

República Dominicana
UNIVERSIDAD IBEROAMERICANA - UNIBE



Facultad de Ciencias de la Salud
Escuela de Medicina
Anteproyecto Final para optar por el Título de Doctor en Medicina

Título:

Prevalencia de venas varicosas en miembros inferiores en pacientes que acuden al Centro Médico
Dominicano en el período de enero 2016 a diciembre 2019, Santo Domingo, República
Dominicana.

Realizado por:

Williams Lorenzo Almonte 16-0022
Christian Alberto Pérez Fidelis 16-0055

Asesorado por:

Asesora metodológica : Angiolina Camilo Reynoso MD,PhD

Asesor de Contenido:

Asesor clínico : Ramón Alberto Pérez Baquero MD,PhD. Cirujano General , Cirujano Vascular y
Endovascular

Los conceptos expuestos en la presente
investigación son de exclusiva
responsabilidad de los autores.

Santo Domingo , Distrito Nacional

Prevalencia de venas varicosas en miembros inferiores en pacientes que acuden al Centro Médico
Dominicano en el período de enero 2016 a diciembre 2019, Santo Domingo, República
Dominicana.

Dedicatoria

Este proyecto va dedicado a todas las personas que me han apoyado y que permitieron que este trabajo se haya realizado con éxito. A mis padres **Alberto Baquero** y **Christyane Fidelis Moura**, que siempre han estado ahí para mí dándome el soporte y la ayuda necesaria. Gracias por enseñarme que todo tiene su tiempo, y todo lo que se quiere debajo del cielo tiene su hora.

Christian Pérez Fidelis

Agradecimientos

Primero que nada le quiero agradecer a Dios (Isa 35:3 RVR1960 , Fortaleced las manos cansadas, afirmad las rodillas endebles) por darme la fuerza y entendimiento necesario. A mis padres **Alberto** y **Christyane**; a mi hermana **Carolina** , por siempre estar presentes y brindarme su apoyo incondicional .

A mis amigos, los cuales siempre han estado apoyándome y buscando lo mejor de mí. A mi amigo Cesar Estrella y Gabriela Torres por su ayuda en los procesos de recolección de datos.

A nuestro asesor clínico él **Dr. Alberto Pérez Baquero** por brindarnos el espacio, acceso y comodidad para la realización de esta tesis. Le agradecemos por todo el tiempo dispuesto sobre nosotros, por todas las aclaraciones , por todo el apoyo e instrucciones recibidas de su parte. Gracias por ser ese ejemplo de médico que aspiramos a ser.

Quisiera agradecer también a nuestra **Universidad Iberoamericana** por darnos la educación y preparación necesaria para este momento y todo lo que nos queda por delante , especialmente a nuestra asesora metodológica la **Dra. Angiolina Camilo** por sus incondicional esfuerzo, paciencia y dedicación con nosotros, por siempre estar dispuesta a ayudarnos en cualquier momento , sin usted esto no hubiese sido posible.

Christian Pérez Fidelis

Dedicatoria

A mis padres **Guillermo Lorenzo** y **Teresa Almonte** por su gran apoyo durante todo mi proceso de formación como Médico. Gracias por enseñarme los valores y conocimientos necesarios que han sido de vital importancia en el transcurso de mi vida.

A mi hermano **Guillermo Lorenzo** que me brindó un apoyo infinito durante todo este proceso.

Williams Lorenzo Almonte

Agradecimientos

Le agradezco a Dios primero que nada, por brindarme la sabiduría y la paciencia durante este proceso.

A mis padres **Guillermo Lorenzo** y **Teresa Almonte** por su arduo esfuerzo por brindarme la mejor educación que pudieran ofrecerme. Gracias por ser un rol ejemplar en mi vida y por estar cada momento a pesar de la situación que se presente. Muchas gracias por todo, han sido

A mi hermano **Guillermo Lorenzo** por darme consejos claves en mi proceso de formación como médico, por estar a mi lado y por depositar su confianza en mí de que todo iba a salir como lo estipulado. Muchas gracias.

A nuestro asesor clínico el **Dr. Alberto Pérez Baquero** por brindarnos su apoyo durante todo este proceso, siendo de gran ayuda para obtener la información sobre los pacientes y un gran facilitador de información.

A nuestra querida profesora y asesora de tesis, **Dra. Angiolina Camilo**, por estar a nuestro lado desde la selección del tema hasta la elaboración final del proyecto. Muchas gracias por brindarnos su sabiduría. Y también a la **Universidad Iberoamericana** por formar parte en mi desarrollo académico y por brindarme los conocimientos que me servirán de base en mi futura formación como especialista.

Williams Lorenzo Almonte

Resumen

Introducción: Las venas varicosas corresponden a la dilatación, elongamiento y tortuosidad de una vena. Estos trastornos venosos afectan principalmente el miembro inferior, comúnmente a lo que nos referimos como “pierna” (región que se extiende desde la rodilla hasta el pie). Las venas varicosas de miembro inferior se describen como una dilatación visible de las venas superficiales, que en la mayoría de los casos presentan un aspecto tortuoso. Este estudio se realizó para determinar la prevalencia y características epidemiológicas de venas varicosas en la población estudiada en el período de enero 2016 a diciembre 2019; **Métodos:** se realizó un estudio observacional, descriptivo, retrospectivo de corte transversal. A través de análisis focal de un total de 2438 expedientes de pacientes con problemas vasculares que acuden a la consulta vascular en el Centro Médico Dominicano en el periodo de enero 2016 a diciembre 2019, en donde 1079 pacientes presentaban trastornos venosos por varices. Un total de 489 pacientes fueron seleccionados, ya que cumplían con los criterios de inclusión para el estudio. **Resultados:** el estudio reveló una prevalencia 44.3% en los 4 años estudiados en pacientes que acudieron a la consulta vascular en el Centro Médico Dominicano en el período enero 2016 a diciembre 2019. De los 489 pacientes seleccionados, 413 eran femeninos (84%). Con mayor frecuencia de edades comprendidas entre los 38-58 años, 231 pacientes (47%). La localización anatómica más frecuente fue en ambos miembros, 358 pacientes (73%). Tipo de varices más frecuentes fueron las microvarices, 330 pacientes (67.5%). Las venas reticulares y las telangiectasias eran las más afectadas, 330 pacientes (67.5%). El síntoma más frecuente fue el dolor, 234 pacientes (47.9%). Factor de riesgo más frecuente, bipedestación prolongada, 131 pacientes (27%). Un 72% (352) de los pacientes tuvo un manejo clínico, en donde un 49.3% (175) fue tratado con contención elástica, el cual fue el tratamiento más frecuente. Sólo un 11% (54) de todos los participantes recibieron tratamiento quirúrgico y la cirugía convencional en un 61% (33) fue la más optada. **Discusión:** las venas varicosas tienen predominio por el sexo femenino entre los 38 y 58 años de edad, la mayoría acude por dolor pero al igual un gran grupo de estos acuden a consulta de manera asintomática por microvarices las cuales en su mayoría buscaban fines estéticos.

Palabras claves: Venas varicosas, telangiectasia, prevalencia.

Abstract

Introduction: Varicose veins correspond to the dilation, elongation and tortuosity of a vein. These venous disorders mainly affect the lower limb, commonly referred to as the “leg” (the region that extends from the knee to the foot). Varicose veins of the lower limb are described as a visible dilation of the superficial veins, which in most cases have a tortuous appearance. This study was carried out to determine the prevalence and epidemiological characteristics of varicose veins in the studied population in the period from January 2016 to December 2019; **Methods:** an observational, descriptive, retrospective cross-sectional study was carried out. Through focal analysis of a total of 2438 records of patients with vascular problems who attended the vascular consultation at the Dominican Medical Center in the period from January 2016 to December 2019, where 1079 patients presented venous disorders due to varicose veins. A total of 489 patients were selected, since they met the inclusion criteria for the study. **Results:** the study revealed a 44.3% prevalence in the 4 years studied in patients who attended the vascular consultation at the Dominican Medical Center in the period January 2016 to December 2019. Of the 489 selected patients, 413 were female (84%). Most often aged 38-58 years, 231 patients (47%). The most frequent anatomical location was in both limbs, 358 patients (73%). The most frequent types of varicose veins were microvarices, 330 patients (67.5%). Reticular veins and telangiectasias were the most affected, 330 patients (67.5%). The most frequent symptom was pain, 234 patients (47.9%). Most frequent risk factor, prolonged standing, 131 patients (27%). 72% (352) of the patients had clinical management, where 49.3% (175) were treated with elastic restraint, which was the most frequent treatment. Only 11% (54) of all participants received surgical treatment and conventional surgery in 61% (33) was the most chosen. **Discussion:** the prevalence of varicose veins in M.I. is 44.3% in 4 years. It is found most frequently in females between 38 and 58 years of age. The most common symptom presented was pain and most patients with varicose veins come to the clinic asymptotically due to microvarices, most of which were for cosmetic purposes.

Key words: Varicose veins, telangiectasia, prevalence.

Tabla de Contenidos

Dedicatoria	iii
Agradecimientos	iv
Dedicatoria	v
Agradecimientos	vi
Resumen	vii
Abstract	viii
Introducción	12
Capítulo 1: El problema	13
<i>1. El problema</i>	<i>13</i>
1.1 Planteamiento del problema	13
1.2 Preguntas de investigación	14
1.3 Objetivos del estudio	14
1.3.1 Objetivos general	14
1.3.2 Objetivos específicos	14
1.4 Justificación	15
1.5 Limitaciones	15
Capítulo 2: Marco teórico	16
2.1 Antecedentes.....	16
2.2 Marco conceptual.....	20
2.2.1 Venas	20
2.2.2 Anatomía venosa M.I.....	20
2.2.3 Venas varicosas	21
2.2.3.1 Definiciones	21
2.2.3.2 Epidemiología	22
2.2.3.3 Factores de riesgo.....	22
2.2.3.4 Fisiopatología	23
2.2.3.5 Cuadro clínico	24

2.2.3.6 Métodos diagnósticos	25
2.2.3.7 Tratamientos	26
2.2.3.8 Prevención	31
2.3 Contextualización	32
2.3.1 Reseña del sector: El Millón.....	32
2.3.2 Reseña del centro: Centro Médico Dominicano	32
2.3.3 Aspectos sociales: Centro Médico Dominicano	33
2.3.4 Marco espacial: Centro Médico Dominicano	33
Capítulo 3: Diseño metodológico	34
3.1 Contexto	34
3.2 Tipos de investigación.....	34
3.3 Variables y su operacionalización	34
3.4 Métodos y técnicas.....	35
3.5 Selección de población y muestras	36
3.5.1 Criterios de inclusión.....	36
3.5.2 Criterios de exclusión	36
3.6 Procedimientos para el procesamiento y análisis de datos	36
3.7 Consideraciones éticas	37
Capítulo 4: Resultados	38
Capítulo 5: Discusión.....	45
5.1 Discusión de los resultados.....	45
Capítulo 6: Recomendaciones.....	48
<i>Cronograma:</i>	XLIX
<i>Presupuesto:</i>	XLIX
<i>Referencias bibliográficas</i>	L
<i>Anexo 1: Instrumento de recolección de datos:</i>	LIII
<i>Tablas:</i>	LV

Anexo 2. Tabla 1:	LV
Anexo 3. Tabla 2:	LV
Anexo 4. Tabla3:	LV
Anexo 5. Tabla 4:	LVI
Anexo 6. Tabla 5:	LVI
Anexo 7. Tabla 6:	LVI
Anexo 8. Tabla7:	LVII
Anexo 9. Tabla 8:	LVIII
Anexo10. Tabla 9:	LIX
Anexo 11. Tabla 10:	LIX
Anexo 12. Tabla 11:	LIX
Anexo 13. Tabla 12:	LX
Anexo 14. Tabla 13	LX
Anexo 15. Tabla 14	LX
Anexo 16. Tabla 15	LXI

Introducción

Las venas varicosas corresponden a la dilatación, elongamiento y tortuosidad de una vena. Estos trastornos venosos afectan principalmente el miembro inferior, comúnmente a lo que nos referimos como “pierna”(región que se extiende desde la rodilla hasta el pie). Las venas varicosas de miembro inferior se describen como una dilatación visible de las venas superficiales, que en la mayoría de los casos presentan un aspecto tortuoso. Su función se ve alterada por la pérdida de la capacidad de retornar la sangre venosa efectivamente al corazón.¹

La enfermedad varicosa de los miembros inferiores constituye un problema de salud de alta prevalencia en la población en general. Se estima que alrededor de 22 millones de mujeres y 11 millones de hombres presentan esta patología a nivel mundial. Siendo la edad un factor a considerar, cuanto mayor sea la edad del paciente tendrá mayores probabilidades de tener al menos un par de venas varicosas y las incidencias más altas se producen en personas mayores de 60 años.^{2,3}

El dolor en el miembro inferior es una de las quejas más comunes en enfermedades venosas, también se puede venir acompañado de calambres, picor, ardor, etc , y complicarse con sangrados, flebitis y en estadios avanzados, con el desarrollo de úlceras. Al ser de naturaleza crónica impacta de manera significativa en la calidad de vida del paciente, ya que se asocia con sintomatología limitante e incluso invalidante. Además de tener estas implicaciones físicas, también afecta aspectos psicológicos y sociales del paciente, impactando de forma directa su calidad de vida.

El propósito de esta investigación fue demostrar la prevalencia y características de los pacientes que acuden en el Centro Médico Dominicano, República Dominicana en el transcurso de enero 2016 a diciembre 2019. Con esta investigación se establecieron cifras concretas que nos permitieron comprender mejor la situación de esta patología en nuestro país y sus factores determinantes para que se puedan implementar estrategias diagnósticas, preventivas y de orientación sobre esta.

Capítulo 1: El problema

1. El problema

Prevalencia de venas varicosas en miembros inferiores en pacientes que acuden al Centro Médico Dominicano en el período enero 2016 a diciembre 2019, Santo Domingo, República Dominicana.

1.1 Planteamiento del problema

La insuficiencia venosa crónica es una situación patológica de larga duración derivada de alteraciones anatómicas o funcionales del sistema venoso que tiene como consecuencia la aparición de síntomas y signos físicos que afectan a una gran parte de la población la cual incluye la hiperpigmentación, eccema, dermatitis de ectasia y las úlceras. Los desórdenes venosos en las extremidades inferiores ocurren frecuentemente y en un amplio rango de severidad, estimándose que alrededor de 22 millones de mujeres y 11 millones de hombres presentan ésta patología a nivel mundial.²

En su desarrollo influyen diversos factores de riesgo tales como la edad, sexo, hereditarios, hormonales, embarazo, bipedestación prolongada y traumatismos directos en la pared venosa. La gran importancia de esta patología es el impacto que produce en la población en general, ya que su alta incidencia y prevalencia hoy en día es un factor preocupante para la sociedad debido a la afectación de la calidad de vida del paciente teniendo repercusiones en la capacidad funcional, emocional y agregando el gran gasto en salud que todo esto implica.

