

**UNIVERSIDAD CATÓLICA
DE SANTIAGO DE GUAYAQUIL**

FACULTAD DE CIENCIAS MÉDICAS

CARRERA DE MEDICINA

TEMA:

Factores de riesgo asociados a la recidiva de enfermedad venosa de miembros inferiores en pacientes sometidos a tratamiento quirúrgico previo durante los años 2018 a 2020 en el HOSNAG.

AUTORES:

Aguilar Flores Camila

Correa Bravo Roberto Ignacio

**Trabajo de titulación previo a la obtención del grado de
MÉDICO**

TUTOR:

Dr. Iván Altamirano Barcia

Guayaquil, Ecuador

30 de agosto del 2021



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

CERTIFICACIÓN

Certificamos que el presente trabajo de titulación, fue realizado en su totalidad por **AGUILAR FLORES CAMILA** y **CORREA BRAVO ROBERTO IGNACIO** como requerimiento para la obtención del Título de **MÉDICO**.

TUTOR

f. _____

Dr. Iván Altamirano Barcia

DIRECTOR DE LA CARRERA

f. _____

Dr. Juan Luis Aguirre Martínez, Mgs.

Guayaquil, a los 30 del mes de agosto del año 2021



UNIVERSIDAD CATÓLICA
DE SANTIAGO DE GUAYAQUIL

FACULTAD DE CIENCIAS MÉDICAS

CARRERA MEDICINA

DECLARACIÓN DE RESPONSABILIDAD

Nosotros, **Aguilar Flores Camila y Correa Bravo Roberto Ignacio**

DECLARAMOS QUE:

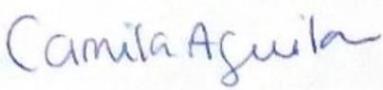
El Trabajo de Titulación, **Factores de riesgo asociados a la recidiva de enfermedad venosa de miembros inferiores en pacientes sometidos a tratamiento quirúrgico previo durante los años 2018 a 2020 en el HOSNAG.** previo a la obtención del Título de **Médico**, ha sido desarrollado respetando derechos intelectuales de terceros conforme las citas que constan en el documento, cuyas fuentes se incorporan en las referencias o bibliografías. Consecuentemente este trabajo es de mi total autoría.

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

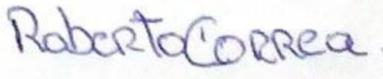
Guayaquil, a los 30 del mes de agosto del año 2021

LA AUTORA

EL AUTOR

f. 

Aguilar Flores Camila

f. 

Correa Bravo Roberto Ignacio



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

AUTORIZACIÓN

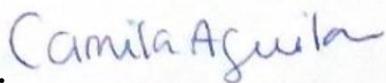
Nosotros, **Aguilar Flores Camila y Correa Bravo Roberto Ignacio**

Autorizo a la Universidad Católica de Santiago de Guayaquil a la **publicación** en la biblioteca de la institución del Trabajo de Titulación, **Factores de riesgo asociados a la recidiva de enfermedad venosa de miembros inferiores en pacientes sometidos a tratamiento quirúrgico previo durante los años 2018 a 2020 en el HOSNAG.**, cuyo contenido, ideas y criterios son de mi exclusiva responsabilidad y total autoría.

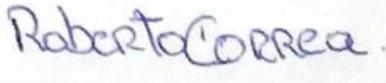
Guayaquil, a los 30 del mes de agosto del año 2021

LA AUTORA

EL AUTOR

f. 

Aguilar Flores Camila

f. 

Correa Bravo Roberto Ignacio

REPORTE DE URKUND

Original

Document Information

Analyzed document Tesis. Documento URKUND.pdf (D111470008)
Submitted 8/19/2021 4:57:00 PM
Submitted by
Submitter email icorreab9674@gmail.com
Similarity 2%
Analysis address ivan.altamirano.ucsg@analysis.urkund.com



f. _____

DR. IVÁN ALTAMIRANO BARCIA

AGRADECIMIENTO

Primero que todo queremos agradecer a Dios quien nos permitió durante este año tan difícil darnos la salud necesaria para culminar nuestra carrera y cumplir nuestro sueño de ser médicos.

Agradecemos a nuestros padres por apoyarnos incondicionalmente durante todos estos años. Gracias por su esfuerzo, y su sacrificio nos brindaron la mejor educación posible y nunca dudaron de nosotros.

A nuestro tutor, Dr. Ivan Altamirano B. le agradecemos su disposición, y tiempo. Su aporte fue primordial para la elaboración de este trabajo.

Debemos agradecer también al CPCB - MD Edgar Perez, su apoyo y conocimiento fueron las bases y la iniciativa para esta tesis, nos hizo amar una rama de la medicina la cual nunca habíamos considerado, y estamos agradecidos por su ayuda, tiempo y paciencia.

A nuestros hermanos, otro apoyo fundamental e incondicional en nuestras vidas.

Finalmente a nuestros compañeros de internado, amigos de la universidad, profesores, de alguna forma u otra nos han ayudado a llegar a este momento.

Sin ustedes nada de esto hubiera sido posible.

Aguilar Flores Camila y Correa Bravo Roberto Ignacio

DEDICATORIA

A mis padres, Xavier y Paulina, su apoyo y su sacrificio lo veo todos los días, y sin ustedes nada de esto hubiera sido posible. Todos mis logros son suyos y me faltan palabras para agradecerles todo lo que hacen por mi. Los amo papis.

A mis abuelos, Lito y Marguis, alegran mi vida día a día, sin ustedes no soy nada. Pau y Valen, son mis mejores amigas, su apoyo y su amor incondicional son indispensables en mi vida.

Finalmente a mi compañero de tesis, mi mejor amigo y mi compañero de vida, Ignacio, llenas de luz todos mis días, por más aventuras y logros juntos.

Camila Aguilar Flores

DEDICATORIA

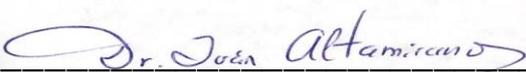
Primero que todo dedicó mi tesis entera a Dios, quien estuvo dándome fuerzas desde arriba y ayudándome a escoger y saber que es lo bueno y qué es lo malo para mí. Dedicó mi tesis entera a mis papás, mi hermana, mi hermano quien siempre estuvieron ahí con cada pregunta, cada duda y sobre todo siempre dándome fuerzas para seguir adelante y no rendirme. Agradezco a mi mamá que se levantaba cada día de mañana para despedirme,, deseándome suerte en el transcurso del día, sabiendo que sería un día difícil para mí. La dedicó a mi papá que me sigue llenando de enseñanzas, sabiduría y experiencia con cada tema/paciente. Se la dedicó a mi hermana que estuvo ayudándome desde otro país con cada duda que siempre tenía. Se la dedicó a mi hermano por transmitirme su experiencia y sabiduría. Dedicó esta tesis a mi compañera, quien estuvo incondicionalmente para mí desde el primer día que la conocí, quien me apoyó en los momentos más duros y difíciles de la carrera, y en los momentos felices sin duda no lo hubiese logrado sin la ayuda de ella. A Dios gracias siempre.

Roberto Ignacio Correa Bravo



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

TRIBUNAL DE SUSTENTACIÓN

f. 

DR. IVÁN ALTAMIRANO BARCIA

TUTOR

f. _____

OPONENTE

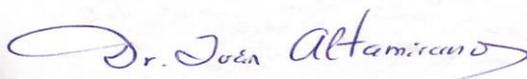
f. _____

OPONENTE



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

CALIFICACIÓN

f. 

DR. IVÁN ALTAMIRANO BARCIA

TUTOR

f. _____

DR. AGUIRRE MARTÍNEZ JUAN LUIS, MGS.

DIRECTOR DE CARRERA

f. _____

DR. AYÓN GENKUONG ANDRÉS MAURICIO

COORDINADOR DEL ÁREA

f. _____

OPONENTE

ÍNDICE GENERAL

RESUMEN.....	XIV
ABSTRACT.....	XV
INTRODUCCIÓN	2
CAPÍTULO I.....	3
EL PROBLEMA	3
JUSTIFICACIÓN.....	3
FORMULACIÓN DE OBJETIVOS	3
OBJETIVO GENERAL.....	3
OBJETIVO ESPECÍFICO	3
HIPÓTESIS	4
OPERALIZACIÓN DE VARIABLES	4
CAPÍTULO II: MARCO TEÓRICO	6
EPIDEMIOLOGÍA Y FACTORES DE RIESGO	6
ANATOMÍA	6
FISIOPATOLOGÍA	7
CARACTERÍSTICAS CLÍNICAS Y CLASIFICACIÓN.....	8
MANIFESTACIONES Y SÍNTOMAS CLÍNICOS	8
COMPLICACIONES	10
CLASIFICACIÓN	10
DIAGNÓSTICO.....	11
ECOGRAFÍA DÚPLEX.....	11
FLEBOGRAFÍA	12
PLETISMOGRAFÍA	12
FLEBODYNAMOMETRÍA.....	13
OTROS MÉTODOS	13
TRATAMIENTO	13
OPCIONES DE TRATAMIENTO CONSERVADOR.....	13
ESCLEROTERAPIA.....	15
PROCEDIMIENTOS QUIRÚRGICOS	16
PROCEDMIENTOS ENDOVENOSOS, TÉRMICOS Y QUÍMICOS.....	17
CAPÍTULO III: MARCO METODOLÓGICO	20
METODOLOGÍA.....	20
TIPO DE INVESTIGACIÓN.....	20

