

**UNIVERSIDAD AUTÓNOMA DE CHIHUAHUA
FACULTAD DE MEDICINA Y CIENCIAS BIOMÉDICAS
SECRETARÍA DE INVESTIGACIÓN Y POSGRADO**



UNIVERSIDAD AUTÓNOMA DE
CHIHUAHUA

**“FACTORES DE RIESGO CARDIOVASCULAR MODIFICABLES Y NO
MODIFICABLES Y SU RELACIÓN CON LA PROGRESIÓN DE LA
ENFERMEDAD VENOSA CRÓNICA. EPIDEMIOLOGÍA Y ANÁLISIS
RETROSPECTIVO EN PACIENTES DEL HOSPITAL CENTRAL DEL ESTADO
DE CHIHUAHUA”**

POR:

LEOPOLDO EDÉN PADILLA HERNÁNDEZ

TESIS PRESENTADA COMO REQUISITO PARA OBTENER EL GRADO DE:

ESPECIALIDAD EN ANGIOLOGÍA Y CIRUGÍA VASCULAR

CHIHUAHUA, CHIH., MÉXICO

19 ENERO 2024



UNIVERSIDAD AUTÓNOMA DE CHIHUAHUA FACULTAD DE MEDICINA CIENCIAS

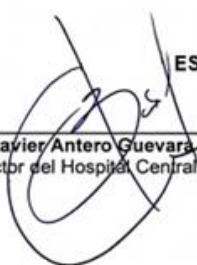
BIOMÉDICAS

SECRETARÍA DE INVESTIGACIÓN Y POSGRADO
HOSPITAL CENTRAL DEL ESTADO DE CHIHUAHUA

PROTOCOLO

"FACTORES DE RIESGO CARDIOVASCULAR MODIFICABLES Y NO
MODIFICABLES Y SU RELACIÓN CON LA PROGRESIÓN DE LA ENFERMEDAD VENOSA
CRÓNICA. EPIDEMIOLOGÍA Y ANÁLISIS RETROSPECTIVO EN PACIENTES DEL
HOSPITAL CENTRAL DEL ESTADO DE CHIHUAHUA"

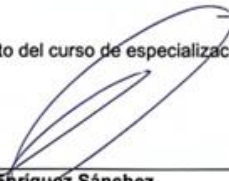
TESIS PARA OBTENER EL GRADO DE:
ESPECIALIDAD EN ANGIOLOGÍA Y CIRUGÍA VASCULAR


Dr. Javier Antero Guevara López
Director del Hospital Central del Estado de Chihuahua


Dr. Said Alejandro De la Cruz Rey
Secretario de Investigación y Posgrado de la Facultad de Medicina
y Ciencias Biomédicas


Dr. Omar Antonio Hernández Hurtado
Director de tesis. Profesor titular del curso de especialización en Angiología y Cirugía Vascular - Hospital
Central del Estado de Chihuahua


Dr. Carlos Flores Ramírez
Profesor adjunto del curso de especialización en Angiología y Cirugía Vascular - Hospital Central del
Estado de Chihuahua


Dr. Luis Bernardo Enriquez Sánchez
Profesor adjunto del curso de especialización en Cirugía General - Hospital Central del Estado de
Chihuahua.


Dra. Megny González Ramírez
Jefa de Enseñanza del Hospital Central del Estado.

Resumen.

Introducción. La progresión de la enfermedad venosa (EVC) crónica suele estar ligada a factores de riesgo que son motivo de investigación aún sin asociación clara. **Objetivo.** Identificar si los factores de riesgo cardiovascular (FRC) impactan la progresión de la EVC. **Métodos.** Realizamos un análisis retrospectivo observacional de datos clínicos y epidemiológicos de 314 pacientes atendidos por el servicio de Angiología y Cirugía Vascular del Hospital Central del Estado de Chihuahua de enero del 2021 a mayo 2023 y que contaban con el diagnóstico de EVC en cualquiera de sus presentaciones. **Resultados.** El grupo de edad más afectado por la EVC fue de los 52 a 61 años (27.1%), 68.2% pacientes fueron mujeres, 53.2% se identificaron en estadio de insuficiencia venosa crónica (IVC), en una relación de 28.7% hombre 71.3% mujer. La presentación más frecuente fue C 3 (30.6%). En el análisis de riesgo de los FRC, la ausencia de dislipidemia y tabaquismo representaron una reducción en la probabilidad de progresión de la EVC a IVC en un 35% y 34% respectivamente. **Conclusión.** Esta revisión propone que la asociación de algunos FRC implica mecanismos que interfieren en la progresión de la EVC que deben ser identificados y tratados oportunamente. Se requieren estudios comparativos para validar los resultados.

Palabras clave: Enfermedad Venosa Crónica, Insuficiencia Venosa Crónica, Factores de Riesgo Cardiovascular, Dislipidemia, Tabaquismo.

Abstract.

Introduction. The progression of chronic venous disease (CVD) is usually linked to risk factors that are the subject of research even without a clear association. **Aim.** To identify whether cardiovascular risk factors (CRF) impact the progression of CVD. **Methods.** We carried out a retrospective and observational analysis of clinical and epidemiological data of 314 patients treated by the Angiology and Vascular Surgery service of the Central Hospital of the State of Chihuahua from January 2021 to May 2023 and who had a diagnosis of CVD in any of its presentations. **Results.** The age group most affected by CVD was 52 to 61 years (27.1%), 68.2% patients were women, 53.2% were identified in the stage of chronic venous insufficiency (CVI), in a ratio of 28.7% men to 71.3% women. The most frequent presentation was C 3 (30.6%). In the CRF risk analysis, the absence of dyslipidemia and smoking represented a reduction in the probability of progression from CVD to CVI by 35% and 34% respectively. **Conclusion.** This review proposes that the association of some CRFs implies mechanisms that interfere with the progression of CVD that must be identified and treated promptly. Comparative studies are required to validate the results.

Keywords: Chronic Venous Disease, Chronic Venous Insufficiency, Cardiovascular Risk Factors, Dyslipidemia, Smoking



Chihuahua, Chih. A 21 de FEBRERO del 2024,
Oficio HC/EM162/2024
Asunto: **LIBERACION DE TESIS**

DR. SAID ALEJANDRO DE LA CRUZ REY
SECRETARIO DE POSGRADO E INVESTIGACION
FACULTAD DE MEDICINA Y CIENCIAS BIOMEDICAS
UNIVERSIDAD AUTONOMA DE CHIHUAHUA
PRESENTE.-

La que suscribe, Jefa de Enseñanza Médica del Hospital Central del Estado.

HACE CONSTAR

Que el **DR. LEOPOLDO EDEN PADILLA HERNANDEZ**, residente de la subespecialidad de **ANGIOLOGIA Y CIRUGIA VASCULAR** de Cuarto Año, entregó en forma su tesis:

"FACTORES DE RIESGO CARDIOVASCULAR MODIFICABLES Y NO MODIFICABLES Y SU RELACION CON LA PROGRESION DE LA ENFERMEDAD VENOSA CRONICA. EPIDEMIOLOGIA Y ANALISIS RETROSPECTIVO EN PACIENTES DEL HOSPITAL CENTRAL DEL ESTADO DE CHIHUAHUA"

Así mismo manifiesto que no tiene adeudo alguno en éste Hospital, y después de valorar su caso en el comité de investigación del Hospital se autoriza liberación de su tesis para continuar con sus trámites.

Se expide la presente a petición del interesado para los fines que le convengan, en la ciudad de Chihuahua, Chih. a los 21 días del mes de FEBRERO del 2024.



SECRETARÍA DE SALUD

ICHISAL
INSTITUTO CHIHUAHUENSE
DE SALUD

ATENTAMENTE

DRA. MEGNY GONZÁLEZ RAMÍREZ
JEFATURA DE ENSEÑANZA MÉDICA

HOSPITAL CENTRAL DEL ESTADO DE CHIHUAHUA

"Dr. Jesús Enrique Grajeda Herrera"

Tel. 614. 429. 33. 00 Ext. 16526 y 16527

"2023, Centenario de la muerte del General Francisco Villa
2023, Cien años del Rotarismo en Chihuahua"
Calle Rosales No. 3302, Col. Obrera, Chihuahua Chih.
Teléfono (614) 1-61-04-31 / 614 1600 1606 Ext 16500



Agradecimientos.

La presente tesis emana de un esfuerzo de investigación producto de la orientación del Dr. Jorge Salayandía Rodríguez. Por lo anterior, deseo plasmar mi más profundo agradecimiento a su apoyo incondicional. Mi querido maestro, ya cazaremos en otras sierras.

Gracias a mis maestros: Dr. Omar Antonio Hernández Hurtado, Joaquín Santoscoy Ibarra, Carlos Flores Ramírez, Miguel Raúl López Ríos, Ricardo Sáenz Talavera y todos aquellos que me guiaron por el camino del conocimiento y que me otorgaron las herramientas para seguir sus pasos. Caminé sobre hombros de gigantes.

A mi familia que siempre creyó en mí sin dudarlo en ningún momento, son mi raíz, de ustedes provengo y mis frutos son para ustedes.

Gracias a Karina Lissett Velasco Nieto, mi par y compañera. Gracias por tu amor, comprensión y compañía. Nunca me sentí solo gracias a tu presencia.

Gracias profundamente a las familias Santoscoy Villalobos y Fierro Villalobos. Su calidez y apoyo me dieron la fortaleza en más de una ocasión para continuar. Mi nueva familia donde quiera que estén.

Al Dr. Axel Pérez Flores. Hermano de batalla, “Semper Fidelis”.

Al Dr. Luis Muñoz Fernández, gracias por mantener su mano en mi hombro, su oído en escucha y su consejo aliciente. De corazón, gracias maestro.

Gracias a todos aquellos que en este momento no les puedo hacer justicia, pero que, sin duda labraron en mí su estampa. Siempre honraré lo que me dieron.