Por tal motivo esta investigación nos ayudó a determinar la Prevalencia de venas varicosas en miembros inferiores en pacientes que acuden al Centro Médico Dominicano en el período enero 2016 a diciembre 2019, Santo Domingo, República Dominicana.

Esta investigación se hizo mediante la búsqueda de datos en las historias clínicas para obtener la edad, el sexo y antecedentes patológicos de los pacientes. Se eligieron pacientes de ambos sexos con insuficiencia venosa de los miembros inferiores. Este trabajo se hizo con el fin de que sea expuesto tanto en revistas como en congresos para ayudar a identificar mejor la situación actual de esta patología y sus factores de riesgo en nuestro país.

1.2 Preguntas de investigación

1. ¿Cuál es el rango de edad y el sexo afectado frecuentemente en pacientes con varices en miembros inferiores?
2. ¿Cuáles son los factores de riesgo frecuentes en los pacientes de este estudio?
3. ¿Cuáles son los miembros y tipos de venas más afectados en los pacientes de este estudio?
4. ¿Cuáles fueron los tipos de manejo que tuvieron los pacientes en este estudio ?
5. ¿Cuáles son los signos y síntomas más frecuentes en la primera consulta?
6. ¿Cuáles son los tipos de varices más comunes en los pacientes de este estudio?
7. ¿Cuáles fueron la cantidad de pacientes que acudieron a la consulta de cirugía vascular por año?

1.3 Objetivos del estudio

1.3.1 Objetivos general

Con esta investigación se establecieron cifras concretas que nos permitieron comprender aún más la situación de esta patología en nuestro país y sus factores determinantes para que se puedan implementar estrategias diagnósticas, preventivas y de orientación sobre esta, en el transcurso de enero 2016 a diciembre 2019 en el Centro Médico Dominicano.

1.3.2 Objetivos específicos

- Determinar el rango de edad y el sexo mayormente afectado en pacientes con varices en miembros inferiores.

- Determinar el miembro, los tipos de varices y venas más afectados: pierna izquierda, pierna derecha o ambas en pacientes con varices en miembros inferiores; varices gruesas, varices medianas y microvarices; safena interna, safena externa, venas safenas accesorias, venas tributarias, venas perforantes y venas subdérmicas e intradérmicas.
- Determinar los factores de riesgo asociados: embarazo, bipedestación y sedestación prolongada, obesidad, uso del cigarrillo, uso de anticonceptivos en pacientes con varices en miembros inferiores.
- Distinguir los siguientes signos y síntomas del paciente en su primera consulta : dolor, edema, pesadez, parestesia, cansancio, úlcera, hipertermia, quemazón, calambres, prurito, hiperchromía, necrosis, varicorragia, tromboflebitis superficial y asintomática.
- Determinar el tipo de manejo utilizado en los pacientes de este estudio: clínico, quirúrgico y clínico-quirúrgico.
- Determinar la cantidad de pacientes que acudieron por año a la consulta de cirugía vascular en el Centro Médico Dominicano en el período de enero 2016 a diciembre 2019.

1.4 Justificación

Con esta investigación se pretendió determinar la prevalencia y características de estos pacientes que acuden a consulta de cirugía vascular en el Centro Médico Dominicano, en el transcurso de enero 2016 a diciembre 2019 por varices en miembros inferiores. Con los resultados pudimos determinar el rango de edad, el sexo, miembros, venas, factores riesgo, tipos de manejos y la sintomatología más común durante la investigación. La importancia de determinar cada uno de estos aspectos se debe a que las varices es una enfermedad común y es necesario hacer un registro de su prevalencia y características clínicas en nuestro país para así poder mejorar el diagnóstico y tratamiento de esta enfermedad.

1.5 Limitaciones

- El corto período de tiempo para la recolección de datos.
- La falta de estudios previos de investigación sobre el tema en el país.
- Ilegibilidad de las historias clínicas.
- La dificultad de acceso a los expedientes digitales .

Capítulo 2: Marco teórico

Marco teórico

2.1 Antecedentes

Perfil clínico de pacientes con venas varicosas: un estudio transversal del Instituto de Ciencias Médicas del Gobierno de Vilasrao Deshmukh, Latur, Maharashtra. Deepak S. Samane1, Ganesh Swami, Halnikar Chandrashekhar S., Anant A. Takalkar. 8/07/2020.

Método de estudio: estudio observacional, descriptivo, retrospectivo de tipo transversal.

Resultados: Número máximo de pacientes 29 (48%) que se presentaron en el grupo de edad de 31 a 50 años. El 88,3% eran hombres y el 11,7% mujeres. El 68,3% de los pacientes pertenecen al grupo cuya ocupación implicaba una permanencia prolongada. En el 18,3% de los pacientes, ambas piernas estaban afectadas. La afectación de la vena safena mayor se observó en 51 casos, es decir, el 85% y en los 9 casos restantes (15%), se vio afectada la vena safena menor. En la mayoría de nuestros pacientes, el estudio Doppler reveló incompetencia de las perforantes, es decir, 26 (43,3%) seguido de safeno-femoral y safeno-femoral con poplíteo en 16 cada uno, es decir, 26,7%.¹¹

Estudio de prevalencia, manifestaciones demográficas y clínicas de las varices de miembros inferiores. Dr. Athar Mohammad and Dr. Kondal Reddy J. 15/09/2019.

Método de estudio: estudio observacional, descriptivo, retrospectivo de tipo transversal.

Resultados: En el presente estudio, la mayoría de los pacientes (93,4%) estaban en el grupo de edad de 20 a 50 años. De 80 pacientes, 70 pacientes fueron estudiados en su ocupación y continuamente involucrados en el trabajo y la bipedestación prolongada mostraron efecto muscular. Encontramos que los pacientes masculinos (91,25%) eran dominantes que las mujeres. La extremidad derecha estuvo comprometida en 18 casos y la izquierda en 61 casos. El síntoma más común fue dolor con venas prominentes que se presentó solo o en combinación con edema, eccema, pigmentación o ulceración.¹⁰

Estudio clínico de varices de miembros inferiores. Dr. Kiran Shankar H. 03/12/2017.

Departamento de Cirugía, Sri Devaraja URS Medical College, Tamaka, Kolar, Karnataka, India.

Método de estudio: estudio observacional, descriptivo, retrospectivo de tipo transversal.

Resultados: De los 382 pacientes ingresados con problemas vasculares, solo 42 casos estaban afectados por venas varicosas de las extremidades inferiores. La incidencia máxima fue en el grupo de edad de 21 a 40 años (61,9%). Se observó preponderancia masculina. La queja de presentación más común fue el dolor, que varió desde dolor prolongado hasta calambres nocturnos asociados con pesadez de las extremidades.⁹

Un estudio de los factores epidemiológicos y el perfil clínico de las varices primarias.

Siddharth Mishra, Iqbal Ali, Gurjit Singh. 13/10/2016.

Método de estudio: estudio observacional, descriptivo, retrospectivo de tipo transversal.

Resultados: En nuestro estudio, el 70% de los pacientes eran hombres y el 30% de los pacientes eran mujeres. Los pacientes máximos estaban en el grupo de edad de 45 a 54 años. Veinte fueron en CEAP C2, 15 casos en CEAP C3 y 15 casos en CEAP C4 y 10 casos en C5. El sesenta por ciento de los pacientes tenían afectación de la vena safena mayor (VSG), el 17% de los pacientes tenían vena safena corta (SSV), mientras que el 23% de los pacientes tenían afectación tanto de la VSG como de la SSV.⁸

Una revisión multicéntrica de la epidemiología y el tratamiento de las venas varicosas para orientación nacional. Nitin Joseph, Abhishai B, Mohamed Faizan Thouseef, Uma Devi M, Ayesha Abna, Isha Juneja, 27/01/2016.

Método de estudio: estudio observacional, descriptivo, retrospectivo de tipo transversal.

Resultados: La mayoría de los casos 53 (31,2%) pertenecían al grupo de edad de 41 a 50 años. La mayoría eran hombres 127 (74,7%) y la mayoría eran trabajadores no calificados 101 (59,4%). Las venas superficiales estuvieron involucradas en 123 (72,4%) casos. La vena perforante seguido de la gran vena safena fueron las más afectados. Las venas del lado izquierdo estaban más comprometidas que del derecho. Los síntomas comunes en el momento de la presentación fueron ulceración 98 (57,6%) seguido de dolor en las piernas 96 (56,5%). La ulceración se observó significativamente más entre las mujeres ($p = 0,027$) y entre las amas de casa ($p = 0,004$). Entre los casos se informaron complicaciones como eccema 46 (27,1%), úlceras que no cicatrizan 21 (12,3%) y trombosis venosa profunda 10 (5,9%). El eccema estuvo presente significativamente más entre los pacientes mayores de 60 años ($p = 0,019$). Se observaron factores de riesgo como la bipedestación prolongada en 86 (50,6%) casos. Esta historia se observó de manera significativa entre los hombres ($p = 0,001$) y entre aquellos involucrados en ocupaciones no calificadas ($p < 0,001$). La recurrencia

de la vena varicosa se informó en 23 (13,5%) casos. Se asoció con pacientes del grupo de edad de 21 a 30 años ($p = 0,021$). La ecografía Doppler fue la investigación más común 120 (70,6%) realizada. La fracción flavonoide purificada micronizada se utilizó en el tratamiento en 15 (8,8%) casos. Se recomendaron a los pacientes métodos de tratamiento conservadores como la elevación de la extremidad 50 (29,4%) y la media de compresión 36 (21,2%). El stripping de la vena safena fue el procedimiento quirúrgico más frecuente 40 (23,5%) realizado.⁷

Prevalencia y factores de riesgo de las venas varicosas entre las peluqueras: un estudio transversal en el noreste de Irán. Hossein Ebrahimi, Farzaneh Amanpour, Nahid Bolbol Haghghi. 27/05/2015.

Método de estudio: estudio observacional, descriptivo, retrospectivo de tipo transversal.

Resultados: la prevalencia de varices fue del 47,7%. Las venas varicosas se asociaron significativamente con la edad (OR = 1,08; IC del 95%: 1,03, 1,13); antecedentes familiares de enfermedad varicosa (OR = 1,99; IC del 95%: 1,03; 3,82), presión arterial (OR = 4,41; IC del 95%: 1,63; 11,90); y duración de la bipedestación (OR = 2,34; IC del 95%: 1,05, 5,22).⁶

Varices de las piernas en enfermeras: características ocupacionales y demográficas. Sharif Nia H, Chan YH, Haghdoost AA, Soleimani MA, Beheshti Z, Bahrami N. International Journal of Nursing Practice. 1/04/2014.

Método de estudio: estudio observacional, descriptivo, retrospectivo de tipo transversal.

Resultados: entre los participantes, 145 (71,4%) eran mujeres, de las cuales 159 (78,3%) estaban casadas y 120 (59,1%) poseían títulos de licenciatura y superior. La mayoría de los sujetos (39,9%) se encontraban en el grupo de edad <30 años. Quince casos (7,4%) tenían pie plano y 69 (34%) antecedentes familiares de VV. Ochenta y tres (40,9%) tenían un IMC de sobrepeso y 44 casos (21,7%) también hacían ejercicio con regularidad.

Según el formulario CEAP estándar (Fig.1), la prevalencia de VV de la pierna, con diferente intensidad, fue del 73,9% (IC del 95%: 65,7-78,4), y las mujeres tuvieron un mayor dominio (77,9% frente al 56,9%, $P = 0,003$, OR = 2,7, IC del 95%: 1,4-5,1).

Los predictores de riesgo para la intensidad de varices en las piernas (Tabla 1) y la presencia de varices en las piernas (Tabla 2) fueron similar. Los predictores demográficos no ajustados fueron mujeres, enfermeras mayores, largos años de servicio e historia familiar; mientras que el no hacer ejercicio, la evacuación intestinal irregular, estar sentado y de pie durante muchas horas, un IMC

más alto y las horas extraordinarias fueron predictores de riesgo ocupacional. Según los análisis multivariados, estar de pie durante más de 4 h tenía al menos un riesgo de 2 a 3 de desarrollar venas varicosas de la pierna (con mayor intensidad), y el aumento por hora de las horas extraordinarias tenía un riesgo de 1 a 2% mayor. No hacer ejercicio fue casi significativo en un análisis exploratorio de regresión logística escalonada ($P = 0,08$).⁵

Epidemiología y factores de riesgo de las venas varicosas entre las personas mayores: estudio poblacional transversal en el Reino Unido. A. Clark, I. Harvey and F G R Fowkes. 2010.

Método de estudio: observacional, descriptivo, retrospectivo de tipo transversal.

Resultados: la tasa de respuesta fue del 71% con una edad promedio de 71 años (rango 60-97). La prevalencia ajustada por edad de las varices del tronco fue del 63,2% (intervalo de confianza [IC] del 95% 57,9-68,4%) en los hombres y del 57,0% (IC del 95%: 50,6-63,4%) en las mujeres. En una regresión logística múltiple, los factores de riesgo significativos para las venas varicosas fueron el aumento de la edad (valor de $p = 0,001$), la obesidad (razón de posibilidades [OR] 3,28, IC del 95%: 1,25-8,63, $p = 0,042$), antecedentes autoinformados de venas profundas trombosis (TVP) (OR 3,19, 1,16-8,78, $P = 0,024$) y antecedentes de hipertensión (OR 0,58, 0,38-0,89, $P = 0,013$). Los resultados para el género sugirieron que las mujeres tenían un riesgo mayor que los hombres, pero esto no fue estadísticamente significativo (OR 1,53, 0,99-2,38, $P = 0,056$).⁴

Telangiectasia en el estudio de venas de Edimburgo: epidemiología y asociación con várices y síntomas del tronco. Ruckley, C. V., & Evans, C. V. (2008, October 9)

Método de estudio: tipo transversal.

