



UNIVERSIDAD NACIONAL AUTÓNOMA DE MÉXICO
FACULTAD DE MEDICINA
DIVISIÓN DE ESTUDIOS DE POSGRADO
SUBDIVISION DE MEDICINA FAMILIAR
INSTITUTO MEXICANO DEL SEGURO SOCIAL
UNIDAD DE MEDICINA FAMILIAR No. 64 TEQUESQUINÁHUAC
ESTADO DE MÉXICO ORIENTE

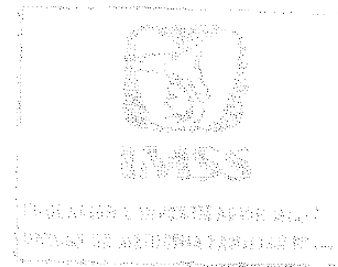


**“ACTIVIDAD FÍSICA Y LA CALIDAD DE VIDA EN ADULTOS CON
INSUFICIENCIA VENOSA CRÓNICA DE LA UNIDAD DE MEDICINA FAMILIAR
NÚMERO 64, 2020”**

TESIS
QUE PARA OBTENER EL GRADO DE ESPECIALISTA EN MEDICINA FAMILIAR

PRESENTA
M. C. ROSARIO REYNA HERNÁNDEZ

ASESOR DE TESIS
E. EN M.F. GUSTAVO AGUSTÍN ROJAS PALACIOS



REGISTRO DE AUTORIZACIÓN: R-2020-1401-023

CIUDAD UNIVERSITARIA, CIUDAD DE MÉXICO 2022



Universidad Nacional
Autónoma de México

Dirección General de Bibliotecas de la UNAM

Biblioteca Central



UNAM – Dirección General de Bibliotecas
Tesis Digitales
Restricciones de uso

DERECHOS RESERVADOS ©
PROHIBIDA SU REPRODUCCIÓN TOTAL O PARCIAL

Todo el material contenido en esta tesis esta protegido por la Ley Federal del Derecho de Autor (LFDA) de los Estados Unidos Mexicanos (México).

El uso de imágenes, fragmentos de videos, y demás material que sea objeto de protección de los derechos de autor, será exclusivamente para fines educativos e informativos y deberá citar la fuente donde la obtuvo mencionando el autor o autores. Cualquier uso distinto como el lucro, reproducción, edición o modificación, será perseguido y sancionado por el respectivo titular de los Derechos de Autor.

**"ACTIVIDAD FÍSICA Y LA CALIDAD DE VIDA EN ADULTOS CON
INSUFICIENCIA VENOSA CRÓNICA DE LA UNIDAD DE MEDICINA FAMILIAR
NÚMERO 64, 2020"**

**TESIS QUE PARA OBTENER EL GRADO DE ESPECIALISTA EN
MEDICINA FAMILIAR**

**PRESENTA:
M.C. ROSARIO REYNA HERNÁNDEZ**

AUTORIZACIONES:



**E. EN M.F. MARÍA GUADALUPE SAUCEDO MARTÍNEZ
PROFESOR TITULAR DEL CURSO DE ESPECIALIZACIÓN
EN MEDICINA FAMILIAR, UMF 64**

**E. EN M.F. GUSTAVO AGUSTÍN ROJAS PALACIOS
ASESOR DE TESIS**



**E. EN M.F. FRANCISCO VARGAS HERNÁNDEZ
COORDINADOR CLÍNICO DE EDUCACIÓN E INVESTIGACIÓN EN SALUD,
UMF 64**

CIUDAD UNIVERSITARIA, CIUDAD DE MÉXICO 2022

**“ACTIVIDAD FÍSICA Y LA CALIDAD DE VIDA EN ADULTOS CON
INSUFICIENCIA VENOSA CRÓNICA DE LA UNIDAD DE MEDICINA FAMILIAR
NÚMERO 64, 2020”**

TRABAJO
QUE PARA OBTENER EL GRADO DE ESPECIALISTA EN MEDICINA FAMILIAR

PRESENTA:
M. C. ROSARIO REYNA HERNÁNDEZ

A U T O R I Z A C I O N E S

DR. JAVIER SANTACRUZ VARELA
JEFE DE LA SUBDIVISIÓN DE MEDICINA FAMILIAR
DIVISIÓN DE ESTUDIOS DE POSGRADO
FACULTAD DE MEDICINA
U.N.A.M.

DR. GEOVANI LÓPEZ ORTIZ
COORDINADOR DE INVESTIGACIÓN
DE LA SUBDIVISIÓN DE MEDICINA FAMILIAR
DIVISIÓN DE ESTUDIOS DE POSGRADO
FACULTAD DE MEDICINA
U.N.A.M.

DR. ISAÍAS HERNÁNDEZ TORRES
COORDINADOR DE DOCENCIA
DE LA SUBDIVISIÓN DE MEDICINA FAMILIAR
DIVISIÓN DE ESTUDIOS DE POSGRADO
FACULTAD DE MEDICINA
U.N.A.M.

**“ACTIVIDAD FÍSICA Y LA CALIDAD DE VIDA EN ADULTOS CON
INSUFICIENCIA VENOSA CRÓNICA DE LA UNIDAD DE MEDICINA FAMILIAR
NÚMERO 64, 2020”**

AGRADECIMIENTOS

A mis padres, Elvia y Marco Antonio, por su amor incondicional, su confianza y su apoyo.

A mi compañero de vida, Faustino, te amo y eternamente agradecida por apoyarme durante todo este proceso, te mereces más que solo estas líneas.

A mis hijos, Madeleine y Ángel Said, por comprender que tuvimos que sacrificar tiempo compartido por horas de rotaciones y guardias para que mami cumpliera una de sus metas.

A mi hermana, Norma, por estar para mí, ser mi guía e inspiración toda la vida, eres la mejor.

A mi abuelita, Reyna, porque "familia" es quien te ama.

A Everardo por ser mi amigo, sabes que te estoy especialmente agradecida por motivarme a inscribirme al ENARM cuando yo sentía que ya había pasado mi tiempo.

A Josué, Mariana, Chavis, Carla, Oscar, Gaby, Chela, Ana, por ser mis amigos y por siempre estar para mí.

A mis compañeros, los diecinueve, porque de cada uno aprendí, en especial a mis amigos Karly, Yare, Chris, Mateo y Elena porque cuando flaqueé los veía que contra sus propias adversidades continuaban y me motivaba a seguir.

A mis maestros tanto en la UMF como en las guardias, en especial porque les guardo un gran cariño: Samaniego, Pasalagua, Álvarez, Izquierdo, Estrada, gracias por los conocimientos compartidos.

A mis compañeros y amigos desde el CCH, reencontrarnos fueron gratas sorpresas de mi curso de especialización, por no hacer diferencias sino todo lo contrario, que me motivaba a querer ser mejor.

A la Dra. Saucedo por su valioso tiempo dedicado a nosotros.

A mi asesor, Dr. Gustavo, por comprenderme, orientarme y ser un ejemplo de lo que quiero ser como Médico Familiar.

A mi Universidad Nacional Autónoma de México por albergarme en tus aulas, en donde conocí a muy buenos amigos, de donde guardo las mejores memorias y ahora ser cobijo durante mi especialización en Medicina Familiar y al Instituto Mexicano del Seguro Social por seguir contribuyendo al país en la formación de médicos especialistas.

RESUMEN

Antecedentes: En México la insuficiencia venosa crónica (IVC) se encuentra dentro de las primeras 15 causas de morbilidad, la IVC es una patología de gran prevalencia, se reporta de hasta el 20% en Latinoamérica, que afecta la calidad de vida de los pacientes que la presentan. Objetivo: Evaluar la asociación del nivel de actividad física y la calidad de vida de pacientes con IVC que acuden a la UMF 64 en el periodo de junio a diciembre 2020. Material y métodos: Se realizó un estudio transversal en 377 adultos de 25 a 65 años con diagnóstico de IVC, previa autorización mediante el consentimiento informado, se administró el instrumento Internacional de Actividad Física (IPAQ) para determinar el nivel de actividad física y el cuestionario de calidad de vida (CIVIQ 14) para determinar el grado de afectación. Análisis estadístico: Mediante el Software Estadístico SPSS versión 22, se aplicó la prueba coeficiente de correlación de Spearman. Resultados: se incluyeron 377 sujetos al estudio, 337 (89.4%) mujeres y 40 (10.6%) hombres, la calidad de vida se asocia de forma inversa con el nivel de actividad física con una $p=0.000$ y $r=-0.309$. De 245 sujetos que indicaron realizar actividad física moderada el 41.4% respondieron que su calidad de vida no presenta ninguna afectación. 91(24.1%) personas con sobrepeso y 95 (25.2%) con obesidad no tienen afección en su calidad de vida, y solo 63 (16.7) adultos con obesidad tienen leve afectación en su calidad de vida. En base a la clasificación CEAP se identificaron 12 sujetos (3.2%) en estadio clínico 1, a 51 (13.5%) sujetos en CEAP 2, a 214 (56.8%) sujetos en CEAP 3, 94 (24.9%) adultos con CEAP 4, a 5 (1-3%) sujetos en CEAP 5 y 1 (0.3%) participante en CEAP 6. En relación al índice de Masa Corporal se identificaron a 42 (11.1%) sujetos en peso normal, 146 (38.7%) en sobrepeso y 189 (50.1%) con obesidad. Conclusiones: Existe asociación significativa inversa entre el nivel de actividad física y la afectación en la calidad de vida. Palabras claves: actividad física, calidad de vida e insuficiencia venosa.

SUMMARY

Background: In Mexico, Chronic Venous Insufficiency (CVI) is among the first 15 causes of morbidity, the CVI is a highly prevalent pathology, it is reported up to 20% in Latin America, which affects the quality of life of patients who present it. **Objective:** To evaluate the association of the level of physical activity and the quality of life of patients with CVI who attend the Family Medicine Unit number 64 in the period from June to December 2020. **Material and methods:** A cross-sectional study in 377 adults aged 25 to 65 years with a diagnosis of CVI, with prior authorization through informed consent, the International Physical Activity Questionnaire (IPAQ) was administered to determine the level of physical activity and the Chronic Lower Limb Venous Insufficiency Questionnaire (CIVIQ 14) to determine the degree of affectation. **Statistical analysis:** Using the Statistical Software SPSS version 22, the Spearman correlation test was used. **Results:** 377 subjects were included in the study, 337 (89.4%) women and 40 (10.6%) men, the quality of life was inversely associated with the level of physical activity with $p = 0.000$ and $r = -0.309$. Of 245 subjects who indicated to perform moderate physical activity, 41.4% answered that their quality of life does not present any affectation. 91 (24.1%) overweight people and 95 (25.2%) with obesity have no effect on their quality of life, and only 63 (16.7) adults with obesity have a slight effect on their quality of life. Based on the CEAP classification 12 subjects (3.2%) were identified in clinical stage 1, to 51 (13.5%) subjects in CEAP 2, to 214 (56.8%) subjects in CEAP 3, 94 (24.9%) adults with CEAP 4, to 5 (1.3%) subjects in CEAP 5 and 1 (0.3%) participant in CEAP 6. According on the Body Mass Index 42 (11.1%) subjects were identified in normal weight, 146 (38.7%) in overweight and 189 (50.1%) with obesity. **Conclusions:** Was founded that there is a significant inverse association between the level of physical activity and the effect on quality of life. **Key words:** physical activity, quality of life and venous insufficiency.