Índice	
Marco teórico.....	1
Marco conceptual	6
Planteamiento del problema:	12
Justificación:	13
Hipótesis:.....	13
Objetivos:.....	14
General:	14
Específicos:.....	14
MATERIAL Y METODO	14
TIPO DE ESTUDIO:	14
DISEÑO DE ESTUDIO:	15
CRITERIOS DE SELECCIÓN	15
Criterios de Inclusión:.....	15
Criterios de No inclusión:	15
Criterios de Eliminación:.....	16
TAMAÑO DE MUESTRA.....	16
CALCULO DE TAMAÑO MINIMO DE MUESTRA	16
OPERACIONALIZACIÓN DE VARIABLES DE ESTUDIO.....	16
VARIABLE DEPENDIENTE	16
VARIABLE INDEPENDIENTE.....	17
ANÁLISIS ESTADÍSTICO.....	22
RECURSOS	22
Humanos:.....	22
Físicos:.....	23
Recursos financieros.....	23
Financiamiento	24
Consideraciones éticas	24
METODOLOGIA OPERACIONAL	24
CRONOGRAMA DE ACTIVIDADES	25
Resultados.....	26



Edad y género.	26
CEAP.	27
Factores de riesgo cardiovascular.....	28
Diabetes.....	28
Hipertensión Arterial.....	28
Obesidad.....	28
Dislipidemia.....	28
Tabaquismo	28
Trombosis venosa profunda.....	29
Enfermedades protrombóticas.	29
Patologías concurrentes con estados protrombóticos o estados que interfieren en la hemodinámica venosa.	29
Síndrome posttrombótico	30
Hallazgos en ultrasonido Doppler venoso de miembros pélvicos.	30
Tratamiento médico.....	30
Terapia compresiva.....	30
Tratamiento quirúrgico	31
Discusión	31
Limitaciones y recomendaciones.....	33
Conclusión.....	34
REFERENCIAS BIBLIOGRAFICAS	35
ANEXOS.....	39
Carta de revocación de consentimiento informado	39
Carta de consentimiento informado.....	39
CARTA COMPROMISO DE CONFIDENCIALIDAD COMO COLABORADOR DE PROYECTO DESEMPEÑANDO FUNCIONES COMO REVISOR DE EXPEDIENTES CLINICOS.....	44



Marco teórico

De acuerdo a la más reciente publicación del consenso europeo sobre diagnóstico y tratamiento de la enfermedad venosa crónica (EVC) en las extremidades inferiores y apegado al documento de consenso interdisciplinario transatlántico VEIN-TERM, la EVC se ha definido como “cualquier anomalía morfológica y funcional del sistema venoso de larga duración que se manifiesta ya sea por síntomas y/o signos que indiquen la necesidad de una investigación y/o cuidado”. De acuerdo a la actualización de la clasificación de la enfermedad, se ha establecido que el término insuficiencia venosa crónica (IVC) se reservará para la EVC avanzada que proviene de anomalías funcionales venosas causantes de manifestaciones tróficas, cutáneas o venosas (C3-C6 de la clasificación de CEAP).

(1) Se ha descrito una prevalencia de la EVC entre el 5% al 30% en la población adulta con una relación Mujer: Hombre de 3:1. El programa de consulta venosa reportó una incidencia mundial de aproximadamente 60%. El estudio de Edinburg encontró una relación con la edad y la incidencia de esta enfermedad especialmente a partir de los 50 años. De acuerdo a el Anuario de morbilidad 2015, publicado por la Secretaría de Salud, en México se encuentra dentro de las 20 causas de enfermedad nacional, siendo el rango de edad más afectado entre los 25 y 44 años, con una prevalencia de hasta del 70 % de la población en cualquiera de sus manifestaciones. (2). En un trabajo anterior Sigler, Castañeda y Rish publicado en 2004 se enuncian que, en el año 2000, en México se documentaron 232,860 casos de IVC, lo que relacionó con una tasa de 233.27 por 100,000 habitantes. Respecto a los estados con la mayor tasa destacaron: Sinaloa, el Distrito Federal y Nuevo



León. Los estados que tuvieron la menor tasa fueron: Chiapas, Oaxaca y Tabasco.

(3) El estudio de la EVC y su clasificación toma entre varios aspectos la etiología, la morfología y la fisiopatología, pero, infrecuentemente su relación con los factores de riesgo concurrentes y su morbilidad asociada. Así mismo es importante dilucidar si su presentación y progresión se correlaciona de alguna forma con dichos factores. A pesar que la hipertensión venosa es conocido como el problema fundamental de la EVC y su progresión, es reduccionista y de resultados limitados no considerar el resto de factores que intervienen. Se ha demostrado que el reflujo se presenta con una prevalencia mucho mayor dentro de los estudios de causa etiológica de la EVC en cualquiera de sus presentaciones. La obstrucción venosa de acuerdo a algunos autores se relaciona más a pacientes que desarrollan ulceración en las extremidades inferiores. Cualquiera de las dos anteriores tiene como vía final común el aumento de la presión venosa ambulatoria (PVA). Como toda enfermedad vascular, el daño endotelial juega un papel importante, múltiples medicamentos novedosos tienen un papel importante en la modulación del estímulo lesivo hacia el endotelio vascular, sin embargo, su instalación como tratamiento es retrasada hasta el inicio de la sintomatología. Existen algunas patologías con predisposición genética que al asociarse a estímulos ambientales pueden propiciar a la presentación de la EVC. Al igual que la patología arterial las metaloproteinasas de la matriz extracelular juegan un papel importante en la EVC, causando impacto en los componentes estructurales del colágeno y la elastina. Cuando el componente inflamatorio tisular se acompaña del aumento de la presión hidrostática por insuficiencia valvular, se presenta extravasación de células y moléculas al intersticio. Secundario a lo anterior sucede simultáneamente reclutamiento de



células de la respuesta inflamatoria con actividad proteolítica y secreción de factores de crecimiento que causan daño tisular y posteriormente ulceración. Hasta el momento no se ha identificado un gen en específico o un patrón genético establecido que desencadene la presentación de la EVC, sin embargo, al identificar los antecedentes familiares como factores de riesgo importantes se cree que la enfermedad venosa primaria y las venas varicosas, pueden tener un rasgo autosómico dominante con variable penetrancia. Se ha demostrado en estudios que los trastornos genéticos representan el 17% de las causas de presentación de la EVC, sin embargo, estos estudios no presentan diferenciación entre los estadios de la EVC y su progresión a IVC. Se ha descrito que en individuos con variantes genéticas de los genes los genes EFEMP1, KCNH8 y SKAP2 se ha determinado una predisposición a la EVC. Así mismo se han identificado polimorfismos de los genes FOXC2, HFE y MMP.

Debemos considerar que las manifestaciones mecánicas determinan daño en la pared venosa y el aparato valvular venoso, sin embargo, se ha estudiado recientemente el daño microvalvular en la microcirculación asociado a cambios en la tensión de cizallamiento. Las células endoteliales identifican estos cambios en las fuerzas mecánicas con tensión de corte baja y modificación en la distensibilidad por lo que se inicia la liberación de sustancias vasoactivas, moléculas de adhesión celular y cambios en la concentración de óxido nítrico (ON). Se ha descrito cambios en el glicocálix y en la pared venosa de las venas varicosas hay niveles elevados de glucosaminoglicanos sulfatados degradados (4).



Inicialmente podemos separar la EVC en primaria (anomalías de la función valvular por daño o predisposición genética) y secundaria (daño del aparato valvular y lesión endotelial secundario a una secuela postrombótica; síndrome postrombótico). Así mismo se han determinado factores de riesgo modificables (tabaquismo, obesidad, anticonceptivos orales, trombosis venosa profunda, embarazo y terapia de remplazo hormonal) y no modificables (síndromes de compresión pélvica, sexo femenino y edad avanzada) (5).

Se ha determinado que la EVC debe ser considerada como parte de las enfermedades cardiovasculares crónico degenerativas puesto que se ha establecido el aumento de la morbimortalidad de los pacientes portadores de EVC y factores de riesgo cardiovascular (FRC) con respecto a los no portadores de EVC. La diabetes mellitus (DM) es una de los FRC más importantes y prevalentes en la población mundial. Recientes estudios han tratado de identificar la asociación entre la EVC y la DM. Se cree que la DM está presente entre el 11 y el 33% de los pacientes con EVC, lo cual es superior a la incidencia en la población no portadora de EVC (9%). Estudios refieren que la DM puede estar implicada en la presentación y progresión de la EVC de un 30-50%. Así mismo la DM está presente en las presentaciones clínicas más avanzadas de la EVC. Reciente literatura ha establecido que la microangiopatía diabética cuando está relacionada con la EVC impacta en la presentación ulcerosa de la EVC. Estudios han determinado que la hemoglobina glicosilada HbA1C por encima de 10% por más de 10 años se asocia a lesión de las válvulas venosas, microangiopatía y presencia de cambios cutáneos tróficos. Podemos enlistar aspectos patológicos comunes entre la EVC y la DM:



aumento del estrés oxidativo, inflamación, hiper filtración, disfunción endotelial, aumento de los factores de crecimiento endotelial, hiper permeabilidad, sobrecarga de linfocitos, edema, microangiopatía y neuropatía concomitante (6).

La hipertensión arterial sistémica (HAS) en nuevos estudios ha demostrado ser un probable factor de importancia en el desarrollo de la EVC. Esto de se ha hipotetizado por los cambios hemodinámicos en la tensión de corte que comparten ambas patologías y que impactan en el endotelio vascular. En ambas patologías se ha identificado una síntesis desequilibrada de colágeno, lo que impacta en la elasticidad y rigidez de las venas.

Por encima de las células endoteliales, existe una delgada capa de componentes de la matriz extracelular denominada glicocálix, la cual tiene un papel importante en la traducción mecánica del estrés de cizallamiento y la regulación del tono vascular venoso. La hipertensión con la consecuente distensión venosa, así como los cambios en el estrés de cizallamiento dañan el glicocálix desencadenando procesos protrombóticos, aumento de la permeabilidad y adhesión leucocitaria. En muestras tomadas de sangre de paquetes varicosos se ha identificado aumento de células proinflamatorias y especies reactivas de oxígeno. Así mismo se han identificado en biopsias de miembros inferiores la presencia de infiltrados leucocitarios (7).

La comprensión de lo anterior, permitiría mejorar el tratamiento integral y la prevención de su progresión. Información necesaria para desarrollar programas de diagnóstico, prevención y tratamiento oportuno dirigidos a nuestra población.



Marco conceptual

Los síntomas que comúnmente presentan los pacientes son dolor sordo, pesadez, edema, venas varicosas, cambios en piel como hiperpigmentación y úlceras.