Resultados: Un total de 1322 (84%) de la población fueron clasificados con telangiectasias en la pierna derecha; 555 (79%) de hombres y 767 (88%) de mujeres; 1226 (92%) como grado 1 y 96 (8%) como grados 2 y 3. No hubo diferencias significativas entre las piernas izquierda y derecha ($p = 0,144$). Las localizaciones más frecuentes de las telangiectasias fueron las caras postero-medial del muslo, la fosa poplíteica y el tercio superior de la pantorrilla. Hubo una asociación muy significativa entre el grado de gravedad de las venas varicosas y el grado de telangiectasia ($p < 0,001$). Menos del 1% de los sujetos con varices del tronco de grados 2-3 estaban libres de telangiectasia, pero el 51% de los sujetos con telangiectasia de grados 2-3 no tenían evidencia clínica de venas varicosas. Hubo una tendencia lineal significativa en la proporción de sujetos que reportaron pesadez, hinchazón, dolor y calambres siendo más alta entre aquellos sin telangiectasia

ni venas varicosas, más baja en aquellos con telangiectasia o venas varicosas solamente y más baja en sujetos que tenían ambas. La mayor frecuencia de la mayoría de los síntomas se encontró en sujetos con telangiectasia y venas varicosas.²⁹

2.2 Marco conceptual

2.2.1 Venas

Las venas son vasos sanguíneos de pared delgada que manejan una presión baja, cumplen la función de retornar la sangre desde la periferia hasta el corazón. Los mecanismos que favorecen al retorno venoso se destacan la contracción muscular, válvulas venosas, la fisiología respiratoria, el efecto del corazón en la periferia, entre otros.¹²

2.2.2 Anatomía venosa M.I

Las venas en las extremidades inferiores pueden dividirse en superficiales, profundas y perforantes. Las venas superficiales se localizan entre la piel y la fascia profunda y están compuestas por la vena safena interna, safena externa y sus tributarias. La safena interna se origina del plexo venoso del pie y discurre por la cara anterior del maléolo interno hacia arriba por la cara anterior interna del muslo, se va haciendo anterior hasta llegar a la zona inguinal, en el triángulo de scarpa, desemboca en la vena femoral común formando el cayado de la vena safena interna. La safena externa se origina del plexo venoso del pie y discurre por la cara posterior del maléolo externo dirigiéndose hacia la cara posterior de la pierna. En la unión del tercio inferior con el tercio medio se hace subaponeurótica hasta llegar al pliegue poplíteo, donde desemboca en la vena poplíteo, formando el cayado de la vena safena externa.^{12,13}

El sistema venoso profundo se encuentra entre las aponeurosis y está formado por dos venas tibiales anteriores, dos venas tibiales posteriores y dos venas peroneas. Y por último las venas perforantes, se denominan así porque atraviesan la aponeurosis y se ven distribuidas por todo el miembro inferior.¹³

2.2.3 Venas varicosas

2.2.3.1 Definiciones

La insuficiencia venosa se caracteriza por un retorno venoso alterado, de manera de que la sangre no puede retornar al corazón de forma adecuada desde las extremidades inferiores. La insuficiencia venosa crónica es una condición prolongada de un sistema venoso incompetente debido a filtraciones de sangre alrededor de las válvulas venosas o por una obstrucción parcial de la misma. La incompetencia de este sistema desencadena alteraciones en las válvulas por lo que la sangre del retorno venoso permanecerá en la parte inferior produciendo una dilatación en las paredes de las venas por el aumento de presión y ocasiona lo que comúnmente se conoce como varices.^{14,15}

En la Quinta Reunión Anual del Foro Venoso Americano del 1993, John Porter sugirió una clasificación para la enfermedad venosa. En el 2004, la clasificación fue modificada para referirse de manera más amplia a los trastornos venosos crónicos pero mantuvo las categorías básicas que originalmente planteaba. La clasificación se basó en las manifestaciones clínicas (C, *clinical manifestations*), los factores etiológicos (E, *etiologic factors*), la distribución anatómica de la enfermedad (A, *anatomic distribution*) y los hallazgos fisiopatológicos subyacentes (P, *pathophysiologic findings*) o CEAP.¹⁶

Las venas varicosas corresponden a la dilatación, elongamiento y tortuosidad de una vena. Estos trastornos venosos afectan principalmente el miembro inferior, comúnmente a lo que nos referimos como “pierna”(región que se extiende desde la rodilla hasta el pie). Las venas varicosas de miembro inferior se describen como una dilatación visible de las venas superficiales, que en la mayoría de los casos presentan un aspecto tortuoso, que miden al menos 3mm de diámetro. Su función se ve alterada por la pérdida de la capacidad de retornar la sangre venosa efectivamente al corazón. Esta patología se clasifica dentro de las enfermedades venosas crónicas.^{1, 17}

Otros tipos de venas varicosas incluyen las venas reticulares que se caracterizan por ser más pequeñas y menos tortuosas son venas intradérmicas dilatadas que se ven de color verde azulado, miden 1 a 3 mm de diámetro y no sobresalen en la superficie cutánea. Las telangiectasias o venas en

araña, son pequeñas venas dilatadas que miden <1 mm de diámetro, se localizan cerca de la superficie cutánea y forman patrones lineales, ramificados o en telaraña de color azul, púrpura o rojo.¹⁷

2.2.3.2 Epidemiología

La enfermedad varicosa de los miembros inferiores constituye un problema de salud muy prevalente en la población en general. En Estados Unidos aproximadamente el 23% de los adultos presentan venas varicosas. Si se toma en consideración las venas reticulares, las arañas vasculares y las telangiectasias la prevalencia aumenta al 80% en los hombres y al 85% en las mujeres. Esta patología afecta mayormente a mujeres y adultos mayores.¹⁸

Cuanto mayor sea la edad del paciente tendrá mayores probabilidades de tener al menos un par de venas varicosas y las incidencias más altas se producen en personas mayores de 60 años. Alrededor de 22 millones de mujeres y 11 millones de hombres presentan ésta patología a nivel mundial.^{2,3}

Un artículo publicado por un periódico británico establece que unos doctores de la universidad de Standford determinaron cuanto más alto sea la persona, más probabilidades tendrá de sufrir de varices. La investigación se llevó a cabo por el Dr Eri Fukaya y la estudiante de medicina Alyssa Flores. Utilizaron la base de datos del Biobanco del Reino Unido para determinar los factores de riesgo genéticos detrás de las venas varicosas en 493,519 personas. Una vez que se identificaron estos factores de riesgo observaron que, 9.577 tenían venas varicosas. Los participantes medían entre 5 pies 3 pulgadas y 5 pies 7 pulgadas de altura. Con esto se pudo identificar que los genes que codifican la altura también pueden hacer que las válvulas de las venas se rompan.¹⁹

2.2.3.3 Factores de riesgo

Los factores de riesgo para venas varicosas puede categorizarse de la siguiente manera: hormonal, por el estilo de vida, adquirido y hereditario.^{18,20}

▶ Hormonales:

- Estrógeno: altos niveles de estrógeno favorecen a la dilatación venosa y por consiguiente actúa como un factor que predispone a varices.

▶ Estilo de vida:

- De pie o sentado: estar de pie o sentado por periodos prolongados dificulta el retorno venoso.
- Fumar: el uso de cigarrillo provoca un daño endotelial venoso.

▶ Adquirido:

- Obesidad: provoca hipertensión venosa debido al sobrepeso.
- Embarazo: durante el embarazo el volumen sanguíneo aumenta y se ejerce una mayor presión sobre las venas iliacas que dificulta el retorno venoso. Otro factor influyente es el aumento del estrógeno previamente mencionado.
- Trombosis venosa profunda: la obstrucción del vaso conduce una incompetencia valvular.
- Edad: el riesgo aumenta con la edad, el envejecimiento causa un desgaste en las válvulas que ayudan con el retorno venoso.

▶ Heredados:

- Historia familiar: antecedentes familiares de venas varicosas aumenta el riesgo de padecerlo.
- Estatura alta: aumento en la presión venosa.
- Enfermedades congénitas: incompetencia valvular venosa, hipertensión venosa, obstrucción venosa profunda.

2.2.3.4 Fisiopatología

Entre los factores fundamentales que dan lugar a las venas varicosas se destacan la hipertensión venosa, la incompetencia valvular venosa, cambios estructurales en la pared de la vena y la tensión de cizallamiento . El aumento en la presión venosa (hipertensión venosa) se atribuye al reflujo venoso, que se ve dado por la incompetencia valvular, obstrucción de la salida del flujo venoso o por una falla de la bomba de los músculos de la pantorrilla. El reflujo venoso puede ocurrir tanto en el sistema venoso profundo como superficial y resulta en una hipertensión venosa por debajo de la incompetencia valvular. Esta incompetencia puede estar dada por la deformación , el desgarramiento, adelgazamiento y adherencia de las valvas de la válvula.¹⁸

Cambios en la estructura de la pared de la vena contribuyen al debilitamiento patológico, lo que resulta en una dilatación de la misma. En estudios histológicos de segmentos de venas con varices se han observado altas producciones de colágeno tipo I, disminución del colágeno tipo III y alteraciones en la disposición de las células musculares lisas y fibras de elastina. El aumento de inhibidores tisulares de metaloproteinasa favorecen al depósito de matriz extracelular en las paredes de las venas.¹⁸

A través del tiempo altos niveles de presión sobre las válvulas de las venas inducen un remodelamiento de la misma, ocasionando un engrosamiento y alargamiento de la valva. Un flujo turbulento, inversión del flujo y la disminución del estrés de cizallamiento promueven a cambios protrombóticos e inflamatorios que pueden contribuir una pérdida de la integridad funcional y estructural de las valvas de las válvulas y la pared de las venas.¹⁸

2.2.3.5 Cuadro clínico

Los signos y síntomas de los pacientes con venas varicosas tiende a ser variado, dependen del estadio en que se encuentre la enfermedad. A menudo los pacientes permanecen asintomáticos pero, tienden a preocuparse por el aspecto estético de sus piernas. Pueden presentar venas que son de color púrpura o azul oscuro, que aparecen retorcidas y sobresalen. Cuando existen síntomas de las venas varicosas consisten en dolor, cansancio o pesadez, sensación pulsátil, sensación de presión en las piernas. Otros síntomas con que se puede ver acompañado son los calambres, ardor, prurito, edema, necrosis y ulceración de la piel.^{17,20}

Las complicaciones de las venas varicosas pueden clasificarse de moderada a severa. Entre las complicaciones más frecuentes se destacan: un drenaje en las piernas de aspecto amarillo claro por el aumento de presión dentro del vaso, cambios en la coloración y endurecimiento de la piel, dermatitis, úlceras, infecciones, sangrados y formaciones de coágulos, que se pueden subdividir en superficiales (tromboflebitis) y profundos (trombosis venosa profunda).¹⁵

A continuación se presentará una tabla sobre la clasificación del CEAP, para la clasificación de enfermedades vasculares crónicas (Venas Varicosas):

Tabla de Clasificación CEAP, extraída del documento “Recomendaciones para el manejo de la Enfermedad Venosa Crónica en Atención Primaria”, avalado por SEMERGEN y SEMFYC. 2015.¹⁶

CLÍNICA* (C)	ETIOLOGÍA (E)	ANATOMÍA (A)	FISIOPATOLÓGICA (P)
C0 No hay signos visibles o palpables de enfermedad venosa	Ec congénita	As Venas superficiales	Pr Reflujo
C1 Presencia de telangiectasias o venas reticulares	Ep primaria	Ad Venas profundas	Po Obstrucción
C2 Presencia de varices tronculares	Es secundaria	Ap Sistema perforante	Pro Reflujo y obstrucción
C3 Edema			Pn Sin causa identificable
C4 Cambios cutáneos relacionados con la patología venosa: 4a: Pigmentación, eccema 4b: Lipodermatoesclerosis, atrofia blanca			
C5 Cambios cutáneos + Úlcera cicatrizada			
C6 Cambios cutáneos + Úlcera activa			

CLASIFICACIÓN CEAP

Tabla 3

*Después de la categoría se añade una a si el sujeto está asintomático o una s si presenta síntomas.

Ej.: C2EpAsPr, haría referencia a presencia de varices tronculares de etiología primaria en venas superficiales por reflujo.

2.2.3.6 Métodos diagnósticos

El diagnóstico de las varices y la insuficiencia venosa es fundamentalmente clínico, es decir, que se obtiene a través de la valoración de los síntomas y la exploración física. Las exploraciones complementarias ayudan a conocer mejor la localización de la enfermedad y poder establecer ciertos criterios pronósticos o de gravedad.²²

Pruebas para diagnosticar las Varices:

- Ecografía Doppler. aporta información detallada de todo el sistema venoso, tanto de su anatomía como también de su funcionalidad. A parte, es una técnica no invasiva, completamente indolora, que no utiliza radiación.²²
- Flebografía, angiorensonancia o angioTC: en casos infrecuentes con varices de origen pélvico o intraabdominal pueden ser de utilidad estas exploraciones.²²

2.2.3.7 Tratamientos

El cuidado personal es uno de los primeras vías tomadas para la mejoría de las varices (como hacer ejercicios, perder peso, no usar vestimenta ajustada, elevar las piernas y evitar estar de pie o sentado por períodos prolongados) puede aliviar el dolor y prevenir que empeoren las venas varicosas.²³

- *Medias de compresión:*

A menudo, el uso de medias de compresión todo el día es el primer enfoque que se intenta antes de pasar a otros tratamientos. Aprietan las piernas de manera firme, lo que ayuda a mejorar el retorno venoso, la presión que ejerce esta sobre las venas permite que estas no continúen dilatándose y la presión que ejerce sobre los músculos hace que esta favorezca el ascenso de la sangre hacia el corazón.²³

- *Tratamientos para las venas varicosas más graves :*

Si no respondes al cuidado personal o a las medias de compresión, o si la enfermedad es más grave, el médico puede sugerir uno de estos tratamientos para las venas varicosas:

• *Escleroterapia:*

El concepto y propósito de un agente esclerosante en el tratamiento de los trastornos varicosos es sencillo. Los esclerosantes se inyectan en el vaso y afectan a la pared de la vena iniciando una lesión en la misma. Si la lesión causa un daño suficiente a la pared del vaso, éste se reabsorberá y fibrosará. Los agentes causan algún daño a la pared celular endotelial y también a algunas de las capas más profundas de la pared del vaso. Este daño más profundo es importante para el éxito de la escleroterapia y en la disminución de la incidencia de la recanalización.²⁶

Escleroterapia con espuma de venas grandes: aunque la escleroterapia líquida se ha utilizado principalmente para la obliteración de arañas vasculares o telangiectasias, el interés en el uso de escleroterapia aumentó enormemente cuando Cabrera et al.¹⁹ informaron en 1995 y 2000 que la

espuma preparada mezclando gas con el detergente polidocanol era eficaz para la obstrucción de venas más grandes.³⁰

La escleroterapia de espuma densa es un tipo de tratamiento que es eficaz sobre microvarices y varices de hasta 2 mm, eliminándolas por completo. La técnica consiste en aplicar una sustancia esclerosante denominada polidocanol, en forma de espuma, directamente sobre las varices, hasta que desaparecen.²⁷