ÍNDICE

I.	MARCO TEÓRICO	1
	I.1 Epidemiología	1
	I.2 Fisiopatología de la Insuficiencia Venosa Crónica	2
	I.3 Clasificación de la Insuficiencia Venosa Crónica	4
	I.4 Insuficiencia Venosa Crónica y sus factores de riesgo	6
	I.5 Aspectos genéticos	7
	I.6 Influencia del ejercicio en la Insuficiencia Venosa Crónica	8
	I.7 Nivel de actividad física	9
	I.8 Tratamiento de la Insuficiencia venosa	10
	I.9 Calidad de vida en la insuficiencia venosa	12
II.	PLANTEAMIENTO DEL PROBLEMA	14
	II.1 Argumentación	14
	II.2 Pregunta de investigación	15
III.	JUSTIFICACIONES	16
	III.1 Académica	16
	III.2 Científica	16
	III.3 Clínica	17
	III.4 Epidemiológica	19
	III.5 Social	19
	III.6 Económica	19
IV.	HIPÓTESIS	21
	IV.1 Hipótesis alterna	21
	IV.2 Hipótesis nula	21
V.	OBJETIVOS	22
	V.1 General	22
	V.2 Específicos	22
VI.	MATERIAL Y MÉTODOS	23
	VI.1 Tipo de estudio	23
	VI.2 Población, lugar y tiempo	23
	VI.3 Tamaño de muestra y tipo de muestreo	24
	VI.4 Criterios de selección	25
	VI.4.1 Criterios de inclusión	25
	VI.4.2 Criterios de exclusión	25
	VI.4.3 Criterios de eliminación	26

VI.5 Operacionalización de variables	27
VI.6 Desarrollo del proyecto	28
VI.7 Instrumentos de investigación	30
VI.7.1 Cuestionario Internacional de Actividad Física (IPAQ)	30
VI.7.1.1 Descripción	30
VI.7.1.2 Validez	31
VI.7.1.3 Aplicación	32
VI.7.2 Cuestionario de Calidad de Vida para Insuficiencia Venosa Crónica (CIVIQ-14)	33
VI.7.2.1 Descripción	33
VI.7.2.2 Validez	34
VI.7.2.3 Aplicación	35
VI.8 Plan de análisis de resultados	36
VI.9 Aspectos éticos y regulatorios	37
VII. ORGANIZACIÓN	46
VIII. RESULTADOS	47
IX. DISCUSIÓN	59
X. CONCLUSIONES	63
XI. SUGERENCIAS	64
XII. BIBLIOGRAFÍA	65
XIII. ANEXOS	72

I. MARCO TEÓRICO

ANTECEDENTES

I.1 Epidemiología.

La insuficiencia venosa crónica representa la discapacidad de los vasos sanguíneos para el retorno venoso hacia el corazón, es la enfermedad vascular más frecuente, en Europa su prevalencia es del 26.6% y en Latinoamérica del 20%.¹ Los estudios epidemiológicos más recientes de enfermedades venosas en los cuales se usó la clasificación elaborada por el comité internacional ad hoc del Foro Venoso Americano (CEAP por sus siglas en inglés) se encontró una prevalencia del 60-70% en las formas clínicas C0 y C1, aproximadamente del 25% en C2 y C3 y más del 5% para C5 y C6; así como, una incidencia de venas varicosas de aproximadamente 2% por año, por lo que las enfermedades venosas crónicas son de las patologías más frecuentes en la población adulta.²

La insuficiencia venosa periférica en México, figura dentro de las veinte principales causas de enfermedades en estadísticas del INEGI para los Estados Unidos Mexicanos del 2018, ocupa el lugar número 14 en el grupo de 25 a 44 años, en el grupo de 45 a 49 años ocupa el lugar número 12, en el grupo de 50 a 59 años ocupa el número 11, en el grupo de 60 a 64 años se encuentra en el lugar número 10, el mismo que para el grupo de edad de 65 años y más; con lo cual podemos observar que la edad es un factor que influye respecto a su presentación.³ Respecto a estadísticas nacionales se desconoce la prevalencia para nuestro país.

El paciente con insuficiencia venosa crónica tiene una evolución hacia la etapa del desarrollo de úlceras varicosas, se ha estudiado que los pacientes con úlceras varicosas presentan mayor afectación de su calidad de vida respecto a quienes no presentan úlcera varicosa.⁴ En el primer nivel de atención tenemos herramientas para el manejo de estos pacientes que pueden retrasar la aparición de las etapas de mayor afectación.

Respecto a la asociación de desórdenes venosos con los síntomas de las piernas se ha encontrado que las mujeres reportan al menos uno de los síntomas (pesadez, opresión inflamación, dolor después de estar de pie o sentado, dolor al caminar, calambre muscular, prurito, calambre muscular y piernas inquietas) dentro de las últimas 4 semanas en un 63% respecto a los hombres e incrementa con la edad.⁵

Se estima que cerca del 15% del total de población adulta tiene algunos aspectos de la Insuficiencia Venosa Crónica, con incremento significativo en personas de edad mayor. Basado en varios estudios epidemiológicos, se estima que la prevalencia de úlceras es del 1-2%. La Insuficiencia Venosa Crónica actúa como un factor etiológico para la mayoría (70-90%) de estas úlceras. La prevalencia de enfermedad arterial periférica en población adulta es del 3-4%, la frecuencia de las úlceras mixtas es entre el 10-18%.⁶

I.2 Fisiopatología de la Insuficiencia Venosa Crónica.

Algunos autores sugieren que el mecanismo real para desarrollar Insuficiencia Venosa Crónica y úlceras venosas son provocadas por incompetencia valvular u obstrucción con interrupción del flujo sanguíneo venoso en el sistema profundo que produce hipertensión venosa e hipervolemia con sangre venosa desoxigenada, que llevaría a “hipoxia venosa” e isquemia y, eventualmente, úlcera venosa. Los ejercicios de los músculos de las pantorrillas inducen hipovolemia en el área de la úlcera y permite la llegada de sangre con mayor oxigenación. Aunque no se pueden excluir el rol de otros factores, tales como inflamación; no obstante, su rol puede ser mínimo.⁷

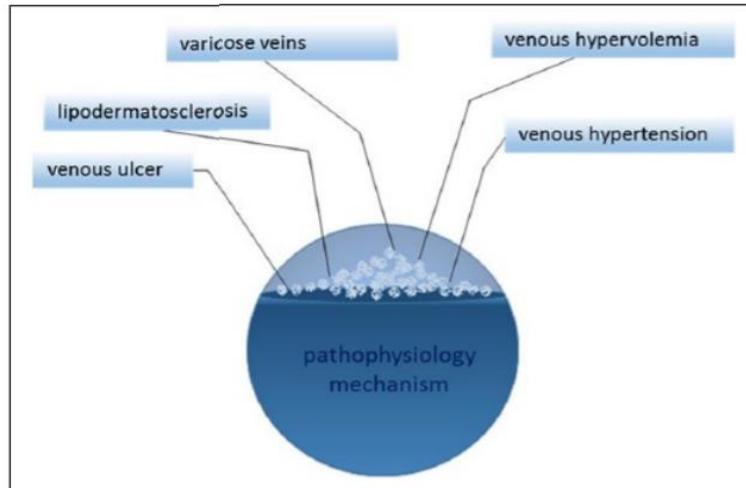


Figura 1. El iceberg de la insuficiencia venosa. Imagen tomada de Mutlak O., Aslam M. and Standfield N. Chronic venous insufficiency: a new concept to understand pathophysiology at the microvascular level. *Perfusion*. 2018; 0(0): 1-6

Un incremento en la presión de llenado venoso es suficiente para promover el remodelado de las venas, por aumentar la tensión de la pared y activación de las células venosas endoteliales y de músculo liso. Uno de los factores de riesgo más relevantes que promueven la enfermedad venosa parece ser la obesidad o un aumento de la masa corporal, ya que se asocia con una mayor incidencia de venas varicosas e Insuficiencia Venosa Crónica. Además de su impacto negativo en la función de las células endoteliales y del músculo liso, el exceso de peso a menudo conduce a una obstrucción del retorno venoso, lo que resulta en un aumento de la presión de llenado venoso y, por lo tanto, en el estrés de la pared.⁸

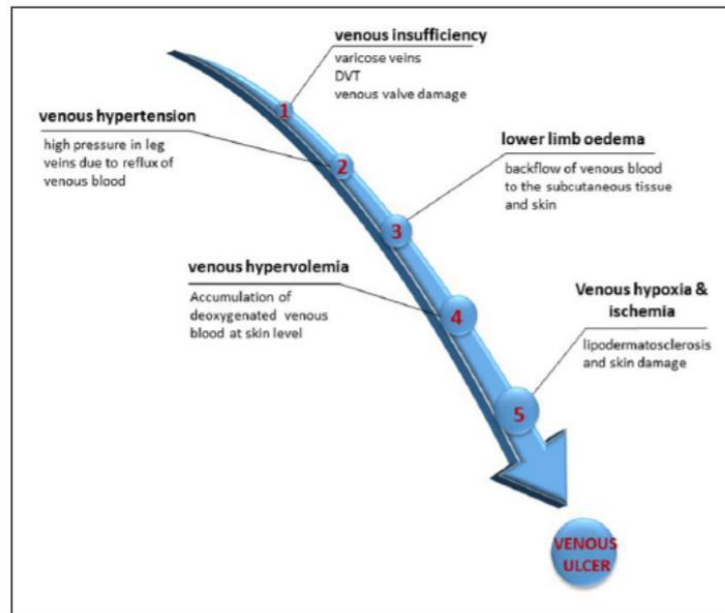


Figura 2. Proceso de la insuficiencia venosa crónica. Imagen tomada de Mutlak O., Aslam M. and Standfield N. Chronic venous insufficiency: a new concept to understand pathophysiology at the microvascular level. *Perfusion*. 2018; 0(0): 1-6

La enfermedad venosa incluye una amplia gama de formas clínicas y se considera que los aspectos directamente vinculados al deterioro son el edema, el dolor, los trastornos tróficos, incluyendo la úlcera y la anquilosis. La trombosis venosa aguda es considerada una urgencia y debe ser tenida en cuenta por su alta mortalidad por Tromboembolia pulmonar y las secuelas posteriores.⁹

I.3 Clasificación de la Insuficiencia Venosa Crónica.

Con la finalidad de unificar el reporte y tratamiento de las diferentes manifestaciones clínicas de los trastornos venosos crónicos, se elaboró un sistema de clasificación completo (CEAP por sus siglas en inglés de: Clinical, Etiological, Anatomical, Pathophysiological), que permite el diagnóstico y comparación de este grupo de pacientes, la cual fue creada en 1994 por Nicolaidis, y modificada en el 2004.¹⁰ A continuación, se desglosa su clasificación:

Cuadro 1. Clasificación CEAP

CLÍNICA		Presencia o ausencia de síntomas (dolor, prurito, piernas pesadas, calambres, otros)
C0	Ningún signo visible o palpable de enfermedad venosa	A. Asintomática B. Sintomática
C1	Telangiectasias (venas de menos de <1mm), venas reticulares (1-3 mm de diámetro)	
C2	Venas varicosas (>3mm)	
C3	Edema	
C4	Alteraciones cutáneas secundarias	
	C4a: pigmentación, eccema, o ambos	
	<ul style="list-style-type: none"> La pigmentación es una coloración marrón-grisácea de la piel por depósito de hemosiderina por extravasación de hemáties. En la mayoría en tobillo, puede estar en todo el pie y resto de pierna. El eccema es una dermatitis eritematodescamativa, que puede cursar con vesículas y exudado. 	
	C4b: lipodermatoesclerosis, atrofia blanca, o ambos	
	<ul style="list-style-type: none"> La lipodermatoesclerosis es el resultado del edema y la inflamación crónica, con el consiguiente engrosamiento y fibrosis de la piel y tejido celular subcutáneo. La atrofia blanca (Atrophie blanche) es una área circular o estrellada de aspecto cicatrizal, deprimido, de coloración blanco-nacarada, rodeada por capilares dilatados e hiperpigmentación. 	
C5	Úlcera venosa cicatrizada	
C6	Úlcera venosa abierta o activa	
ETIOLÓGICA		
E_p	Primaria	
E_c	Congénita (presente al nacimiento o se desarrolla en la infancia)	
E_s	Secundaria, aparece como consecuencia de otra patología, como trauma o trombosis (síndrome postrombótico)	
E_n	Ausencia de etiología venosa identificada	
ANATÓMICA		
A_{S1-5}	Sistema venoso superficial	A_{S1} : telangiectasias A_{S2} : safena mayor sobre la rodilla A_{S3} : safena mayor bajo la rodilla A_{S4} : safena menor A_{S5} : vena no safena
A_{D6-16}	Sistema venoso profundo (D= Deep)	A_{D6} : vena cava inferior A_{D7} : vena ilíaca común A_{D8} : vena ilíaca interna A_{D9} : vena ilíaca externa A_{D10} : pélvicas A_{D11} : vena femoral común A_{D12} : vena femoral profunda

		A_{D13} : vena femoral A_{D14} : vena poplítea A_{D15} : vena tibial anterior, tibial posterior, venas peroneas A_{D16} : musculares (gastrocnemio, sóleo)
A_{p17-18}	Venas perforantes	A_{p17} : muslo A_{p18} : gemelo
A_n	Localización anatómica no identificada	
FISIOPATOLOGÍA (Señala la presencia de reflujo venoso u obstrucción)		
P_R	Reflujo	
P_O	Obstrucción	
P_n	Fisiopatología venosa no identificada	

Cuadro 1. Prevención, Diagnóstico y Tratamiento de la Insuficiencia Venosa Crónica. [Internet]. México: Secretaria de Salud; 2009.