Clinical, Etiologic, Anatomic, Pathophysiological (CEAP) es un Sistema que incorpora varios síntomas y signos de los desórdenes venosos crónicos para caracterizar su severidad. También clasifica su etiología como congénita, primaria o secundaria; identifica la vena afectada como superficial, profunda o perforante y categoriza su fisiopatología como reflujo, obstrucción, ambos o ninguno. Este sistema no es útil para dar un puntaje a la severidad. (8)

La escala de Villalta es útil para definir la presencia de síndrome post trombótico (SPT) y su severidad, así como para evaluar la calidad de vida. Incorpora la evaluación de 5 síntomas venosos subjetivos (dolor, calambres musculares, pesadez, parestesias y prurito) y la evaluación de 6 signos objetivos (edema pretibial, induración de la piel, hiperpigmentación, enrojecimiento, dilatación de las venas, compresión dolorosa de la pantorrilla) y presencia de úlceras venosa. Cada evaluación se puntúa del 0 al 3. Una puntuación entre 0 a 4 es ausencia de SPT, 5 a 9 SPT leve, 10 a 14 SPT moderado y más de 14 SPT grave. (9)

La escala de gravedad Venous Clinical Severity Score (VCSS) incluye 9 criterios clínicos (dolor, várices, edema, pigmentación, inflamación, induración, número de úlceras activas, duración de la úlcera y diámetro de la úlcera) que se puntúan del 0 al 3 (ausente, leve, moderado y grave) y el décimo criterio es sobre el uso de terapia compresiva. (10)



La ecografía doppler es el método diagnóstico de elección al no ser invasivo y proporcionar topográfica, anatómica y hemodinámica mente, datos en tiempo real sobre la circulación venosa, necesario para la orientación diagnóstica y terapéutica de la IVCP. Durante su evaluación se identifica la compresibilidad, la competencia y suficiencia valvular, el diámetro venoso y la presencia de reflujo a la compresión distal que al ser $>0.5s$ es considerado anormal. (11)

El mapeo o cartografía venosa se puede definir como una descripción esquemática de la hemodinámica venosa de la extremidad, sus datos permiten tomar decisiones terapéuticas. En ella se deben mostrar los diámetros de las safenas, puntos de fuga y reentrada y la distribución de los paquetes varicosos, se marcan con flechas el sentido de los flujos y se deben identificar los tipos de shunt. Esta técnica es imprescindible para una planificación quirúrgica adecuada. (12)

Tratamiento: El objetivo de del tratamiento de la enfermedad venosa crónica es eliminar o modificar las causas de aumento de la presión venosa. Las metas de manejo son: la mejora de los síntomas, reducción del edema, prevención y tratamiento de la lipodermatoesclerosis, y la mejora de las úlceras.

Tratamiento Médico conservador: La elastocompresión tiene como objetivo oponerse a las presiones hidrostáticas de la hipertensión venosa. Se ha identificado que se recomienda el uso de la elastocompresión desde los estadios C1s ya que proporciona mejoras en la sintomatología de la enfermedad venosa crónica, impacta en la calidad de vida de los pacientes y mejora la cicatrización de las lesiones cutáneas; sin embargo, se requiere realizar nuevos estudios puesto que no se la logrado demostrar que prevenga la progresión de la enfermedad venosa crónica.



Así mismo dicha terapia está indicada en el manejo posoperatorio de la enfermedad venosa crónica debido a que reduce la sintomatología, la pigmentación, el dolor, edema y mejora la eficacia operatoria. Se debe de considerar las contraindicaciones tales como: Insuficiencia Cardíaca descompensada, enfermedad arterial periférica con isquemia amenazante de la extremidad con presión sistólica del tobillo $< 70 \text{ mmHg}$, (si el Índice Tobillo Brazo se encuentra entre 0.8-0.5 se puede considerar compresión ligera, si el ITB es < 0.5 se contra indica elastocompresión) neuropatía periférica, infección de tejidos blandos, necrosis cutánea y exposición ósea. (13, 14)

Inicialmente se prefiere elastocompresión graduada. Los dispositivos de compresión entre 20 y 30 mmHg son recomendados en pacientes con venas varicosas con o sin edema (C2 a C3). La compresión entre 30 y 40 mmHg se indica en pacientes con cambios en piel o úlcera (C4 a C6) y en pacientes con úlceras recurrentes se recomienda una presión de 40 a 50 mmHg.

Los medicamentos venoactivos son considerados para el tratamiento sintomático de venas varicosas, edema en tobillo y úlceras venosas. Los medicamentos más prometedores son saponósidos, flavonoides y la fracción flavonoide micronizada. Estos medicamentos mejoran el tono y la permeabilidad capilar, aunque el mecanismo exacto aun es desconocido.

Petoxifilina es un fármaco dirigido a la liberación de citosinas inflamatorias, activación leucocitaria y agregación plaquetaria. (8)



Sulodexida es una glucosamina purificada. Un estudio en México encontró que es segura y efectiva para el tratamiento de IVCP en varios estadios, se dio seguimiento por cuatro meses a los pacientes usuarios del medicamento (n= 1599) resultando en disminución significativa de signos y síntomas ($P < .01$). (15)

Es importante mantener la salud de la piel y evitar infecciones para esto se puede utilizar hidratantes tópicos como la lanolina. El desarrollo de estasis en la piel puede necesitar un esteroide tópico, así como también se recomienda el uso de hidrocoloides para el drenaje de las heridas.

Se han utilizado ejercicios progresivos de pantorrillas para rehabilitar la bomba muscular venosa y así mejorar la sintomatología. (15)

Tratamiento quirúrgico

Actualmente las indicaciones para el abordaje quirúrgico de la enfermedad venosa crónica parten de la sintomatología con várices poco evidentes, las várices que se acompañan de sintomatología o que se acompañan de complicaciones. Se justifica también desde la clasificación CEAP C2. Considerando contraindicado el procedimiento en pacientes mayores de 70 años, pacientes con linfedema, varices secundarias a angioplastias, fistulas arteriovenosas o postraumáticas, obesidad mórbida o sólo motivos estéticos (16)

La técnica más utilizada es cirugía abierta con ligadura alta y extirpación de la vena safena mayor combinada con escisión de grandes varices. Con el paso del tiempo esta técnica se ha ido sustituyendo por la terapia de ablación endovenosa y se reserva para casos de pacientes con una vena safena grande, dilatada y tortuosa



que se encuentre inmediatamente debajo de la piel, aneurisma de vena safena y tromboflebitis previa.

La escleroterapia es la técnica percutánea menos invasiva, utiliza químicos irritantes (morrhuate de sodio, oleato de etanolamina, solución hipertónica, solución salina de dextrosa hipertónica, salicilato de sodio, etanol, glicerina cromada, entre otros.) para el cierre venoso en patologías como telangiectasias, venas varicosas pequeñas y segmentos venosos con reflujo. El agente esclerosante se administra en forma líquida o combinado con aire o CO₂/O₂. Este procedimiento puede utilizarse también en combinación con técnica quirúrgica.

Existen dos tipos de ablación térmica por láser o con radiofrecuencia ambas guiadas por ultrasonido. El mecanismo consiste en un generador de calor que causa una herida térmica a la pared de la vena provocando trombosis y fibrosis. Estas técnicas han sustituido los procedimientos quirúrgicos al disminuir convalecencia con una eficacia similar. (8)

CHIVA es un acrónimo el cual significa tratamiento conservador y hemodinámico de la insuficiencia venosa en la consulta. La estrategia se basa en restaurar el flujo fisiológico a un punto casi normal sin ablación ni destrucción a las venas. Para esto se utilizan ligaduras enfocadas a interrumpir los puntos de escape y fraccionar la presión hidrostática, el número y posición de estas ligaduras depende del escaneo doppler de cada paciente. Las venas safenas se conservan, así como todas las venas colaterales y el procedimiento se realiza con anestesia local siendo una intervención ambulatoria. (17)



Los adhesivos de cian acrilato se solían utilizar como adhesivos domésticos, luego una variación surgió con fines médicos el cian acrilato de n-butilo (n-BCA) para el cierre de heridas de mínima tensión y como un sustituto de suturas. En 2012 en Australia se registró VenaSeal™ para uso en intervenciones venosas periféricas. El n-BCA se administra vía intravascular lo que induce una oclusión del vaso y por consecuente detención del flujo, se cree que el químico provoca la necrosis de la íntima del vaso que ocasiona una reacción inflamatoria y en última instancia una fibrosis. (cyanoacrylato)

Seguimiento

El éxito en una técnica de tratamiento ya no es el único factor válido en el que podemos confiar. La evaluación en la calidad de vida de estos pacientes post intervención está ganando popularidad. Para esto se utilizan escalas como CEAP. Esta clasificación es descriptiva, no tiene utilidad en medición de severidad y no permite un seguimiento, aunque muchas veces se utiliza para este fin ya que permite calificar los síntomas venosos fácilmente.

La escala de Villalta permite la evaluación de severidad y evolución de la enfermedad, también se correlaciona bien con escalas de calidad de vida (SF-36 y EQ-5D) permitiendo un puntaje mucho más sensible del impacto de la enfermedad. Por otro lado, las limitaciones incluyen la baja especificidad de algunos síntomas y signos de la escala para la enfermedad venosa y la necesidad de entrenamiento para usar esta escala.



VCSS permite la valoración de pequeños cambios en la severidad de la enfermedad y hace posible evaluar los resultados en diferentes niveles como el éxito técnico, el éxito percibido por el paciente y el éxito clínico, aunque algunos síntomas evaluados en la escala no son específicos del síndrome post trombótico o de enfermedad venosa lo que la hace susceptible a falsos negativos.

SF-36 es un cuestionario que aborda ocho dimensiones de la salud: funcionamiento físico, funcionamiento social, limitaciones físicas, limitaciones emocionales, dolor, salud mental, vitalidad y percepción general de la salud. SF-12 es una versión más corta con aproximadamente la mitad de preguntas, pero un apego del 90% al cuestionario original.

VEINES-QOL/Sym consiste en 26 elementos, 10 relacionados con síntomas, 9 enfocados a las limitaciones diarias, uno en que parte del día el dolor tiene mayor intensidad, uno los cambios en el año pasado y cinco el impacto psicológico de la enfermedad. Actualmente es el mejor cuestionario que cumple aspectos de calidad de vida y ser específico para la enfermedad. (18)

Planteamiento del problema:

La EVC tiene una alta prevalencia en la población mundial y en el país. Sin embargo, no se ha caracterizado y descrito adecuadamente para la región noreste del país sus variables sociodemográficas. Es bien sabido que las características regionales, étnicas, nutrimentales y de hábitos diarios cambian considerablemente de zona a zona. Aunado a lo anterior no existe un perfil epidemiológico de los factores de riesgo modificables y no modificables que atañan la EVC y su impacto



en su progresión a la IVC. Para gestionar adecuadamente el manejo de la patología y visionar sus posibles cursos clínicos, se requiere medir y analizar las variables relacionadas con su diagnóstico, tratamiento y pronóstico. Lo anterior permitiría realizar acciones de intervención mediatas que impactarían de forma puntual en la población atendida en nuestra región disminuyendo la morbilidad asociada a la EVC y sus patologías concurrentes.

Justificación:

Cualquiera de las presentaciones de la EVC y su progresión a la IVC con sus repercusiones clínicas es frecuentemente vista por la consulta no solo del servicio de Angiología, sino de cualquier área de los niveles primarios de atención a la salud. A pesar de esta relativa frecuencia de acercamiento con la patología, la comprensión de la enfermedad y sus interrelaciones con las patologías concomitantes determinan que el paciente no obtenga oportunamente el tratamiento integral y que sí impacte en la mejora de su sintomatología y calidad de vida, permitiendo reanudar sus actividades laborales y sociales y disminuyendo el impacto de días de ausentismo laboral o de incapacidad. Por lo anterior es importante estudios de caracterización epidemiológica regionales con el objeto de mejorar la comprensión de la presentación de la EVC sus factores de riesgo modificables y no modificables y su impacto en la progresión a IVC.