En Europa, los agentes aprobados para la escleroterapia incluyen tetradecilsulfato de sodio (STS), polidocanol, morruato de sodio y glicerina. La solución salina hipertónica también se ha utilizado durante muchos años.³⁰ El polidocanol es un componente anestésico local y antipruriginoso de ungüentos y aditivos para el baño. Alivia el picor provocado por el eccema y la piel seca. Está formado por la etoxilación del dodecanol. La sustancia también se usa como esclerosante, un irritante que se inyecta para tratar las venas varicosas, con los nombres comerciales Asclera, Aethoxysklerol y Varithena. El polidocanol causa fibrosis dentro de las venas varicosas, ocluyendo la luz del vaso y reduciendo la apariencia de la varicosidad. La FDA ha aprobado inyecciones de polidocanol para el tratamiento de las venas varicosas pequeñas (menos de 1 mm de diámetro) y reticulares (de 1 a 3 mm de diámetro). El polidocanol actúa dañando el revestimiento celular de los vasos sanguíneos, lo que hace que se cierren y eventualmente sean reemplazados por otros tipos de tejido.²⁵

El tetradecil sulfato de sodio (STS) es un detergente que destruye el endotelio mediante la desnaturalización de las proteínas de la superficie celular. La solución es segura e indolora cuando se inyecta. Cuando la solución se inyecta en una concentración más alta, la extravasación puede resultar en necrosis tisular. Se han descrito hiperpigmentación, esteras y reacciones alérgicas. La formación de espuma de este agente es fácil.³⁰ El morrhuate de sodio es un detergente que se usa con menos frecuencia debido a la incidencia relativamente más alta de necrosis cutánea observada con la extravasación y debido al mayor riesgo de reacciones anafilácticas.³⁰

La glicerina es un agente corrosivo que destruye las proteínas de la superficie celular al afectar los enlaces químicos. La glicerina cromática se usa con mayor frecuencia como una solución de glicerina, agua esterilizada y alcohol bencílico. Como solución salina, puede causar una

sobrecarga de fluido si se usan volúmenes significativos o si muchos vasos muy distales son tratados. La solución salina hipertónica es lo suficiente cáustica para causar el desprendimiento de la piel en el lugar de la inyección en algunos casos. Si se extravasa, puede ocurrir ulceración. La glicerina cromática es segura y rara vez produce necrosis, hiperpigmentación o alergia tisular. Es adecuado para el tratamiento de pequeñas venas o telangiectasias.³¹

La solución salina hipertónica es un agente esclerosante débil que provoca la deshidratación de las células endoteliales a través de la ósmosis, lo que conduce a la muerte de las células endoteliales. El dolor ardiente es frecuente durante la inyección. La extravasación puede causar úlceras cutáneas y necrosis tisular.

La escleroterapia líquida se realiza utilizando pequeñas jeringas de tuberculina y una aguja de calibre 30 o 32. El dolor intenso durante la inyección puede indicar extravasación, por lo que debe evitarse una nueva inyección. A pesar de la poca evidencia, a menudo se le indica al paciente que use contención elástica con clase de compresión alta (30-40 mm Hg) durante 1-3 días después del tratamiento para telangiectasias y venas reticulares y al menos 1 semana después del tratamiento para venas varicosas y venas perforantes.³⁰

- *Tratamiento con láser:*

Endovenous laser therapy (EVLT or ELT) is synonymous to endovenous laser ablation (EVLA). La ablación de la terapia láser endovenosa es similar a la ablación por radiofrecuencia, ya que el objetivo final es cerrar la vena enferma superficial. La sangre se coagula entre 70 y 80 ° C, se forman burbujas de vapor a 100 ° C y se observa carbonización del coágulo entre 200 y 300 ° C. Las fibras láser disponibles actualmente incluyen longitudes de onda láser específicas de hemoglobina (810, 940 y 980 nm) y longitudes de onda láser específicas del agua (1319, 1320 y 1470 nm). Se han probado incluso longitudes de onda más largas.³⁰

El cirujano coloca un catéter láser especial en la safena mayor o en la vena safena menor a través de un punto de entrada muy pequeño. Usando ultrasonido para guiar el catéter, el láser emite un haz concentrado de energía de luz mientras el cirujano jala el catéter hacia atrás a través de la vena. El láser aplica suficiente energía a las paredes de la vena para hacer que se selle y se cierre.

Este proceso hace que el flujo sanguíneo se redirija a las venas sanas que funcionan. El cuerpo finalmente absorbe la vena sellada y desaparece.²⁸

- *Ligadura alta y extirpación de venas:*

Este procedimiento involucra atar una vena antes de que se una a una vena profunda y extraer la vena a través de pequeñas incisiones. La extirpación de la vena no afecta de forma adversa la circulación de la pierna, ya que las venas más profundas de las piernas se encargan del aumento en el volumen de sangre.²³

- *Ablación con pegamento de cianoacrilato:*

Se ha desarrollado una nueva técnica no térmica que utiliza una formulación de adhesivo de cianoacrilato (CA) administrado por vía intravenosa para mejorar algunas de las limitaciones de la ablación por RF, EVL y escleroterapia. Tras la inyección intravascular, CA solidifica rápidamente a través de una reacción de polimerización y da como resultado una reacción inflamatoria de la pared de la vena. En un modelo experimental se observó una reacción de cuerpo extraño granulomatoso en la luz venosa. A los 60 días, se observaron fibroblastos invadiendo el contenido de la luz de la vena y se observó una oclusión del 100%. La principal ventaja potencial de esta nueva técnica es que no requiere anestesia tumescente y los pacientes no necesitan medias de compresión posoperatorias.³⁰

El cianoacrilato está absolutamente contraindicado en pacientes con antecedentes de hipersensibilidad a este fármaco, así como tromboembolismo venoso agudo previo o sepsis. Dado que se trata de un tratamiento endovenoso, la tortuosidad de los vasos puede considerarse una contraindicación relativa, ya que puede impedir la correcta colocación proximal del catéter.³⁰

- *Ablación mecanoquímica (MOCA):*

Se desarrolló un dispositivo mecanoquímico (ClariVein) para minimizar los aspectos negativos tanto de la ablación endotérmica como de la escleroterapia con espuma guiada por ultrasonido (USGFS) para el tratamiento de la incompetencia de la safena, al tiempo que se

incorporan los beneficios de cada una. Se afirma que las ventajas de este sistema híbrido son el acceso percutáneo estándar, el tratamiento endovenoso, la anestesia local solo sin la necesidad de anestesia tumescente y el tiempo de procedimiento corto. Dado que el sistema no utiliza energía térmica, se minimiza el potencial de daño a los nervios.³⁰

El método mecanoquímico logra la oclusión venosa utilizando un alambre que gira dentro del lumen de la vena a 3500 rpm que daña la íntima para permitir una mejor eficacia del esclerosante. Un esclerosante líquido (tetradecilsulfato de sodio) se infunde concomitantemente a través de una abertura cerca del extremo distal del catéter cerca del alambre giratorio. Estas dos modalidades, mecánica y química, logran resultados de oclusión venosa iguales a los métodos endotérmicos. El sistema incluye un catéter de infusión, accionamiento por motor, llave de paso y jeringa.³⁰

El motor del catéter se enciende y, con el alambre girando y el esclerosante infundiéndose, el catéter se empuja hacia abajo por la vena a una velocidad de aproximadamente 1-2 mm / s. Después de retirar el catéter, se comprueba la oclusión de la VSG y la permeabilidad de la vena femoral común mediante ecografía dúplex. La compresión se aplica durante 2 semanas sin restricción de la actividad del paciente.³⁰

- *La técnica CHIVA (Cure Hemodynamique de l'Insuffisance Veineuse en Ambulatoire):*

Es un enfoque conservador para redistribuir el reflujo del sistema superficial al profundo a través de sitios de ligadura estratégicamente seleccionados la Gran vena safena o afluentes con el fin de evitar la ablación de la Gran vena safena como un posible injerto vascular futuro. CHIVA es un complejo Un enfoque que exige un mapeo cuidadoso y la comprensión del anatomía y la función del sistema superficial por parte de médicos bien capacitados y experimentados.³⁰

- *ASVAL(Ablation Selective des Varices sous Anesthésie Locale):*

La flebectomía punzante de todas las afluentes varicosas puede conducir a una mejora o abolición del reflujo de la vena safena. La mayoría de los pacientes operados con este método tenían un estadio menos avanzado de varices. El método ASVAL es un procedimiento basado en el

abordaje ascendente o multifocal de la enfermedad venosa crónica que permite reducir o suprimir el reflujo safeno eliminando las afluentes, mientras que el CHIVA se basa en la teoría descendente. El objetivo de ASVAL es eliminar el reservorio venoso distal mediante flebectomía de afluentes incompetentes y preservar la vena safena.³⁰

2.2.3.8 Prevención

No existe una manera de prevenir por completo las venas varicosas. Pero mejorar la circulación y el tono muscular puede reducir el riesgo de desarrollar venas varicosas o que se formen nuevas.²³

Algunas medidas de prevención son:³²

- Se recomienda ejercicio de por lo menos 3 veces a la semana y buen calzado. Entre los ejercicios recomendados están las caminatas es el ejercicio más beneficioso para la circulación venosa. Montar bicicleta, nadar, correr o bailar también favorecen el retorno venoso.
- Se recomienda procurar la atención médica más tempranamente.
- Se recomienda durante el embarazo usar medias elásticas.
- Se recomienda evitar el sobrepeso.
- Se recomienda una dieta rica en fibra para evitar el estreñimiento y tener una buena hidratación.
- Se recomienda no tener una bipedestación prolongada ni sedestación prolongada.
- Se recomienda el uso de contención elástica y elevar las piernas por 10-15 minutos de vez en cuando.
- No utilizar ropa muy ajustada pues, al comprimir ciertas zonas, dificulta el retorno venoso.³²

2.3 Contextualización

2.3.1 Reseña del sector: El Millón

El arquitecto dominicano Miguel Francisco Amaro Guzmán fue quien dirigió y supervisó la urbanización de El Millón en la época de Balaguer. En dicho periodo ocupaba las posiciones de secretario de Estado de Obras Públicas y Comunicaciones, director del departamento de ingeniería de Savica, de Parques, de Foresta.²⁴

El Millón, llamado así porque medía un millón de metros cuadrados, fue destinado a la edificación de viviendas para empleados públicos. En esa época las edificaciones eran ranchos y una gran porción del terreno se encontraba invadida por lo que se tuvo que proceder con su desalojo.²⁴

En 1973, el arquitecto urbanista Raymundo Robiou Viñas comenzó a diseñar la urbanización con calles modernas donde muy pocas tenían salida directa a las avenidas, con zonas amplias, áreas de jardín, tres o cuatro habitaciones, baños, grandes balcones y terrazas, sala, estar, comedor, cuarto de servidumbre. También se levantaron condominios. Originalmente se diseñó para 712 residencias pero luego fueron ampliadas. El Millón fue la primera urbanización del Estado con alcantarillado sanitario y pluvial.²⁴

En el sector se erigió uno de los primeros supermercados con el concepto “moderno” caracterizados por ser un área de flexibilidad y espaciosa. El sector constaba también con parques, cines, escuelas y diferentes oficinas administrativas.²⁴

2.3.2 Reseña del centro: Centro Médico Dominicano

El Centro Médico Dominicano fue fundado el 21 de junio de 1991 por Pilar Rodríguez, Martínez Calderón, Secundino Ramírez, Dra. Elizabeth Tezano y el Dr. Miguel Ángel Estepan con el objetivo de brindarle un servicio de salud a la población dominicana.

2.3.3 Aspectos sociales: Centro Médico Dominicano

El Centro Médico Dominicano cuenta con un flujo notorio de pacientes, por lo que representa un centro importante para la comunidad de un estrato socioeconómico medio y medio-bajo.

2.3.4 Marco espacial: Centro Médico Dominicano

- Norte: Luis F. Thomén.
- Sur: Calle 2.
- Este: Av. Núñez de Cáceres.
- Oeste: Calle Teatro Nacional.

Capítulo 3: Diseño metodológico

3.1 Contexto

Las venas varicosas en miembros inferiores aumentan o son más comunes en personas que padecen de edad avanzada, historia familiar de várices, obesidad, multiparidad, consumo de anticonceptivos orales, ortostatismo prolongado entre otros. Nuestra problemática consistió en evidenciar y establecer cifras concretas que nos permitan comprender mejor la situación de esta patología en el transcurso del año 2016-2019, en el Centro Médico Dominicano en Santo Domingo, República Dominicana y sus factores determinantes para que se puedan implementar estrategias diagnósticas, preventivas y de orientación sobre ésta.

3.2 Tipos de investigación

Se realizó un estudio observacional, descriptivo, retrospectivo de corte transversal. Observacional ya que se observaron y registraron los fenómenos sin haber manipulación de las variables; descriptivo debido ya que no existe grupo control; retrospectivo porque los hechos estudiados son del pasado; y de corte transversal puesto que los datos obtenidos ocurren en un momento puntual.

3.3 Variables y su operacionalización

Operacionalización de variables			
VARIABLES	DEFINICIÓN	TIPO/SUBTIPO	INDICADOR
Sexo	Condición orgánica que distingue al macho de la hembra como seres vivos.	Cualitativa Binaria	Masculino o femenino
Edad	Tiempo de existencia desde el nacimiento.	Cuantitativas Discreta	18-91 años
Manejo	Decisiones terapéuticas que se utilizan para la mejoría de los pacientes .	Cualitativa Nominal	Manejo clinico , manejo quirúrgico o manejo clinico-quirúrgico

Operacionalización de variables			
Tipos de varices	Formas de clasificar las varices.	Cualitativa Nominal	Varices gruesas ,medianas o microvarices.
Localización	Parte del cuerpo en que se evidencia la enfermedad.	Cualitativa Nominal	Pierna derecha , pierna izquierda o ambas
Afectación anatómica	Estructura anatómica afectada.	Cualitativa nominal	Safena Interna Venas perforantes Safena Externa
Sigos y síntomas	Manifestación objetiva de una enfermedad o estado que el médico percibe o provoca, mientras que 'síntoma' es la manifestación subjetiva de una enfermedad, apreciable solamente por el paciente.	Cualitativa Nominal	Dolor, edema, pesadez, parestesias, cansancio, ulcera ,claudicación, quemazón, calambres, prurito, hiperemia, necrosis, varicorragia, tromboflebitis superficial y asintomática.
Factores de riesgo	Es cualquier rasgo, característica o exposición de un individuo que aumente su probabilidad de sufrir una enfermedad o lesión.	Cualitativa Nominal	-Embarazo -Bipedestación y sedestación prologanda -Obesidad -Fumar -Uso de anticonceptivos -Sobre peso -Hereditario

3.4 Métodos y técnicas

Se gestionó la autorización por parte del Centro Médico Dominicano para poder utilizar datos de pacientes del respectivo centro, luego se procedió analizar cada uno de los expedientes determinando cada una de las variables a investigar.