MUESTRA.....	20
CRITERIOS DE INCLUSIÓN.....	20
CRITERIOS DE EXCLUSIÓN	20
RECOLECCIÓN DE LOS DATOS.....	21
PROCESAMIENTO DE LOS DATOS	21
RECURSOS HUMANOS Y FÍSICOS	21
CONSIDERACIONES BIOÉTICAS.....	21
CAPÍTULO IV: RESULTADOS Y DISCUSIÓN.....	23
RESULTADOS	23
DISCUSIÓN.....	29
CAPÍTULO V: CONCLUSIONES Y RECOMENDACIONES.....	32
CONCLUSIONES.....	32
RECOMENDACIONES	33
BIBLIOGRAFÍA.....	34

ÍNDICE DE TABLA

TABLA 1: FRECUENCIA DE PACIENTES CON EV RECIDIVANTE SEGÚN EL SEXO ATENDIDOS EN CONSULTA EXTERNA EL HOSNAG DURANTE EL AÑO 2018 – 2020.....	23
TABLA 2: MEDIA DE EDAD DE PACIENTES CON EV RECIDIVANTE ATENDIDOS EN CONSULTA EXTERNA EL HOSNAG DURANTE EL AÑO 2018 – 2020.....	24
TABLA 3: COMORBILIDADES DE PACIENTES CON EV RECIDIVANTE ATENDIDOS EN CONSULTA EXTERNA EL HOSNAG DURANTE EL AÑO 2018 – 2020.....	25
TABLA 4: FRECUENCIA Y PORCENTAJE DE SEDENTARISMO EN PACIENTES CON EV RECIDIVANTES ATENDIDOS EN CONSULTA EXTERNA EL HOSNAG DURANTE EL AÑO 2018 – 2020.....	25
TABLA 5: MEDIA DE IMC DE PACIENTES CON EV RECIDIVANTE ATENDIDOS EN CONSULTA EXTERNA EL HOSNAG DURANTE EL AÑO 2018 – 2020.....	26
TABLA 6: CLASIFICACIÓN DE LOS PACIENTES CON EV RECIDIVANTE SEGÚN SU IMC ATENDIDOS EN CONSULTA EXTERNA EL HOSNAG DURANTE EL AÑO 2018 – 2020.....	26
TABLA 7: CLASIFICACIÓN DE LOS TRATAMIENTOS REALIZADOS EN PACIENTES ATENDIDOS EN CONSULTA EXTERNA EL HOSNAG DURANTE EL AÑO 2018 – 2020.....	27
TABLA 8: MEDIA DEL TIEMPO DE RECIDIVA DE EV EN PACIENTES ATENDIDOS EN CONSULTA EXTERNA DEL HOSNAG DURANTE LOS AÑOS 2018 - 2020	28

ÍNDICE DE FIGURAS

FIGURA 1: Histograma Simple de los grupos de edades en pacientes con EV recidivante atendidos en consulta externa el HOSNAG durante el año 2018 – 2020	24
FIGURA 2: Histograma Simple atendidos en consulta externa el HOSNAG durante el año 2018 – 2020	26
FIGURA 3: Histograma Simple del tiempo de recidiva de la EV en pacientes atendidos el HOSNAG por consulta externa durante el año 2018 – 2020.....	28

RESUMEN

Introducción: La enfermedad venosa crónica es un trastorno común asociado con una variedad de síntomas en etapas posteriores de la enfermedad, pero también con complicaciones como la úlcera venosa de la pierna. Esto, a su vez, tiene efectos socioeconómicos sustanciales y tiene un impacto significativo en la calidad de vida de los pacientes. Si bien hay varios procedimientos de diagnóstico disponibles, la ecografía dúplex de flujo de color se ha convertido en el estándar de oro. **Metodología:** Cuantitativa, Observacional, Transversal, Descriptiva. Población consiste de pacientes con diagnóstico y tratamiento quirúrgico previo de enfermedad venosa crónica que se hacen atender en el Hospital Naval General entre Enero 2018 y Diciembre 2020 por recidiva de la enfermedad. **Resultados:** Se recolectaron datos de 100 pacientes que presentaron recidiva de enfermedad venosa crónica de miembros inferiores posterior al tratamiento quirúrgico previo atendidos en el Hospital Naval General entre los años 2018 y 2021. 79% de los pacientes tuvieron sexo femenino mientras que 21% fueron de sexo masculino, presentando un promedio de 58,10 años de edad y una desviación estándar de 14,204 años. **Conclusiones:** Cuatro de cada cinco pacientes tuvieron sexo femenino. Se presentó un promedio de 58,10 años de edad. Las comorbilidades más frecuentes fueron la hipertensión arterial sistémica y la diabetes mellitus tipo 2. Las intervenciones quirúrgicas más frecuentemente utilizadas fueron la escleroterapia y la safenectomía.

Palabras Clave: Enfermedad venosa crónica, Recidiva, Tratamiento quirúrgico.

ABSTRACT

Introduction: Chronic venous disease is a common disorder associated with a variety of symptoms in later stages of the disease, but also with complications such as venous leg ulcers. This, in turn, has substantial socioeconomic effects and has a significant impact on the quality of life of patients. While there are several diagnostic procedures available, color flow duplex ultrasound has become the gold standard. **Methodology:** Quantitative, Observational, Cross-Sectional, Descriptive. Population consists of patients with previous diagnosis and surgical treatment of chronic venous disease who are seen at the Naval General Hospital between January 2018 and December 2020 due to disease recurrence. **Results:** Data were collected from 100 patients who presented recurrence of chronic venous disease of the lower limbs after previous surgical treatment attended at the Hospital Naval General between 2018 and 2021. 79% of the patients were female while 21% were male sex, presenting an average age of 58.10 years and a standard deviation of 14.204 years. **Conclusions:** Four out of every five patients were female. An average age of 58.10 years was presented. The most frequent comorbidities were systemic arterial hypertension and type 2 diabetes mellitus. The most frequently used surgical interventions were sclerotherapy and saphenectomy.

Keywords: Chronic venous disease, Recurrence, Surgical treatment.

INTRODUCCIÓN

La enfermedad venosa crónica es un trastorno común asociado con una variedad de síntomas en etapas posteriores de la enfermedad, pero también con complicaciones como la úlcera venosa de la pierna. Esto, a su vez, tiene efectos socioeconómicos sustanciales y tiene un impacto significativo en la calidad de vida de los pacientes. Si bien hay varios procedimientos de diagnóstico disponibles, la ecografía dúplex de flujo de color se ha convertido en el estándar de oro (1,2).

Aunque inicialmente es asintomática, la enfermedad venosa crónica es un trastorno común que puede asociarse con una variedad de síntomas. Las clases C3 y superiores se designan como insuficiencia venosa crónica, que, por definición, se asocia con síntomas clínicos. La alta prevalencia de enfermedad venosa crónica tiene un impacto socioeconómico significativo, especialmente debido al costo relacionado con el tratamiento de las secuelas, en ocasiones, irreversibles causadas o promovidas por la afección, incluidas las úlceras venosas de la pierna. Además, los efectos de la IVC sobre la calidad de vida de los pacientes no deben subestimarse, especialmente en las etapas avanzadas de la enfermedad (3,4).

En cuanto a las opciones terapéuticas, se han realizado importantes avances en las últimas décadas. En la actualidad, existen alternativas a la ligadura safenofemoral y la extracción de la gran vena safena, incluidas las técnicas de ablación térmica endovenosa. Sin embargo, la selección del tratamiento sigue dependiendo de muchos factores, como las circunstancias anatómicas individuales y el estadio de la enfermedad (5).

CAPÍTULO I

EL PROBLEMA

Los proveedores de atención médica a menudo pasan por alto la enfermedad venosa crónica debido a una subestimación de la magnitud y el impacto del problema, así como al reconocimiento incompleto de las diversas manifestaciones de presentación de los trastornos venosos primarios y secundarios. La importancia de la enfermedad venosa crónica está relacionada con el número de personas afectadas y el impacto socioeconómico de sus manifestaciones más graves.

JUSTIFICACIÓN

La ECV es un problema muy común, el cual afecta a más de 25 millones de adultos en los Estados Unidos y más de 6 millones con enfermedad venosa avanzada (3,4). El tratamiento quirúrgico de la misma genera costos muy altos para todo sistema de salud por lo que la prevención de su recidiva posterior al mismo debe ser una alta prioridad para los especialistas que realizan el tratamiento y para los profesionales de atención primaria que proveen el cuidado continuo en los meses y años posteriores a la cirugía.

FORMULACIÓN DE OBJETIVOS

OBJETIVO GENERAL

Identificar los factores de riesgo contribuyentes a la recidiva de enfermedad venosa crónica de miembros inferiores presentes en los pacientes atendidos en el Hospital Naval General sometidos a tratamiento quirúrgico previo de Enero 2018 a Diciembre 2020.

OBJETIVO ESPECÍFICO

Enumerar las características sociodemográficas de los pacientes con enfermedad venosa crónica.

Describir las comorbilidades asociadas a la enfermedad venosa crónica que presentan los pacientes estudiados.

Determinar el tipo de intervención quirúrgica usada para el tratamiento de la enfermedad.

Establecer la frecuencia de recidiva posterior al tratamiento quirúrgico y el tiempo hasta su presentación.

HIPÓTESIS

Al ser un estudio descriptivo no presenta hipótesis.