Hipótesis:

Alternativa: Los factores de riesgo modificables y no modificables tienen un impacto en la progresión de la EVC hacia IVC.



Nula: Los factores de riesgo modificables y no modificables no tienen un impacto en la progresión de la EVC hacia IVC.

Objetivos:

General:

Determinar si los factores de riesgo modificables y no modificables asociados a la EVC tienen un impacto en su progresión hacia la IVC.

Específicos:

1. Identificar y caracterizar las variables sociodemográficas de la población con EVC que acude a la consulta de Angiología y Cirugía Vascular del Hospital Central del Estado
2. Correlacionar los estadios clínicos de cada uno de los pacientes con diagnóstico de EVC con los tratamientos médicos y quirúrgicos más frecuentemente otorgados

MATERIAL Y METODO

TIPO DE ESTUDIO:

Retrospectivo: El presente estudio es retrospectivo debido a que hace uso de información obtenida de bases de expedientes electrónicos de pacientes atendidos en el Hospital Central del Estado en el periodo enero 2021- marzo 2023.

Observacional: El presente protocolo es de característica observacional debido a que se realizará un análisis de las variables obtenidas de los documentos fuente citados con los que se conformará una base de datos de los pacientes con diagnóstico de EVC independientemente de su curso clínico y tratamientos establecidos. El investigador solo se limitará al análisis estadístico de los resultados.



Descriptivo: Se enunciará la incidencia de EVC, IVC, las variables sociodemográficas, los factores de riesgo modificables y no modificables, las caracterizaciones clínicas en estadios de la enfermedad, los tratamientos otorgados y el curso clínico general.

DISEÑO DE ESTUDIO:

POBLACIÓN DE ESTUDIO: Pacientes tratados por el servicio de Angiología y Cirugía Vascular, con diagnóstico de EVC e IVC en cualquiera de sus presentaciones en el periodo enero 2021 a mayo 2023.

LUGAR DE REALIZACION: Hospital Central del Estado. Chihuahua, Chihuahua.

CRITERIOS DE SELECCIÓN

Criterios de Inclusión:

- Pacientes con Enfermedad Venosa Crónica e Insuficiencia venosa crónica en cualquiera de sus presentaciones clínicas.
- Pacientes con expediente clínico en base de datos del Hospital Central del Estado.
- Pacientes de ambos sexos
- Edad mayor a 18 años

Criterios de No inclusión:

- Pacientes con otras patologías vasculares y no vasculares que se haya descartado clínicamente o por métodos imagenológicos la presencia de EVC o IVC



Criterios de Eliminación:

- Pacientes con expedientes incompletos respecto a las variables

previstas a recabar para la base de datos

TAMAÑO DE MUESTRA

CALCULO DE TAMAÑO MINIMO DE MUESTRA

Relación de variables a estudiar		Insuficiencia Venosa Crónica		Total
		Presente si	Ausente no	
Enfermedad Venosa Crónica	Presente si	60	40.	100 %
	Ausente no	40	60	100 %

Poder de la prueba: 80%

Nivel de confianza 95%

Porcentaje esperado de pacientes con Insuficiencia Venosa Crónica 60%

Porcentaje esperado de pacientes sin Insuficiencia Venosa Crónica 40%

OR a detectar 2.25

Tamaño de muestra mínimo 300 pacientes

OPERACIONALIZACIÓN DE VARIABLES DE ESTUDIO

VARIABLE DEPENDIENTE

VARIABLE	DEFINICIÓN OPERACIONAL	TIPO	INDICADOR	ESCALA DE MEDICIÓN
----------	------------------------	------	-----------	--------------------



Enfermedad Venosa Crónica	Cualquier anomalía morfológica y funcional del sistema venoso de larga duración que se manifiesta ya sea por síntomas y/o signos que indiquen la necesidad de una investigación y/o cuidado	Cualitativa	Signos clínicos asociados o no a varículas o telangiectasias	Cualitativa Politómica
---------------------------	---	-------------	--	------------------------

VARIABLE INDEPENDIENTE

VARIABLE	DEFINICIÓN OPERACIONAL	TIPO	INDICADOR	ESCALA DE MEDICIÓN
Insuficiencia Venosa Crónica	EVC avanzada que proviene de anomalías funcionales venosas causantes de manifestaciones tróficas, cutáneas o venosas (C3-C6 de la clasificación de CEAP)	Cualitativa	Várices, edema, cambios tróficos, lipodermatoesclerosis, atrófica cutánea, ulceración.	Categórica. Politómica
Edad	Tiempo que ha vivido una persona desde su nacimiento	Cuantitativa	Años	Numérica, de razón, discreta.
Sexo	Diferencias y características biológicas,	Cualitativa	Mujer Hombre	Categórica Nominal



	anatómicas, fisiológicas y cromosómicas de los seres humanos que los definen como hombres o mujeres			Dicotómica
Ocupación	Clase o tipo de trabajo desarrollado, con especificación del puesto de trabajo desempeñado.	Cualitativa	Desempleado, Empleado, Estudiante, Hogar, Obrero, Pensionado, Profesionista.	Categórica Dicotómica
Diabetes mellitus	Grupo de alteraciones metabólicas que se caracteriza por hiperglucemia crónica, medida mediante glicemias capilares o glicemias centrales con toma de muestra sanguínea, debida a un defecto en la secreción de la insulina, a un defecto en la acción de la misma, o a ambas.	Cualitativa	Sí No	Categórica Nominal Dicotómica
Hipertensión Arterial Sistémica.	Síndrome de etiología múltiple caracterizado por la elevación persistente de las cifras de presión arterial a cifras > 140/90 mmHg. La presión arterial es medida con esfigmomanómetros de mercurio, de aire o aparatos eléctricos.	Cualitativa	Sí No	Categórica Nominal Dicotómica



Obesidad	Enfermedad sistémica, crónica progresiva y multifactorial, que se define como la una acumulación anormal o excesiva de grasa. En su etiología se involucran alteraciones en el gasto energético, desequilibrio en el balance entre aporte y utilización de grasas, causas de carácter endócrino, metabólicas, genéticas, factores del medio ambiente y psicógena. Se clasifica fundamentalmente con base en el Índice de Masa Corporal (IMC), $>30 \text{ kg/m}^2$ determina obesidad	Cualitativa	Sí No	Categórica Nominal Dicotómica
Tabaquismo	Intoxicación aguda o crónica producida por el consumo abusivo de tabaco.	Cualitativa	Sí No	Categórica Nominal Dicotómica
Dislipidemia	Alteración de la concentración normal de los lípidos en la sangre.	Cuantitativa	Colesterol total es mayor de 200 mg/dl , triglicéridos mayores de 150 mg/dl y C-HDL menor de 40 mg/dl . Si No	Categórica Nominal Dicotómica
Obesidad	Incremento del peso corporal asociado a un desequilibrio en las proporciones de los diferentes	Cuantitativa	Índice de masa corporal en el adulto es mayor de 30 kg/m^2 . Si	Categórica Nominal Politómica



	componentes del organismo, en la que aumenta fundamentalmente la masa grasa con anormal distribución corporal.		No	
Patología Concurrente	Estado protrombótico o que afecta hemodinámica venosa	Cualitativa	Si No	Categórica Nominal Dicotómica
Trombosis Venosa Profunda	Es un coágulo de sangre o trombo que se forma en una vena profunda del cuerpo. El cual puede ser identificado mediante estudios de imagen como un ultrasonido doppler o estudios contrastados intravenosos como una flebotomografía o flebografía.	Cualitativa	Sí No	Categórica Nominal Dicotómica
Trombofilia	Es un incremento en la actividad de los mecanismos de coagulación en ausencia de trombosis y ocurre antes de que esta se exprese clínicamente, puede ser congénita o adquirida.	Cualitativa	Si NO	Categórica Nominal Dicotómica
Clasificación CEAP	Sistema que incorpora varios síntomas y signos de los desórdenes venosos crónicos para caracterizar su severidad. También	Cualitativa	C0 C1 C2 C3 C4 C5	Categórica Nominal Politómica

	clasifica su etiología como congénita, primaria o secundaria; identifica la vena afectada como superficial, profunda o perforante y categoriza su fisiopatología como reflujo, obstrucción, ambos o ninguno		C6	
Escala Villalta	Útil para definir la presencia de síndrome post trombótico (SPT) y su severidad, así como para evaluar la calidad de vida. Incorpora la evaluación de 5 síntomas venosos subjetivos (dolor, calambres musculares, pesadez, parestesias y prurito) y la evaluación de 6 signos objetivos (edema pretibial, induración de la piel, hiperpigmentación, enrojecimiento, dilatación de las venas, compresión dolorosa de la pantorrilla) y presencia de úlceras venosa	Cualitativa	Leve Moderado Severo	Categórica Nominal Politómica
Elastocompresión	Fuerza aplicada por los pantys o la ortesis comprimiendo la pierna, decreciente	Cualitativa	Suave Moderada Fuerte	Categórica Nominal Politómica



	hacia arriba, favoreciendo así el efecto de bombeo y ayudando la circulación sanguínea y linfática.			
Terapia Médica Farmacológica	Tratamiento con cualquier sustancia, diferente de los alimentos, que se usa para prevenir, diagnosticar, tratar o aliviar los síntomas de una enfermedad o un estado anormal.	Cualitativa	Diosmina hesperidina Analgésicos Antiplaquetarios Anticoagulantes	Categórica Nominal Politómica
Tratamiento quirúrgico	Procedimiento para extirpar o reparar una parte del cuerpo, o para determinar si hay una enfermedad.	Cualitativa	Ligadura alta de la vena safena mayor Safenoextracción Flebectomía o resección de paquetes varicosos Procedimientos tumescentes Procedimientos no tumescentes	Categórica Nominal Politómica

ANÁLISIS ESTADÍSTICO

1.- Análisis univariado proporciones simples y relativas de las variables dicotómicas y de las continuas medidas de tendencia central y de dispersión.

2.- Análisis bivariado razón de momios, intervalos de confianza 95% X2.

RECURSOS

Humanos:

Adscritos y Residentes del servicio de Angiología y Cirugía Vascular



Físicos:

Expediente clínico el cual se define como el conjunto único de información y datos personales de un paciente, que se integra dentro de todo tipo de establecimiento para la atención médica, ya sea público, social o privado, el cual, consta de documentos escritos, gráficos, imagenológicos, electrónicos, magnéticos, electromagnéticos, ópticos, magneto-ópticos y de cualquier otra índole, en los cuales, el personal de salud deberá hacer los registros, anotaciones, en su caso, constancias y certificaciones correspondientes a su intervención en la atención médica del paciente, con apego a las disposiciones jurídicas aplicables.