Se utilizó como instrumento de recolección de datos un formulario con 17 preguntas, 16 preguntas cerradas y 1 pregunta abierta, de dónde extrajimos los datos necesarios obtenidos en los expedientes/récords clínicos de la consulta de cirugía vascular del Centro Médico Dominicano.

3.5 Selección de población y muestras

- Población: todos los pacientes mayores de 18 años (1079) que acudieron a consulta en el Centro Médico Dominicano de Santo Domingo en el periodo del enero 2016 a diciembre 2019 por venas varicosas en miembros inferiores.
- Muestreo no probabilístico a conveniencia: todos los pacientes mayores de 18 años (489) que acudieron a consulta en el Centro Médico Dominicano de Santo Domingo en el periodo del enero 2016 a diciembre 2019 por venas varicosas en miembros inferiores que cumplían los requisitos de nuestro formulario.

3.5.1 Criterios de inclusión

1. Pacientes que llegaron a consulta del Centro Médico Dominicano con venas varicosas.
2. Pacientes que fueron tratados en el transcurso del año de enero 2016 a diciembre 2019.
3. Estar entre los 18-91 años.
4. Pacientes con su historia clínica completa.

3.5.2 Criterios de exclusión

1. Pacientes que padecieran de otra patología venosa que no sean varices varicosas.
2. Pacientes que fueron tratados antes del 2016 y después del 2019 .
3. Tener menos de 18 años o mayor de 91 años.
4. Pacientes que fueron consultados en otro centro de salud.
5. Pacientes con su historia clínica incompleta.

3.6 Procedimientos para el procesamiento y análisis de datos

Una vez concluida la etapa de recolección de datos, se procedió a organizar y a tabular según las variables y sus tipos, se utilizó la herramienta de office Excel , Numbers y Google Forms que permitió la elaboración de la base de datos, realizar análisis estadísticos y gráficas según las correlaciones efectuadas entre las variables y el análisis de los datos de los expedientes clínicos para comprobar su prevalencia.

3.7 Consideraciones éticas

El estudio fue realizado con la aprobación del comité de Ética Institucional de la Universidad Iberoamericana (UNIBE). También contó con la aprobación del comité de ética del Centro Médico Dominicano , dichas aprobaciones garantizan que la investigación se lleve a cabo bajo las normas y criterios ya establecidas por dichos comités, asegurando así la protección de la integridad y privacidad de todos los pacientes participantes del estudio. Los datos obtenidos fueron manejados bajo estricta confidencialidad obviando nombres y apellidos. Nos mantuvimos apegados al código de Ética de nuestra Universidad Iberoamericana y fuimos cautelosos cuidando que no se agredan principios de bioética. Los participantes en las investigaciones se seleccionaron de forma justa y equitativa y sin prejuicios personales o preferencias.

Capítulo 4: Resultados

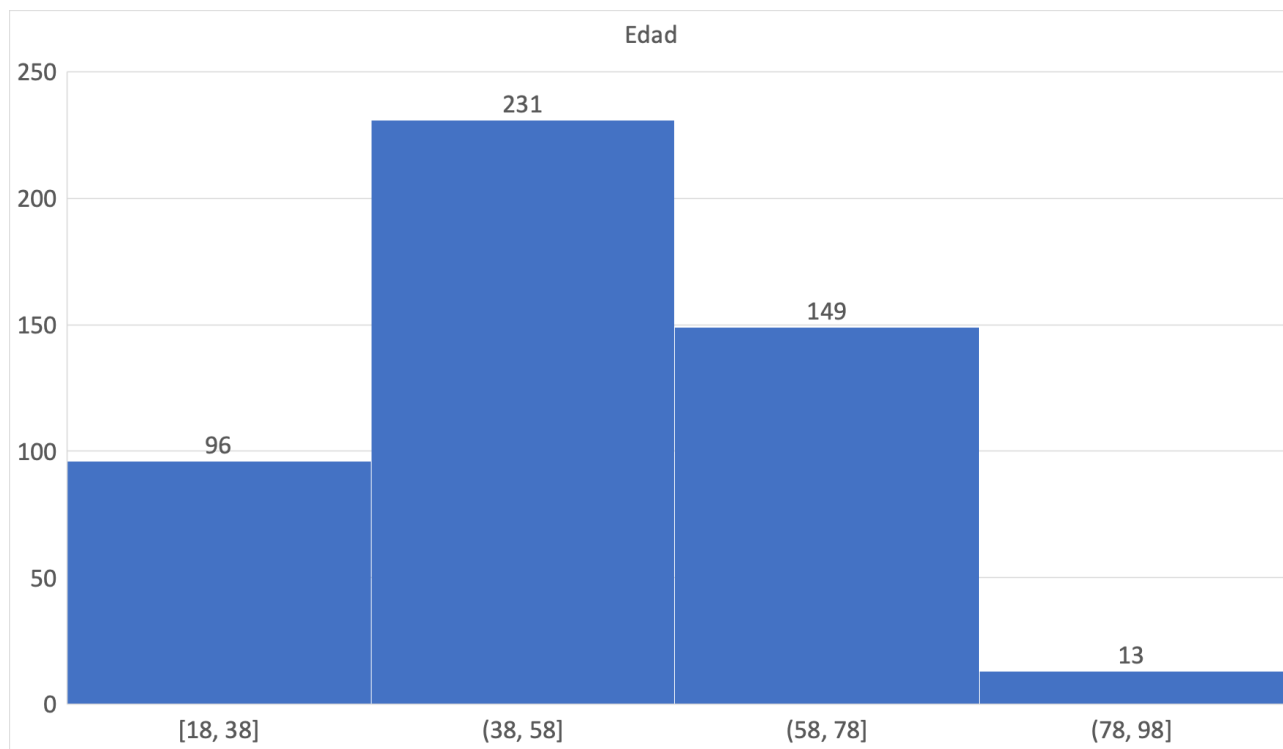


Gráfico N°1: Distribución de los pacientes con venas varicosas en miembros inferiores que acuden al Centro Médico Dominicano en el período de enero 2016 a diciembre 2019 según la edad. N=489.

Fuente: Tabla 1. Anexo 2. Página 55.

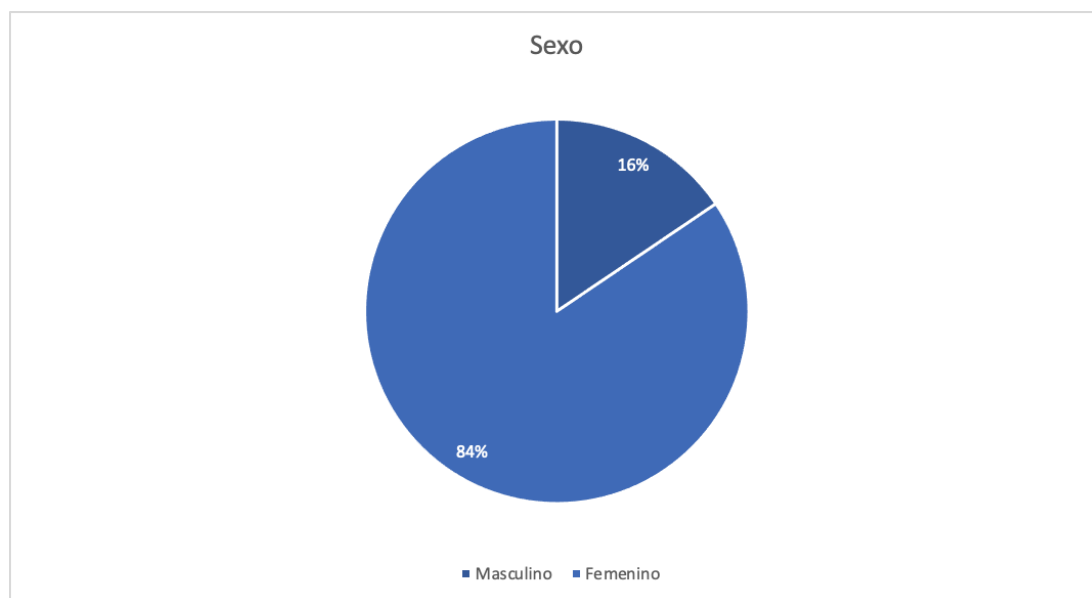


Gráfico N°2: Distribución de los pacientes con venas varicosas en miembros inferiores que acuden al Centro Médico Dominicano en el período de enero 2016 a diciembre 2019 según el sexo. N=489.

Fuente: Tabla 2. Anexo 3. Página 55.

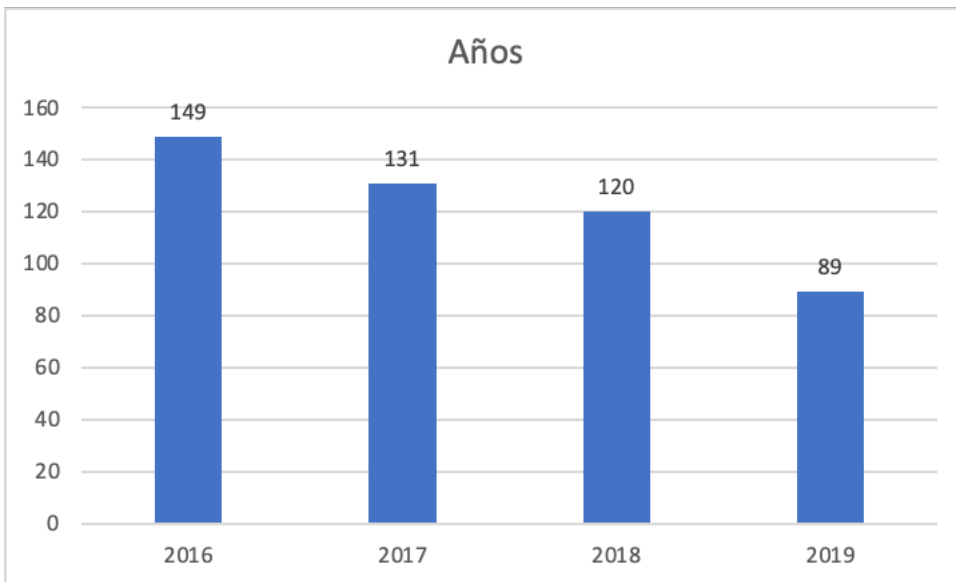


Gráfico N°3: Distribución de los pacientes con venas varicosas en miembros inferiores que acuden al Centro Médico Dominicano en el período de enero 2016 a diciembre 2019 según el año. N=489.

Fuente: Tabla 3. Anexo 4. Página 55.

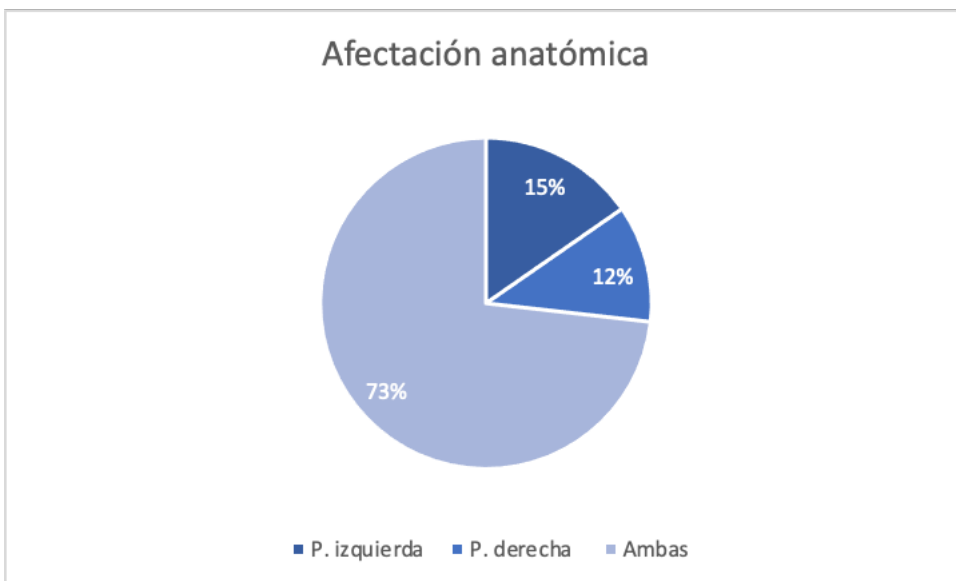


Gráfico N°4: Distribución de los pacientes con venas varicosas en miembros inferiores que acuden al Centro Médico Dominicano en el período de enero 2016 a diciembre 2019 según la afectación anatómica. N=489.

Fuente: Tabla 4. Anexo 5. Página 56.

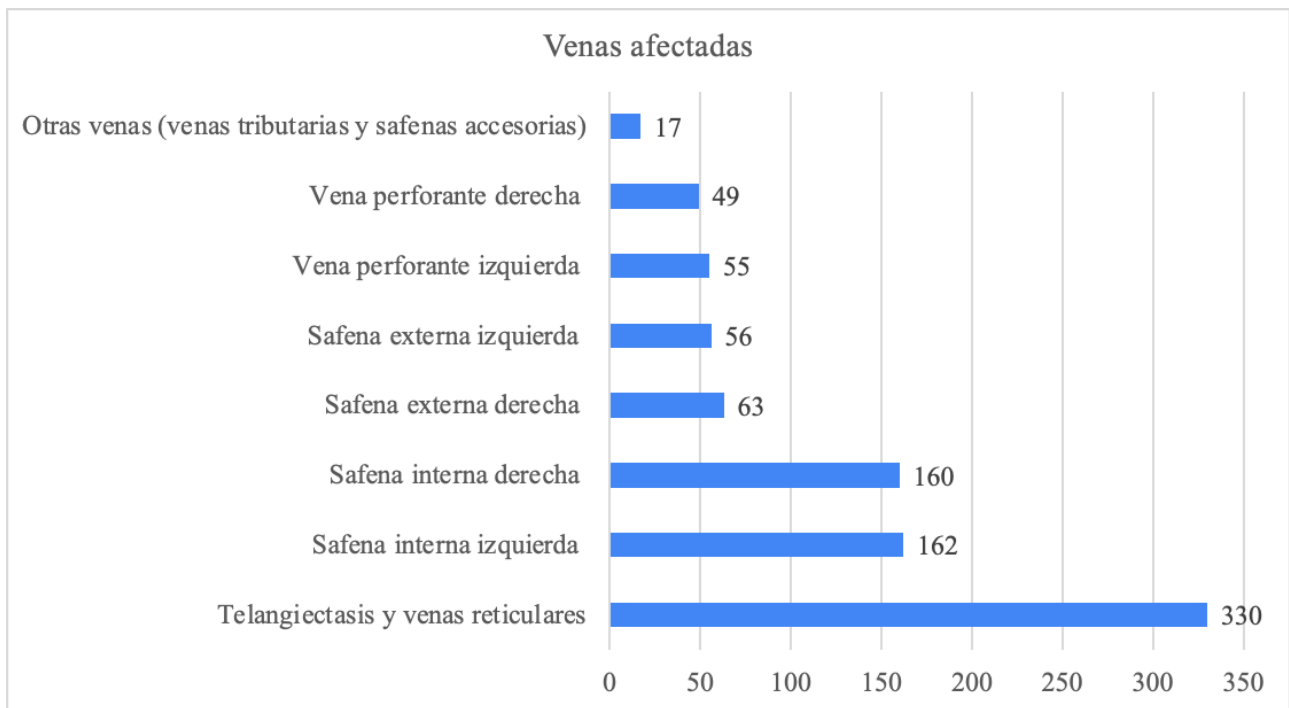


Gráfico N°5: Distribución de los pacientes con venas varicosas en miembros inferiores que acuden al Centro Médico Dominicano en el período de enero 2016 a diciembre 2019 según las venas afectadas.