1.4 Insuficiencia Venosa Crónica y sus factores de riesgo.

De los factores de riesgo que se han estudiado para la Insuficiencia Venosa Crónica tenemos edad mayor, género femenino, obesidad, herencia, ocupación: posición de pie, inactividad física, tabaquismo, número de partos y abortos, anticonceptivos, hipertensión, baja ingesta de fibras y lesiones previas en las piernas.⁶ Respecto a la asociación de desórdenes venosos y síntomas, en la población femenina el uso de hormonas no se asoció positivamente con los síntomas y el dolor fue significativamente asociado con embarazos previos, así como, la sensación de pesadez se correlacionó significativamente con una historia de 3 embarazos.⁵

Los síntomas de la Insuficiencia Venosa Crónica se acentúan en personas con factores predisponentes como el sobrepeso, sedentarismo y años de evolución de la enfermedad y se asocia con una menor calidad de vida, particularmente en la función física, social y percepción de salud general.¹¹ Específicamente, la asociación entre obesidad y cambios hemodinámicos venosos ha sido principalmente relacionada a la obesidad visceral, la cual causa un incremento en la presión abdominal. Esta presión elevada es transmitida a las colaterales de la vena femoral, llevando a distensión de las paredes de las venas en las extremidades inferiores, la cual favorece estasis y disfunción valvular venosa.¹²

Además de los factores de riesgo extrínsecos, la propia fisiopatología de la Insuficiencia Venosa Crónica incide en su evolución. La enfermedad venosa incluye una amplia gama de formas clínicas y se considera que los aspectos directamente vinculados al deterioro son el edema, el dolor, los trastornos tróficos, incluyendo la úlcera y la anquilosis.⁹ Las venas varicosas pueden progresar de clase C2 sintomático o asintomático a estadios clínicos más elevados e Insuficiencia venosa Crónica en un porcentaje relevante. En cerca de la mitad de los pacientes con enfermedad venosa crónica unilateral desarrollan en la pierna asintomática contralateral la enfermedad en 5 años. La progresión de la enfermedad consistió en el desarrollo de reflujo y deterioro clínico. La obesidad, ortostatismo y no apego al tratamiento fueron factores de riesgo independientes para la progresión de la Insuficiencia Venosa Crónica.¹³

En el estudio de Lee, Amanda J. y cols.,¹⁴ la progresión de la enfermedad venosa crónica no difirió según el sexo o la pierna afectada, pero los antecedentes familiares de venas varicosas y los antecedentes de trombosis venosa profunda aumentaron el riesgo (OR, 1.85 [IC 95%, 1.14-1.30] y 4.10 [IC 95%, 1.07- 15.71], respectivamente). El sobrepeso se asoció con un mayor riesgo de Insuficiencia Venosa Crónica en personas con venas varicosas (OR, 1.85; IC 95%, 1.10-3.12).

I.5 Aspectos genéticos.

Dentro de otros factores identificados y estudiados; la implicación genética ha sido otro factor relevante, se ha observado en algunos estudios como en el de Sharma y cols.¹⁵, que el riesgo de padecer IVC se ve afectado por factores genéticos identificados a través de la historia familiar; es decir, se observó que sujetos con la enfermedad tenían familiares de primer grado que también la presentaron. Inclusive autores han identificado la estatura como un factor de riesgo.¹⁶

El Síndrome Klippel-Trenaunay está asociado con mutaciones somáticas en el gen PIK3CA, los pacientes presentan hemangiomas (manchas de color de vino de porto), malformaciones venosas (venas varicosas) e hipertrofia.¹⁷ El Síndrome

Parkes-Weber se caracteriza por fístulas arteriovenosas de alto flujo, el cual se ha asociado al gen E133K en el factor angiogénico VG5Q, encargado de controlar el crecimiento de los vasos sanguíneos, siendo de transmisión autosómica dominante,¹⁸ los síndromes antes mencionados son angiodisplasias venosas y son el mayor ejemplo de Insuficiencia Venosa Crónica de origen congénito.

Los genes que intervienen con la desmuslina y trombomodulina pueden afectar directamente la función de las venas con mutaciones implicadas en el desarrollo y progresión de las venas varicosas.^{19,20} También, se ha observado que los defectos en las válvulas de las venas varicosas son particularmente graves en pacientes con mutaciones FOXC2, con un 75% menos de válvulas, y los pacientes con mutaciones en el GJC2 tenían un 62% menos de válvulas y además eran más cortas.²¹

Otros genes, como el EFEMP1 (por sus siglas en inglés de: EGF containing fibulin extracellular matrix protein 1) cuya posible implicación en la etiología de la IVC sería por su participación en los componentes del remodelado de la matriz extracelular y cambios en la elasticidad de los vasos,²² o el COL2A1 (Collagen type II alpha 1 chain) con posible implicación por anomalías en el modelado de la matriz extracelular,²³ entre muchos otros han sido estudiados. Y se han identificado loci asociados de manera confiable que explican el 13% de la heredabilidad, e identificaron los genes causales más probables: CASZ1, PIEZO1, PPP3R1, EBF1, STIM2, HFE, GATA2, NFATC2 y SOX9, en la génesis de las venas varicosas.

Los factores de riesgo para la enfermedad son influenciados por la genética y por los factores ambientales (alimentación, estilo de vida, mutaciones genéticas), que son responsables de alteraciones en la fisiología del sistema venoso y desarrollo de la IVC, el estudio y conocimiento de todos ellos y su suma, permitirá un abordaje mejor de la enfermedad.²⁴

I.6 Influencia del ejercicio en la Insuficiencia Venosa Crónica.

El ejercicio tiene un efecto real en la curación de la úlcera venosa y el tamaño de la úlcera, como lo demuestra Mutlak y cols.,⁴ en su estudio aleatorizado y con grupo

control se evidenció que el ejercicio tiene un efecto significativo en la curación de la úlcera venosa en extremidades inferiores y que su efecto puede potencializarse aún más con la terapia compresiva. En dicho estudio se seleccionaron 80 sujetos con una edad media de 65.13 años, de los cuales se randomizaron 20 sujetos al grupo control, 20 al grupo de terapia compresiva, 20 al de ejercicio y 20 sujetos con ambas terapias. El ejercicio consistía en 10 dorsiflexiones cada hora mientras el paciente se encontraba despierto, se realizó una medición basal y otra a los 3 meses con evaluación de la perfusión de la piel y tamaño de la úlcera, en relación con el tamaño de la úlcera los pacientes de los grupos que realizaban ejercicio mostraron una disminución significativa ($p < 0.001$).

En el estudio de Mutlak y cols,⁸ en el cual se eligieron 36 participantes, quienes tenían índice de presión en tobillo entre 0.8 y 1.2 mmHg, fueron divididos en 2 grupos: el grupo A sin ejercicio y el grupo B que desarrolló ejercicio regular consistente en dorsiflexión. La evaluación básica incluyó la historia y examinación, índice de presión tobillo-brazo, el estudio dúplex y TcPO₂, las mediciones se realizaron en 2 ocasiones: al inicio y después de 3 meses. El nivel TcPO₂ fue bajo al inicio en todos y al final tuvo incremento significativo en los pacientes que realizaron ejercicio. La hipovolemia venosa inducida mediante la evacuación regular del sistema periférico venoso mejoró la oxigenación tisular en la piel.

I.7 Nivel de actividad física.

Existen diversos instrumentos para medir la actividad física, entre ellos se puede mencionar al cuestionario Internacional de Actividad Física (IPAQ), el cual ha sido utilizado en diversos estudios internacionales y se ha evaluado su validez y confiabilidad, inclusive ha sido propuesto por la OMS como un instrumento para la vigilancia epidemiológica a nivel poblacional.²⁵

El nivel de actividad física es cualquier movimiento corporal producido por la contracción de los músculos esqueléticos que tiene como resultado un gasto energético mayor al de reposo. La evaluación se realiza a través de dimensiones: frecuencia, duración, intensidad, tipo de actividad y diferentes dominios. La

frecuencia es el número de veces que una actividad es realizada en un periodo de tiempo y la duración es el tiempo dedicado a la actividad física. La intensidad es el esfuerzo físico requerido para desempeñar una actividad; esta definición permite clasificarla en vigorosa, moderada y ligera.²⁶

La OMS recomienda una actividad física en la población de 18 a 64 años de 50 minutos semanales de actividad aeróbica moderada, setenta y cinco de actividad aeróbica vigorosa o una combinación equivalente de ambas. Las sesiones deberán ser de al menos 10 minutos. También se recomiendan actividades de fortalecimiento de los grandes grupos musculares 2 o más veces a la semana.²⁷

1.8 Tratamiento de la Insuficiencia venosa.

El tratamiento es primariamente conservador con calcetines o medias de compresión, compresión neumática intermitente mecánica, ejercicio, drenaje manual y balneoterapia.²⁸ En un ensayo clínico abierto, randomizado y prospectivo, se comparó la efectividad de la terapia de compresión y se evaluó la eficacia y tolerabilidad de calcetines de compresión elásticos graduados; en el cual demostraron ser efectivos en la reducción del volumen en las extremidades inferiores, tanto en pacientes con y sin la enfermedad.²⁹ Sin embargo, se ha evaluado la adherencia a la terapia de compresión, Suchiro y cols,³⁰ demostrando que los pacientes adultos mayores tienen mayor adherencia utilizando medias o calcetines, mientras que la mayor eficacia se observó con el uso de vendas.

El autor Dos Santos y cols,³¹ en su artículo sobre la influencia del drenaje linfático manual (DLM) en la calidad de vida relacionada a la salud y los síntomas de Insuficiencia Venosa Crónica evaluó la sintomatología, estado físico y calidad de vida (con la administración del cuestionario HRQOL). El grupo experimental completó 10 sesiones de DLM en las extremidades inferiores. El grupo control solo atendió a la sesión educacional. Mediante mediciones basales, a las 4 semanas y después de 2 meses se encontró una interacción significativa con relación a la mejoría del dolor. Las sesiones de drenaje linfático manual durante 4 semanas mejoraron la severidad clínica (edema venoso, síntomas: fatiga y pesadez, y dolor)

y calidad de vida relacionada a la salud en pacientes con IVC. No obstante, los efectos del drenaje manual parecen incapaces de modificar la mayoría de los componentes del HRQOL, así como, volumen de la pierna o fuerza isocinética muscular del tobillo y el ángulo de movimiento del tobillo.

En un estudio en el cual se comparó la ablación laser endovenosa, escleroterapia de espuma y la cirugía convencional se observó que el éxito anatómico, demostrado por USG Doppler, fue más alto después de la ablación laser endovenosa (88.5%), seguida de cirugía convencional (88.2%) y escleroterapia de espuma guiada por ultrasonido (72.2%) con una $p < 0.001$, además todos los grupos mostraron mejoría significativa ($p < 0.001$) en las escalas de calidad de vida después del tratamiento y los eventos adversos más frecuentes se observaron en el manejo con cirugía (infecciones y neovascularización).³²

Respecto al manejo con balneoterapia, en el estudio multicéntrico, aleatorizado y controlado de Carpentier y cols,³³ se encontró que el manejo con 4 sesiones al día durante 6 días de la semana y por un periodo de 6, 12 y 18 meses, inclusive continuando con su tratamiento médico y de medias de compresión, no hubo reducción en la incidencia de úlceras venosas en pacientes con insuficiencia venosa crónica avanzada. Sin embargo, dicha terapia demostró mejoría significativa y sustancial en el estatus clínico ($p = 0.04$), síntomas ($p = 0.009$) y calidad de vida (EuroQol 5D +0.04 y CIVQ20 $p = 0.008$) de los pacientes por al menos 1 año.

Dentro del tratamiento farmacológico se encuentran los medicamentos flebotónicos se encuentran indicados para el control de síntomas como: fatiga, calambres nocturnos, piernas cansadas, sensación de pesadez y edema. Se encuentran indicados en pacientes que no sean candidatos para manejo quirúrgico o que a pesar del tratamiento persiste sintomatología.¹⁰ La pentoxifilina se encuentra reservada para estadios C6 de la clasificación de la enfermedad de acuerdo a la guía de práctica clínica; sin embargo, se reporta su uso y la asociación a una mala calidad de vida en pacientes con Insuficiencia Venosa Crónica con mayor prevalencia en los grados C2 y C3, además de un mal apego a la Guía de Práctica Clínica. Otro elemento que afecta la calidad de vida son los efectos adversos que

presentaron los pacientes, objeto del estudio al ingerir pentoxifilina; 85.72% manifestó presentar efectos adversos posteriores a la ingesta de pentoxifilina, refiriendo molestias gastrointestinales como náuseas, pirosis y cefalea, entre otros síntomas.³⁴

I.9 Calidad de vida en la insuficiencia venosa.