OPERALIZACIÓN DE VARIABLES

VARIABLES	DEFINICIÓN DE LA VARIABLE	TIPO	RESULTADO
Sexo	Sexo biológico del paciente	Categórica Nominal Dicotómica	Femenino; Masculino
Edad	Edad del paciente descrita en años	Cuantitativa continua	Años
Comorbilidades	Enfermedades presentadas previamente que influyen directamente en la presentación de enfermedad venosa crónica	Categórica Nominal Politómica	Enfermedad
Sedentarismo	Estilo de vida sedentaria, definido por la historia clínica	Categórica Nominal Dicotómica	Si; No
IMC	Peso / talla ²	Cuantitativa continua	Kg/m ²

Clasificación según IMC	Categoría de peso al que corresponde el paciente de acuerdo al IMC medido	Catagórica Ordinal Politómica	Desnutrición; Peso Normal; Sobrepeso; Obesidad Grado 1; Obesidad Grado 3; Obesidad Grado 3
Tratamiento	Tratamiento usado para la enfermedad venosa crónica	Catagórica Nominal Politómica	Escleroterapia; Safenectomía; Radiofrecuencia; Ligadura; ENOF; Ablación de la Safena Mayor
Recidiva	Presencia de recidiva posterior al tratamiento	Catagórica Nominal Dicotómica	Si; No
Tiempo a la recidiva	Tiempo en años desde la administración de tratamiento hasta la recidiva de la enfermedad	Cuantitativa continua	Años

CAPÍTULO II: MARCO TEÓRICO

EPIDEMIOLOGÍA Y FACTORES DE RIESGO

La prevalencia reportada de enfermedad venosa crónica y IVC muestra una gran variabilidad, dependiendo de la población de estudio, clasificación y metodología. Sin embargo, en general, las venas varicosas con o sin edema (estadio CEAP C2-C3) se encuentran en aproximadamente el 25% de la población; cambios tróficos de la piel incluyendo úlceras en las piernas (C4-C6), hasta en un 5%. Los factores de riesgo más importantes para desarrollar enfermedad venosa crónica incluyen edad avanzada, obesidad y antecedentes familiares positivos (1).

Si bien la enfermedad venosa crónica parece ocurrir con mayor frecuencia en las mujeres, también hay estudios que no lograron mostrar ninguna diferencia significativa en la prevalencia entre mujeres y hombres. Sin embargo, el embarazo aumenta significativamente el riesgo de que una mujer desarrolle una enfermedad venosa crónica (2).

ANATOMÍA

Se hace una distinción entre los sistemas venosos superficial y profundo. Mientras que las venas superficiales de las piernas corren entre la dermis y la fascia muscular, las venas profundas se encuentran debajo de la fascia muscular; los dos sistemas están unidos por venas perforantes que atraviesan la fascia muscular. Las venas superficiales incluyen las venas safenas mayores y menores, así como las venas safenas accesorias anterior, posterior y superficial (3).

A menos que se especifique lo contrario, la enfermedad venosa crónica o IVC generalmente se refiere al sistema venoso superficial. Las venas profundas incluyen la vena femoral, la vena femoral común, la vena femoral profunda, la vena poplítea, así como las venas tibiales anterior y posterior y las venas fibulares. La mayoría

(aproximadamente el 85%) del volumen total es transportado por el sistema venoso profundo (4).

La incompetencia del tronco se refiere al reflujo en la vena safena mayor y menor. La varicosis tributaria designa la incompetencia de las ramas laterales individuales de las venas safenas, mientras que el reflujo en las venas que conectan los sistemas profundo y superficial se denomina incompetencia de las perforantes. El reflujo en el sistema venoso profundo frecuentemente como consecuencia de la trombosis se conoce como incompetencia venosa profunda (2).

FISIOPATOLOGÍA

La patogenia de la enfermedad venosa crónica aún no se comprende completamente. En la clasificación CEAP, la patogenia se divide en "reflujo", "obstrucción" o una combinación de los mismos.

Aunque el reflujo venoso se basa en varios mecanismos, los principales actores son la incompetencia de la válvula venosa, la inflamación de la pared del vaso, factores hemodinámicos y la hipertensión venosa. Estos mecanismos pueden agravarse aún más por mecanismos de bombeo disfuncionales (bombeo muscular, bombeo vascular), por ejemplo, en pacientes inmóviles o con articulaciones rígidas. Aún no se ha dilucidado de manera concluyente si los cambios inflamatorios en la pared del vaso y las válvulas venosas preceden a la incompetencia venosa o si son una consecuencia de la misma. Los cambios en el esfuerzo cortante juegan un papel clave en el desarrollo de la inflamación de la pared del vaso. Existe evidencia de que el esfuerzo cortante normal promueve efectos antiinflamatorios, mientras que un esfuerzo cortante bajo u otros cambios hemodinámicos, especialmente el reflujo, conducen a una mayor liberación de mensajeros proinflamatorios (3).

La hipertensión venosa y los cambios hemodinámicos antes mencionados se asocian con la liberación de sustancias vasoactivas del endotelio y dan lugar a la expresión de moléculas de adhesión (E-selectina, ICAM-1), quimiocinas y mediadores

inflamatorios, así como daño a la glucocáliz endotelial. El glucocáliz, a su vez, desempeña un papel fundamental en la transmisión del esfuerzo cortante y también puede prevenir la adhesión de los leucocitos. Por el contrario, el aumento de la expresión de ICAM-1 da como resultado una mayor adhesión de leucocitos, seguida de una respuesta inflamatoria local. La infiltración de las válvulas venosas y las paredes de los vasos por monocitos y macrófagos también está asociada con ICAM-1. Además, los estudios han demostrado que el colágeno está aumentado en las paredes de los vasos de los pacientes con enfermedad venosa crónica, mientras que la cantidad de elastina y laminina es menor de lo habitual. Este estado de inflamación crónica conduce finalmente al cuadro clínico de IVC con lipodermatoesclerosis y úlcera en la pierna (4).

La obstrucción, por otro lado, se produce como resultado de una trombosis, por ejemplo, trombosis de la vena profunda de la pierna o de la vena pélvica, que posteriormente puede asociarse con el síndrome postrombótico. Una combinación de reflujo venoso y obstrucción es un hallazgo común en pacientes con úlceras venosas (5).

CARACTERÍSTICAS CLÍNICAS Y CLASIFICACIÓN

MANIFESTACIONES Y SÍNTOMAS CLÍNICOS

Los pacientes con IVC se quejan con frecuencia de "piernas pesadas" y tendencia al edema vespertino, así como prurito, dolor o calambres nocturnos en las piernas. Las etapas iniciales (C1-C2) de la enfermedad venosa crónica, por otro lado, no se asocian con ningún síntoma específico (6).

Los signos iniciales de la enfermedad venosa crónica con frecuencia incluyen telangiectasias (comúnmente conocidas como arañas vasculares) y venas reticulares, generalmente alrededor de los tobillos (corona flebectica paraplantar). Estos se consideran "venas de advertencia". Las telangiectasias son venas intradérmicas dilatadas con un diámetro de menos de 1 mm, mientras que las venas reticulares corren

por vía subcutánea y tienen un diámetro de 1-3 mm. Sin embargo, no constituyen una prueba definitiva de CVI y son principalmente un problema cosmético para los pacientes (7).

La siguiente etapa de la enfermedad venosa crónica (CEAP clase C2. Si la disfunción no se trata, su diámetro puede aumentar notablemente hasta un punto en el que las venas varicosas se pueden percibir a simple vista (8).

La presencia de edema de la pierna, que inicialmente es reversible de forma espontánea durante la noche, pero puede persistir en los casos no tratados, en combinación con las venas varicosas (clase C3) define el inicio de la IVC. La hipertensión venosa da como resultado la extravasación de eritrocitos y el depósito de hemosiderina dérmica, lo que da lugar a la hiperpigmentación típica (4).

El edema crónico puede producir dermatitis por estasis, que se caracteriza por lesiones eritematosas, escamosas y, a veces, pruriginosas en la parte inferior de las piernas. Ocasionalmente se confunde con erisipela / celulitis (6).

La progresión continua de CVI posteriormente da como resultado lipodermatoesclerosis, una condición causada por procesos inflamatorios crónicos en la dermis y subcutis. Se asocia con eritema, induración, fibrosis y, en fases agudas, dolor. La lipodermatoesclerosis puede ser una señal de advertencia de ulceración inminente. Las Clases C (clínicas) de la clasificación CEAP son (8):

C0: Sin signos visibles de enfermedad venosa

C1: Arañas vasculares, telangiectasias o venas reticulares (diámetro <3 mm)

C2: Varices (con un diámetro > 3 mm) sin signos clínicos de IVC

C3: Varices con edema

C4: Varices con lesiones cutáneas tróficas

C4a: Pigmentación, púrpura, eccema

C4b: Lipodermatoesclerosis, atrofia blanca

C5: Úlcera venosa curada

C6: Úlcera venosa activa

COMPLICACIONES

Con una prevalencia de aproximadamente 0,7%, la úlcera venosa de la pierna es una complicación temida de CVI, el maléolo medial más comúnmente afectado; La curación completa de las úlceras en las piernas requiere con frecuencia un tratamiento prolongado de la herida (9).

Las complicaciones agudas de CVI incluyen eventos tromboembólicos. En casos raros, puede desarrollarse tromboflebitis superficial, que se presenta como eritematosa, dolorosa, con cordón o nódulo indurados y calientes. Puede asociarse con trombosis venosa profunda (TVP) en alrededor de 18 a 25% de los pacientes y con embolia pulmonar en alrededor de 7%. Después de la trombosis venosa profunda, 20 a 50% de los pacientes desarrollan síndrome posttrombótico (SPT). El SPT se caracteriza por la obstrucción del sistema venoso profundo, que puede asociarse con insuficiencia de la válvula venosa, hipertensión venosa y reflujo patológico (10).