Recursos financieros

Plumas de tinta negra y azul	\$ 100.00
Hojas de papel tamaño carta	\$ 500.00
Lap top	\$ 15,000.00
Impresora	\$ 2,500.00
Cartuchos de impresora	\$ 1,500.00
Grapadora	\$ 100.00
Folder	\$ 150.00
Teléfono	\$ 1000.00
Luz	\$ 500.00
Internet	\$ 1000.00
Total	\$22 350.00



Financiamiento

No se requiere

Consideraciones éticas

De acuerdo a los códigos internacionales de ética de la investigación, código de Núremberg (1947), 18a asamblea mundial médica (AMM 1964), declaración de Helsinki I, 29a asamblea (AMM, Tokio 1975), Helsinki II enmendada en la 35a AMM (Venecia 1983) y 41a AMM (Hong-Kong 1989), Guía nacional para la integración y el funcionamiento de los comités de ética e investigación. Se le explico a cada paciente los pasos y objetivos del estudio, se le solicito consentimiento informado antes de la participación del mismo, advirtiéndolo los riesgos y beneficios tanto verbal como escrito. Riesgos: dolor leve en miembro pélvico al momento colocar el transductor. Beneficios: Diagnostico de trombosis venosa profunda en su cama. Según la ley general de salud en su apartado de investigación médica artículo 17 se considera una investigación con riesgo mínimo ya que se utiliza un estudio de imagen de uso común autorizado para su uso al público en general.

METODOLOGIA OPERACIONAL

Revisión retrospectiva de expedientes de pacientes atendidos en la consulta externa del servicio de Angiología y Cirugía Vascular del Hospital Central Universitario Dr. Jesús Enrique Grajeda Herrera en el periodo enero 2021 a mayo 2023 a través de los expedientes clínicos electrónicos y que contaran con el diagnóstico de EVC. Consideramos pacientes por encima de los 18 años.



Obtendremos datos demográficos, comórbidos, descriptivos y terapéuticos de cada uno, excluyendo datos de identificación personal preservando su anonimia. Con la información, realizaremos una base de datos en el programa Microsoft Office Excel 2021, misma que será analizada en el programa de análisis estadístico IBM SPSS Statistic 27.0.1 describiendo las variables numéricas (porcentajes), desviación estándar calculando medidas de tendencia central, así como el cálculo de la prueba de Chi cuadrada. Se utilizará un nivel α de 0,05. El valor de $p \leq 0,05$ indica una diferencia estadísticamente significativa. Para variables categóricas y tablas cruzadas de 2 X 2, cálculo de riesgo Razón de Momios (OR) con intervalos de confianza 95%, todo lo anterior buscando la correlación del riesgo entre variables.

CRONOGRAMA DE ACTIVIDADES

	Noviembre 2023	Noviembre 2023	Diciembre 2023	Diciembre 2023	Diciembre 2023	Diciembre 2023	Diciembre 2023	Enero 2024	Enero 2024	Enero 2024	Enero 2024
Inicio de Anteproyecto	X										
1ª revisión		X									
Corrección final		X									
Entrega al comité local de investigación	X										
Inicio real del estudio	X										
Recolección de datos		X	x	x	x	x					
Captura de datos											
Análisis de datos						x	X				

Resultados preliminares							X	X			
Conclusiones y recomendaciones									X		
Informe final										x	
Presentación en evento académico											

Resultados.

Edad y género.

Realizamos el análisis de datos de 314 pacientes, de entre 22 a 97 años de (mediana de 54.9 años $\pm$ 14.78). Realizamos grupos de edad por decenas para definir sus características con mayor facilidad. El grupo de edad más prevalente fue de entre los 52-61 años (27.1%). 214 pacientes (68.2%) correspondieron al género mujer y 100 (31.8%) a hombres. 167 (53.2%) se adhirió al diagnóstico de IVC, en una relación de 28.7% para los hombres y 71.3% para las mujeres (OR 1.156 IC 95% .914 a 1.468 $p=0.208$). (Figura 1).

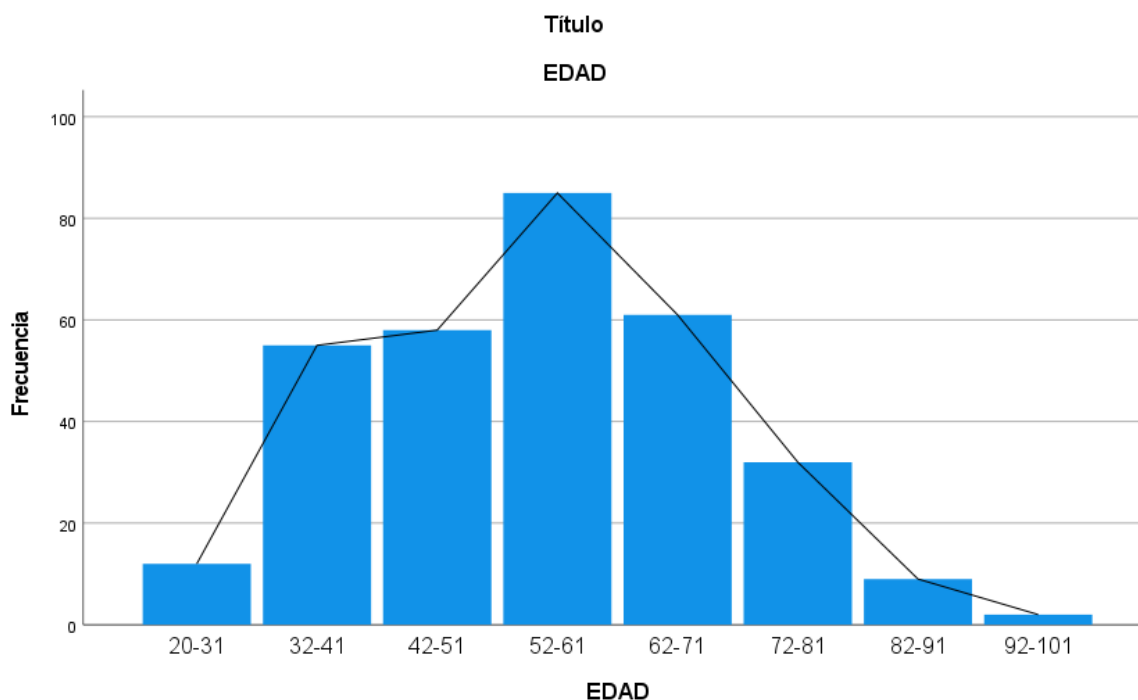


Figura 1. Distribución por grupo de edad de la población con diagnóstico de EVC.



CEAP.

La presentación de la insuficiencia venosa crónica periférica en nuestros pacientes fue en su mayoría en la clasificación C 3 con 96 pacientes (30.6%); seguidos de, C 2 con 61 (19.4), C 1 59 (18.8%) C 4 33 (10.5%) C 6 20 (6.4%) y C 5 18 (5.7%). Cabe resaltar que 27 pacientes se clasificaron como C 0 (8.6%). De acuerdo a lo anterior, 167 pacientes (53.18%) se adhieren a la definición de EVC por encontrarse clínicamente entre los estadios 3-6 de la clasificación de CEAP.

Las características demográficas generales se observan en la Tabla 1.

Demografía General	
Característica	Población
Genero	
Mujer n (%)	214 (68.2)
Hombre n (%)	100 (31.8)
Edad $\bar{X}$ SD	54.96 $\pm$ 14.78
22-31 n (%)	12 (3.8)
32-41 n (%)	55 (17.5)
42-51 n (%)	58 (18.5)
52-61 n (%)	85 (27.1)
62-71 n (%)	61 (19.4)
72-81 n (%)	32 (10.2)
82-91 n (%)	9 (2.9)
>92 n (%)	2 (0.6)
CEAP	
C0 n (%)	27 (8.6)
C1 n (%)	59 (18.8)
C2 n (%)	61 (19.4)
C3 n (%)	96 (30.6)
C4 n (%)	33 (10.5)
C5 n (%)	18 (5.7)
C6 n (%)	20 (6.4)
Villalta	
NO SPT n (%)	241 (76.8)
Leve n (%)	21 (6.7)
Moderado n (%)	30 (9.6)
Severo n (%)	22 (7.6)

Tratamiento Médico	
Diosmina Hesperidina n (%)	207 (65.9)
Analgésicos n (%)	29 (9.2)
Antiplaquetarios n (%)	28 (8.9)
Anticoagulantes n (%)	45 (14.3)
Otro n (%)	5 (1.6)
Elastocompresión	
NO n (%)	28 (8.9)
I n (%)	4 (1.3)
II n (%)	275 (87.6)
III n (%)	7 (2.2)
Cirugía n (%)	65 (20.7)
Ligadura Alta n (%)	4 (1.3)
LA + safeno extracción +RPV n (%)	60 (29.1)
RPV n (%)	1 (0.3)

Tabla 1. Características demográficas generales.

Factores de riesgo cardiovascular

Diabetes

Se documentó para la diabetes mellitus (DM), 85 pacientes (27.1%). De los anteriores, 40 pacientes (12.7%) contaban con criterios de IVC (OR 0.849 IC al 95% 0.658 a 1.039).

Hipertensión Arterial

En relación a la Hipertensión Arterial Sistémica (HAS) 96 pacientes (30.6%) se identificaron con dicho diagnóstico, de los cuales 46 pacientes (14.64% del subgrupo) concomitantemente cuentan con IVC (OR .863 IC 95% .679 a 1.098).

Obesidad

143 pacientes (45.5%) tenían obesidad en cualquiera de sus presentaciones y 78 (24.8%) de estos pacientes desarrollaron IVC (OR 1.048 IC95% 0.852 a 1.290).

Dislipidemia

Para la dislipidemia 41 pacientes (13.1%) presentar este factor de riesgo, de los cuales 15 contaron criterios de IVC (4.75%).

Tabaquismo

Tabaquismo. 43 pacientes (13.7%) refirieron hábito tabáquico de los cuales 16 (5.09%) presentó también IVC (OR 0.668 IC 95% 0.447 a 0.999).



Trombosis venosa profunda

33 pacientes (10.5%) cuentan con el antecedente de haber padecido trombosis venosa en alguna de sus formas. 15 pacientes (4.7%) de los identificados con TVP también cumplieron con el diagnóstico de IVC (OR 0.840 IC 95% 0.570 a 1.240).

Enfermedades protrombóticas.