El término de calidad de vida relacionada con la salud se define como un modo de referirse a la percepción que tiene el paciente de los efectos de su enfermedad o de la aplicación de determinados tratamientos en diversos ámbitos de su vida, especialmente las consecuencias en su bienestar físico, emocional y social.¹¹ Diversos estudios,^{35,36,37} han medido la repercusión de la Insuficiencia Venosa Crónica en la calidad de vida de los pacientes y se ha encontrado una relación entre esta y una pobre calidad de vida; en las diversas investigaciones se ha estudiado la calidad de vida con los tratamientos hasta ahora conocidos, desde medidas no farmacológicas como: terapia compresiva, terapia física (masajes), balneoterapia o spa; las farmacológicas y/o invasivas como la escleroterapia; sin embargo, no se ha estudiado el impacto del nivel de actividad física en la calidad de vida de los pacientes con Insuficiencia Venosa Crónica con resultados confiables.

Los pacientes con Insuficiencia Venosa Crónica reportan alteración en la función y rol físicos aun cuando objetivamente no es evidenciable, se suele atribuir incapacidad o impotencia funcional cuando se altera la imagen del esquema corporal. El dolor a veces se presenta desde estadios iniciales de la enfermedad, vinculado a úlceras venosas infectadas. La percepción del deterioro de la salud del paciente suele ser alta; aunque, la salud en general se ve afectada por todo lo anterior.^{9,11}

En México, se han realizado pocos estudios respecto a la calidad de vida en pacientes con Insuficiencia venosa crónica, Zarraga y cols¹¹ realizaron un estudio en la ciudad de México, en el cual el 61% de los pacientes entrevistados con insuficiencia venosa crónica tuvo mala calidad de vida habiéndose identificado

factores de riesgo como sobrepeso y sedentarismo en un porcentaje significativo de la muestra. La medición se realizó con el cuestionario SF 36 y en los aspectos de función social función física y percepción de salud general se obtuvieron puntajes por debajo de los 60 puntos lo que confirma la auto valoración de los pacientes sobre su salud ya que casi dos terceras partes de los pacientes entrevistados refirieron que su salud era regular o mala.

En el estudio de Ortega-Santana y cols.,³⁸ en una muestra de 468 sujetos con reflujo venoso superficial primario, con predominio del sexo femenino (133 hombres y 333 mujeres), contestaron los cuestionarios de la versión corta SF12 y CIVIQ-20 y después del análisis estadístico se encontró que los hombres reportaron mejor calidad de vida. El dolor y restricción física fueron dimensiones con una elevada influencia en la calidad de vida, mientras que la social y psicológica tuvieron una menor influencia. Pacientes con edad entre 45 y 64, con actividades del hogar y en estadio C2-3 fueron los grupos con los peores puntajes en todas las dimensiones del CIVIQ. El IMC y distribución anatómica del reflujo no tuvo influencia en la calidad de vida. Frecuentemente los pacientes reportan la presencia de dolor y limitación de la habilidad física. El género, edad, ocupación y estadio clínico (de acuerdo con el CEAP) deberá ser tomado en cuenta al mismo tiempo de la evaluación clínica, e instruir para que puedan mejorar su calidad de vida. El uso sistemático del Doppler ha permitido la clasificación correcta de pacientes entre las categorías clínicas y anatómicas del CEAP.

Existen diversas escalas para medir la calidad de vida; sin embargo, se han elaborado instrumentos específicos para la insuficiencia venosa crónica uno de ellos es el cuestionario de calidad de vida en la insuficiencia venosa crónica por sus siglas en inglés CIVIQ, el cual se diseñó en 1996 por R. Launois, en París.³⁹ El cual se ha comparado con instrumentos de calidad de vida genéricos y otros específicos como el Cuestionario de Venas Varicosas Aberdeen (Aberdeen Varicose Vein Questionnaire, AVVQ por sus siglas en inglés) observando que existe una buena correlación entre las dos herramientas específicas a través del espectro de severidad de la patología.⁴⁰

II. PLANTEAMIENTO DEL PROBLEMA

II.1 Argumentación

La insuficiencia venosa cuenta con diferentes manejos terapéuticos; sin embargo, el pilar del tratamiento son las medidas conservadoras.²⁸ Las más serias consecuencias de la IVC son las úlceras venosas con un pronóstico pobre secundario al retraso en su curación y la tendencia a la recurrencia; además, su atención genera pérdida de horas trabajo o pensión temprana. Las complicaciones más inmediatas como la presencia de úlcera varicosa generan un alto costo para las instituciones de salud.⁴¹ Aunque existen úlceras favorecidas por las comorbilidades de los pacientes, es una realidad que representan un alto costo. La calidad de vida es una medición que nos permite conocer el impacto de una enfermedad, así como tomar decisiones respecto a procedimientos diagnósticos o tratamientos.

MAGNITUD

En México la frecuencia de heridas es la siguiente: traumáticas es el 27.5 %, úlceras de pie diabético 24.4 %, lesiones por presión 16.6 %, úlceras venosas 15.9 %, dehiscencias quirúrgicas 8.3 %, quemaduras 4.9 %, heridas neoplásicas 1.8 %, úlceras arteriales 0.6 % y lesiones por incontinencia 0.6 %; respecto a localización anatómica de las lesiones el 66.2% se ubicaron en las extremidades inferiores. El costo mensual para la atención ambulatoria de las úlceras vasculares fue de 8,628,456.22 MXN y el costo mensual en la atención hospitalaria para este tipo de lesiones fue de 91,060,396.40 MXN durante el año 2016, en 159 unidades médicas de la Secretaría de Salud.⁴²

TRASCENDENCIA

La consecuencia de que se desconozca la asociación del nivel de actividad física en la calidad de vida de sujetos con Insuficiencia Venosa Crónica puede ser de relevancia en la disminución de los costos de la atención, además de que es una terapia que no requiere de gastos para quienes la padecen. La guía de práctica clínica de Prevención, Diagnóstico y Tratamiento de la Insuficiencia Venosa Crónica menciona como objetivo establecer medidas de prevención, la actividad física podría ser una medida de ellas al identificar el grado de afectación hacia la calidad de vida en quienes presentan un nivel bajo.

VULNERABILIDAD

El conocimiento respecto al nivel de actividad física y su impacto en la calidad de vida para los pacientes puede ser una motivación para que los lleve a cabo. No se cuentan con estudios que midan el nivel de actividad física en los pacientes con Insuficiencia venosa crónica, por lo que considero que persiste el desapego.

FACTIBILIDAD

Este proyecto de investigación se realizará en la unidad de Medicina familiar número 64 del Instituto Mexicano del Seguro Social con previa autorización de las autoridades correspondientes, se realizará a través de la administración de los cuestionarios IPAQ y CIVIQ 14 con costos muy bajos que permiten que pueda desarrollarse el estudio.

II.2 PREGUNTA DE INVESTIGACIÓN:

¿Cuál es la asociación del nivel de actividad física y la calidad de vida de pacientes con insuficiencia venosa crónica que acuden a la Unidad de Medicina Familiar 64 en el periodo de junio a diciembre 2020?

III. JUSTIFICACIÓN

III.1 Académica.

Durante mi formación como médico y en esta etapa de formación como especialista en Medicina Familiar he requerido actualizarme de todo aquello que la investigación ha ampliado en el conocimiento de las distintas áreas referentes a la salud. Además, de que la investigación me ha permitido la adquisición de nuevos conocimientos, es un pilar importante en nuestra formación académica; al igual que la docencia y la atención médica. El presente estudio forma parte de la acreditación académica del curso de especialización en medicina familiar, como un requisito para la obtención del diploma de Especialista en Medicina Familiar.

III.2 Científica.

Se ha identificado en diversos estudios que la progresión de la Insuficiencia Venosa Crónica consiste en el desarrollo de reflujo y deterioro clínico. La obesidad, ortostatismo y no apego al tratamiento fueron factores de riesgo independientes para la progresión de la Insuficiencia Venosa Crónica¹³, por lo que el ortostatismo además de ser un factor que podría favorecer el desarrollo de la enfermedad también favorece la progresión de esta. Por otra parte, se ha encontrado que la compresión de los músculos de la pantorrilla favorece la llegada de sangre oxigenada⁸ y se mejora la oxigenación tisular de la piel, dicha compresión no sólo se realiza durante el ejercicio, sino en distintas actividades de la vida diaria. El cuestionario IPAQ es una herramienta que determina el nivel de actividad física al reunir la información de la activación muscular durante las actividades de mantenimiento del hogar, jardinería, ocupacionales, transporte, tiempo libre y actividades sedentarias. En México, de acuerdo a la encuesta de ENSANUT 2016 respecto al nivel actividad física (estimado con el cuestionario IPAQ) la proporción de adultos que no cumplen con la recomendación de actividad física de la OMS (realizar al menos 150 minutos de actividad física moderada-vigorosa/semana) disminuyó ligeramente de 16% a 14.4% de 2012 a 2016, siendo mayor en hombres

(15.2 vs. 13.7%) que en mujeres (16.7 vs. 15.0%)⁴³, lo antes mencionado se determinó en la población en general, el presente estudio determinará el nivel de actividad física en adultos con Insuficiencia Venosa Crónica.

Es importante evaluar la asociación del nivel de actividad física en la calidad de vida en pacientes con Insuficiencia Venosa Crónica, se dispone de poca información al respecto y la guía de práctica clínica para el manejo de la enfermedad hace referencia a las medidas de higiene venosa, entre dichas medidas se menciona el ejercicio; sin embargo, no se cuenta con estadísticas específicas del impacto de la actividad física que pueda otorgar al médico de primer contacto la información para reforzar la educación del paciente. La mayoría de los pacientes con úlceras venosas, que es la principal complicación, son adultos mayores que tienen otras comorbilidades, discapacidades y aislamiento social y que debido a ello su nivel de actividad física puede estar disminuida.⁴ La calidad de vida es un parámetro que se utiliza como pauta para la toma de decisiones terapéuticas, el conocimiento de la asociación del nivel de actividad física en la calidad de vida proporcionaría datos estadísticos que sustenten su recomendación con bases científicas al establecer un manejo para los pacientes en la consulta diaria.

III.3 Clínica:

La insuficiencia venosa crónica representa una patología que afecta directamente a la calidad de vida de la población que la padece, ya que además de determinar signos visibles y cuantificables de su presencia pueden también producir efectos sobre las esferas social, psicológica y otras en las que el individuo se desenvuelve. La evaluación de la calidad de vida es importante porque permite conocer el malestar físico, psicológico y social, y además individualizar al paciente según la gravedad de la enfermedad; con este propósito se han diseñado y validado varios cuestionarios para determinar su impacto.

Dentro del tratamiento existen medidas farmacológicas novedosas; sin embargo, como lo demuestran estudios previos el pilar del tratamiento son las no

farmacológicas, como las medidas de higiene venosa que incluyen reducción de peso, evitar el sedentarismo y ortostatismo prolongados, utilizar prendas y calzado cómodo y fresco, con tacón de menos de 3 cm de altura, realizar actividades físicas como natación y caminar, así como realizar ejercicios de compresión de los músculos de la pantorrilla, como describe la Guía de Práctica Clínica correspondiente a la patología.¹⁰

El retorno venoso es ayudado mediante las contracciones de una serie de bombas musculares en las piernas, los tratamientos que impliquen movimiento de la articulación del tobillo y fortalecer los músculos de la pantorrilla, pueden ser útiles para prevenir el empeoramiento de la enfermedad y sus complicaciones. Mediante una revisión sistemática los especialistas de información Vasculare Cochrane buscaron en el registro especializado del grupo Vasculare Cochrane ensayos controlados que compararan ejercicio con ningún programa de ejercicio, la revisión incluyó dos ensayos clínicos, con un total de 54 pacientes, el resultado en general de una mejoría en el retorno de sangre venosa en el grupo de ejercicio favorece la idea de que el ejercicio físico mejora las condiciones del flujo sanguíneo en pacientes con Insuficiencia Venosa Crónica; sin embargo, la calidad de los estudios fue baja por una muestra pequeña (54 pacientes en total) y el riesgo de sesgo fue alto sobre la base de los métodos de cegamiento o asignación al azar.⁴⁴

El presente estudio tiene como finalidad determinar la asociación entre el nivel de actividad física y la calidad de vida en sujetos con Insuficiencia Venosa Crónica, ya que los estudios al momento no son concluyentes. Al desarrollarse este proyecto los pacientes podrían tener dudas sobre los beneficios del nivel de actividad física y se les brindará mediante un folleto la descripción de recomendaciones de las medidas de higiene venosa y ejercicios específicos para que puedan realizarlos en casa o en su trabajo.

III.4 Epidemiológica.

