. Editorial Paidotribo.

Creager. (2013). Medicina vascular: Complemento de Braunwald. Tratado de Cardiología. Elsevier Health Sciences Spain.

Domingo Gomez Martinez, N. F. (2005). Fisioterapeuta del servivio de salud de la comunidad de Madrid. Madrid: Mad - Eduforma.

Drs. CARLA FABIOLA ESPINÓLA¹, M. B. (2007). Prevalencia de várices en miembros inferiores en el personal del Hospital de Clínicas. Chile: Scielo.

Fernández-Herrera, R. G.-V. (2005). Enfermedad de Buerger (tromboangeítis obliterante). Madrid - España : Departamento de Dermatología. Hospital Universitario de La Princesa.

Gallego. (2007). Bases teóricas y fundamentos de la fisioterapia . Ed. Médica Panamericana .

Gallego, T. G. (2007). Bases teóricas y fundamentos de la fisioterapia. México : Ed. Médica Panamericana.

- Génot. (2000). Kinesioterapia . Ed. Médica Panamericana .
- Génot, H. N. (2000). Kinesioterapia. Chile: Ed. Médica Panamericana.
- Gómez. (2005). Fisioterapeuta del servicio de salud de la comunidad de Madrid .
Madrid: Mad - Eduforma .
- Kisner. (2005). Ejercicio Terapéutico. Fundamentos y técnicas. Editorial
Paidotribo.
- Mark Creager, J. A. (2013). Medicina vascular: Complemento de Braunwald.
Tratado de Cardiología. España: Elsevier Health Sciences Spain.
- Mendoza. (2003). Investigación cualitativa y cuantitativa, diferencias y
limitaciones. Piura - Perú: Monografías .
- Poblete. (2007). Várices esenciales de extremidades inferiores. Argentina :
Médica .
- Salas, D. (12 de 02 de 2013). Venas Varicosas. Diario el Universo.
- Sánchez. (2015). Prevenga las várices . Diario La Hora .
- Tropper. (2007). Todo Sobre Varices: Como Prevenir las Como Curarlas. Editorial
Kier.
- UNESCO. (2013). Pies y piernas . Diario el Universo .
- Ursula Tropper, D. F. (2007). Todo Sobre Varices: Como Prevenir las Como
Curarlas. Buenos Aires : Editorial Kier.

LINKOGRAFÍA

- Espínola. (2007). Revista Chilena de cirugía . Obtenido de Prevalencia de várices en miembros inferiores en el personal del Hospital de Clínicas: http://www.scielo.cl/scielo.php?pid=S0718-40262007000500006&script=sci_arttext
- Mendoza. (2003). Investigación cualitativa y cuantitativa, diferencias y limitaciones . Obtenido de <http://www.gycperu.com/descargas/005investigacion%20cuali%20cuanti%20diferencias%20y%20limitac.pdf>
- OMS. (1958). Fisioterapia y Osteopatía . Obtenido de Fisioterapia : <http://www.fisioibiza.es/definiciones-de-la-oms/>
- Poblete. (2012). Várices esenciales de extremidades inferiores . Obtenido de Citugías Vascular : <http://cirugiavascularactual.blogspot.com/2007/07/varices-esenciales-de-extremidades.html>
- Valdés. (2005). Enfermedad de Buerger (tromboangeítis obliterante). Obtenido de Departamento de Dermatología. Hospital Universitario de La Princesa: http://apps.elsevier.es/watermark/ct1_servlet?_f=10&pident_articulo=13081640&pident_usuario=0&pcontactid=&pident_revista=103&ty=140&accion=L&origen=actasdermo&web=www.actasdermo.org&lan=es&fichero=103v96n09a13081640pdf001.pdf

CITAS BIBLIOGRÁFICAS-BASE DE DATOS U.T.A

EBRARY: Bertranou, E. (2001). ebrary. Recuperado el febrero de 2015, de Trastornos venosos de los miembros inferiores: <http://site.ebrary.com/lib/utasp/detail.action?docID=10018842&p00=varices>

EBSCOHOST: Figueira, L. (2012). ebscohost. Recuperado el febrero de 2015, de Informe Medico:<http://web.a.ebscohost.com/ehost/detail/detail?sid=0aae3384-fe87-4b40-9ebd-929995119c25%40sessionmgr4002&vid=0&hid=4201&bdata=Jmxhbm9ZXMmc2l0ZT1laG9zdC1saXZl#db=a9h&AN=85515623>

EBRARY: Falagán, R., & Yenni, P. (Agosto de 2009). ebrary. Recuperado el febrero de 2015, de úlceras varicosas: <http://site.ebrary.com/lib/utasp/detail.action?docID=10328046&p00=vena+s+varicosas>.

EBRARY: Pozzi, J. (2008). ebrary. Recuperado el febrero de 2015, de Várices de la región poplítea: diagnóstico, tratamiento, experiencia: <http://site.ebrary.com/lib/utasp/detail.action?docID=10804086&p00=vena+s+varicosas>.