CLASIFICACIÓN

La clasificación más utilizada de la enfermedad venosa crónica es la clasificación CEAP, que incluye aspectos y estadios clínicos, etiológicos, anatómicos y fisiopatológicos. Generalmente, solo la clasificación C (características clínicas) se usa en la práctica clínica diaria. Aunque la clasificación de Widmer todavía se usa ocasionalmente, refleja la etapa real de la enfermedad con menos precisión y solo incluye CVI. La Clasificación de Widmeres la siguiente (12):

Estadio 1: Edema reversible, corona flebética, venas reticulares perimaleolares

Estadio 2: Edema persistente, hemosiderosis y púrpura en la parte inferior de la pierna, lipodermatoesclerosis, atrofia del blanco, dermatitis por estasis

Estadio 3: Úlcera de pierna

Estadio 3a: Úlcera de pierna curada

Estadio 3b: Úlcera de pierna activa

DIAGNÓSTICO

El diagnóstico de enfermedad venosa crónica se basa en la historia, la presentación clínica y las pruebas diagnósticas. Si bien la ecografía dúplex es actualmente el estándar de oro, existen otros procedimientos de diagnóstico que pueden emplearse en circunstancias especiales (10).

ECOGRAFÍA DÚPLEX

La ecografía Doppler de onda continua (CW) que utiliza una sonda de lápiz es un método que permite un examen exploratorio y económico de las venas de las piernas. Aquí, las señales acústicas se utilizan para generar un flujo sanguíneo venoso. Con esta técnica, se puede identificar relativamente bien la incompetencia de la vena safena mayor. Sin embargo, la precisión diagnóstica disminuye en caso de incompetencia de la vena safena menor o del sistema venoso profundo, debido a que, debido a variaciones anatómicas y diferencias dependientes del examinador, es difícil asignar un reflujo dado a un específico vaso sin formación de imágenes. Sin embargo, la ecografía Doppler CW se puede emplear como prueba de detección de enfermedad venosa crónica. Además, es útil para evaluar el riesgo sanguíneo arterial determinando el ITB (índice tobillo-brazo) (12).

La ecografía dúplex de flujo de color, por otro lado, proporciona un método no invasivo y comparativamente simple para la evaluación morfológica y funcional del sistema venoso. Los eventos tromboembólicos en las venas de las piernas se pueden diagnosticar con un alto grado de precisión comprimiendo las venas con la sonda de ultrasonido (11).

También es posible la medición exacta de los tiempos de reflujo de venas incompetentes; una vena se considera incompetente si el tiempo de reflujo es superior

a 0,5-1 s, según el segmento de la vena examinado. Para las venas superficiales, la cifra correspondiente es $> 0,5$ s (12).

La ecografía dúplex tiene sus limitaciones diagnósticas en la valoración de las venas pélvicas. Las venas profundas de la parte inferior de la pierna también son a veces imposibles de evaluar de manera definitiva debido a la constitución anatómica individual de los pacientes (13).

FLEBOGRAFÍA

La flebografía es una técnica de imágenes de rayos X que implica el uso de un medio de contraste para estudiar las venas de las piernas. Hoy en día, casi nunca se emplea ya que la ecografía dúplex tiene al menos la misma precisión diagnóstica. Sin embargo, en circunstancias especiales, la flebografía aún puede proporcionar información útil (14).

PLETISMOGRAFÍA

Hay varias formas de pletismografía, incluida la fotopletismografía (también llamada: reografía de reflexión de luz), la pletismografía aérea y la pletismografía de oclusión venosa. La fotopletismografía se basa en la medición de la cantidad de luz infrarroja reflejada por la hemoglobina para determinar el tiempo de llenado venoso del plexo venoso subcutáneo. La pletismografía de oclusión venosa implica la interrupción del drenaje venoso colocando un manguito alrededor de la parte superior de la pierna. A continuación, se evalúa la circunferencia de la parte inferior de la pierna utilizando un medidor de tensión, lo que proporciona información sobre la capacidad venosa y el drenaje venoso. En la pletismografía de aire, se coloca un manguito con cámaras de aire alrededor de la parte inferior de la pierna del paciente, lo que permite medir los cambios de volumen. Este método apenas se utiliza en países de habla alemana (15).

Los métodos pletismográficos se pueden emplear en casos en los que intervienen parámetros hemodinámicamente relevantes como la fracción de eyección o el

rendimiento de la bomba. No son adecuados para el diagnóstico de reflujo venoso, ya que son inferiores a la ecografía dúplex de flujo de color en términos de detección precisa y reproducibilidad (16).

FLEBODYNAMOMETRÍA

La flebodinamometría se refiere a la medición intravascular de la presión venosa periférica. Dada su invasividad, este método se emplea muy poco en la actualidad, principalmente para establecer la indicación de cirugía en el contexto de síndrome postrombótico o incompetencia venosa profunda (14).

OTROS MÉTODOS

Aunque otros métodos de diagnóstico como la TC y la RM son adecuados para la obtención de imágenes de las venas de la pierna, su valor en la práctica clínica habitual es limitado. Sin embargo, son métodos importantes en el diagnóstico de afecciones que afectan a las venas pélvicas, por ejemplo, después de una trombosis de la vena pélvica (16).

TRATAMIENTO

Existe una amplia gama de opciones, tanto conservadoras como invasivas, para el tratamiento de la enfermedad venosa crónica. El objetivo de cada forma de tratamiento es la mejora de los síntomas, la prevención de las secuelas y complicaciones de la IVC y la promoción de la cicatrización de las úlceras (14).

OPCIONES DE TRATAMIENTO CONSERVADOR

El tratamiento conservador de la enfermedad venosa crónica consiste principalmente en terapia de compresión y medidas de apoyo como fisioterapia, drenaje linfático

manual y el uso de flebotónicos. La terapia de compresión médica es la base de cualquier tratamiento de la enfermedad venosa crónica. Es relativamente fácil de usar, no invasivo y contrarresta el mecanismo fisiopatológico primario de la enfermedad venosa crónica (reflujo venoso e hipertensión) mediante la compresión venosa mecánica y la mejora de la función de bombeo muscular. La terapia de compresión es particularmente importante en el tratamiento de úlceras en las piernas; en la etapa inicial de la IVC, puede desempeñar un papel fundamental para aliviar en gran medida síntomas como la tendencia al edema y la sensación de pesadez en las piernas (15).

Existen varias opciones para conseguir la compresión deseada, siendo las más habituales las medias y los vendajes compresivos. Los vendajes de compresión se emplean predominantemente en el tratamiento de úlceras en las piernas y en la fase de descongestión aguda del edema crónico de las piernas. Las medias de compresión médica están disponibles en diferentes clases de compresión, longitudes, métodos de tejido y diseños (incluidos modelos especialmente diseñados para el tratamiento de úlceras en las piernas). También hay varios sistemas de vendajes de compresión. Aún no está claro si los sistemas de compresión multicapa conducen a una cicatrización más rápida de la úlcera que los sistemas de una sola capa. Si bien algunos estudios han demostrado que los sistemas de una sola capa y de múltiples capas son equivalentes, otros han encontrado que las úlceras se curan más rápidamente utilizando sistemas de múltiples capas. Es fundamental que los pacientes estén familiarizados con cómo utilizar correctamente el sistema que se les prescribe (17).

La terapia de compresión a largo plazo después de la cicatrización de la úlcera contribuye notablemente a una menor tasa de recurrencia, especialmente en combinación con el tratamiento quirúrgico de la insuficiencia venosa subyacente (18).

Aunque la terapia de compresión se encuentra entre las medidas terapéuticas más importantes en pacientes con úlceras venosas de la pierna, hasta un tercio de los individuos afectados no reciben una compresión adecuada. Las medidas complementarias como la fisioterapia, el drenaje linfático manual y los flebotónicos pueden mejorar los síntomas de IVC y promover la curación de las úlceras. Sin embargo, no sustituyen a la terapia de compresión ni a la cirugía. La fisioterapia puede

ayudar a mejorar la función de bombeo muscular y la movilidad del tobillo, mientras que el drenaje linfático manual con vendaje compresivo posterior se puede utilizar para reducir el edema crónico de la pierna. Especialmente en pacientes con úlceras venosas de la pierna inmóviles, la descongestión también se puede lograr mediante compresión neumática intermitente (IPC). Sin embargo, este último no puede reemplazar ni la compresión ni el drenaje linfático manual. Además, no está claro si la IPC realmente da como resultado una cicatrización más rápida de la úlcera. El tratamiento sintomático también puede incluir flebotónicos, que pueden tener efectos positivos sobre síntomas como calambres en las piernas, parestesias o piernas inquietas. Los flavonoides en particular también pueden ayudar a reducir la tendencia al edema. Por lo tanto, se pueden recetar flebotónicos para aliviar los síntomas, pero no tienen efectos sobre la enfermedad subyacente (20).

ESCLEROTERAPIA

La escleroterapia consiste en la inyección de un líquido en la vena incompetente, lo que da lugar a una respuesta inflamatoria en el endotelio de la pared del vaso, que posteriormente da como resultado una trombosis localizada. En Alemania, la única sustancia aprobada para esta indicación es el polidocanol (nombre comercial: Aethoxysklerol, fabricante: Kreussler, Chemische Fabrik Kreussler & Co GmbH, Wiesbaden). Dependiendo del tamaño de la vena, se inyecta como líquido o espuma; el polidocanol está disponible en varias concentraciones (20).

Las ventajas de la escleroterapia incluyen que es fácil de realizar y que el tratamiento puede repetirse sin restricciones; generalmente se asocia con efectos secundarios menores y un tiempo de inactividad comparativamente corto. La escleroterapia es una buena alternativa en pacientes ancianos multimórbidos o en personas que rechazan los procedimientos quirúrgicos y endovenosos. Aunque la compresión posterior a la escleroterapia generalmente se lleva a cabo durante unos pocos días a algunas semanas, un estudio no logró encontrar diferencias en el resultado entre los pacientes tratados con y los que no recibieron compresión. Los efectos secundarios más comunes

incluyen hiperpigmentación, esteras telangiectásicas y dolor transitorio asociado con induraciones en el área tratada. En casos muy raros, pueden ocurrir complicaciones como trombosis venosa profunda o necrosis cutánea. También se han descrito casos, por ejemplo, de ictus en pacientes con foramen oval permeable, que es una contraindicación absoluta para la escleroterapia (21).