La prevalencia de venas varicosas varía desde el 2-56% en hombres y del 1-60 % en mujeres,⁴⁵ estudios en Escocia indican una prevalencia de la IVC del 40% en hombres y 32% en mujeres,¹⁰ con lo cual se evidencia una prevalencia mayor de la Enfermedad Venosa Crónica en mujeres.

Respecto a la sintomatología de la enfermedad, los síntomas venosos como pesadez y dolor están presentes en cerca del 50% de la población general¹³ sin la patología en estudio. La prevalencia de la Insuficiencia Venosa Crónica en la población general es del 20%. La tasa de progresión de venas varicosas a estadios clínicos más avanzados es el 4% por año.

En el estudio de Biemans, Anke y cols³², en el cual se comparó la ablación laser endovenosa, escleroterapia de espuma y la cirugía convencional para las venas safenas varicosas, de una muestra de 240 sujetos más del 80% de la población fue clasificada como C2 o C3, con lo cual se puede observar que la mayor prevalencia es de los estadios leves de la enfermedad por lo cual sería de utilidad determinar el impacto del nivel de actividad física en la calidad de vida de adultos con Insuficiencia Venosa Crónica en las diferentes etapas clínicas ya que se dispone de poca información al respecto.

III.5 Social.

Debido a su alta incidencia, la Insuficiencia Venosa Crónica tiene un gran impacto social, ya que la calidad de vida se deteriora y el gasto en salud se vuelve importante. Las cuestiones relacionadas a la calidad de vida se asocian con el nivel de percepción y estimación del bienestar o deterioro del bienestar.⁹

III.6 Económica.

La presencia de Insuficiencia Venosa Crónica se asocia a una menor calidad de vida en quienes la padecen y sus efectos se acentúan en quienes tienen factores

predisponentes como el sobrepeso, el sedentarismo, así como los años de evolución de la enfermedad, en la Ciudad de México, Zárrega y cols,¹¹ aplicaron el cuestionario genérico SF-36 en un grupo de pacientes con insuficiencia venosa crónica y encontró que el 61% tuvo una mala calidad de vida. Además, diversos estudios se han realizado sobre el impacto de medidas farmacológicas,³⁷ pero poco se conoce sobre el impacto en la calidad de vida del nivel de actividad física, que a nivel económico el gasto de esta terapia es mínimo o nulo. La enfermedad produce un alto costo debido a la cronicidad, los insumos y medicamentos utilizados, los internamientos prolongados, intervenciones médicas, estudios complementarios, etc.,⁹ los médicos de primer contacto enfocados en una medicina preventiva y con conocimiento de la asociación del nivel de actividad física y la calidad de vida podrían establecer esta terapia como de primera elección (antes que las farmacológicas) y vigilar el apego, representará para el Instituto Mexicano del Seguro Social un gran ahorro.

La guía de práctica clínica señala que los días de incapacidad sugeridos para pacientes con úlcera varicosa pequeña, con un trabajo clasificado como sedentario o ligero, puede tener una duración mínima de 7 días y máxima de 21 días; para la misma afección pero con un trabajo medio a muy pesado requeriría de 14 días mínimos a 21 días máximo y en el caso extremo: una úlcera varicosa que requiera tratamiento quirúrgico del tipo injerto cutáneo, con un trabajo clasificado como medio a muy pesado, podría requerir una incapacidad de hasta 70 días.¹⁰

IV. HIPÓTESIS DE TRABAJO

El bajo nivel de actividad física se asocia a mayor afectación en la calidad de vida de los adultos con Insuficiencia Venosa Crónica que acuden a la Unidad de Medicina Familiar número 64, en el periodo de junio a diciembre del 2020.

IV.1 Hipótesis alterna (HA)

El bajo nivel de actividad física se asocia a mayor afectación en la calidad de vida de los adultos con Insuficiencia Venosa Crónica que acuden a la Unidad de Medicina Familiar número 64, en el periodo de junio a diciembre del 2020.

IV.2 Hipótesis nula (HO)

El bajo nivel de actividad física no se asocia a mayor afectación en la calidad de vida de los adultos con Insuficiencia Venosa Crónica que acuden a la Unidad de Medicina Familiar número 64, en el periodo de junio a diciembre del 2020.

V. OBJETIVOS

IV.1 Objetivo general

Asociar el nivel de actividad física con la calidad de vida de pacientes con insuficiencia venosa crónica que acuden a la Unidad de Medicina Familiar número 64 en el periodo de junio a diciembre 2020.

IV.2 Objetivos específicos

- ✓ Identificar la frecuencia de los estadios clínicos de Insuficiencia Venosa Crónica en los derechohabientes que acuden a la Unidad de Medicina Familiar número 64 en el periodo de junio a diciembre del 2020.
- ✓ Describir las características sociodemográficas, como: el sexo, edad, ocupación y paridad de sujetos con Insuficiencia Venosa Crónica que acuden a la Unidad de Medicina Familiar número 64 en el periodo de junio a diciembre del 2020.
- ✓ Asociar el grado de afectación de la calidad de vida con el estado clínico en base al IMC en sujetos con Insuficiencia Venosa Crónica que acuden a la Unidad de Medicina Familiar número 64, en el periodo de junio a diciembre del 2020.
- ✓ Asociar el estado clínico en base al IMC con el nivel de actividad física de sujetos con Insuficiencia Venosa Crónica que acuden a la Unidad de Medicina Familiar número 64, en el periodo de junio a diciembre del 2020.
- ✓ Asociar las características sociodemográficas con las variables principales en sujetos con Insuficiencia Venosa Crónica en adultos que acuden a la Unidad de Medicina Familiar número 64, en el periodo de junio a diciembre del 2020.

VI. MATERIAL Y MÉTODOS

VI.1 Tipo de estudio

A través de un estudio trasversal se realizó una sola medición de las variables a tratar.

VI.2 Población (universo de trabajo)

Sujetos con Insuficiencia Venosa Crónica que se atendieron en la Unidad de Medicina Familiar número 64, que en base a las estadísticas del Área de Informática Médica y Archivo Clínico (ARIMAC) de la unidad para el 2018 son 19,443 pacientes con el diagnóstico de Insuficiencia Venosa Crónica.

Lugar

Este proyecto se desarrolló en la Unidad de Medicina Familiar número 64, la cual es una institución de salud de primer nivel de atención. Se encuentra ubicada en avenida de los Bomberos sin número, Unidad Habitacional del Seguro Social Tequesquahuac, Tlalnepantla, Estado de México, código postal 54030 y ofrece atención mediante citas o a través de unifila a sus derechohabientes. Pertenece a la delegación oriente número 15 que da atención a los siguientes municipios: Tlalnepantla, Tultitlan, Cuautitlán Izcalli y Atizapán de Zaragoza. La forma en la que acuden a atención con o sin cita es en distintos medios de transporte como automóvil particular o transporte público. Dentro de los servicios que brinda la unidad se encuentran: consulta externa con un total de 39 consultorios, nutrición a través de 1 consultorio, trabajo social con 4 oficinas (cuenta con grupos de apoyo diversos), medicina preventiva con 14 consultorios, área de radiología y laboratorio, 5 consultorios de odontología, medicina del trabajo con 2 consultorios, epidemiología, jefatura de departamento clínico, planificación familiar, oficinas administrativas, farmacia, archivo, auditorio, CEYE, curaciones, departamento de

conservación, optometría, ortopedia (lunes martes y miércoles), consultorio con enfermedad materno infantil en turno vespertino y cuenta con el servicio de atención médica continua. Con hospitales de referencia para las distintas especialidades: Hospital General de Zona número 57, Hospital Regional de Zona número 72, Hospital de Ginecología y Obstetricia número 60.

Los sujetos considerados para el desarrollo de este estudio de investigación acuden a consulta externa por lo que se les realizó la invitación durante su tiempo de espera para su atención médica o bien para la realización de algún estudio diagnóstico.

La atención al grupo de sujetos con el tema de interés, es decir pacientes con el diagnóstico de Insuficiencia Venosa Crónica, se desarrolló en los consultorios de consulta externa; sin embargo, cuando requieren referencia a un segundo nivel de atención se envían al Hospital Regional de Zona número 72 al servicio de angiología; dentro de la unidad y dependiendo de las comorbilidades que presenten pueden requerir acudir a medicina preventiva (para la administración de vacunas, para detección oportuna de enfermedades crónicas con toma de glucemia capilar y tensión arterial), trabajo social (con fines de identificar redes de apoyo o grupos para la realización de actividad física) y nutrición (para indicar un régimen alimenticio acorde a su diagnóstico y otras enfermedades asociadas).

Tiempo de estudio

El presente proyecto se desarrolló entre el periodo comprendido de junio a diciembre del 2020.

VI.3 Tamaño de la muestra y técnica de muestreo

Se realizó una selección de los participantes en base a cumplimiento de los criterios de inclusión y no los de exclusión mediante una técnica de muestreo no probabilística por cuota, en la Unidad de Medicina Familiar número 64.

El tamaño de la muestra se seleccionó considerando una prevalencia desconocida para el evento estudiado y por ello asumiendo una probabilidad del evento del 50% con 95% de confiabilidad. Se realizó mediante la estimación de una proporción, a través del programa estadístico EPI INFO versión 7 con intervalo de confianza del 95%, un poder de la prueba de 80%. Considerándose el total de pacientes con Insuficiencia Venosa Crónica reportado por ARIMAC de la Unidad de Medicina Familiar número 64 para el año 2018 de 19,443 pacientes, con una frecuencia esperada de 50% y límites de confianza del 5%, con lo que obtenemos una n= 377 sujetos de investigación.

VI.4 Criterios de selección

VI.4.1 Criterios de inclusión:

1. Sujetos que hubiesen firmado el consentimiento informado y que acudieran a la consulta en la Unidad de Medicina Familiar número 64
2. Sujetos que tengan entre 25 y 65 años, con diagnóstico de Insuficiencia Venosa Crónica

VI.4.2 Criterios de exclusión:

1. Sujetos con antecedente de manejo quirúrgico para su Insuficiencia Venosa como: safenoexeresis
2. Sujetos que hubiesen recibido tratamientos como escleroterapia
3. Sujetos con padecimiento del sistema venoso profundo y /o antecedente de trombosis venosa profunda
4. Sujetos con comorbilidades que produjeran confusión de la sintomatología (favorezcan edema o dolor por sí mismas) insuficiencia cardiaca, enfermedad renal crónica, obesidad grado 3, insuficiencia hepática, linfedema
5. Sujetos con patologías que presentaran los síntomas de la insuficiencia venosa periférica como: neuropatía diabética, gonartrosis u otras neuralgias
6. Sujetos con diagnóstico o evidencia clínica de insuficiencia arterial periférica

7. Sujetos con alteración de la marcha, osteoartrosis avanzada o alguna discapacidad y que modifique por sí misma el nivel de actividad
8. Sujetos con diagnóstico de depresión o ansiedad debido a que la percepción de su calidad de vida puede encontrarse alterada
9. Embarazadas, ya que por los cambios hemodinámicos u hormonales se puede exacerbar la sintomatología

VI.4.3 Criterios de eliminación

1. Sujetos que respondan de forma incompleta las escalas a aplicar

VI.5 Operacionalización de variables

VARIABLE DEPENDIENTE: Calidad de vida.

VARIABLE INDEPENDIENTE: Nivel de actividad física.