Se identificaron 16 pacientes (5.1%) con diagnósticos relacionados con enfermedades protrombóticas, 6 pacientes con síndrome de anticuerpos antifosfolípidos, 1 paciente con mutación del factor V de Leiden, 1 paciente con mutación de la protrombina G20210A, 1 paciente con mutación de la proteína C, y 6 pacientes a los cuales se describe como trombofilia en estudio. 7 de los pacientes portadores de trombofilia (2.2%) contaron con diagnóstico de IVC (OR 0.815 IC 95% 0.463 a 1.434).

Patologías concurrentes con estados protrombóticos o estados que interfieren en la hemodinámica venosa.

Identificamos que 32 pacientes (10.2%) contaban con antecedentes relacionados, siendo en orden de frecuencia: embarazo 9 (2.9%) artritis reumatoide 5 (1.6%), cáncer de mama 3 (1%), obesidad mórbida 3 (1%) y para cáncer de colon, cáncer de endometrio, cáncer renal, COVID-19, enfermedad renal crónica, fractura de cadera no consolidada, hipotiroidismo, síndrome de May Turner, Parkinson, Síndrome de Turner y Antecedente de Laparotomía abdominal, se identificó un paciente para cada uno, es decir 11 (3.3%). Identificamos que 24 pacientes con factores de riesgo contaban con diagnóstico de IVC (OR 1.497 IC al 95% 1.174 a 1.863 p= 0.009).

El análisis de los factores de riesgo y su impacto en la progresión de la EVC se pueden observar en la Tabla 2

	Factores de riesgo			
Factor de riesgo	Pacientes con EVC y FR	Pacientes con IVC y FR	OR IC 95%	X2
Genero				
Mujer (%)	214 (68.2)	119 (37.89)	OR 1.156 IC 95% .914 a 1.468	0.208
Hombre (%)	100 (31.8)	48 (15.29)		
DM (%)	85 (27.1)	40 (12.73)	OR 0.849 IC 95% 0.658 a 1.039	0.158
HTA (%)	96 (30.6)	46 (14.64)	OR 0.863 IC 95% 0.679 a 1.098	0.214

Dislipidemia (%)	41 (13.1)	15 (4.75)	OR 0.657 IC 95% 0.433 a 0.997	0.022
Obesidad (%)	143 (45.5)	78 (24.8)	OR 1.048 IC 95% 0.852 a 1.290	0.659
Tabaquismo (%)	43 (13.7)	16 (5.09)	OR 0.668 IC 95% 0.447 a 0.999	0.024
Trombofilia (%)	16 (5.1)	7 (2.2)	OR 0.815 IC 95% 0.463 a 1.434	0.438
Patología concurrente (%)	32 (10.2)	24 (7.6)	OR 1.497 IC 95% 1.174 a 1.863	0.009
TVP (%)	33 (10.5)	15 (4.7)	OR 0.840 IC 95% 0.570 a 1.240	0.347

Tabla 2 Factores de riesgo y su impacto en la progresión de la EVC

Síndrome postrombótico

En la evaluación de la presencia de síndrome postrombótico (SPT) 241 pacientes no cumplieron criterios de acuerdo a la escala de Villalta (76.8%) el resto (73 pacientes 23.3%) fue dividido en leve 21 (6.7%) moderado 30 (9.6%) y severo 22 (7%) de acuerdo a su clasificación.

Hallazgos en ultrasonido Doppler venoso de miembros pélvicos.

93 pacientes (26.6%) no contaban con descripción de dicho estudio o se encontraban aún en protocolo de estudio. Del resto el hallazgo más reportado fue insuficiencia de la vena safena mayor con 89 pacientes (28.3%) insuficiencia de venas perforantes 58 (18.5%), la asociación de insuficiencia de la vena safena mayor y comunicantes 31 (9.8%) la anterior sumado a perforantes 5 (1.6%) la vena safena menor 5 (1.6%), 8 pacientes atribuido a venas comunicantes (2.5%) Cabe resaltar que en 22 pacientes se identificó en diferentes segmentos y sistemas datos de trombosis con diversos grados de recanalización (7).

Tratamiento médico

En nuestro centro, el fármaco más dispensado fue la asociación de Diosmina con Hesperidina a un total de 207 pacientes (65%), así mismo se otorgó ya sea de forma concomitante o exclusiva en orden de frecuencia decreciente, anticoagulantes orales a 45 pacientes (14.3%) analgésicos 29 (9.2%), antiagregantes plaquetarios en 28 pacientes (8.9%).

Terapia compresiva

La mayoría de los pacientes fueron tratados con elastocompresión clase II (275 pacientes) 87.63%. 7 pacientes (2.2%) se les indicó elastocompresión firme y 4 pacientes (1.3%) elastocompresión suave. 28 pacientes (8.9%) no se les indicó dicho tratamiento.



Tratamiento quirúrgico

A 181 pacientes (57.6%) se les indicó tratamiento conservador solamente. A 65 pacientes (20.7%) se les ofreció tratamiento quirúrgico (ligadura alta de vena safena mayor, safeno extracción y resección de paquetes varicosos 19.1%, ligadura alta de safena mayor 1.3% y ligadura de perforantes con resección de paquetes varicosos (3%) 48 pacientes (15.3 %) se encontraron en proceso de acceder a tratamiento quirúrgico.

Discusión

La progresión de la EVC es algo difícil de predecir. Partiendo que el endotelio es clave para la regulación del tono vascular y que la afección de la microcirculación provoca estrés a las células endoteliales, enfermedades crónico degenerativas como la DM e HTA se relacionarían con estados inflamatorios crónicos y daño endotelial no selectivo sólo por la vasculatura arterial. A pesar que la EVC y la IVC no se han considerado por sí mismas enfermedades letales, es bien conocido su impacto en la calidad de vida de los pacientes, reflejándose en el aumento a la anuencia a los servicios de salud y ausentismo laboral relacionado con su sintomatología. (4) González A, identificó en una muestra de 5484 pacientes una prevalencia de EVC entre de 89.6% o 71.3% y de la IVC del 25%, valor inferior al registrado en nuestra población (53.2%). (19) Se han descrito múltiples factores de riesgo que al asociarse a la EVC tienen un impacto en su presentación y progresión. En el estudio de Taengsakul N, la HAS, la DM, el índice de masa corporal (IMC) mayor a 30, las neoplasias malignas, la enfermedad tiroidea y el antecedente personales de TVP, fueron las comorbilidades más relacionadas con la presencia de EVC, el último el factor de riesgo fue el más importante para la presentación de la EVC grave. Múltiples estudios han establecido que los pacientes con EVC tienen más FRC que la población general (20). Hallazgos de estados inflamatorios pueden observarse en la EVC como deterioro y desorganización de la microvasculatura que predispone a ulceración y la presencia de ganglios linfáticos agrandados sobre todo en pacientes con EVC C4-C6. Hallazgos 13 veces más frecuentes que en pacientes sanos. (21) Tejas y colaboradores estudiaron la asociación de la EVC y el desarrollo de eventos adversos cardiovasculares mayores (EACM). Identificaron que los pacientes con IVC tenían un riesgo dos veces mayor de EACM respecto los pacientes sin IVC, Los pacientes en las categorías más altas del CEAP tuvieron una mayor prevalencia de DM, enfermedad coronaria, HAS y accidente cerebrovascular previo. Los pacientes con ECV C6 tuvieron un riesgo tres veces mayor de EACM en comparación con aquellos con ECV C2. A partir de los anteriores hallazgos los autores recomendaron que los pacientes con EVC avanzada se deberían de considerar para tratamiento con estatinas y que muchos de ellos son candidatos para otros tratamientos de enfermedades metabólicas concomitantes. (22) Prochaska y colaboradores describieron hallazgos similares, señalando que las clases más altas de CEAP se asocian con un mayor riesgo previsto a 10 años de incidentes de enfermedad cardiovascular. No obstante, se debe de considerar que



para la IVC no se ha logrado establecer en un papel causal en la aterosclerosis y la enfermedad cardiovascular, sino que sugiere la existencia de un vínculo entre la patología arterial y venosa con factores de riesgo compartidos. (23) Se conoce que la progresión de la EVC puede ser del 4% anual. Se ha demostrado que la incidencia de IVC está fuertemente relacionada con el aumento de la edad más que con el género. (7) Incluso los pacientes sometidos a diferentes tipos de intervenciones, experimentan avances, los cuales no deben ser considerados como fracaso de tratamiento. La edad, la obesidad, los antecedentes familiares, el sexo femenino y el reflujo venoso superficial son conocidos factores de riesgo para la progresión. Algunos autores consideran que las enfermedades cardiovasculares y las enfermedades venosas aumentarán su incidencia puesto que esperanza de vida (edad como factor de riesgo) y la obesidad, han ido en aumento en la población mundial. (24) La disrupción de los mecanismos fisiológicos de la circulación venosa contribuye a desarrollar hipertensión que puede dañar la pared del vaso por procesos inflamatorios. Se ha identificado la liberación de sustancias vasoactivas en el endotelio venoso afectado por EFC, así como la expresión de moléculas de adhesión intercelular y sustancias proinflamatorias. La hiperglucemia en pacientes con DM y EVC empeora la disfunción endotelial. (25) La EVC tiene un sustrato poligénico hereditario en constante estudio. Los pacientes con antecedente de afectación en ambos padres tienen un riesgo del 90% de desarrollar venas varicosas, respecto a aquellos sin esta relación. Existe una incidencia mayor de EVC en pacientes con DM que en la población general (17.8% contra 8.6%). Se ha demostrado que los pacientes diabéticos con EVC presentan niveles más altos de glucosa en ayunas y colesterol total. Existen cambios en la microcirculación venosa y la vasa vasorum en pacientes diabéticos que resultan en flujo sanguíneo acelerado y disminución en el aporte de oxígeno a los tejidos generando cambios tróficos. (26) A pesar que el tabaquismo se conoce ampliamente como un factor de riesgo independiente para el desarrollo de EVC, no se ha logrado establecer su relación directa. El tabaquismo aumenta el estrés oxidativo y la hipoxia tisular induciendo inflamación y edema en los tejidos, así como proliferación del músculo liso y el tono vasomotor. Lo anterior puede explicar su relación en el desarrollo y progresión en la EVC. (27) En estudios epidemiológicos, se ha incluido en el análisis de factores de riesgo en la EVC a la dislipidemia, sin embargo, no se ha determinado una asociación directa con la enfermedad. (28) Costa y colaboradores identificaron que los factores de riesgo pueden predisponer a los pacientes para desarrollar varicorragia, los más importantes fueron las etapas avanzadas de la EVC (C4b), la edad avanzada, la HAS, ICC, algunos medicamentos como antiplaquetarios y anticoagulantes, medicamentos psicotrópicos y ciertos patrones de reflujo de las perforantes. (29) Las consecuencias financieras también están relacionadas con las edades afectadas que, suelen ser económicamente activas, en países de Europa occidental y Estados Unidos (EU) los costes en las enfermedades cardiovasculares varían entre el 1 y 2% de sus presupuestos de salud. En 2006 los costes sanitarios anuales totales de los trastornos venosos y linfáticos ascendieron a 2.180 millones