Fuente: Tabla 5. Anexo 6. Página 56.

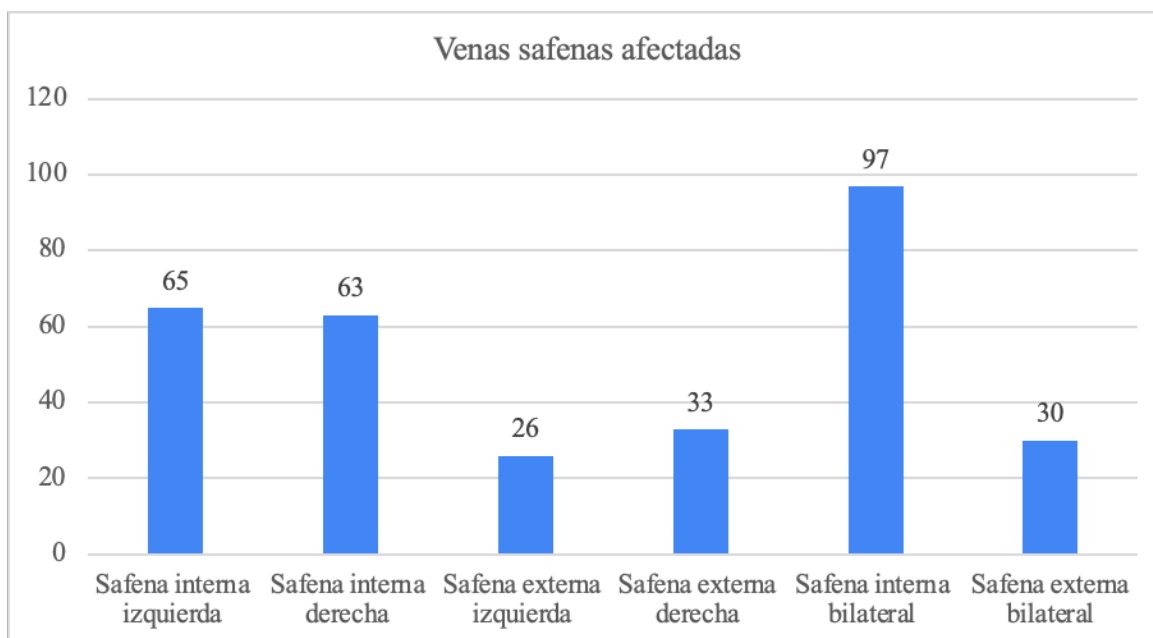


Gráfico N°6: Distribución de los pacientes con venas varicosas en miembros inferiores que acuden al Centro Médico Dominicano en el período de enero 2016 a diciembre 2019 según las venas safenas afectadas.

Fuente: Tabla 15. Anexo 16. Página 61.

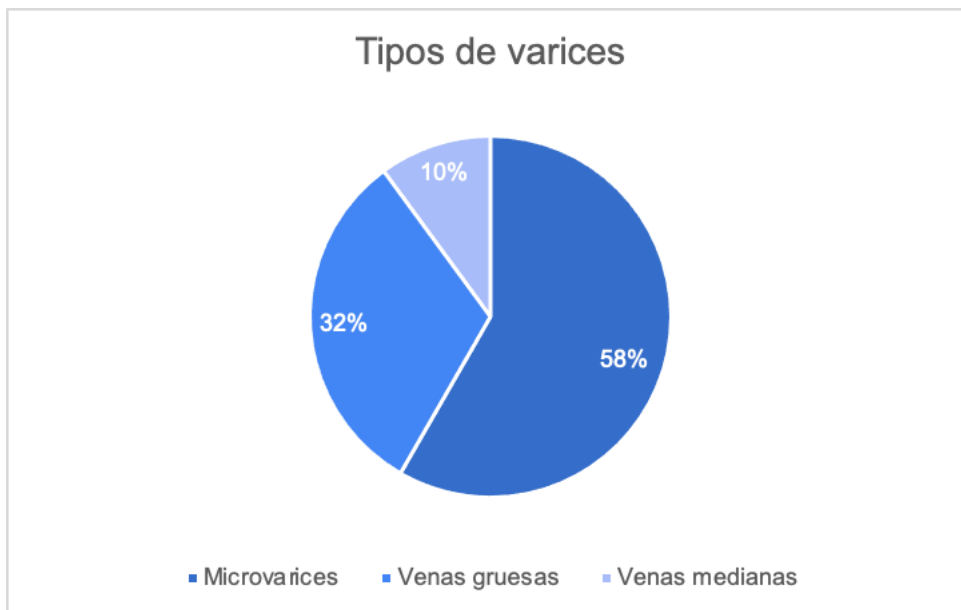


Gráfico N°7: Distribución de los pacientes con venas varicosas en miembros inferiores que acuden al Centro Médico Dominicano en el período de enero 2016 a diciembre 2019 según los tipos de vena.

Fuente: Tabla 6. Anexo 7. Página 56.

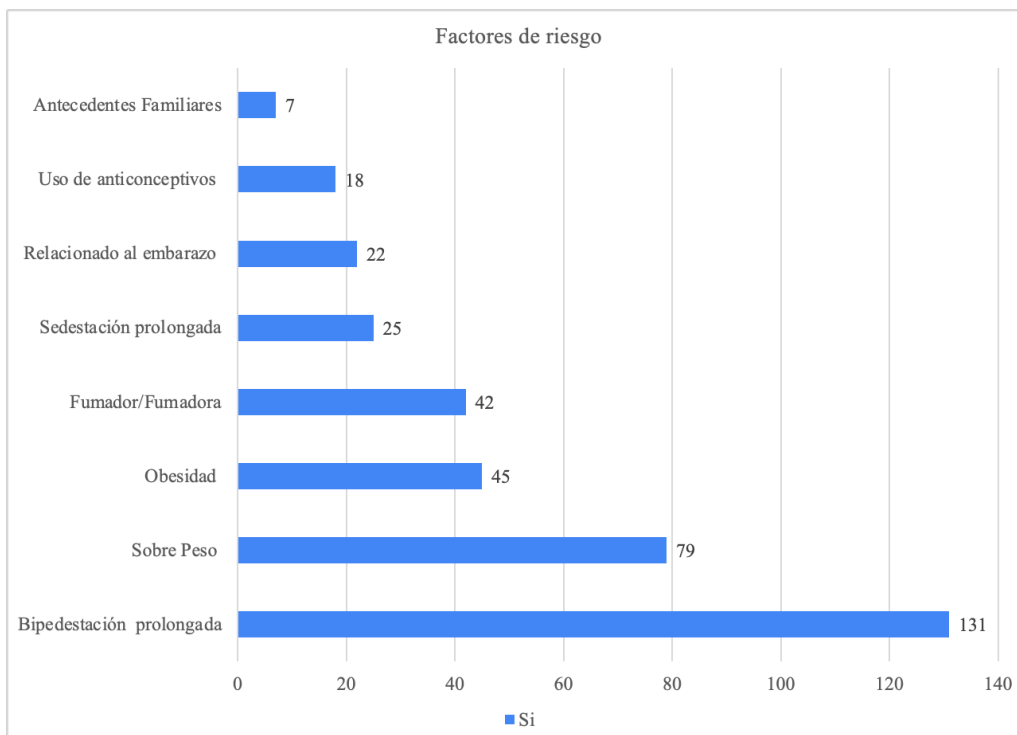


Gráfico N°8: Distribución de los pacientes con venas varicosas en miembros inferiores que acuden al Centro Médico Dominicano en el período de enero 2016 a diciembre 2019 según los factores de riesgo. N=489

Fuente: Tabla 7. Anexo 8. Página 57.

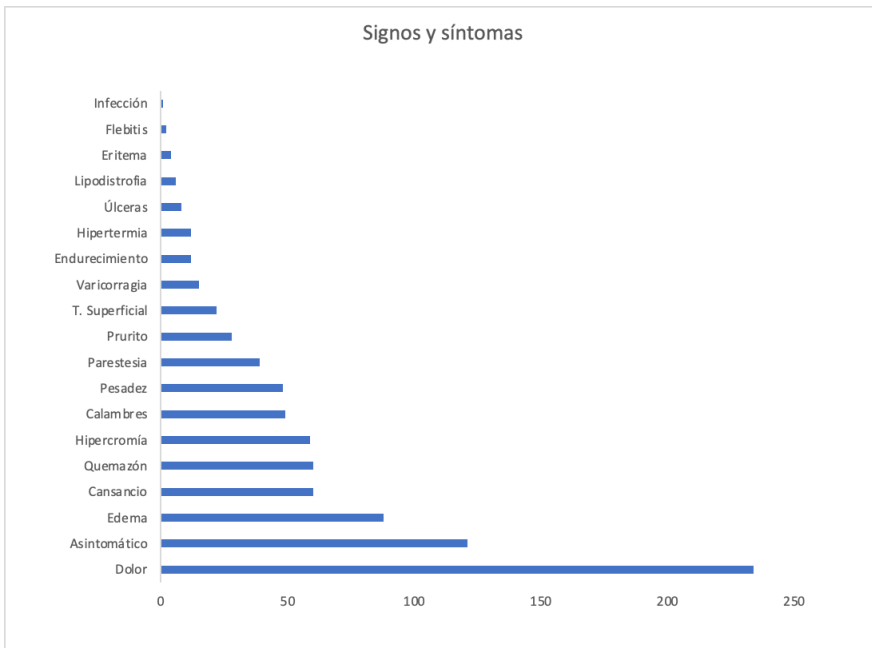


Gráfico N°9: Distribución de los pacientes con venas varicosas en miembros inferiores que acuden al Centro Médico Dominicano en el período de enero 2016 a diciembre 2019 según los signos y síntomas.

Fuente: Tabla 8. Anexo 9. Página 58.

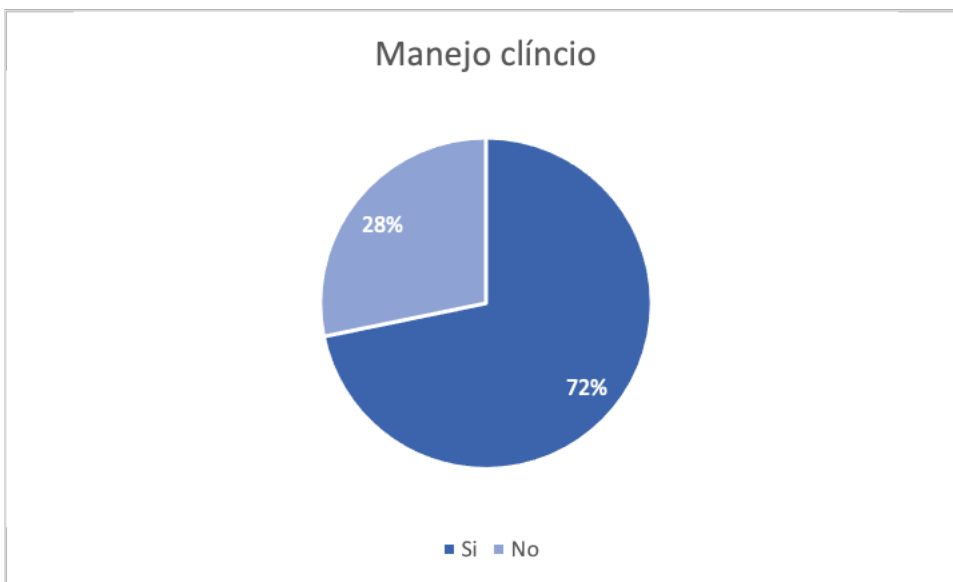


Gráfico N°10: Distribución de los pacientes con venas varicosas en miembros inferiores que acuden al Centro Médico Dominicano en el período de enero 2016 a diciembre 2019 según el manejo clínico. N=489.

Fuente: Tabla 9. Anexo 10. Página 59.

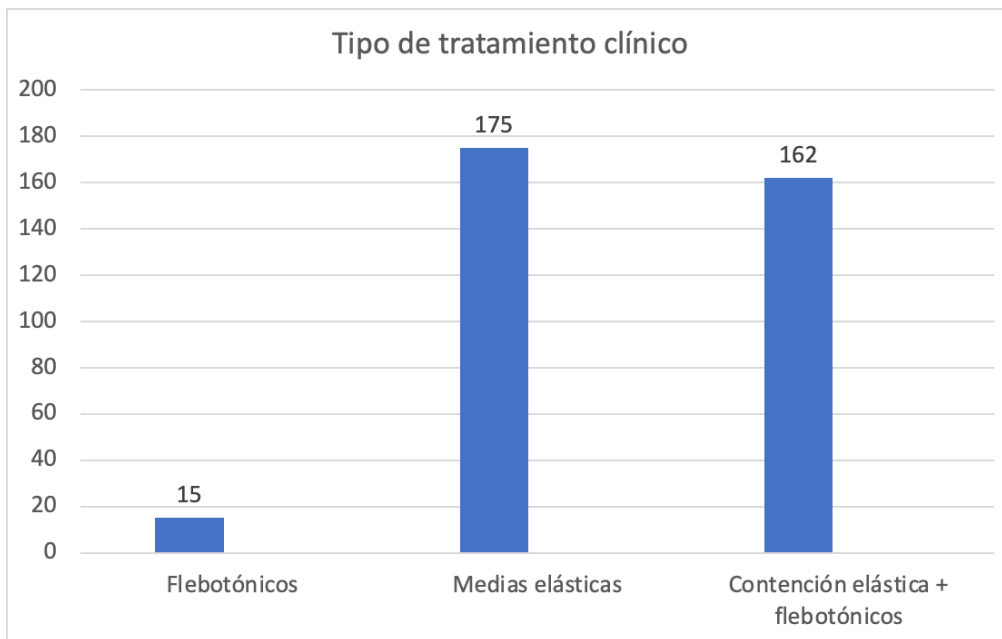


Gráfico N°11: Distribución de los pacientes con venas varicosas en miembros inferiores que acuden al Centro Médico Dominicano en el período de enero 2016 a diciembre 2019 según el tipo de tratamiento clínico. N=352

Fuente: Tabla 10. Anexo 11. Página 59.