NOMBRE DE LA VARIABLE	DEFINICIÓN CONCEPTUAL	DEFINICIÓN OPERACIONAL	TIPO DE VARIABLE	ESCALA DE MEDICIÓN	UNIDAD DE MEDICIÓN	ITEM
Calidad de vida	Grado de afectación que tiene una persona debido a su situación física, emocional, social. ⁹	Nivel de afectación de la insuficiencia venosa periférica.	Cualitativa	Ordinal	Ninguna afección: 14-25 Leve: 26-36 Moderado: 37-47 Grave: 48-58 Muy grave: 59-70	1-14
Nivel de actividad física	Es cualquier movimiento corporal producido por la contracción de los músculos esqueléticos que tiene como resultado un gasto energético mayor al de reposo. ^{25,26}	Es una medición de gasto energético que realiza un individuo.	Cualitativa	Ordinal	*Nivel de actividad física alto: actividad vigorosa al menos 3 días a la semana alcanzando al menos 1,500 MET-min/semana. *Nivel de actividad física moderado: reporte de 3 o más días de actividad vigorosa por al menos 20 minutos diarios; o cuando se reporta 5 o más días de actividad moderada y/o caminata de al menos 30 minutos diarios; o cuando se describe 5 o más días de cualquier combinación de caminata y actividades moderadas o vigorosas logrando al menos 600 MET-min/semana	1-27

					*Nivel de actividad física bajo: se define cuando el nivel de actividad física del sujeto no esté incluido en las categorías alta o moderada	
Sexo	Condición orgánica, masculina o femenina, de los animales o las plantas. ⁴⁶	Sexo biológico referido por los pacientes al momento del interrogatorio	Cualitativa	Dicotómica	Hombre Mujer	4
Edad	Tiempo que ha vivido una persona. ⁴⁶	Años cumplidos desde el nacimiento hasta la recolección de datos	Cuantitativa	Ordinal	25-34 35-44 45-54 55-65	2
Paridad	Número de partos de nacidos vivos o muertos con más de 28 semanas de gestación en las pacientes de sexo femenino. ⁴⁶	Número de gestas	Cuantitativa	Ordinal	Menos de 3 3 o más	3
Índice de masa corporal (IMC)	Medición estadística obtenido del peso de una persona en kilogramos dividido por el cuadrado de la talla en metros. ⁴⁷	El valor obtenido de la administración de la fórmula: peso/(talla) ² .	Cualitativa	Ordinal	Déficit: menor a 18.5 Normal: 18.5-24.9 Sobrepeso: 25-29.9 Obesidad: mayor o igual a 30	8
Estadio clínico de la IVC	Es el resultado de hipervolemia con sangre venosa desoxigenada, que llevaría a "hipoxia venosa" e isquemia y, eventualmente, úlcera venosa ⁷ .	Grado de afectación de la insuficiencia Venosa crónica en base a clasificación clínica CEAP.	Cualitativa	Ordinal	C0: Ningún signos visible o palpable de enfermedad venosa C1: Telangiectasias (venas de menos de <1mm), venas reticulares (1-3 mm de diámetro) C2: Venas varicosas (>3mm) C3: Edema C4: Alteraciones cutáneas secundarias como: <i>pigmentación, eccema, o ambos o lipodermatoesclerosis, atrofia blanca, o ambos</i> C5: Úlcera venosa cicatrizada C6: Úlcera venosa abierta o activa	18
Ocupación	Trabajo, empleo, oficio. ⁴⁶	Trabajo que refieran los sujetos de investigación.	Cualitativa	Nominal	1. Obrero 2. Campesino 3. Empleado 4. Comerciante 5. Jubilado/pensionado 6. Hogar 7. Ninguno	6

VI.6 Desarrollo del proyecto

Una vez que el proyecto fue evaluado y autorizado por el comité de ética e investigación 14018, se realizó un estudio transversal en la Unidad de Medicina Familiar No. 64 del Instituto Mexicano del Seguro Social en el periodo de junio a diciembre 2020, se procedió a identificar a sujetos que cumplieran con el diagnóstico de Insuficiencia Venosa Crónica y se les realizó una invitación para participar en el estudio.

Se informó a los médicos adscritos de cada consultorio de la unidad, de ambos turnos, que al identificar a los pacientes con el diagnóstico de Insuficiencia Venosa Crónica se les invitaría a pasar a un área destinada por las autoridades de la unidad para el desarrollo del estudio. Además, se identificó a adultos de entre 25 y 65 años mientras se encontraban en la sala de espera de la unidad médica, se interrogó si contaban con diagnóstico de Insuficiencia Venosa Crónica o bajo el término coloquial de “Varices” en caso de que fuese afirmativa la respuesta, con una breve descripción del estudio a quienes indicaron estar interesados en participar, se les realizó una invitación a pasar al área destinada para el desarrollo del estudio.

El área para el desarrollo del estudio fue un aula asignada por el área de enseñanza, la cual constaba de al menos una silla para que el sujeto participante se sentara y un escritorio o mesa para la lectura y firma del consentimiento. Así como de una báscula con estadiómetro calibrada.

Se les guió al área asignada por la coordinación de educación médica de la Unidad de Medicina Familiar número 64 y realizó una cordial invitación a pasar para la lectura del consentimiento informado. A los sujetos se les entregó un formato de consentimiento informado (anexo 1) elaborado con un lenguaje primario, que explicaba la finalidad de la realización del proyecto de investigación.

En el consentimiento informado se les informó que el interés de la realización del estudio era identificar la asociación del nivel de actividad física y su calidad de vida en sujetos con Insuficiencia Venosa Crónica, además se detalló la finalidad del estudio y se les explicaron los posibles riesgos y beneficios para el participante. Se

otorgó el tiempo necesario para que pudiera ser leído en su totalidad y con el tiempo suficiente, posterior a que refirieron haber concluido con la lectura del documento se les resolvieron sus dudas y en caso de aceptar participar se firmó por duplicado en la presencia de dos testigos imparciales. En caso de que el sujeto tuviese alguna limitación de su agudeza visual para leer el consentimiento, y el paciente estuvo de acuerdo, la investigadora o un familiar dimos lectura al documento.

Una vez firmado el consentimiento informado se revisó un listado de criterios de inclusión y exclusión (anexo 2) para constatar el cumplimiento de estos para cada sujeto, interrogando respecto a cada uno de ellos a cada sujeto participante y señalando en el documento fuente (una lista de los criterios de forma abreviada) si se cumplían, en el caso de los de inclusión, o no para los de exclusión; o bien, si no aplicaba.

Posteriormente, se aplicó la ficha de identificación (anexo 3), utilizando un número de folio que se asignó de forma consecutiva, en la cédula se registraron datos como: nombre, número de seguridad social, sexo, edad, estado civil, paridad, ocupación, peso y talla, datos que la investigadora interrogó y realizó el registro de los mismos, lo anterior con el objetivo de minimizar los factores generadores de cansancio y no se afecte el llenado de los subsecuentes instrumentos. Se le hizo entrega de los cuestionarios a leer: IPAQ (anexo 4) y CIVIC 14 (anexo 5), para evaluar el nivel de actividad física y la calidad de vida, respectivamente, en los pacientes con Insuficiencia Venosa Crónica. Le llevó al sujeto su aplicación entre 7 y 10 minutos para cada uno. Cabe aclarar que primero se entregó el de calidad de vida con la finalidad de minimizar factores que pudiesen afectar en su desarrollo y posteriormente el de nivel de actividad física. En caso de que el sujeto presentara alguna alteración visual, que limitara el poder realizar la lectura del cuestionario, la investigadora realizó la lectura del consentimiento informado junto a un familiar del sujeto y si accedía a participar la investigadora, de igual forma, dio lectura a las preguntas y distintas opciones de respuesta del cuestionario IPAQ y CIVIQ-14 para que el sujeto eligiera la respuesta que considerara como mejor respuesta para su caso.

En el área designada se contó con una báscula y estadiómetro calibrados para la toma y registro de peso y talla de los sujetos participantes, a quienes se les solicitó retirarse los zapatos para una adecuada medición, así como, portar ropa ligera durante la determinación del peso.

En la cédula de identificación se tuvo un apartado para expresar el índice de masa corporal (IMC) y la clase clínica de cuerpo a la clasificación CEAP (C0, C1, C2, C3, C4, C5 y C6), los rubros antes mencionados fueron llenados por la investigadora principal.

Al retirarse el sujeto del área destinada para el desarrollo del estudio, se le agradeció su participación y se hizo entrega de un tríptico (anexo 6) con algunas recomendaciones de medidas de higiene venosa y se resolvieron sus dudas respecto al mismo. Posteriormente, se realizó el análisis de los puntajes obtenidos en cada uno de los cuestionarios administrados para determinar el resultado global para cada uno. La realización de todo el ejercicio llevó un tiempo aproximado de 20 minutos.

Finalmente, se ingresó la información en una base de datos para su posterior análisis, de los cuales se garantizó la confidencialidad ya que la investigadora principal fue la única autorizada para el ingreso de los datos obtenidos.

VI.7 Instrumentos de investigación:

VI.7.1 Cuestionario Internacional de Actividad Física (IPAQ)

VI.7.1.1 Descripción

Los Cuestionarios Internacionales de Actividad Física (IPAQ, por sus siglas en inglés) se integran por 4 cuestionarios, cuenta con una versión larga en la cual se evalúan 5 objetivos de actividad, y una versión corta que consta de 4 preguntas generales. La finalidad de los cuestionarios es proveer instrumentos comunes que pueden ser usados para obtener datos internacionalmente válidos y que permitan comparar distintas poblaciones, en relación con la actividad física relacionada con

la salud. Su desarrollo inició en Ginebra en 1998 con estudios para garantizar su confiabilidad y validez, los resultados sugieren que tiene mediciones aceptables para usarse en diferentes lugares y en diferentes idiomas, con propósitos de monitoreo e investigación. Se recomienda en el uso de los instrumentos IPAQ no se realicen cambios en el orden o redacción de las preguntas ya que alteraría sus propiedades psicométricas.^{27, 48}

Diseñado para uso en adultos entre 18 y 65 años. La versión corta genera información sobre el tiempo empleado al caminar, en actividades de intensidad moderada y vigorosa y en actividades sedentarias. La versión larga es para el registro de información en actividades de mantenimiento del hogar y jardinería, actividades ocupacionales, transporte, tiempo libre y también actividades sedentarias.²⁵

VI.7.1.2 Validez

Para medir sus propiedades psicométricas, durante el año 2000, un grupo de investigadores en 14 centros de 12 países, coleccionaron datos de validez y fiabilidad de por lo menos 2 de los 8 instrumentos IPAQ10. Mediante métodos estandarizados para traducir y adaptar los cuestionarios al idioma de los diferentes países en los que fuesen aplicados. La fiabilidad se evaluó en un período entre 3 a 7 días, ameritando dos contactos con los participantes. Para la validez, los participantes respondieron el IPAQ y se colocó un detector de movimiento durante una semana, para registrar la cantidad de actividad física ejecutada. Para el análisis de los datos se planearon 3 protocolos separados, dependiendo del estudio adoptado por cada centro. Los datos que resultaron del análisis psicométrico indicaron que el IPAQ largo tiene propiedades de medida razonables para monitorizar niveles de actividad física en la población mayor de 18 años. El análisis de fiabilidad mostró coeficientes de correlación de Spearman entre 0,96 y 0,46; pero la mayoría estuvieron alrededor de 0,8 indicando buena fiabilidad ($r = 0,81$; IC 95%: 0,79-0,82). Los coeficientes de validez concurrente observados entre las formas IPAQ, sugirieron que ambas versiones, larga y corta tienen una concordancia

razonable ($r = 0,67$; IC 95%: 0,64-0,70; para comparaciones entre versión larga y corta). La validez de criterio de los datos IPAQ contra los obtenidos con acelerómetro CSA mostraron una correlación moderada (para la versión larga $r = 0,33$; IC 95%: 0,26-0,39; para la versión corta $r = 0,30$; IC 95%: 0,23-0,36).⁴⁸

VI.7.1.3 Aplicación

El instrumento evalúa tres características específicas de actividad: intensidad (leve, moderada o vigorosa), frecuencia (medida en días por semana) y duración (tiempo por día). La actividad de intensidad moderada se considera como aquella que produce un incremento moderado en la respiración, frecuencia cardíaca y sudoración por lo menos durante 10 min continuos y, la actividad vigorosa, como la que produce un incremento mayor de las mismas variables, durante 10 min o más.

La actividad física semanal se mide a través del registro en METs (Metabolic Equivalente of Task o Unidades de índice Metabólico) por minuto por semana. Los valores METs de referencia son:²⁷

Para caminar: 3,3 METs.

Para la actividad física moderada: 4 METs.

Para la actividad física vigorosa: 8 METs.

Posterior a calcular el índice de actividad física, cuyo valor corresponde al producto de la intensidad (en METs), por la frecuencia, por la duración de la actividad, los sujetos se clasifican en 3 categorías, de acuerdo a ciertas condiciones, así:

Niveles de actividad física según los criterios establecidos por el Cuestionario Internacional de Actividad Física (IPAQ)	
BAJA	<ul style="list-style-type: none"> No registran actividad física o la registra pero no alcanza las categorías media y alta.
MEDIA	<ul style="list-style-type: none"> 3 o más días de actividad física vigorosa por lo menos 20 min por día.

	<ul style="list-style-type: none"> • 5 o más días de actividad física de intensidad moderada o caminar por lo menos 30 min. • 5 o más días de cualquier combinación de actividad física leve, moderada o vigorosa que alcancen un registro de 600 METs-min/semana.
ALTA	<ul style="list-style-type: none"> • 3 o más días de actividad física vigorosa o que acumulen 1.500 METs-min-semana. • 7 o más días de cualquier combinación de actividad física leve, moderada o vigorosa que alcance un registro de 3.000 METs-min/semana.