EBSCOHOST: Nápoles Méndez, D; Couto Núñez, D. Utilización de los factores de riesgo y modelos clínicos predictivos para el diagnóstico de la enfermedad tromboembólica venosa. (Spanish). : Use of risk factors and clinical predictive models for the diagnosis of the venous thromboembolic disease. (English). MEDISAN. 19, 1, 88-101, Jan. 2015. ISSN: 10293019: <http://web.a.ebscohost.com/ehost/detail/detail?vid=14&sid=d7e36468-72ad-4b5e-a3df-8284359f8b3e%40sessionmgr4003&hid=4201&bdata=Jmxhbm9ZXMmc2l0ZT1laG9zdC1saXZl#db=a9h&AN=100435288>

ANEXOS

Consentimiento Informado

DOCUMENTO DE CONSENTIMIENTO INFORMADO

Este documento sirve para que usted, o quien lo represente, de su consentimiento para su participación en esta investigación, la misma que se utilizara como requisito previo a la obtención del título. Eso significa que nos autoriza a realizarla.

Esta investigación se basa en aplicar los ejercicios de Buerguer Allen en pacientes de 40 a 70 años que presentan venas varicosas grado 1 y 2, que acuden a este centro con el objetivo de mejorar su sintomatología y prevenir el desarrollo de la patología.

Los riesgos al someterse a este tipo de tratamiento son mínimos, pero no debemos descartarlos, como puede ser un aumento de la presión y los beneficios de los mismos son la disminución del dolor, los calambres, la quemazón, el picor y la hinchazón.

El paciente es libre de abandonar el tratamiento cuando lo crea conveniente, siendo responsabilidad del mismo.

Para mayor información comunicarse con:

Srta.: Karina Guanopatin

Telf.: 0995240885

Email: karitas_25@hotmail.com

O con la tutora de este proyecto:

Srta.: Msc/Ft . Verónica Cobo

Email: vdlc.cobo@uta.edu.ec

Firma _____

C.I. _____

Ciudad y fecha _____

Encuesta

**UNIVERSIDAD TÉCNICA DE AMBATO
FACULTAD DE CIENCIAS DE LA SALUD
CARRERA DE TERAPIA FÍSICA**

**ENCUESTA DIRIGIDA A LOS PACIENTES QUE ASISTEN AL CENTRO
ECO-LASER DE VARICES Y ULCERAS E INSTITUTO DE TROMBOSIS
BENALCÁZAR EN LA CIUDAD DE LATACUNGA**

Objetivo: Recolectar información acerca de la sintomatología presentada en los miembros inferiores de los pacientes que asisten al Centro de Rehabilitación San Antonio

Nota: La información obtenida será confidencial

- 1) ¿Conoce Ud. si en su familia existen antecedentes de várices?
Si (....) No (....)

- 2) ¿Ha presentado últimamente molestias como hormigueo, pesadez o quemazón en sus piernas?
Si (....) No (....)

- 3) ¿Ha notado que sus piernas presentan pequeñas ramificaciones venosas parecidas a las de una tela de araña?
Si (....) No (....)

- 4) Sus diferentes obligaciones provocan que Ud.:
Está de pie por más de una hora (....) Está sentado por más de una hora (....)

- 5) Generalmente su vestimenta es:
Ceñida (....) Holgada (....)

- 6) El calzado que utiliza para su actividad laboral es:
Cómodo (....) Muy bajo (taco) (....) Muy alto (taco) (....)

- 7) ¿Cuántas horas permanece de pie durante su actividad laboral?
4-5 horas (....)
6-8 horas (....)
8 horas en adelante (....)

8) ¿Con qué frecuencia cambia de actividad durante su jornada laboral?

1 hora (....)

2-3 horas (....)

4 horas (....)

Ninguna (....)

9) ¿Realiza algún tipo de deporte o actividad física?

Si (....)

No (....)

10) ¿Se ha sometido anteriormente a algún tipo de tratamiento fisioterapéutico de vanas varicosas?

Si (....)

No (....)

MUCHAS GRACIA

FICHA DE OBSERVACION

EVALUACION INICIAL

FECHA	PACIENTE	EDAD	SINTOMAS											
			DOLOR				EDEMA		Calambres		Picazón		Marcha	
			ESCALA Categorica				Positivo	Negativo	Positivo	Negativo	Positivo	Negativo	Normal	Claudica
			0	4	6	10								
1.														
2.														
3.														
4.														
5.														
6.														
7.														
8.														
9.														
10.														

Escala Del Dolor

LA ESCALA CATEGÓRICA (EC):

Se utiliza si el paciente no es capaz de cuantificar los síntomas con las otras escalas; expresa la intensidad de síntomas en categorías, lo que resulta más sencillo. Se establece una asociación entre categorías y un equivalente numérico.

0	4	6	10
Nada	Poco	Bastante	Mucho

Imágenes: Eco Doppler



Consentimiento informado



Encuestas



Ejercicios de Buerguer Allen