Si bien la escleroterapia puede usarse para la incompetencia del tronco, muestra altas tasas de recurrencia después de cinco años. Por tanto, es aconsejable tratar las venas safenas con procedimientos quirúrgicos o endovenosos. La escleroterapia única, por otro lado, puede exhibir buenos resultados a largo plazo en el tratamiento de la incompetencia aislada de tributaria o perforante, así como en las venas varicosas recurrentes. Además, la escleroterapia también se puede emplear con éxito en el tratamiento de malformaciones venosas (22).

PROCEDIMIENTOS QUIRÚRGICOS

El objetivo de los procedimientos quirúrgicos y endovenosos en el tratamiento de la enfermedad venosa crónica es eliminar o borrar las venas incompetentes o aislar la fuente de reflujo del resto del sistema vascular. En comparación con las medidas conservadoras, estos procedimientos conducen a una disminución significativa de los síntomas y a una mejora en la calidad de vida de los pacientes. Al igual que la compresión y la escleroterapia, las técnicas quirúrgicas y endovenosas están destinadas a prevenir las secuelas y reducir el riesgo de tromboflebitis superficial (23).

Las primeras variantes de ligadura y stripping safenofemoral clásicas se introdujeron ya a principios del siglo XX, y durante muchos años continuaron siendo el tratamiento quirúrgico estándar para la enfermedad venosa crónica. Aquí, el gran safeno se liga y disecciona de la vena femoral, seguido de la eliminación de afluentes. Después de la inserción de un alambre, se extrae la gran vena safena. La vena safena menor se disecciona de la vena poplítea y la ligadura se coloca con frecuencia cerca de la unión. Hoy en día, se utiliza con frecuencia la extracción por invaginación con anestesia tumescente, que es menos traumática y causa menos sangrado que el método “clásico”. A veces se

realiza una ligadura alta sin stripping para preservar la vena safena, pero este procedimiento muestra tasas de recurrencia mucho más altas que la ligadura safenofemoral con stripping (24).

El método CHIVA es un procedimiento quirúrgico que tiene como objetivo alterar las condiciones hemodinámicas del sistema venoso en las piernas para que los segmentos de venas cargados de volumen se alivien disecando selectivamente los tributarios incompetentes. Pueden conservarse las dilataciones y las venas safenas. Esto se logra en parte ligando derivaciones venovenosas y circuitos de recirculación patológicos. Algunos autores atribuyen a este método una eficacia algo mayor y una mayor satisfacción del paciente que la ligadura y el stripping safenofemoral clásicas. Sin embargo, se necesitan estudios más amplios para una evaluación concluyente, especialmente con respecto a la eficacia y las tasas de recurrencia en comparación con el método clásico (25).

Otra opción quirúrgica implica la ligadura directa epi- o subfascial de perforantes incompetentes. Existe evidencia de que la interrupción de la perforación promueve la cicatrización de la úlcera y puede reducir las tasas de recurrencia. Sin embargo, dado que este método se usa a menudo en combinación con otros procedimientos quirúrgicos como la ligadura safenofemoral, no se pueden sacar conclusiones definitivas sobre sus efectos si se usa solo (26).

La flebectomía describe la extracción de afluentes incompetentes individuales a través de pequeñas incisiones. Este procedimiento se realiza con frecuencia de forma ambulatoria bajo anestesia local, pero también se puede combinar con ligadura y stripping safenofemoral o procedimientos endoluminales (27).

PROCEDMIENTOS ENDOVENOSOS, TÉRMICOS Y QUÍMICOS

Los procedimientos endoluminales intervencionistas existen desde 1999. Durante los últimos diez años, se han producido importantes avances y mejoras. Los dos procedimientos térmicos endovenosos más utilizados son la ablación por

radiofrecuencia (RFA) y la terapia con láser endovenoso (EVLT). Estos métodos se utilizan principalmente para la incompetencia del tronco, ya que implican el avance endoluminal de un catéter, lo cual es difícil o imposible en venas que no son rectas o incluso convolucionadas (28).

Bajo guía ecográfica, se perfora la vena (por lo general distalmente) y se avanza proximalmente el catéter RFA o la fibra láser EVLT hasta el sitio de la incompetencia venosa. Por lo general, esto significa que la vena safena mayor se perfora justo distal a la rodilla y la vena safena menor en la región media-inferior de la pierna. Usando márgenes de seguridad específicos del procedimiento, el catéter / fibra láser se avanza luego hasta la unión safenofemoral y safenopoplíteica respectivamente. Luego, se inyecta una solución de anestesia tumescente a lo largo de la vena, que, además de sus efectos anestésicos locales, protege el tejido circundante del daño térmico. El endotelio vascular es destruido por el calor liberado por la punta del catéter / fibra láser, lo que resulta en una oclusión venosa (29).

La efectividad de la ablación por radiofrecuencia y la terapia con láser es aproximadamente la misma; sin embargo, la ARF tiende a asociarse con menos efectos secundarios y una recuperación más rápida. Dado que los estudios correspondientes compararon RFA con láseres con longitudes de onda más cortas, es posible que esta declaración no se aplique a los sistemas láser actuales (30).

Según otros estudios, los láseres con longitudes de onda más largas se asocian con menos efectos secundarios. Con respecto a los tipos de fibras láser, se puede distinguir entre fibras de punta desnuda y sistemas radiales. Se diferencian en la forma en que se emite la luz y, por lo tanto, pueden estar asociadas con diferentes resultados (26).

Los efectos secundarios de la ARF y la EVLT incluyen tromboflebitis, hiperpigmentación, parestesias y hematomas. La complicación más significativa, que siempre puede ocurrir en el contexto de procedimientos vasculares, es la trombosis venosa profunda, con una incidencia reportada del 0,2-1,3%. Aquí, la trombosis endovenosa inducida por calor (EHIT) en particular debe mencionarse ya que esta complicación se asocia exclusivamente con los procedimientos térmicos endovenosos.

EHIT designa el desarrollo de un trombo que se extiende desde el segmento de vena previamente ocluido hasta el sistema venoso profundo (28).

CAPÍTULO III: MARCO METODOLÓGICO

METODOLOGÍA

Cuantitativa

TIPO DE INVESTIGACIÓN

Observacional, Transversal, Descriptivo.

MUESTRA

Pacientes con diagnóstico y tratamiento quirúrgico previo de enfermedad venosa crónica que se hacen atender en el Hospital Naval General entre Enero 2018 y Diciembre 2020 por recidiva de la enfermedad.

CRITERIOS DE INCLUSIÓN

Pacientes mayores de 18 años

Diagnóstico previo de enfermedad venosa crónica

Presencia de recidiva

CRITERIOS DE EXCLUSIÓN

Enfermedad tratada de forma no quirúrgica

Datos incompletos en historia clínica

RECOLECCIÓN DE LOS DATOS

Se realizará la recolección de datos a partir de las historias clínicas electrónicas registradas en el Sistema Integrado de Información de Salud del Hospital Naval General. Estos datos serán recolectados en una computadora portátil personal en una hoja de datos en el programa computacional Microsoft Excel versión 2016

PROCESAMIENTO DE LOS DATOS

Se realizará la recolección de datos a partir de las historias clínicas electrónicas registradas en el Sistema Integrado de Información de Salud del Hospital Naval General. Estos datos serán recolectados en una computadora portátil personal en una hoja de datos en el programa computacional Microsoft Excel versión 2016

RECURSOS HUMANOS Y FÍSICOS

HUMANOS

Investigadores principales

Tutor

Especialistas voluntarios

FÍSICOS

Computadora de escritorio con acceso al sistema hospitalario

Computadora portátil personal.

CONSIDERACIONES BIOÉTICAS

Se protegerá la confidencialidad de los pacientes desde el momento de la recolección de los datos ya que serán registrados en base a números de acuerdo al orden de

recolección y toda información personal que pudiera conectar los datos con el paciente no será incluida en la base de datos ni escrita en ningún medio físico o electrónico.

CAPÍTULO IV: RESULTADOS Y DISCUSIÓN

RESULTADOS

Se recolectaron datos de 100 pacientes que presentaron recidiva de enfermedad venosa crónica de miembros inferiores posterior al tratamiento quirúrgico previo atendidos en el Hospital Naval General entre los años 2018 y 2021. Debido al tamaño de la muestra la frecuencia y los porcentajes mostrados en las variables categóricas son equivalentes.

79% de los pacientes tuvieron sexo femenino mientras que 21% fueron de sexo masculino, presentando un promedio de 58,10 años de edad y una desviación estándar de 14,204 años (ver tablas 1 y 2).