VI.7.2 Cuestionario de Calidad de Vida para Insuficiencia Venosa Crónica (CIVIQ-14)

VI.7.2.1 Descripción

La medición de calidad de vida en los sujetos con Insuficiencia Venosa Crónica se realizará mediante la administración del cuestionario de calidad de vida para insuficiencia venosa Crónica de 14 ítems CIVIQ-14, el cual tuvo sus orígenes en uno previo denominado CIVIQ-20 el cual diseño Launois en 1996, dicho cuestionario fue el primero específico para valorar la calidad de vida de pacientes con insuficiencia venosa creado en Francia, evaluaba 4 áreas: repercusiones psicológicas, dimensión del dolor, repercusión física y repercusión social. Primero se realizó en 20 pacientes que identificaron un número importante de características de la calidad de vida afectada y en un segundo periodo se eligieron a 2,001 sujetos para disminuir el número de ítems, se les solicitó marcar la severidad de su problema y la importancia que le atribuían a cada uno. La versión final fue un cuestionario de autoadministración de 20 ítems.³⁹ Es de autoaplicación y su tiempo de realización no excede de 10 minutos. Posteriormente, en el año 2012, se

modifica creando la versión CIVIQ-14, el cual consta de 14 preguntas, éste evalúa 3 dimensiones: dolor, física y psicológica.

VI.7.2.2 Validez

La consistencia interna fue validada para cada dimensión con un alfa de Crombach > 0.820 para 3 de los 4 factores. El coeficiente de Pearson para la escala global fue mayor a 0.940 .³⁹ En relación al cuestionario CIVIQ 14 se calculó el coeficiente de correlación clínica intra-clase, el cual fue de 0.88 para la dimensión dolor; 0.93 para la física y 0.94 para la psicológica, lo cual confirma que la consistencia interna es satisfactoria.

En el estudio internacional VCP (Programa de Consultas Venosas, por sus siglas en inglés) se evaluó el impacto de la enfermedad venosa crónica en los costos de los cuidados médicos y la calidad de vida. La estructura del CIVIQ-14 fue evaluada usando dos métodos: análisis de factores exploratorios (EFA, por sus siglas en inglés) para calcular las probabilidades de que los ítems y dimensiones permanezca estables y para el estudio de las dimensiones de la escala usando criterios de varianza explicados, seguido de análisis de factores confirmatorios (CFA, por sus siglas en inglés) para confirmar la estructura de las 3 dimensiones originales e investigar modelos alternativos que puedan incrementar el análisis de las mismas. De ese estudio se realizó un análisis de las propiedades psicométricas del cuestionario y conducir un subgrupo de análisis en países con traducciones validadas. Un total de 47,149 cuestionarios de 17 países se usaron en el VCP. El EFA reveló que ambos ítems y dimensiones como 100% estables, el CFA reveló que el cuestionario CIVIQ-14 y su estructura de 3 dimensiones es aceptable mientras rechazó el modelo de 2 dimensiones. El análisis psicométrico confirmó la validez del constructo, la consistencia interna y conocer grupos de validez del CIVIQ-14. El CFA de los datos del VCP le dan soporte a la estructura del CIVIQ-14, el análisis corroboró que el uso extenso del CIVIQ-14 como un instrumento válido para reportar la calidad de la vida en pacientes con Insuficiencia Venosa Crónica.⁴⁹

VI.7.2.3 Aplicación

La aplicación de este cuestionario permite calcular tres puntuaciones: una puntuación por cada ítem, una puntuación por dimensión y por último una puntuación global. Su aplicación dura aproximadamente 7 minutos.

Ya aplicada la encuesta se obtienen puntajes desde 14 hasta 70; sin embargo, no es conveniente expresar una puntuación final dentro de este rango, en vista de ello los creadores del CIVIQ recomendaron aplicar una fórmula para obtener los resultados en un rango de 0 a 100 puntos, lo cual facilita al lector la interpretación, pues un resultado cercano a 0 significa excelente calidad de vida y uno cercano a 100 pésima CV.⁵⁰

En el caso de que se requiera comparar los resultados del CIVIQ 14 con escalas que consideran un resultado de 100 como óptima CV, (como el cuestionario SF-36) existe la posibilidad de invertir el resultado lo cual se hace restándolo de 100.

Interpretación de los resultados globales del CIVIQ 14:

Nivel de deterioro de la calidad de vida

Resultado inicial (Rango 14 - 70)

Resultado final (Rango 0-100)

Ninguno 14 a 25 se interpreta como de 0 a 20

Leve 26 a 36 se interpreta como de 21 a 40

Moderado 37 a 47 se interpreta como de 41 a 60

Grave 48 a 58 se interpreta como de 61 a 80

Muy grave 59 a 70 se interpreta como de 81 a 100

VI.8 Plan de análisis de resultados

Finalmente, una vez que se recabó la información, se registró en una base de datos en el programa Microsoft Windows Excel 2016. Se realizó el ingreso de datos y análisis estadístico con el programa Statistical Package for the Social Sciences: Paquete Estadístico para las ciencias Sociales (SPSS) versión 22 para Windows. Como las variables involucradas son de corte cualitativo ordinal se decidió aplicar una prueba estadística para encontrar una posible asociación o relación acorde a los tipos de variable mencionados. En ese sentido, el coeficiente de correlación de Spearman es una prueba no paramétrica cuando se desea medir la relación entre dos variables y no se cumple el supuesto de normalidad en la distribución de tales valores (distribución libre, como es el caso de las distribuciones de variables cualitativas ordinales). La función de la correlación de Spearman es determinar si existe una relación lineal entre dos variables a nivel ordinal y que esta relación no sea debida al azar; es decir, que la relación sea estadísticamente significativa.

Los concentrados para el análisis de las variables cuantitativas de características sociodemográficas se realizaron mediante estadística descriptiva, y representadas en gráficas de pastel y de barras. Las variables sociodemográficas cualitativas se expresaron mediante frecuencias y porcentajes.

Hipótesis alterna (Ha): El bajo nivel de actividad física se asocia a mayor afectación en la calidad de vida de los adultos con Insuficiencia Venosa Crónica que acuden a la Unidad de Medicina Familiar número 64, en el periodo de junio a diciembre del 2020.

Hipótesis nula (Ho): El bajo nivel de actividad física no se asocia a mayor afectación en la calidad de vida de los adultos con Insuficiencia Venosa Crónica que acuden a la Unidad de Medicina Familiar número 64, en el periodo de junio a diciembre del 2020.

Elección de prueba estadística: Rho de Spearman.

Estimación de p= valor.

Nivel de significancia: Para todo valor de $p \leq 0.05$, se acepta hipótesis de trabajo (Ha) y se rechaza hipótesis nula (Ho).

Nivel de rechazo: Para todo valor de $p > 0.05$, se acepta hipótesis nula (Ho) y se rechaza hipótesis de trabajo (Ha).

Intervalo de confianza: 95%

VI.9 Aspectos éticos y regulatorios

Este ensayo fue planificado con el objetivo de evaluar la eficacia de una intervención médica no invasiva, como lo fue evaluar la asociación del nivel de actividad física y la calidad de vida de sujetos con Insuficiencia venosa, más adelante se detallan todos los aspectos que aseguraron la conducción ética del estudio y su apego a las normas nacionales e internacionales.

Código de Nüremberg

1. Consentimiento informado: se dispuso de un consentimiento informado, el cual se entregó para su lectura y considerando la autonomía del sujeto, este decidió si le interesaba participar de forma voluntaria en este protocolo.
2. El estudio se realizó con la finalidad de obtener resultados fructíferos para el bien de la sociedad que no fuesen procurables mediante otros métodos ni elegidos al azar: el presente trabajo pretende con los conocimientos generados para el profesional del área médica pueda modificar estilos de vida que beneficiarían a la sociedad. Además, la información que generó no se puede obtener por otros medios de estudio.
3. Este protocolo se diseñó basado en resultados de estudios previos, con pleno conocimiento de la historia natural de la enfermedad y contó con un diseño que en base a los resultados esperados justificaron su desarrollo.

4. El estudio fue conducido de manera tal que evitó todo sufrimiento y daño innecesario, sea físico o mental; ya que las actividades realizadas solo incluyeron administración de escalas y determinación de peso y talla.
5. En este estudio no existió una razón “a priori” para asumir que puede ocurrir la muerte o daño irreparable, ni los realizadores fueron sujetos de experimentación.
6. El grado de riesgo tomado no excedió el determinado por la importancia humanitaria del problema a ser por el estudio.
7. Se tomaron las precauciones adecuadas para que el sujeto se sintiera en un ambiente cómodo para el llenado de los cuestionarios a administrar y se tuvieron facilidades óptimas para proteger al sujeto de la más remota posibilidad de lesión, incapacidad o muerte.
8. El proyecto fue conducido únicamente por personas científicamente calificadas: La conducción del estudio estuvo a cargo de la Medica Cirujana Rosario Reyna Hernández bajo la tutela de un Médico Especialista en Medicina Familiar.
9. Durante el curso del estudio el sujeto tuvo la libertad de poner fin a este, si hubiese su estado físico o mental impedido o limitado la continuación en el proyecto.
10. Durante el curso del estudio científico la investigadora estuvo preparada para interrumpirlo en cualquier momento, si hubiese tenido razones para creer en el ejercicio de su buena fe, habilidad técnica y juicio cuidadoso que la continuación del estudio pudiera resultar en lesión, incapacidad o muerte para el sujeto bajo análisis.

Declaración de Helsinki⁵¹

- a) Este protocolo concuerda con los principios científicos aceptados universalmente y en un estudio minucioso de la literatura científica.
- b) El presente trabajo se presentó ante un comité de ética para la revisión del diseño y realización de cualquier procedimiento experimental.

c) La investigación implicó seres humanos por lo que fue realizada por profesionistas debidamente calificados.

d) La investigación no se llevó de forma ilícita.

e) Previamente se realizó una evaluación minuciosa de los riesgos y beneficios previsibles tanto para los sujetos como terceros considerando que los intereses de los sujetos prevalecieron sobre los intereses de la ciencia y la sociedad.

f) Se respetó el derecho de los sujetos adoptando las debidas precauciones para respetar su intimidad y reducir al mínimo el impacto del estudio sobre su integridad física y mental y su personalidad.

g) Al publicar los datos obtenidos se preservaron con exactitud los resultados obtenidos.

h) Cada posible participante fue informado suficientemente de los objetivos, métodos, beneficios y posibles riesgos previstos y las molestias que el estudio podría generar. Los sujetos fueron informados de que eran libres de participar o no en el estudio y revocar en cualquier momento su consentimiento. El consentimiento se realizó por escrito.

i) En este estudio los participantes tuvieron la competencia legal para dar su consentimiento, ya que uno de los aspectos valorados fue la calidad de vida y requirió que el sujeto la tuviese.

j) El protocolo incluyó un apartado de las consideraciones éticas implicadas y con apego a los principios enunciados en la presente declaración.

Informe Belmont

a) De acuerdo con el Informe Belmont⁵² se cuidó el cumplimiento de los tres principios básicos: otorgándoles un trato que garantizó su autonomía y aceptó su decisión de participar o no en el estudio. Se tuvo especial atención en quienes presentaron autonomía disminuida y se les otorgó protección especial.

b) El principio de beneficencia y no maleficencia se aseguró a través del diseño sólido del estudio que permitió maximizar los beneficios y minimizar los riesgos.

c) Con fundamento en el principio de justicia del informe Belmont se identificaron a los sujetos con diagnóstico de Insuficiencia Venosa Crónica en el consultorio y mediante la invitación de su médico tratante para acudir con la investigadora del presente estudio se les informó mediante una descripción breve de lo que constaba el estudio a todos los pacientes que fueron referidos para participar en el estudio. En caso de que hubiesen accedido en la lectura del consentimiento informado se les hizo entrega del documento para su lectura, garantizando que los beneficios obtenidos estuviesen al alcance de cualquier grupo de pacientes.

Consentimiento informado.

El procedimiento de consentimiento informado se obtuvo en un lugar libre de distractores y con el tiempo suficiente para la lectura completa del documento, el cual detalló en un lenguaje primario la naturaleza del estudio, duración y propósito del estudio. La investigadora principal se aseguró de que el sujeto fuese capaz de comprender la información y entender las consecuencias de su decisión; así como, posibles riesgos y beneficios para los participantes, al término de la lectura se aclararon las posibles dudas, ante la presencia de dos testigos imparciales para finalmente proceder a la firma del documento por duplicado para quienes accedieron a participar. En caso de que el sujeto participante no pudiese leer ni escribir o tuviese alguna limitación visual se sugirió que un familiar, acompañante o investigadora realizara la lectura del documento; en caso de que accediera en participar, se coleccionaría su huella digital en apego a las buenas prácticas clínicas de investigación.