Gráfico N°12: Distribución de los pacientes con venas varicosas en miembros inferiores que acuden al Centro Médico Dominicano en el período de enero 2016 a diciembre 2019 según los pacientes que se trataron con escleroterapia . N=489.

Fuente : Tabla 13. Anexo 14. Página 60.

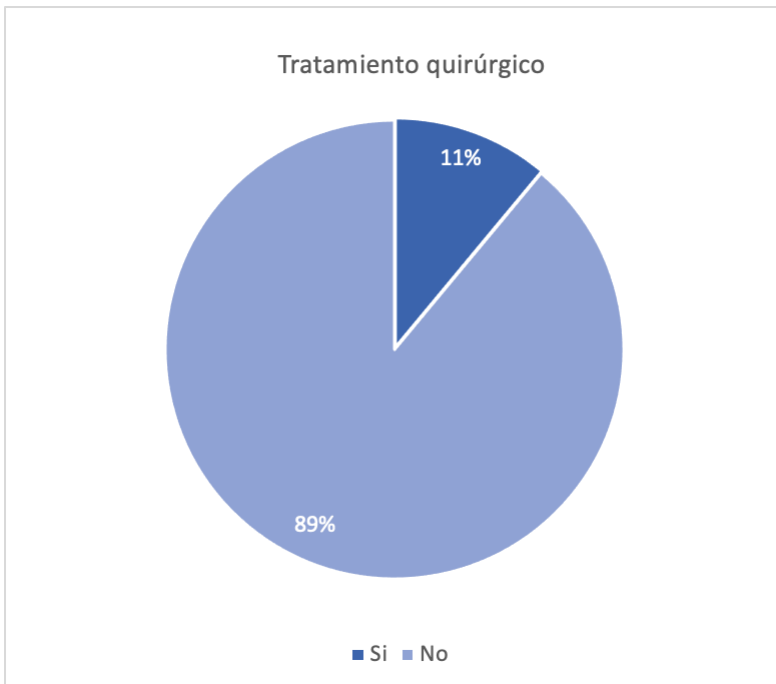


Gráfico N°13: Distribución de los pacientes con venas varicosas en miembros inferiores que acuden al Centro Médico Dominicano en el período de enero 2016 a diciembre 2019 según el tratamiento quirúrgico . N=489.

Fuente: Tabla 11. Anexo 12. Página 59.



Gráfico N°14: Distribución de los pacientes con venas varicosas en miembros inferiores que acuden al Centro Médico Dominicano en el período de enero 2016 a diciembre 2019 según el tipo de tratamiento quirúrgico . N=54.

Fuente: Tabla 12. Anexo 13. Página 60.

Capítulo 5: Discusión

5.1 Discusión de los resultados

En el estudio realizado, analizamos un total de 2438 expedientes de pacientes con problemas vasculares que acuden a la consulta vascular en el Centro Médico Dominicano en el periodo de enero 2016 a diciembre 2019, en donde 1079 pacientes presentaban trastornos venosos por varices, dando lugar una prevalencia de 0.443, es decir una prevalencia 44.3% en los 4 años estudiados (ver tabla N°14). Un total de 489 pacientes fueron seleccionados, ya que cumplían con los criterios de inclusión para nuestro estudio. En el gráfico N°3 se observa la distribución de los 489 pacientes que acudieron al centro por año, donde 149 (30.5%) acudieron en el 2016, en el 2017: 131 (26.8%), en el 2018: 120 (24.5%) y en el 2019: 89 (18.2%).

Al analizar la distribución de edad de los 489 pacientes, el rango de edad más afectado fue de 38 a 58 años representando el 47.2% (231) de los pacientes (Gráfico N°1). El estudio publicado por Smanel Deepak, et al. sobre el perfil clínico de pacientes con venas varicosas en el año 2020 participaron 60 pacientes, donde 29 (48%) que se presentaron tenían el rango de edad de 31 a 50 años.¹¹ Entre las otras edades se destacaron entre 58 a 78 años representando el 30.5% (149), 18 a 38 años, representando el 19.6% (96) y de 78 a 91 años, representando el 2.7% (13).

De los 489 pacientes analizados, en la distribución del sexo encontramos que la mayoría de los pacientes pertenecían al sexo femenino, representando un 84.5% (413) y para el sexo masculino un 15.5%(76) (Gráfica N°2). Lo cual va acorde con los resultados de un estudios realizado por Sharif Nia H, et al. en enfermeros/as donde se estudiaron 203 casos y determinaron que la prevalencia fue mayor en el género femenino en comparación con el masculino (77.9% vs. 56.9%).⁵ Estos porcentajes van acorde al total de enfermeros estudiados por género que presentaban varices.

En la tabla N°4 se observan la localización de los miembros, los resultados y porcentajes en pacientes afectados por venas varicosas. La afectación de ambos miembros representó un 73.2% (358) en los pacientes que acudían a consulta vascular por varices lo cual fue lo más frecuente. Un 15.3% (75) presentó la patología únicamente en el miembro inferior izquierdo y un 11.5% (56) en el miembro inferior derecho. Un estudio por Nitin Joseph, et al. sobre una revisión multicéntrica de la

epidemiología y el tratamiento de las venas varicosas demostró que el lugar de afectación más frecuente era el miembro inferior izquierdo.⁷

En el gráfico N°7 se observan los tipos de varices, un 67.5% (330) de los pacientes presentó microvarices, un 36.6% (179) varices gruesas y el 11.7% (57) varices medianas. Cada uno de los porcentajes no excluye que el paciente presentara uno o más tipos de varices.

En el gráfico N°5 se observan los diferentes tipos de vena afectados, las venas reticulares y telangectasias fueron las más afectadas incluyendo un total de 330 (67.5%) pacientes de la muestra total. Un estudio publicado por C. V. Ruckley, et al. sobre las telangectasias demostró que de 1566 pacientes estudiados, un 84% (1322) de la población total presentaron este tipo de afectación venosa.²⁹ También se observan la afectación de otras venas como la safena interna izquierda, presentándose en un 33.1% (162), 32.7% (160) la safena interna derecha, 12.9% (63) safena externa derecha, 11.5% (56) safena externa izquierda, 11.2% (55) vena perforante izquierda, la vena perforante izquierda en un 11.2% (55), 10% (49) vena perforante derecha y 3.5 % (17) afectación de las venas tributarias y safenas accesorias.

En el gráfico N°6 se observan la afectación de las venas safenas de forma detallada, 19.8% (97) tuvo ambas venas safena interna afectadas, el 13.3% (65) tuvo afectación únicamente de la safena interna izquierda, 12.9% (63) la safena interna derecha únicamente, 6.1% (30) tuvo afectación de ambas safena externa, 6.7% (33) la safena externa derecha solamente y 5.3% (26) la safena externa izquierda solamente. El estudio publicado por Smanel Deepak, et al. sobre el perfil clínico de pacientes con venas varicosas en el año 2020 participaron 60 pacientes, la afectación de la vena safena mayor(interna) se observó en 51 casos, es decir, el 85%.¹¹ Lo que va acorde con lo mencionado anteriormente en este párrafo.

El síntoma mas frecuente fue el dolor, 234 (47.9%) pacientes de 489 presentaron este síntoma. Un estudio clínico de varices de miembros inferiores realizado por Dr. Kiran Shankar demostró que de 42 pacientes la queja más común fue el dolor ⁹. Un 24.7%(121) se caracterizó por ser asintomático. Otros signos y síntomas encontrados fueron el edema presentandose en un 18% (88), cansancio 12.3% (60), quemazón con un 12.3% (60), hipercromía 12.1% (59), calambres 10%

(49), pesadez 9.8% (48), parestesia 8% (39), prurito 5.7% (28), tromboflebitis superficial 4.5% (22), varicorrugia 3.1% (15), endurecimiento 2.5% (12), hipertermia 2.5% (12), úlceras 1.6% (8), lipodistrofia 1.2% (6), eritema 0.8% (4), flebitis 0.4% (2), infección 0.2% (1). Ver gráfica N°9.

Al analizar el gráfico N°8 sobre los factores de riesgo un 26.8% (131) se caracterizó por estar en bipedestación por tiempo prologando. En base al estudio del Dr. Athar Mohammad, et al. sobre el “Estudio de prevalencia, manifestaciones demográficas y clínicas de las varices de miembros inferiores” se analizaron 80 pacientes, donde 70 (90%) pacientes fueron estudiados en su ocupación y la bipedestación prolongada se asoció como un factor de riesgo.¹⁰ El sobrepeso se destacó un 16.2% (79), fumador 8.6% (42) , sedestación prolongada 5.1%(25), relacionado con el embarazo 4.5% (22), anticonceptivos 3.7% (18) y antecedentes familiares de varices 1.4% (7).

Las gráficas N° 10, 11, 12 , 13 y 14 representan si el paciente tuvo algún tipo de tratamiento para su patología. Un 72% (352) de los pacientes tuvieron un manejo clínico y un 28% (137) no lo recibió (Gráfico N°9), en donde un 49.7% (175) fue tratado con contención elástica, un 4.3% (15) con flebotónicos y el tratamiento combinado fue 46% (162).(Gráfica N°10) Cada uno de los porcentajes no excluye que el paciente fuera tratado con más de un manejo. El gráfico N°11 representa que sólo el 12.3% (60) recibieron tratamiento con escleroterapia y el 87.7% (429) no. El gráfico N°12 hace referencia a que sólo un 11% (54) de todos los participantes recibieron tratamiento quirúrgico y un 89% (435) no lo recibió. La cirugía convencional en un 61.1% (33) fue la más optada y la endoablación por láser se observó 38.9% (21) de los pacientes que recibieron tratamiento quirúrgico (gráfico N°13). Un estudio por Nitin Joseph, et al. sobre una revisión multicéntrica de la epidemiología y el tratamiento de las venas varicosas demostró que la cirugía convencional fue el procedimiento quirúrgico más optado.⁷

Capítulo 6: Recomendaciones

Recomendaciones para el Centro Médico Dominicano:

- Se recomienda que los expedientes sean llenados con más detalles sobre la patología.
- Se recomienda realizar talleres en el centro para el personal de salud sobre la importancia de utilizar medias de contención elástica para la prevención temprana de la enfermedad.
- Se recomienda que los expedientes sean digitalizados.

Recomendaciones para la población en general:

- Se recomienda durante el embarazo usar medias elásticas para evitar la aparición de varices.
- Se recomienda al sexo femenino entre 38 y 58 años de edad uso temprano de medias de contención elástica.
- Se recomienda no tener una bipedestación prolongada ni sedestación prolongada.

Páginas finales

Cronograma:

Actividades	Octubre	Nov	Dic	Ene	Feb	Mar	Abril	Mayo	Junio	Julio	Agosto	Septiembre
Formulación de la idea de investigación						X						
Aprobación por asesores						X						
Consideraciones éticas						X						
Formulación del marco teórico						X						
Metodología de la investigación						X						
Entrega anteproyecto						X						
Elaboración de herramienta de recolección						X						
Recolección de datos							X					
Tabulación de datos							X					
Elaboración e interpretación de gráficas							X					
Finalización del trabajo de investigación								X				

Presupuesto:

Actividades	Descripción	Monto RD\$
Impresión del trabajo final	Impresión y encuadernado en cubierta rígida del producto final del trabajo	RD\$10,000.00
Imprevistos	Cualquier gasto adicional	RD\$2000.00
TOTAL		RD\$ 12,000.00

Referencias bibliográficas

1. Eklöf, MD, PhD B. From venous pain to surgery. Servier. 8p.
2. Almazan SM, Gascon DJ, Isip JP, Landayan P, Laroza KE. Incidence of Varicose Veins and Associated Risk Factors Among Factory Workers to Develop an Ergonomically Sound Workplace [Internet]. Springer Link. 2020 [cited 2021Apr16]. Available from: https://link.springer.com/chapter/10.1007/978-3-030-51549-2_18
3. Center for Vein Restoration How Common are Varicose Veins? [Internet]. Center for Vein Restoration. 2018 [cited 2021Apr16]. Available from: <https://www.centerforvein.com/blog/how-common-are-varicose-veins>
4. Clark, A. Epidemiology and risk factors for varicose veins among older people: cross-sectional population study in the UK. [Internet]. 2010. [cited 2021Apr15]. Available from: <https://pubmed.ncbi.nlm.nih.gov/20870870/>
5. Nia, H. S. Varicose veins of the legs among nurses: Occupational and demographic characteristics. [Internet]. 2014. [cited 2021Apr15]. Available from: <https://onlinelibrary.wiley.com/doi/abs/10.1111/ijn.12268>
6. Ebrahimi, H., Amanpour, F., & Haghighi, N. B. Prevalence and Risk Factors of Varicose Veins among Female Hairdressers: A Cross Sectional Study in North-east of Iran | Ebrahimi | Journal of Research in Health Sciences. [Internet]. 2015. [cited 2021Apr15]. Available from: <http://jrhs.umsha.ac.ir/index.php/JRHS/article/view/1903>
7. Joseph, N., Faizan, M., Devi, U., Abna, A., & Juneja, I. A multicenter review of epidemiology and management of varicose veins for national guidance. [Internet]. 2016. [cited 2021Apr15]. Available from: <https://www.sciencedirect.com/science/article/pii/S2049080116300425>
8. Mishra, S., Ali, I., & Singh, G. A study of epidemiological factors and clinical profile of primary varicose veins Mishra S, Ali I, Singh G - Med J DY Patil Univ. [Internet]. 2016. [cited 2021Apr15]. Available from: <https://www.mjdrdypu.org/article.asp?issn=0975-2870;year=2016;volume=9;issue=5;spage=617;epage=621;aulast=Mishra>
9. Shankar H., K. Clinical study of varicose veins of lower limbs | Shankar H. | International Surgery Journal. [Internet]. 2017. [cited 2021Apr15]. Available from: <https://www.ijurgery.com/index.php/isj/article/view/971>
10. Mohammad, A., & Reddy J, K. Study on prevalence, demographic and clinical manifestations of lower limb varicose veins. [Internet]. 2019. [cited 2021Apr15]. Available from: <https://www.surgeryscience.com/archives/2019.v3.i4.e.253>
11. Samane, D. S., Swami, G., Chandrashekhara S., H., & Takalbar, A. Clinical profile of patients with varicose vein: a cross sectional study from Vilasrao Deshmukh Government Institute of Medical Sciences, Latur, Maharashtra | Samane | International Surgery Journal. [Internet]. 2020. [cited 2021Apr15]. Available from: <https://ijsurgery.com/index.php/isj/article/view/6319/3949>
12. Navarrete DMM. Insuficiencia Venosa de Extremidades Inferiores [Internet]. Universidad de Chile; [cited 2021Apr16]. Available from: http://www.basesmedicina.cl/vascular/insuficiencia_venosa/insuficiencia_venosa_%20de_extremidades_inferiores.pdf