TABLA 1:

SEXO

		Porcentaje
Válido	FEMENINO	79,0
	MASCULINO	21,0
	Total	100,0

Tabla 1: Frecuencia de pacientes con EV recidivante según el sexo atendidos en consulta externa el HOSNAG durante el año 2018 – 2020

TABLA 2:

Estadísticos descriptivos

	N	Media	Desv. Desviación
EDAD	100	58,10	14,204
N válido (por lista)	100		

Tabla 2: Media de edad de pacientes con EV recidivante atendidos en consulta externa el HOSNAG durante el año 2018 – 2020

FIGURA 1:

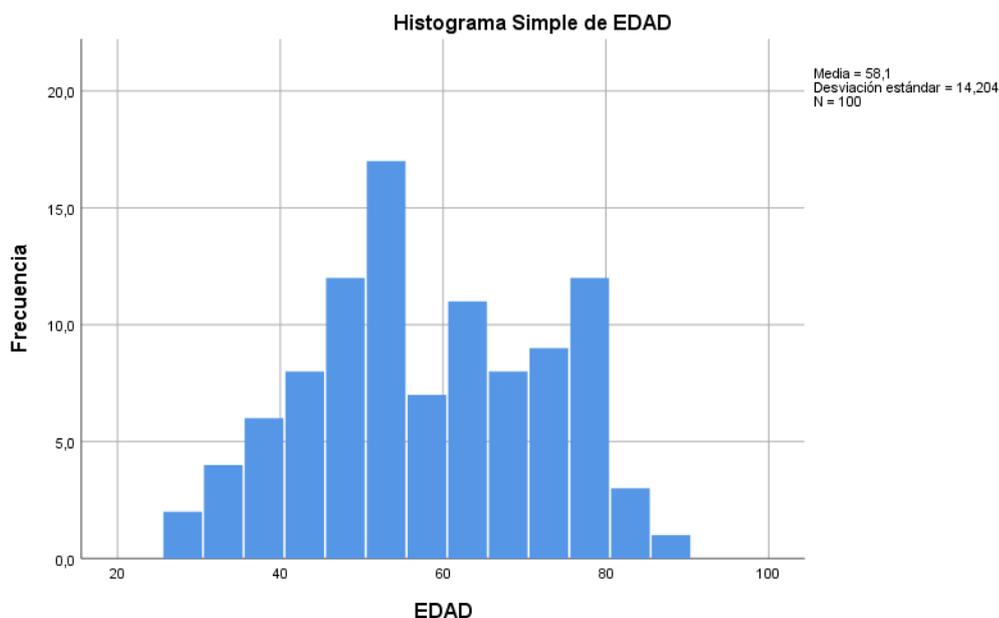


Figura 1: Histograma Simple de los grupos de edades en pacientes con EV recidivante atendidos en consulta externa el HOSNAG durante el año 2018 – 2020

No todos los pacientes presentaron comorbilidades, y aquellos que las presentaron frecuentemente tuvieron más de una. Se encontró en total 82 comorbilidades en la muestra, de las cuales las más frecuentes fueron la hipertensión arterial sistémica en 41,5% de los pacientes, diabetes mellitus tipo 2 en 35,4%, hipotiroidismo en 6,1% y dislipidemia en 3,7%. El resto de las comorbilidades incluía enfermedades como cáncer de mama, próstata, tiroides, tromboembolismo pulmonar, artritis reumatoide, etc. 72% de todos los pacientes reportaron llevar una vida sedentaria.

TABLA 3

COMORBILIDADES

		Porcentaje	Porcentaje válido
Válido	HTA	34,0	41,5

DM	29,0	35,4
HIPOTIROIDISMO	5,0	6,1
DISLIPIDEMIA	3,0	3,7
CÁNCER DE MAMA	2,0	2,4
TEP	2,0	2,4
ARTRITIS REUMATOIDEA	1,0	1,2
CÁNCER DE PRÓSTATA	1,0	1,2
CÁNCER DE TIROIDES	1,0	1,2
DERMATOMIOSITIS	1,0	1,2
EPOC	1,0	1,2
HEMOFILIA	1,0	1,2
HEMORROIDES	1,0	1,2

Tabla 3: Comorbilidades de pacientes con EV recidivante atendidos en consulta externa el HOSNAG durante el año 2018 – 2020

**TABLA 4
SEDENTARISMO**

		Porcentaje
Válido	SI	72,0
	NO	28,0
	Total	100,0

Tabla 4: Frecuencia y porcentaje de sedentarismo en pacientes con EV recidivantes atendidos en consulta externa el HOSNAG durante el año 2018 – 2020

Se describió un índice de masa corporal promedio de 28,8568 kg/m² con una desviación estándar de 4,4428 kg/m², siendo los pacientes clasificados en base a su IMC 20% en peso normal, 42% en sobrepeso, 28% en obesidad grado 1,9% en grados, y 1% en grado 3.

TABLA 5**Estadísticos descriptivos**

	N	Media	Desv. Desviación
IMC	100	28,8568	4,44280
N válido (por lista)	100		

Tabla 5: Media de IMC de pacientes con EV recidivante atendidos en consulta externa el HOSNAG durante el año 2018 – 2020**TABLA 6****IMC CLASIFICACIÓN**

		Porcentaje
Válido	PESO NORMAL	20,0
	SOBREPESO	42,0
	OBESIDAD GRADO 1	28,0
	OBESIDAD GRADO 2	9,0
	OBESIDAD GRADO 3	1,0
	Total	100,0

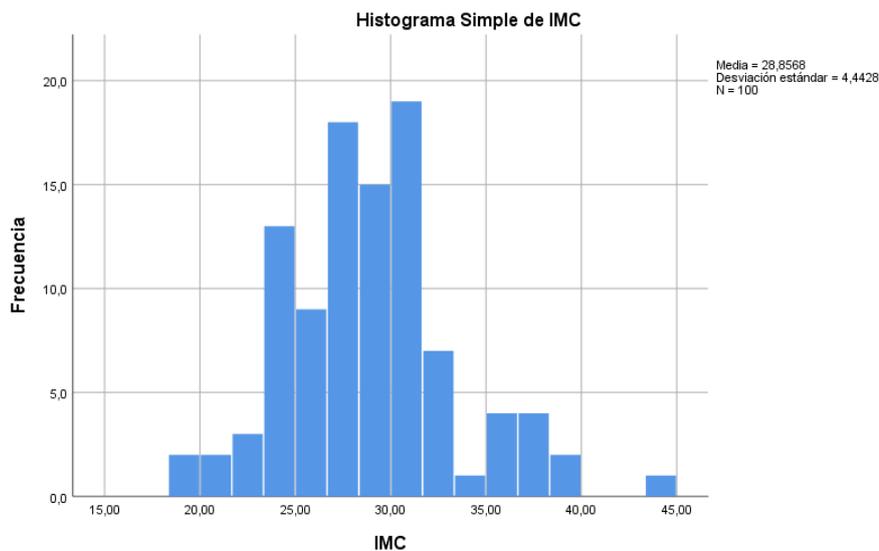
Tabla 6: Clasificación de los pacientes con EV recidivante según su IMC atendidos en consulta externa el HOSNAG durante el año 2018 – 2020**FIGURA 2 :**

Figura 2: Histograma Simple atendidos en consulta externa el HOSNAG durante el año 2018 – 2020

Las intervenciones quirúrgicas más frecuentemente utilizadas fueran la escleroterapia en 60% de los pacientes y la safenectomía en 20% de los pacientes, y su combinación se usó en 8% de los pacientes. Al 12% restante se les realizó como intervención radiofrecuencia, varicectomía, ENOF, ligadura, ablación de safena mayor, o una combinación de 2 de las anteriores.

**TABLA 7
TRATAMIENTO REALIZADO**

	Porcentaje
Válido	
ESCLEROTERAPIA	60,0
SAFENECTOMÍA	20,0
ESCLEROTERAPIA + SAFENECTOMIA	8,0
RADIOFRECUENCIA	2,0
VARICECTOMÍA	2,0
VARICECTOMÍA + ENOF	2,0
ABLACION DE SAFENA MAYOR	1,0
ESCLEROTERAPIA + LIGADURA	1,0
LIGADURA + ENOF	1,0
SAFENECTOMÍA + ENOF	1,0
SAFENECTOMIA + VARICECTOMIA	1,0
VASECTOMÍA + LIGADURA	1,0
Total	100,0

Tabla 7: Clasificación de los tratamientos realizados en pacientes atendidos en consulta externa el HOSNAG durante el año 2018 – 2020

El tiempo promedio desde el primer episodio de enfermedad venosa crónica de miembros inferiores hasta el segundo fue de 3,8633 años con una desviación estándar de 5,53518 años.

TABLA 8

Estadísticos descriptivos

	N	Media	Desv. Desviación
TIEMPO A LA RECIDIVA (AÑOS)	100	3,8633	5,53518
N válido (por lista)	100		

Tabla 8: Media del tiempo de recidiva de EV en pacientes atendidos en consulta externa del HOSNAG durante los años 2018 - 2020

FIGURA 3 :

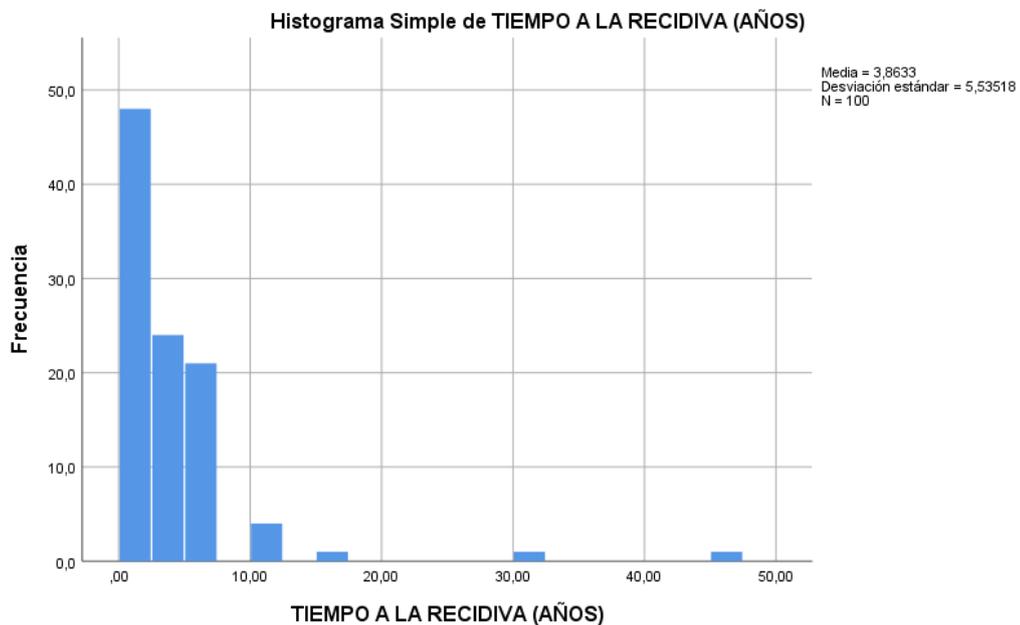


Figura 3: Histograma Simple del tiempo de recidiva de la EV en pacientes atendidos el HOSNAG por consulta externa durante el año 2018 – 2020

DISCUSIÓN

El Millennium Research Group ha estimado que, para 2021, los tratamientos de EVC se habrán duplicado con respecto a los niveles de 2011. A 2000 dólares por tratamiento, se ha proyectado que los costos totales alcanzarán los 8 billones de dólares en 2021. Además, 1 de cada 65 personas se somete a un tratamiento de ECV cada año y, con el aumento de la esperanza de vida, esto significa que prácticamente todas las personas que cumplen 80 años a 85 años habrán tenido al menos un tratamiento venoso (1,3).