de euros para Alemania. (7) Scott y colaboradores observaron que la falta de seguro médico en relación a un bajo nivel socioeconómico era un factor de riesgo para desarrollo de IVC. En EU 1 de cada 8 pacientes con IVC se jubila prematuramente debido a síntomas relacionados con EVC. (30) Estos datos son difíciles de establecer en México por las características de impartición de salud. Las estrategias terapéuticas se establecen generalmente en tres tópicos: terapia de compresión, medidas de higiene venosa y tratamientos farmacológicos encausados a las bases fisiopatológicas de la EVC. (31) El establecimiento de cualquiera de las 3 por separado o en conjunto es una actividad dinámica sujeta al juicio del médico tratante y las posibilidades de acceso a tratamiento del paciente. La terapia compresiva mejora la función de la bomba venosa de las extremidades inferiores, reduce la presión venosa ambulatoria, disminuye el edema y la formación de úlceras. Su indicación en pacientes que comparten EVC y DM se ha propuesto como elemento de prevención de TVP, progresión de la EVC y mejora de la calidad de vida. (6) De igual forma, la caminata como ejercicio cardiovascular tiene efectos mecánicos, hemodinámicos y fisiológicos que mejoran la circulación venosa, la revisión de estos, excede esta revisión. Por último, el uso de ciertos agentes farmacológicos (la fracción de flavonoides purificados micronizados, pentoxifilina, sulodexida y mesoglicano) como complemento de la terapia compresiva facilitan la curación de úlceras venosas de larga evolución. (32)

Limitaciones y recomendaciones

El presente estudio fue realizado con población perteneciente a un solo centro de atención médica, con pacientes referidos con un presunto diagnóstico por parte de los médicos de primer contacto y con clínica establecida, lo anterior determina que puede existir un limitante en la aproximación al objetivo de prevención de progresión de la EVC.

Si bien se logró establecer la presencia de los FRC, algunos de ellos sólo se determinaron como presentes o ausentes. Es una oportunidad para siguientes estudios ahondar en la caracterización de dichos factores, por ejemplo, de: el grado de control de la DM y la HTA, el estado activo o no activo del tabaquismo y su índice tabáquico y el uso de fármacos relacionados con sus patologías concurrentes.

De acuerdo a las más recientes recomendaciones, la terapia quirúrgica endovascular por procedimientos tumescentes, idealmente debería establecerse como primera elección de tratamiento, sin embargo, en nuestro centro existe limitación de acceso a esta tecnología y en su gran mayoría se ofrece a aquellos pacientes que cuentan con las indicaciones, la extracción quirúrgica de la vena safena mayor, vena safena menor y afluentes.

Es pertinente la meta de seguimiento prospectivo de los pacientes a los cuales se les ha establecido cualquier tipo de intervención médica o quirúrgica. Lo anterior con el objeto de evaluar la efectividad de cada tratamiento, el apego de los pacientes a las indicaciones, la recidiva de la sintomatología, el fracaso en la mejora clínica y



los factores que se asocian. Es necesario realizar acciones de educación sobre medidas higiénicas en la EVC no sólo en pacientes, sino en personal de primer contacto en salud.

La letalidad de la EVC y la IVC no se han establecido puntualmente para la población mexicana, es recomendable estudiar su asociación como factor de riesgo.

Conclusión

Es difícil predecir con puntualidad que factores de riesgo determinan la progresión de la EVC y actualmente no se dispone con amplitud de literatura en este tópico. Sin embargo, conocemos que la exposición a estímulos lesivos al endotelio vascular es algo compartido por la EVC y los FRC. Consideramos que el tratamiento de la EVC debe ampliarse más allá de sus causas mecánicas y hemodinámicas, a la luz de los nuevos hallazgos que pugnan por considerarla un FRC que podría aumentar la morbilidad hacia eventos adversos cardiovasculares. A sabiendas de las limitaciones de nuestro estudio, consideramos importante la comparación de hallazgos con otras poblaciones con el objeto de generar estrategias mejoradas de abordaje de la EVC.



REFERENCIAS BIBLIOGRAFICAS

- 1.-De Maeseneer MG, Kakkos SK, Aherne T, Baekgaard N, Black S, Blomgren L, et al. Editor's Choice - European Society for Vascular Surgery (ESVS) 2022 Clinical Practice Guidelines on the Management of Chronic Venous Disease of the Lower Limbs. Eur J Vasc Endovasc Surg. 2022 feb;63(2):184-267.
- 2.- Álvarez N, Sánchez A y Pérez C. Prevalencia de insuficiencia venosa en jóvenes universitarios y factores de riesgo correlacionados con el estadio clínico (ceap c 1 y 2). Dermatología Cosmética Médica y Quirúrgica, Edición octubre-diciembre 2017 / Volumen 15-Número 4.
- 3.- Sigler L, Castañeda R, Rish L. Insuficiencia venosa crónica en la República Mexicana. Rev Mex Angiol 2004; 32(2). Pags. 44-46.
- 4.- Raffetto JD. Pathophysiology of Chronic Venous Disease and Venous Ulcers. Surgical Clinics of North America, The, 2018-04-01, Volumen 98, Número 2, Páginas 337-347.
- 5.- Kumar P, Ara Khan I, Das A, Shah H, Enfermedad venosa crónica. Parte 1: fisiopatología y características clínicas, Dermatología clínica y experimental, volumen 47, número 7, 1 de julio de 2022, páginas 1228–1239.
- 6.- Gastaldi G, Pannier F, Roztočil K, Lugli M, Mansilha A, Haller H, Rabe E, VAN Rijn MJ. Chronic venous disease and diabetic microangiopathy: pathophysiology and commonalities. Int Angiol. 2021 Dec;40(6):457-469.
- 7.- Mansilha A, Sousa J. Pathophysiological Mechanisms of Chronic Venous Disease and Implications for Venoactive Drug Therapy. Int J Mol Sci. 2018 Jun 5;19(6):1669.
- 8.- Youn YJ, Lee J. Chronic venous insufficiency and varicose veins of the lower extremities. Korean J Intern Med. 1 de marzo de 2019;34(2):269-83
- 9.- Ueda J, Tsuji A, Ogo T, Asano R, Konagai N, Fukui S, et al. Beneficial Effect of Endovascular Treatment on Villalta Score in Japanese Patients With Chronic



Iliofemoral Venous Thrombosis and Post-Thrombotic Syndrome. *Circ J*. 25 de septiembre de 2018;82(10):2640-6.

10.- Lozano Sánchez FS, Carrasco Carrasco E, Díaz Sánchez S, Escudero Rodríguez JR, Marinel. Io Roura J, Sánchez Nevarez I. Determinantes de la gravedad en la insuficiencia venosa crónica. *Estudio C-VIVES. Angiología*. 1 de enero de 2013;65(1):1-9

11.- Khilnani N. Duplex Ultrasound Evaluation of Patients With Chronic Venous Disease of the Lower Extremities. *Vascular and Interventional Radiology • Review. AJR* 2014; 202:633–642.

12.- García Carriazo M, Gómez de las Heras C, Mármol Vázquez P, Ramos Solís MF. Doppler ultrasound study and venous mapping in chronic venous insufficiency. *Radiologia*. febrero de 2016;58(1):7-15.

13.- Rabe. E. et al. Indications for medical compression stockings in venous and lymphatic disorders: An evidence-based consensus statement. *Phlebology* 2018, Vol.33(3)163–184.

14.- Langer V. Compression therapy for leg ulcers. *Indian Dermatol Online J*. 2014 Oct;5(4):533-4.

15.- Javier JJ, Ortiz P. Treatment of chronic venous insufficiency in Latin America. *J Vasc Surg Venous Lymphat Disord*. julio de 2020;8(4):667-75.

16.- Prevención, Diagnóstico y Tratamiento de la Insuficiencia Venosa Crónica; _ México: Secretaría de Salud; 2009

17.- Faccini FP, Ermini S, Franceschi C. CHIVA to treat saphenous vein insufficiency in chronic venous disease: characteristics and results. *J Vasc Bras*. 2019;18:e20180099.

18.- Catarinella FS, Nieman FHM, Wittens CHA. An overview of the most commonly used venous quality of life and clinical outcome measurements. *J Vasc Surg Venous Lymphat Disord*. julio de 2015;3(3):333-40.



- 19.- Gonzalez A. Epidemiology of chronic venous disease in Mexico and its impact on quality of life. *Rev Mex Angiol.* 2023;51(2).
- 20.- Taengsakul N. Risk Factors for and Treatment of Chronic Venous Disease in Thai Patients. *Vasc Health Risk Manag.* 2022 Aug 30; 18:667-676.
- 21.- Labropoulos N. How Does Chronic Venous Disease Progress from the First Symptoms to the Advanced Stages? A Review. *Adv Ther.* 2019 Mar;36(Suppl 1):13-19.
- 22.- Tejas P. Singh, Ramesh B. Velu, Frank Quigley, Jonathan Golledge, Association of chronic venous disease with major adverse cardiovascular events, *Journal of Vascular Surgery: Venous and Lymphatic Disorders*, Volume 10, Issue 3, 2022, Pages 683-688.
- 23.- Prochaska, J. H., Arnold, N., Falcke, A., Kopp, S., Schulz, A., Buch, G., et al (2021). Chronic venous insufficiency, cardiovascular disease, and mortality: a population study. *European heart journal*, 42(40), 4157–4165.
- 24.- Davies AH. The Seriousness of Chronic Venous Disease: A Review of Real-World Evidence. *Adv Ther.* 2019 Mar;36(Suppl 1):5-12.
- 25.- Azar J, Rao A, Oropallo A. Chronic venous insufficiency: a comprehensive review of management. *J Wound Care.* 2022 Jun 2;31(6):510-519
- 26.- Jarošíková R, Roztočil K, Husáková J, Dubský M, Bém R, Wosková V, Fejfarová V. Chronic Venous Disease and Its Intersections With Diabetes Mellitus. *Physiol Res.* 2023 Jul 14;72(3):280-286.
- 27.- Gourgou S, Dedieu F, Sancho-Garnier H. Lower limb venous insufficiency and tobacco smoking: a case-control study. *Am J Epidemiol.* 2002 Jun 1;155(11):1007-15.
- 28.- Babaei, M., Afrooghe, A., Rafati, A., Mohebbi, B., Moosavi, J., Ghadri, et al. (2023). Prevalence and associated factors of chronic venous disease among the modern Iranian urban population. *Journal of vascular surgery. Venous and lymphatic disorders*, 11(6), 1098–1106.e10.
- 29.- Costa D, Ielapi N, Minici R, Peluso A, Bracale UM, Andreucci M, et al. Factors for Bleeding Varicose Veins in Patients with Chronic Venous Disease. *Medicina (Kaunas).* 2023 May 27;59(6):1034.
- 30.- Kim, Y., Png, C. Y. M., Sumpio, B. J., DeCarlo, C. S., & Dua, A. (2021). Defining the human and health care costs of chronic venous insufficiency. *Seminars in vascular surgery*, 34(1), 59–64.
- 31.- Ortega, M. A., Fraile-Martínez, O., García-Montero, C., Álvarez-Mon, M. A., Chaowen, C., Ruiz-Grande, F., et al. (2021). Understanding Chronic Venous



Disease: A Critical Overview of Its Pathophysiology and Medical Management. Journal of clinical medicine, 10(15), 3239.