13. Aguilar LC. Trastornos circulatorios de las extremidades inferiores (I). Clasificación, epidemiología, fisiopatología, clínica y complicaciones [Internet]. Offarm. Elsevier; 2003 [cited 2021Apr16]. Available from: <https://www.elsevier.es/es-revista-offarm-4-articulo-trastornos-circulatorios-extremidades-inferiores-i--13053132>
14. González E. Insuficiencia venosa crónica [Internet]. CinfSalud. 2015 [cited 2021Apr16]. Available from: <https://cinfasalud.cinfa.com/p/insuficiencia-venosa-cronica/>
15. Azcona L. Insuficiencia venosa. Prevención y tratamiento [Internet]. Farmacia Profesional. Elsevier; 2008 [cited 2021Apr16]. Available from: <https://www.elsevier.es/es-revista-farmacia-profesional-3-articulo-insuficiencia-venosa-prevencion-tratamiento-13129193>
16. Eklöf B, Rutherford RB, Bergan JJ, Smith PC. Revision of the CEAP classification for chronic venous disorders: Consensus statement [Internet]. Journal of Vascular Medicine and Biology. 2004 [cited 2021Apr16]. Available from: [https://www.jvascsurg.org/article/S0741-5214\(04\)01277-7/fulltext](https://www.jvascsurg.org/article/S0741-5214(04)01277-7/fulltext)
17. Kasper DL, Longo DL. In: HARRISON Principios de medicina interna. 19th ed. México: McGraw-Hill; 2012. p. 1651.
18. Piazza G. Varicose Veins [Internet]. AHA Journals. 2014 [cited 2021Apr16]. Available from: <https://www.ahajournals.org/doi/10.1161/CIRCULATIONAHA.113.008331>
19. Thompson A. The taller you are the more likely you are to suffer from varicose veins: Scientists discover height genes can cause valves to break down. Mail Online [Internet]. 2018Sep24 [cited 2021Apr16]; Available from: <https://www.dailymail.co.uk/health/article-6201069/The-taller-likely-suffer-varicose-veins.html>
20. Varicose veins [Internet]. Mayo Clinic. Mayo Foundation for Medical Education and Research; 2021 [cited 2021Apr16]. Available from: <https://www.mayoclinic.org/diseases-conditions/varicose-veins/symptoms-causes/syc-20350643>
21. Carrasco E, Díaz S. Recomendaciones para el manejo de la Enfermedad Venosa Crónica en Atención Primaria [Internet]. Semergen. 2015 [cited 2021Apr16]. Available from: https://www.semergen.es/resources/files/noticias/venosaCrocina_1.pdf
22. Diagnóstico de las Varices | Hospital Clínic Barcelona [Internet]. Clínic Barcelona. 2021 [cited 16 April 2021]. Available from: <https://www.clinicbarcelona.org/asistencia/enfermedades/varices/diagno>
23. Venas varicosas - Diagnóstico y tratamiento - Mayo Clinic [Internet]. Mayoclinic.org. 2021 [cited 16 April 2021]. Available from: <https://www.mayoclinic.org/es-es/diseases-conditions/varicose-veins/diagnosis-treatment/drc-20350649#:~:text=Para%20diagnosticar%20las%20venas%20varicosas,cualquier%20dolor%20en%20las%20piernas.>
24. Peña, Angela. "Nombres de calles de El Millón". 2009. [cited 16 April 2021]. Available from: <https://hoy.com.do/calles-y-avenidasnombres-de-calles-de-%C2%93el-millon%C2%94/>
25. Polidocanol | CAS#3055-99-0 | MedKoo [Internet]. Medkoo.com. 2021 [cited 24 April 2021]. Available from: <https://medkoo.com/products/10539>
26. Escleroterapia básica - Artículos - IntraMed [Internet]. Intramed.net. 2021 [cited 24 April 2021]. Available from: <https://www.intramed.net/contenido.asp?contenido=35002>

27. Escleroterapia com espuma: o que é e como é feita [Internet]. Tua Saúde. 2021 [cited February 2021]. Available from: <https://www.tuasaude.com/escleroterapia-com-espuma/>
28. Terapia con láser endovenoso (EVL) o ablación láser (EVLA) para venas varicosas [Internet]. San Francisco Vein Doctor | Varicose & Spider Vein Treatment. 2021 [cited 24 April 2021]. Available from: <https://www.sfveincenter.com/es/endovenosa-laser-terapia-evlt/>
29. Ruckley, C. V., & Evans, C. V. (2008, October 9). Telangiectasia in the edinburgh Vein STUDY: Epidemiology and association with TRUNK Varices and symptoms. Retrieved May 05, 2021, from <https://pubmed.ncbi.nlm.nih.gov/18848475/>
30. Nicolaides A, Kakkos S, Baekgaard N, Comerota A, de Maeseneer M, Eklof B et al. Management of chronic venous disorders of the lower limbs. Guidelines According to Scientific Evidence. Part II. International Angiology. 2020;39(3):175-182.
31. Escleroterapia básica - Artículos - IntraMed [Internet]. Intramed.net. 2021 [cited 18 May 2021]. Available from: <https://www.intramed.net/contenidover.asp?contenidoid=35002>
32. ¿Cómo podemos prevenir las varices? | Clínica Ntra. Sra. del Remei [Internet]. Clinicaremei.org. 2021 [cited 18 May 2021]. Available from: <https://www.clinicaremei.org/es/articulo/como-podemos-prevenir-varices#:~:text=Utilice%20caldado%20c%C3%B3modo%3A%20Evite%20los,hasta%20muslo%20en%20direcci%C3%B3n%20ascendente.>

Anexo 1: Instrumento de recolección de datos:

“Prevalencia de venas varicosas en miembros inferiores en pacientes que acuden al Centro Médico
Dominicano en el período de enero 2016 a diciembre 2019, Santo Domingo, República
Dominicana”

1. Sexo del paciente:

Masculino

Femenino

2. Edad: _____

3. ¿Trabaja mucho tiempo parado/a?

SI

NO

4. ¿Sufre de Obesidad?

SI

NO

5. ¿Sufre de Sobre peso?

SI

NO

6. ¿Fumador/a?

SI

NO

7. ¿Uso de anticonceptivo ?

SI

NO

8. Antecedentes familiares

SI

NO

9. ¿Trabaja mucho tiempo sentada?

SI

NO

10. ¿Venas varicosas relacionadas al embarazo ? :

SI

NO

11. ¿Cuáles signos y síntomas presentó? :

Dolor

Edema

- Pesadez
- Parestesias
- Cansancio
- Ulcera
- Claudicación
- Quemazón
- Calambres

- Prurito
- Hiperchromia
- Necrosis
- Varicorragia
- Tromboflebitis Superficial
- Asintomática

12. **Pierna afectada :**

- Derecha
- Izquierda
- Ambas

13. **Venas afectadas:**

- Safena interna
- Safena Externa
- Venas perforantes
- Venas tributarias.

14. **Tipos de Varices :**

- Varices gruesas
- Varices medianas
- Microvarices

15. **¿Tuvo Manejo clínico?:**

- Sí o no / **especificando** si fue con venotónicos o contención elástica.

16. **¿Se realizó escleroterapia? :**

- SI
- NO

17. **¿Se trató quirúrgicamente?:**

- Sí o No / **especificando** si fue mediante endoablación térmica por láser o cirugía convencional.

Tablas:

Anexo 2.Tabla 1:

Rango de edad (años)	Respuestas	Porcentaje
18-38	96	19.6%
38-58	231	47.2%
58-78	149	30.5%
78-91	13	2.7%
Total	489	100.0%

Distribución de los pacientes con venas varicosas en miembros inferiores que acuden al Centro Médico Dominicano en el período de enero 2016 a diciembre 2019 según la edad.

Fuente: Historia Clínica individual.

Anexo 3.Tabla 2:

Sexo	Respuestas	Porcentaje
Masculino	76	15.5%
Femenino	413	84.5%
Total	489	100.0%

Distribución de los pacientes con venas varicosas en miembros inferiores que acuden al Centro Médico Dominicano en el período de enero 2016 a diciembre 2019 según el sexo.

Fuente: Historia Clínica individual.

Anexo 4. Tabla3:

Año	Respuestas	Porcentaje
2016	149	30.5%
2017	131	26.8%
2018	120	24.5%
2019	89	18.2%
Total	489	100.0%

Distribución de los pacientes con venas varicosas en miembros inferiores que acuden al Centro Médico Dominicano en el período de enero 2016 a diciembre 2019 según el año.

Fuente: Historia Clínica individual.

Anexo 5.Tabla 4:

Afectación anatómica	Respuestas	Porcentaje
P. izquierda	75	15.3%
P. derecha	56	11.5%
Ambas	358	73.2%

Distribución de los pacientes con venas varicosas en miembros inferiores que acuden al Centro Médico Dominicano en el período de enero 2016 a diciembre 2019 según la afectación anatómica.

Fuente: Historia Clínica individual.

Anexo 6. Tabla 5:

Venas afectadas	Respuestas	Porcentaje
Telangiectasis y venas reticulares	330	67.5%
Safena interna izquierda	162	33.1%
Safena interna derecha	160	32.7%
Safena externa derecha	63	12.9%
Safena externa izquierda	56	11.5%
Vena perforante izquierda	55	11.2%
Vena perforante derecha	49	10.0%
Venas tributarias	11	2.2%
Venas safenas accesorias	6	1.2%

Distribución de los pacientes con venas varicosas en miembros inferiores que acuden al Centro Médico Dominicano en el período de enero 2016 a diciembre 2019 según las venas afectadas.

Fuente: Historia Clínica individual.

Anexo 7.Tabla 6:

Tipo de varices	Respuestas	Porcentaje
Microvarices	330	67.5%
Venas gruesas	179	36.6%
Venas medianas	57	11.7%

Distribución de los pacientes con venas varicosas en miembros inferiores que acuden al Centro Médico Dominicano en el período de enero 2016 a diciembre 2019 según los tipos de vena.

Fuente: Historia Clínica individual.

Anexo 8.Tabla7:

Factores de riesgo	Respuesta	Porcentaje
Bipedestación prolongada	131	26.8%
Sobre peso	79	16.2%
Obesidad	45	9.2%
Fumador/Fumadora	42	8.6%
Sedestación prolongada	25	5.1%
Relacionado al embarazo	22	4.5%
Uso de anticonceptivos	18	3.7%
Antecedentes familiares	7	1.4%

Distribución de los pacientes con venas varicosas en miembros inferiores que acuden al Centro Médico Dominicano en el período de enero 2016 a diciembre 2019 según los factores de riesgo.

Fuente: Historia Clínica individual.

Anexo 9. Tabla 8:

Signos y síntomas	Respuestas	Porcentaje
Dolor	234	47.9%
Asintomático	121	24.7%
Edema	88	18.0%
Cansancio	60	12.3%
Quemazón	60	12.3%
Hipercromía	59	12.1%
Calambres	49	10.0%
Pesadez	48	9.8%
Parestesia	39	8.0%
Prurito	28	5.7%
T. Superficial	22	4.5%
Varicorragia	15	3.1%
Endurecimiento	12	2.5%
Hipertermia	12	2.5%
Úlceras	8	1.6%
Lipodistrofia	6	1.2%
Eritema	4	0.8%
Flebitis	2	0.4%
Infección	1	0.2%

Distribución de los pacientes con venas varicosas en miembros inferiores que acuden al Centro Médico Dominicano en el período de enero 2016 a diciembre 2019 según los síntomas.

Fuente: Historia Clínica individual.

Anexo10. Tabla 9:

Manejo clínico	Respuestas	Porcentaje
Si	352	72%
No	137	28%
Total	489	100.0%

Distribución de los pacientes con venas varicosas en miembros inferiores que acuden al Centro Médico Dominicano en el período de enero 2016 a diciembre 2019 según el manejo clínico.

Fuente: Historia Clínica individual.

Anexo 11. Tabla 10:

Tipo de tratamiento clínico		
Método Clínico	Respuestas	Porcentaje
Flebotónicos	15	4.3%
Medias Elásticas	175	49.7%
Contención elástica + Flebotónicos	162	46%
Total	352	100.0%

Distribución de los pacientes con venas varicosas en miembros inferiores que acuden al Centro Médico Dominicano en el período de enero 2016 a diciembre 2019 según el tratamiento clínico.

Fuente: Historia Clínica individual.

Anexo 12. Tabla 11:

Tratamiento quirúrgico		
Tx Qx	Respuesta	Porcentaje
Si	54	11.04%
No	435	88.96%
Total	489	100%

Distribución de los pacientes con venas varicosas en miembros inferiores que acuden al Centro Médico Dominicano en el período de enero 2016 a diciembre 2019 según el tratamiento quirúrgico.

Fuente: Historia Clínica individual.

Anexo 13. Tabla 12:

Tipo de cirugía	Respuestas	Porcentaje
Cx Convencional	33	61.1%
Cx Laser	21	38.9%
Total	54	100.0%

Distribución de los pacientes con venas varicosas en miembros inferiores que acuden al Centro Médico Dominicano en el período de enero 2016 a diciembre 2019 según el tipo de tratamiento quirúrgico .

Fuente: Historia Clínica individual.

Anexo 14. Tabla 13

Tratamiento con escleroterapia	Respuestas	Porcentaje
No	429	87.7%
Si	60	12.3%
Total	489	100.0%

Distribución de los pacientes con venas varicosas en miembros inferiores que acuden al Centro Médico Dominicano en el período de enero 2016 a diciembre 2019 según los pacientes que se trataron con escleroterapia.

Fuente: Historia Clínica individual.

Anexo 15. Tabla 14

Pacientes que acudieron a consulta de cirugía vascular	Pacientes que acudieron a consulta de cirugía vascular presentando varices en miembros inferiores
2438	1079

Prevalencia: $\frac{1079}{2438} = 0.443 \times 100 = 44.3\%$ en 4 años.

Prevalencia de venas varicosas en miembros inferiores en pacientes que acuden al Centro Médico Dominicano en el período de enero 2016 a diciembre 2019, Santo Domingo, República Dominicana.

Anexo 16. Tabla 15

Vena afectada	Respuesta	Porcentaje
Safena interna izquierda	65	13.3%
Safena interna derecha	63	12.9%
Safena externa izquierda	26	5.3%
Safena externa derecha	33	6.7%
Safena interna bilateral	97	19.8%
Safena externa bilateral	30	6.1%

Distribución de los pacientes con venas varicosas en miembros inferiores que acuden al Centro Médico Dominicano en el período de enero 2016 a diciembre 2019 según las venas safenas afectadas.

Fuente: Historia Clínica individual.