Se ha estimado que el mercado mundial de tratamiento de las venas varicosas, que ascendió a 290,59 millones de dólares en 2016, superará los 396 millones de dólares en 2021. Actualmente, la atención y el tratamiento de los pacientes con ECV consume el 2% de los presupuestos sanitarios nacionales. Es probable que los tratamientos y las estrategias de atención que pueden prevenir o retrasar la progresión de la enfermedad, o la recurrencia de la ECV, reduzcan estos costos sustanciales (8).

Es por esto que estudios descriptivos de los factores de riesgo tanto para la presentación de EVC como de su recidiva son de gran importancia para realizar medicina preventiva y disminuir los costos de posibles futuras intervenciones, además de aumentar la calidad de vida de los pacientes y la cantidad de años que viven libres de enfermedad (14).

En el presente estudio se puede observar que los principales factores de riesgo asociados a los pacientes que presentan más de un episodio de EVC son enfermedades crónicas de alta prevalencia y tanto prevenibles como tratables. La hipertensión arterial y la diabetes mellitus generan costos gigantescos por su alta relación con el aumento de la prevalencia de otras enfermedades a largo plazo, y como fue demostrado en este estudio también la EVC. En base a esto una de las principales medidas preventivas para esta enfermedad y para su recidiva deberá ser el control y tratamiento adecuado de la HTA y DM pacientes que ya han presentado un diagnóstico previo de EVC sobre todo si se ha realizado una intervención quirúrgica previa (17).

Se ha observado un aumento de las ablaciones por paciente con la edad y la clase de CEAP. Esto probablemente se espera a medida que aumenta la edad de los pacientes con la clase CEAP. Varios estudios han demostrado que los pacientes con lesiones cutáneas y ulceración son mayores que los que tienen venas varicosas. Los pacientes con enfermedad avanzada tienen más sitios de reflujo y es probable que se sometan a un mayor número de ablaciones. Sin embargo, la mayoría de las prácticas en los Estados Unidos probablemente tratan principalmente a pacientes con enfermedad C2 y C3 (22).

Actualmente, las úlceras venosas de las piernas afectan al 1% de la población adulta. En los EE. UU., Los costos anuales acumulados de medicamentos recetados, visitas al departamento de emergencias, atención médica domiciliaria, visitas ambulatorias y hospitalizaciones en los 12 meses posteriores a la ulceración inicial se han estimado en 2611 dólares estadounidenses para los pacientes asegurados por Medicare y 3066 dólares estadounidenses para los pacientes con seguro privado. Se estimó que los costos totales alcanzarían los 15 000 millones de dólares EE.UU. anuales (24).

Los tratamientos que aceleran la curación de las úlceras podrían ayudar a reducir estos costos. Por ejemplo, la adición del tratamiento con pentoxifilina a la terapia de compresión mejora significativamente las tasas de curación de las úlceras venosas en comparación con la terapia de compresión sola o si se combina con placebo, y también reduce los costes del tratamiento. Incluso con el aumento de los costos de los productos farmacéuticos, es probable que cualquier fármaco venoactivo que reduzca significativamente el tiempo de curación de la úlcera sea rentable (28).

En un ejemplo contrastante, los tratamientos quirúrgicos para el síndrome postrombótico, como la angioplastia venosa profunda y los stents, son bastante costosos, pero hay poca evidencia de ensayos clínicos controlados aleatorios que demuestren que son efectivos. Por lo tanto, el uso de tales tratamientos debe evaluarse con precaución (29).

Sería justo afirmar que la mayoría de los pacientes que acuden a una clínica de venas como consulta vascular primaria no requieren intervención quirúrgica. Esto se debe a que los pacientes no quieren tratamiento en ese momento o no pueden pagarlo (no

tienen seguro o el seguro no cubre el tratamiento). Otros factores incluyen linfedema, enfermedades sistémicas como insuficiencia cardíaca del lado derecho, obstrucción venosa profunda sin o con reflujo venoso superficial limitado y edema por otras causas; un proceso patológico desproporcionado con los hallazgos ecográficos; afecciones de la piel que imitan la ECV; medicación que produce signos y síntomas similares; y otras enfermedades no venosas raras. Dados estos datos, cuando se observa una mayor tasa de ablación (es decir, dos o más ablaciones en la mayoría de los pacientes) en pacientes consecutivos de un centro venoso, puede indicar un sobretratamiento. Algunos pacientes pueden requerir más de dos ablaciones; Sin embargo, esto no debería representar la mayoría de la práctica (30).

CAPÍTULO V: CONCLUSIONES Y RECOMENDACIONES

CONCLUSIONES

De una muestra de 100 con recidiva de enfermedad venosa crónica de miembros inferiores posterior al tratamiento quirúrgico previo atendidos en el Hospital Naval General entre los años 2018 y 2021, 79% de los pacientes tuvieron sexo femenino, presentando un promedio de 58,10 años de edad.

Las comorbilidades más frecuentes fueron la hipertensión arterial sistémica y la diabetes mellitus tipo 2. 20% de los pacientes presentaron peso normal, 42% sobrepeso y 28% obesidad grado 1. 72% reportaron una vida sedentaria.

Las intervenciones quirúrgicas más frecuentemente utilizadas fueron la escleroterapia en 60% de los pacientes y la safenectomía en 20% de los pacientes. El tiempo promedio desde el primer episodio de enfermedad venosa crónica de miembros inferiores hasta el segundo fue de alrededor de 4 años.

RECOMENDACIONES

Repetir el estudio con una mayor cantidad de pacientes para que los hallazgos tengan una mayor potencia estadística y de esta forma sean más representativos de la población.

Realizar un estudio de asociación con contraste de hipótesis para comparar si la presencia de hipertensión arterial y diabetes mellitus tipo 2 (comorbilidades más frecuentemente encontradas) se asocia con mayores cantidades de recidiva de enfermedad venosa crónica de miembros inferiores.

Ampliar el estudio de la epidemiología de la enfermedad venosa crónica en miembros inferiores a otros hospitales y centros de salud para tener una base de datos multicéntrica y poder tener una imagen epidemiológica más representativa de la población de la ciudad.

BIBLIOGRAFÍA

1. Youn YJ, Lee J. Chronic venous insufficiency and varicose veins of the lower extremities. *Korean J Intern Med.* marzo de 2019;34(2):269-83.
2. McArdle M, Hernandez-Vila EA. Management of Chronic Venous Disease. *Tex Heart Inst J.* octubre de 2017;44(5):347-9.
3. Serra R, Andreucci M, De Caridi G, Massara M, Mastroberto P, de Franciscis S. Functional chronic venous disease: A systematic review. *Phlebology.* octubre de 2017;32(9):588-92.
4. Saliba Júnior OA, Rollo HA, Saliba O, Sobreira ML. Graduated compression stockings effects on chronic venous disease signs and symptoms during pregnancy. *Phlebology.* febrero de 2020;35(1):46-55.
5. Bush R, Comerota A, Meissner M, Raffetto JD, Hahn SR, Freeman K. Recommendations for the medical management of chronic venous disease: The role of Micronized Purified Flavanoid Fraction (MPFF). *Phlebology.* abril de 2017;32(1_suppl):3-19.
6. Abbate R, Camporese G, Leonardo G, Magnoni F, Torregiani A. Chronic venous disease: a comparison of real-life experiences. *Minerva Med.* agosto de 2018;109(4):334-6.
7. Imbernón-Moya A, Ortiz-de Frutos FJ, Sanjuan-Alvarez M, Portero-Sanchez I. Chronic venous disease of legs. *Med Clin (Barc).* 21 de abril de 2017;148(8):371-6.
8. Rizvi SA, Ascher E, Hingorani A, Marks N. Stent patency in patients with advanced chronic venous disease and nonthrombotic iliac vein lesions. *J Vasc Surg Venous Lymphat Disord.* julio de 2018;6(4):457-63.
9. Raju S, Knight A, Lamanilao L, Pace N, Jones T. Peripheral venous hypertension in chronic venous disease. *J Vasc Surg Venous Lymphat Disord.* septiembre de 2019;7(5):706-14.
10. Raju S, Knepper J, May C, Knight A, Pace N, Jayaraj A. Ambulatory venous pressure, air plethysmography, and the role of calf venous pump in chronic venous disease. *J Vasc Surg Venous Lymphat Disord.* mayo de 2019;7(3):428-40.
11. Masuda E, Ozsvath K, Vossler J, Woo K, Kistner R, Lurie F, et al. The 2020 appropriate use criteria for chronic lower extremity venous disease of the American Venous Forum, the Society for Vascular Surgery, the American Vein and Lymphatic Society, and the Society of Interventional Radiology. *J Vasc Surg Venous Lymphat Disord.* julio de 2020;8(4):505-525.e4.
12. Lurie F, Passman M, Meisner M, Dalsing M, Masuda E, Welch H, et al. The 2020 update of the CEAP classification system and reporting standards. *J Vasc Surg Venous Lymphat Disord.* mayo de 2020;8(3):342-52.
13. Lawrence PF. Venous appropriate use criteria are an important step in improving the quality of chronic venous disease care. *J Vasc Surg Venous Lymphat Disord.* julio de 2020;8(4):499-500.