32.- Kitchens, B. P., Snyder, R. J., & Cuffy, C. A. (2020). A Literature Review of Pharmacological Agents to Improve Venous Leg Ulcer Healing. Wounds: a compendium of clinical research and practice, 32(7), 195–207.



ANEXOS

Carta de revocación de consentimiento informado

No aplica

Carta de consentimiento informado

De acuerdo al formato enseguida expuesto y a la normatividad citada, se realizó el recabo de los datos del expediente clínico electrónico de los pacientes documentados en la investigación. El autor se compromete a mantener la confidencialidad de los expedientes y firma el documento que lo avala.



AVISO DE PRIVACIDAD INTEGRAL

PARA USUARIOS DE LAS UNIDADES MEDICAS DEL

INSTITUTO CHIHUAHUENSE DE SALUD

DATOS PERSONALES SENSIBLES		
Padecimientos Físicos	Uso de tatuajes, Piercing, acupuntura, Pilo electrolisis	Antecedentes Ginecoobstétricos
Padecimientos Mentales	Antecedentes prácticas sexuales de riesgo	Hospitalizaciones recientes
Uso de medicamentos con Interacción para donación y/o transfusión	Información Biométrica	Uso o Abuso de Drogas

TRATAMIENTO QUE SE DARA A LOS DATOS PERSONALES.

El relacionado con la integración y actualización del expediente clínico en físico y/o electrónico para los fines descritos a continuación.

FINALIDAD DEL TRATAMIENTO DE LOS DATOS PERSONALES

- ✓ Finalidades necesarias para el mantenimiento de la relación con el titular de los datos:
- ✓ Prestación de servicios médicos, estudios y análisis, terapia, rehabilitación, dieta y nutrición.
- ✓ Creación, estudios, análisis, actualización y mantenimiento de archivo clínico.
- ✓ Facturación y cobranza por servicios.
- ✓ Mantenimiento de registros para seguimiento a servicios.
- ✓ Diagnóstico y plan social.

El instituto chihuahuense de salud puede transferir dentro y fuera del país, los datos personales en su posesión a terceros subrogados para los fines señalados en este aviso de privacidad. Los terceros a los que se transferirán dichos datos son laboratorios, clínicas, hospitales o centros de investigación (Quienes estarán sujetos a lo dispuesto en el Título Quinto, Capítulo Único artículos 83 al 91 de la ley de protección de datos personales del Estado de Chihuahua, en su rol de "encargado") para la presentación de servicios Médicos, Análisis de laboratorio, Estudios y análisis, Terapia, rehabilitación, Dieta y nutrición creación, estudio, análisis, actualización y mantenimiento de archivos clínicos.

MODIFICACION AL AVISO DE PRIVACIDAD

El presente aviso de privacidad puede sufrir modificaciones, cambios o actualizaciones derivadas de nuevos requerimientos legales, de las propias necesidades del "responsable" se reserva el derecho de efectuar en cualquier momento las modificaciones o actualizaciones que sean necesarias al presente aviso de privacidad



SECRETARÍA
DE SALUD



"2022. Año del Centenario de la Llegada de la Comunidad Menonita a Chihuahua"
Calle Rosales No. 3302, Col. Obrera, Chihuahua, Chih.
Teléfono (614) 428-3300, (614) 1800 1800 Ext. 18800



AVISO DE PRIVACIDAD INTEGRAL PARA USUARIOS DE LAS UNIDADES MEDICAS

Instituto chihuahuense de salud

Instituto chihuahuense de la salud comprometido con la protección de sus datos personales asumiendo la responsabilidad de su uso, almacenamiento y confidencialidad en armonía a lo establecido en la ley de protección de datos personales del estado de chihuahua en su título cuarto, capítulo único, artículo 67 da a conocer a los usuarios el siguiente aviso de privacidad integral:

RESPONSABLE DEL TRATAMIENTO DE DATOS PERSONALES.

El instituto chihuahuense de salud con domicilio en calle tercera #604, Zona Centro, 31000 Chihuahua, Chihuahua,

Es responsable del tratamiento de sus datos personales conforme a este aviso de privacidad.

DATOS QUE SE RECABAN.

En armonía a los numerales 5.2 y 5.2.4 de la norma oficial mexicana NOM-004-SSA3-2012 del expediente clínico los datos personales de contacto y/o de identificación que se recabaran son:

DATOS PERSONALES		
NOMBRE	DOMICILIO	NUMEROS TELEFONICOS
GENERO	OCUPACION	CORREO ELECTRONICO
EDAD	HUELLA DIGITAL	R.F.C/CURP

DATOS SENSIBLES:

Con fundamento en la norma oficial mexicana NOM-253-SSA1-2012, para la disposición de sangre humana y sus componentes con fines terapéuticos y en norma NOM-004-SSA3-2012, del expediente clínico, los datos sensibles que recabara el instituto chihuahuense de salud serán tratados con estricta seguridad y confidencialidad conforme a este aviso de privacidad, dichos datos son los relacionados con el estado de salud, antecedentes e historial clínico e información sobre el modo de vida, como puede ser:



AVISO DE PRIVACIDAD INTEGRAL

Para usuarios de las unidades médicas del

Instituto chihuahuense de salud

El "Responsable" pondrá a disposición del titular, la versión actualizada del aviso de privacidad, en la página de Internet que a continuación se indica:

<http://www.ssch.gob.mx/rendicioncuentas/archivos/AVISO%20DE%20PRIVACIDAD%20AREA%20MEDICA%202021.docx>

este aviso de privacidad se modificara en el sitio

<http://www.ssch.gob.mx/rendicioncuentas/cuentas.php?id=98>

SOLICITUD DE ACCESO, RECTIFICACION, CANCELACION U OPOSICION DE DATOS PERSONALES Y REVOCACION DEL CONSENTIMIENTO

Todos los datos personales son tratados de conformidad con la legislación aplicable y vigente, por ello los titulares de datos personales tienen en todo momento el derecho a acceder a los datos personales que posee el Instituto Chihuahuense de Salud y a los detalles del tratamiento de los mismos, así como a rectificarlos en caso de ser inexactos o incompletos; cancelarlos cuando resulten ser excesivos o innecesarios para las finalidades que justificaron su obtención; y oponerse a su tratamiento ante la unidad de transparencia con

correo electrónico gabriela.valles@chihuahua.gob.mx, o por medio de la plataforma nacional de transparencia <http://www.plataformadetransparencia.org.mx>

Declaro bajo protesta de decir la verdad que he leído en su totalidad este aviso de privacidad y entiendo plenamente su alcance y contenido. Por medio del presente otorgo mi consentimiento para que el Instituto Chihuahuense de Salud trate mis datos personales de acuerdo a este aviso de privacidad.

De igual forma expresamente consiento el tratamiento por el Instituto Chihuahuense de Salud de mis datos personales, personales sensibles y la transferencia de mis datos personales, por lo que me reservo cualquier acto jurídico en contra del Instituto Chihuahuense de Salud.

AUTORIZADOS A RECIBIR INFORMACION

Chihuahua, Chihuahua, a _____ del mes de _____ del año 20____

NOMBRE Y FIRMA DEL TITULAR DE LOS DATOS



SECRETARÍA
DE SALUD



"2022. Año del Centenario de la llegada de la Comunidad Menonita a Chihuahua"
Calle Rosales No. 3302, Col. Obrera, Chihuahua, Chih.
Teléfono (614) 429-3300. (614 1800 1x00) Ext. 10800



HOJA DE RECOLECCIÓN DE DATOS



1. Código _____ de _____ identificación: _____
2. Expediente: _____ Género: _____
3. Edad: _____
4. Ocupación: _____
5. Diabetes Mellitus: _____
6. Hipertensión Arterial: _____
7. Dislipidemia: _____ TAB: _____ OB: _____
8. Otras comorbilidades _____
9. Trombofilia: _____ Tipo: _____
10. Trombosis Venosa Profunda _____
11. CEAP: _____
12. VILLALTA: _____
13. USG DOPPLER: _____
14. Tratamiento Médico: _____
15. Elastocompresión: _____
16. Técnica _____ Quirúrgica: _____



CARTA COMPROMISO DE CONFIDENCIALIDAD COMO COLABORADOR DE PROYECTO DESEMPEÑANDO FUNCIONES COMO REVISOR DE EXPEDIENTES CLINICOS.

Yo, Leopoldo Edén Padilla Hernández, en mi carácter de Revisor de expedientes clínicos, entiendo y asumo que, de acuerdo al Art.16, del Reglamento de la Ley General de Salud en materia de Investigación para la Salud, es mi obligación respetar la privacidad del individuo y mantener la confidencialidad de la información que se derive de mi participación en el estudio: FACTORES DE RIESGO CARDIOVASCULAR MODIFICABLES Y NO MODIFICABLES Y SU RELACIÓN CON LA PROGRESIÓN DE LA ENFERMEDAD VENOSA CRÓNICA. EPIDEMIOLOGÍA Y ANÁLISIS RETROSPECTIVO EN PACIENTES DEL HOSPITAL CENTRAL DEL ESTADO DE CHIHUAHUA. Asimismo, entiendo que este documento se deriva del cumplimiento del Art. 14 de la Ley Federal de Protección de Datos Personales en Posesión de los Particulares a la que está obligado todo(a) investigador(a). Por lo anterior, me comprometo a no comentar ni compartir información obtenida a través del estudio mencionado, con personas ajenas a la investigación, ya sea dentro o fuera del sitio de trabajo, con pleno conocimiento de que la violación a los artículos antes mencionados es una causal de despido de mis funciones.

Leopoldo Edén Padilla Hernández.

27 de diciembre de 2023

1 “El responsable velará por el cumplimiento de los principios de protección de datos personales establecidos por esta Ley, debiendo adoptar las medidas necesarias para su aplicación. Lo anterior aplicará aún y cuando estos datos fueren tratados por un tercero a solicitud del responsable. El responsable deberá tomar las medidas necesarias y suficientes para garantizar que el aviso de privacidad dado a conocer al titular, sea respetado en todo momento por él o por terceros con los que guarde alguna relación jurídica”