14. Kolluri R, Chung J, Kim S, Nath N, Bhalla BB, Jain T, et al. Network meta-analysis to compare VenaSeal with other superficial venous therapies for chronic venous insufficiency. *J Vasc Surg Venous Lymphat Disord.* mayo de 2020;8(3):472-481.e3.
15. K ksoy C, Bah eciog lu İB,  etinkaya  A, Akkoca M. Iliocaval outflow obstruction in patients with venous ulcers in a small comparison study between patients with primary varicose veins and chronic deep vein disease. *J Vasc Surg Venous Lymphat Disord.* mayo de 2021;9(3):703-11.
16. Crawford JM, Gasparis A, Amery S, Labropoulos N. Treatment pattern of consecutive patients with chronic venous disease. *J Vasc Surg Venous Lymphat Disord.* mayo de 2019;7(3):344-8.
17. Andraska EA, Horne DC, Campbell DN, Eliason JL, Wakefield TW, Coleman DM. Patterns of pediatric venous disease. *J Vasc Surg Venous Lymphat Disord.* octubre de 2016;4(4):422-5.
18. Weber CE, Kraemer M, Dabringhaus A, Ebert A, Platten M, Gass A, et al. Venous Diameter Changes in Chronic Active Multiple Sclerosis Lesions. *J Neuroimaging.* marzo de 2021;31(2):394-400.
19. Mansilha A, Sousa J. Pathophysiological Mechanisms of Chronic Venous Disease and Implications for Venoactive Drug Therapy. *Int J Mol Sci.* 5 de junio de 2018;19(6):E1669.
20. Ligi D, Croce L, Mannello F. Chronic Venous Disorders: The Dangerous, the Good, and the Diverse. *Int J Mol Sci.* 28 de agosto de 2018;19(9):E2544.
21. Senra Barros B, Kakkos SK, De Maeseneer M, Nicolaides AN. Chronic venous disease: from symptoms to microcirculation. *Int Angiol.* junio de 2019;38(3):211-8.
22. 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. *Int Angiol.* junio de 2020;39(3):175-240.
23. 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 I. *Int Angiol.* junio de 2018;37(3):181-254.
24. Kakkos SK, Guex JJ, Lugli M, Nicolaides AN. CEAP clinical classes C0S-C4: differences, similarities and role of Ruscus + HMC + vitamin C in patients with chronic venous disease. *Int Angiol.* abril de 2020;39(2):118-24.
25. Jawien A, Bouskela E, Allaert FA, Nicolaides AN. The place of Ruscus extract, hesperidin methyl chalcone, and vitamin C in the management of chronic venous disease. *Int Angiol.* febrero de 2017;36(1):31-41.
26. Kankam HKN, Lim CS, Fiorentino F, Davies AH, Gohel MS. A Summation Analysis of Compliance and Complications of Compression Hosiery for Patients with Chronic Venous Disease or Post-thrombotic Syndrome. *Eur J Vasc Endovasc Surg.* marzo de 2018;55(3):406-16.
27. Guillen K, Falvo N, Nakai M, Chevallier O, Aho-Gl l  S, Galland C, et al. Endovascular stenting for chronic femoro-iliac venous obstructive disease:

- Clinical efficacy and short-term outcomes. *Diagn Interv Imaging*. enero de 2020;101(1):15-23.
28. Yetkin E, Ozturk S, Cuglan B, Turhan H. Symptoms in Dilating Venous Disease. *Curr Cardiol Rev*. 2020;16(3):164-72.
 29. Serra R, Ssempijja L, Provenzano M, Andreucci M. Genetic biomarkers in chronic venous disease. *Biomark Med*. febrero de 2020;14(2):75-80.
 30. Davies AH. The Seriousness of Chronic Venous Disease: A Review of Real-World Evidence. *Adv Ther*. marzo de 2019;36(Suppl 1):5-12.



Presidencia
de la República
del Ecuador



Plan Nacional
de Ciencia, Tecnología,
Innovación y Saberes



SENESCYT
Secretaría Nacional de Educación Superior,
Ciencia, Tecnología e Innovación

DECLARACIÓN Y AUTORIZACIÓN

Yo, **Camila Aguilar Flores**, con C.C: #**0703938407** autor/a del trabajo de titulación: **Factores de riesgo asociados a la recidiva de enfermedad venosa de miembros inferiores en pacientes sometidos a tratamiento quirúrgico previo durante los años 2018 a 2020 en el HOSNAG.** , previo a la obtención del título de **MÉDICO** en la Universidad Católica de Santiago de Guayaquil.

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

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

Guayaquil, **30 de agosto de 2021**

f. Camila Aguilar

Nombre: **CAMILA AGUILAR FLORES**

C.C: **0703938407**



**Presidencia
de la República
del Ecuador**



**Plan Nacional
de Ciencia, Tecnología,
Innovación y Saberes**



SENESCYT
Secretaría Nacional de Educación Superior,
Ciencia, Tecnología e Innovación

DECLARACIÓN Y AUTORIZACIÓN

Yo, **Correa Bravo Roberto Ignacio**, con C.C: #**1310087265** autor/a del trabajo de titulación: **Factores de riesgo asociados a la recidiva de enfermedad venosa de miembros inferiores en pacientes sometidos a tratamiento quirúrgico previo durante los años 2018 a 2020 en el HOSNAG .**, previo a la obtención del título de **MÉDICO** en la Universidad Católica de Santiago de Guayaquil.

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

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

Guayaquil, **30 de agosto de 2021**

f. Roberto Correa.

Nombre: **CORREA BRAVO ROBERTO IGNACIO**

C.C:**1310087265**

REPOSITORIO NACIONAL EN CIENCIA Y TECNOLOGÍA

FICHA DE REGISTRO DE TESIS/TRABAJO DE TITULACIÓN

TÍTULO Y SUBTÍTULO:	Factores de riesgo asociados a la recidiva de enfermedad venosa de miembros inferiores en pacientes sometidos a tratamiento quirúrgico previo durante los años 2018 a 2020 en el HOSNAG.		
AUTOR(ES)	Aguilar Flores Camila Correa Bravo Roberto Ignacio		
REVISOR(ES)/TUTOR(ES)	Altamirano Barcia Iván		
INSTITUCIÓN:	Universidad Católica de Santiago de Guayaquil		
FACULTAD:	Ciencias medicas		
CARRERA:	Medicina		
TITULO OBTENIDO:	Médico		
FECHA DE PUBLICACIÓN:	30 de Agosto del 2021	No. DE PÁGINAS:	38
ÁREAS TEMÁTICAS:	CIRUGÍA VASCULAR		
PALABRAS CLAVES/ KEYWORDS:	ENFERMEDAD VENOSA CRÓNICA, RECIDIVA, TRATAMIENTO QUIRÚRGICO		

Resumen

Introducción: La enfermedad venosa crónica es un trastorno común asociado con una variedad de síntomas en etapas posteriores de la enfermedad, pero también con complicaciones como la úlcera venosa de la pierna. Esto, a su vez, tiene efectos socioeconómicos sustanciales y tiene un impacto significativo en la calidad de vida de los pacientes. Si bien hay varios procedimientos de diagnóstico disponibles, la ecografía dúplex de flujo de color se ha convertido en el estándar de oro. **Metodología:** Cuantitativa, Observacional, Transversal, Descriptiva. Población consiste de pacientes con diagnóstico y tratamiento quirúrgico previo de enfermedad venosa crónica que se hacen atender en el Hospital Naval General entre Enero 2018 y Diciembre 2020 por recidiva de la enfermedad. **Resultados:** Se recolectaron datos de 100 pacientes que presentaron recidiva de enfermedad venosa crónica de miembros inferiores posterior al tratamiento quirúrgico previo atendidos en el Hospital Naval General entre los años 2018 y 2021. 79% de los pacientes tuvieron sexo femenino mientras que 21% fueron de sexo masculino, presentando un promedio de 58,10 años de edad y una desviación estándar de 14,204 años. **Conclusiones:** Cuatro de cada cinco pacientes tuvieron sexo femenino. Se presentó un promedio de 58,10 años de edad. Las comorbilidades más frecuentes fueron la hipertensión arterial sistémica y la diabetes mellitus tipo 2. Las intervenciones quirúrgicas más frecuentemente utilizadas fueron la escleroterapia y la safenectomía.

ADJUNTO PDF:	<input checked="" type="checkbox"/> SI	<input type="checkbox"/> NO
CONTACTO CON AUTORES:	TELÉFONO: +593-939201553 +593-989578833	E-MAIL: camilaaguilarf97@gmail.com icorreab9674@gmail.com
CONTACTO CON LA INSTITUCIÓN (COORDINADOR DEL PROCESO UTE)::	Nombre: Ayón Genkuong, Andrés Mauricio	
	Teléfono: +593-997572784	
	E-mail: andres.ayon@cu.ucsg.edu.ec	

SECCIÓN PARA USO DE BIBLIOTECA

Nº. DE REGISTRO (en base a datos):	
Nº. DE CLASIFICACIÓN:	
DIRECCIÓN URL (tesis en la web):	