Apego a las pautas éticas internacionales para la investigación relacionada con la salud con seres humanos elaboradas por el consejo de Organizaciones Internacionales de las Ciencias Médicas (CIOMS) en colaboración con la OMS.

Pauta 1: Valor social y científico, y respeto de los derechos. El estudio generó conocimiento y los medios necesarios para proteger y promover la salud de las personas, los resultados de la investigación repercutirán en actividades y toma de decisiones para incidir sobre la salud individual y pública mediante la solidez científica. El valor social y científico del estudio se vigiló por parte del comité de ética ante el cual se sometió el protocolo.

Pauta 2: Investigación en entornos de escasos recursos. El estudio responde a una enfermedad de alta prevalencia y con la finalidad de que los resultados puedan ser publicados para beneficio de la sociedad con la generación de nuevas guías terapéuticas.

Pauta 3: La investigadora y el comité de ética correspondiente aseguró la distribución equitativa de beneficios y cargas en la selección de individuos y grupos de participantes en una investigación.

Pauta 4: En el consentimiento informado se asentaron los posibles beneficios individuales y riesgos de participar en la investigación, a nivel individual los beneficios al sujeto fueron conocimiento de las medidas de higiene venosa mediante la entrega de un tríptico y la generación de conocimientos para prevenir y promover la salud. Los riesgos para el sujeto fueron presentar incomodidad durante la administración de la cédula de identificación y los instrumentos.

Pauta 5: El presente trabajo es un estudio de diseño transversal por lo que no requiere de un mecanismo de control de ensayos clínicos.

Pauta 6: Atención de las necesidades de salud de los participantes: se realizó en los consultorios de la Unidad de Medicina Familiar número 64, en donde se les proporcionó su consulta médica habitual y de acuerdo con las guías de práctica clínica se individualizó su manejo.

Pauta 7: Involucramiento de la comunidad: al momento de invitar a los sujetos a participar se mostró respeto hacia ellos y sus tradiciones y normas de su comunidad.

Pauta 8: Asociaciones de colaboración y formación de capacidad para la investigación y la revisión de la investigación.

Pauta 9: Involucró a personas que tienen capacidad de dar el consentimiento informado.

Pauta 10: Modificaciones al consentimiento informado conforme hubiesen sido requeridas, cabe aclarar que el consentimiento no sufrió modificación durante el desarrollo del estudio.

Pauta 11: Recolección, almacenamiento y uso de materiales biológicos y datos relacionados no aplica para este estudio.

Pauta 12: Recolección, almacenamiento y de datos en una investigación relacionado con la salud se realizó por parte de la investigadora principal.

Pauta 13: Reembolso y compensación para los participantes en una investigación, no aplica al ser un estudio transversal.

Pauta 14: Tratamiento y compensación por daños relacionados con una investigación, el riesgo de participar en este estudio es mínimo; sin embargo, si se hubiese presentado alguna afección se habría gestionado la valoración del participante en atención médica continua, cabe mencionar que los participantes no lo ameritaron.

Pauta 15: Investigación con personas y grupos vulnerables no aplica para este estudio.

Pauta 16: Investigación con adultos que no tienen capacidad de dar su consentimiento informado, para este estudio se requirió de la capacidad por el participante de otorgar su consentimiento ya que la administración de las escalas requiere de esa integridad neurológica.

Pauta 17: Investigación con niños y adolescentes no aplica para este estudio.

Pauta 18: Las mujeres como participantes en una investigación, no es un estudio exclusivo para esta población.

Pauta 19: Las mujeres durante el embarazo y la lactancia como participantes en una investigación, por el empeoramiento de la enfermedad de estudio no se contempla esta población para participar en el estudio.

Pauta 20: Investigación en situaciones de desastre y brotes de enfermedades no aplica.

Pauta 21: Ensayos aleatorizados por conglomerado no aplica.

Pauta 22: Uso de datos obtenidos en línea y de herramientas digitales en la investigación relacionada con la salud, se agregaron a las referencias bajo las normas Vancouver establecidas para esos medios.

Pauta 23: Requisitos para establecer como comités de ética de la investigación y para la revisión de protocolos no aplica.

Pauta 24: Rendición pública de cuentas sobre la investigación relacionada con la salud, al final del desarrollo del presente estudio e integración de la tesis.

Aspectos regulatorios.

La Constitución Política de los Estados Unidos Mexicanos en su artículo 4º menciona que toda persona tiene derecho a la protección de la salud, el presente trabajo se realizó con la finalidad de generar conocimientos para un primer nivel de atención, identificar la asociación entre el nivel de actividad física con la calidad de vida de pacientes con Insuficiencia venosa Crónica y fomentar entre la población y personal de salud medidas terapéuticas que favorezcan la protección de la salud con un enfoque preventivo y menor uso de recursos y por lo tanto de fácil acceso a los pacientes. De la Constitución se desprende la Ley General de Salud, que establece las bases y modalidades para el acceso a los servicios de salud, los participantes acuden a la Unidad de Medicina Familiar Número 64 como parte del acceso al que tiene la comunidad, en general, a los servicios que proporciona.

En cumplimiento a la Ley General de Salud publicada el 07 de febrero de 1984 y con su última reforma el 29 de noviembre del 2019, que señala en su título quinto

de Investigación para la Salud en su artículo 100 el estudio se desarrolló conforme a lo siguiente: se adaptó a los principios científicos y éticos, se realizó porque el conocimiento que se pretende producir no puede obtenerse por otros medios, existió una razonable seguridad de que no expuso a riesgos ni daños innecesarios a los participantes y contó con un consentimiento informado por escrito del sujeto o de su representante legal.

Respecto a la Ley General de Salud en materia de investigación para la salud publicada el 6 de enero de 1987 y con su última reforma el 2 de abril del 2014, y su título segundo de los Aspectos Éticos de la investigación en Seres Humanos, se brindó garantía al artículo 13 haciendo prevalecer el respeto a la dignidad de los sujetos participantes y protección de sus derechos y bienestar. En base a lo mencionado en el artículo 17, el presente estudio se trató de una investigación con riesgo mínimo, al ser un estudio transversal que utilizó procedimientos comunes como los son la administración de cuestionarios o instrumentos debidamente validados, examen físico, determinación de peso y talla y entrevista clínica. En cumplimiento con el artículo 22 el consentimiento informado se formuló por escrito y reunió los siguientes requisitos: lo elaboró la investigadora principal, fue revisado y aprobado por el Comité de Ética en investigación, indicó los nombres y direcciones de dos testigos y la relación que éstos tenían con el sujeto, se firmó por ambos testigos, el sujeto de investigación o su representante legal. Si el sujeto no supiese firmar se imprimiría su huella digital y a su nombre firmaría otra persona que él designara. Se extendió por duplicado, quedando un ejemplar en poder del sujeto de investigación.

Además, se realizó con apego a la NOM-012-SSA3-2012, que establece los criterios para la ejecución de proyectos de investigación para la salud en seres humanos, con especial atención al respeto a la dignidad de los sujetos, protección de sus derechos, bienestar y la conservación de su integridad física.

Aviso de privacidad.

La Ley federal de protección de datos personales en posesión de los particulares⁵³ garantiza la privacidad y el derecho a la autodeterminación informativa de las personas y para su cumplimiento se les hará de su conocimiento a los participantes del aviso de privacidad que aplica para este protocolo y que se encuentra redactado en el anexo número 7. Como se menciona en el artículo 6, como responsable de la investigación observé los principios de licitud, consentimiento, información, calidad, finalidad, lealtad, proporcionalidad y responsabilidad, previstos en la ley.

VII. ORGANIZACIÓN

Tesista M. C. Rosario Reyna Hernández

Médico residente de tercer año de especialización de medicina familiar quien fue encargada de captar pacientes con Insuficiencia Venosa Crónica para la investigación, aplicar los cuestionarios de Cuestionario de Calidad de Vida para Insuficiencia Venosa Crónica (CIVIQ-14) y Cuestionario Internacional de Actividad Física (IPAQ).

Director de tesis E. en EM. Gustavo Agustín Rojas Palacios

Médico especialista en Medicina Familiar quien participó trabajando en la elaboración de la tesis, supervisando y apoyando cada proceso de la investigación.

Para efectos de publicación, presentación en eventos académicos (foro y congresos), el tesista aparecerá como primer autor y el director de tesis como segundo autor en todos los casos. El director de tesis será autor de correspondencia en caso de publicaciones.

VIII. RESULTADOS

Para el presente estudio de investigación se incluyeron un total de 377 sujetos con el diagnóstico de insuficiencia venosa crónica, todos ellos adscritos a la Unidad de Medicina Familiar número 64.

Para la valoración de la asociación entre el nivel de actividad física y la calidad de vida en adultos con Insuficiencia Venosa Crónica se encontró que de un total de 106 (28.1%) sujetos de investigación con bajo nivel de actividad física, 34 (9.0%) no tuvieron afectación, 41 (10.9%) reportaron afectación leve, 25 (6.6%) mostraron afectación moderada, 5 (1.3%) con afectación grave y 1 (0.3%) con afectación muy grave en su calidad de vida. De los 245 (65%) participantes que tuvieron un moderado nivel de actividad física, 156 (41.4%) no tuvieron afectación, 62 (16.4%) con leve afectación, 21 (5.6%) con moderada afectación, 5 (1.3%) con grave y 1 (0.3%) con muy grave afectación en la calidad de vida. Y de los 26 sujetos que registraron un alto nivel de actividad física, 19 (5%) no tuvieron afectación, 6 (1.6%) con afectación leve, 1 (0.3%) con moderada afectación en su calidad de vida (Ver tabla 1, gráfica 1). Mediante la prueba coeficiente de correlación Rho de Spearman se encontró que la calidad de vida se asocia de forma inversa significativamente con el nivel de actividad física con una $p= 0.000$ (significativa) y $r= -0.309$ (relación inversa y mediana).

En relación a los grupos de edad se encontró en el grupo de 25-34 años a 13 (3.4%) participantes, en el grupo de 35-44 años se encontraron a 36 (9.5%) sujetos, en el de 45-54 años a 142 (37.7%) sujetos y en el de 55-65 años a 186 (49.3%) sujetos con Insuficiencia Venosa Crónica, y se determinó una media de 53.87 años (Ver tabla 2 y gráfica 2).

Del total de la muestra de 337 sujetos se identificaron 337 (89.4%) mujeres y 40 (10.6%) hombres (Ver tabla 3 y gráfica 3).

Respecto al estado clínico de los sujetos con Insuficiencia Venosa Crónica y en base a la clasificación CEAP (por sus siglas en inglés de: Clinical, Etiological, Anatomical, Pathophysiological) se identificaron en estadio clínico CEAP 1 a 12

(3.2%) sujetos, en CEAP 2 a 51 (13.5%) adultos, en CEAP 3 a 214 (56.8%) sujetos, con CEAP 4 a 94 (24.9%) adultos, en CEAP 5 a 5 (1.3%) sujetos y en CEAP 6 a 1 (0.3%) participante (Ver tabla 4 y gráfica 4).

En cuanto al estado clínico en base al índice de Masa Corporal (IMC) se encontraron 42 (11.1%) sujetos en peso normal, 146 (38.7%) en sobrepeso y 189 (50.1%) con obesidad (Ver tabla 5 y gráfica 5).

La ocupación de los participantes con Insuficiencia Venosa Crónica quedó distribuida de la siguiente manera: 8 obreros (2.1%), empleados 120 (31.8%), comerciantes 9 (2.4%), 30 jubilados o pensionados y 210 (55.7%) sujetos que se dedicaban al hogar (Ver tabla 6 y gráfica 6).

De los sujetos participantes en estadio clínico CEAP 1 de un total de 12 encuestados: 10 (2.7%) reportaron ninguna afectación en su calidad de vida, 1 (0.3%) indicó leve afectación, 1 (0.3%) moderada afectación y 0 sujetos con afectación grave o muy grave. De aquellos clasificados en CEAP 2 en total 51 (13.5%) participantes: 39 (10.3%) registraron ninguna afectación, 9 (2.4%) afectación leve, 3 (0.8%) afectación moderada y 0 participantes con afectación grave o muy grave. De los 214 (56.8%) que presentaban CEAP 3: 120 (31.8%) indicaron ninguna afectación, 64 (17.0%) con afectación leve, 22 (5.8%) afectación moderada, 6 (1.6%) afectación grave y 2 (0.5%) con afectación muy grave. De los 5 (1.3%) sujetos con CEAP 5, 1 (0.3%) indicó ninguna afectación en la calidad de vida, 1 (0.3%) mostró afectación leve, 2 (0.5%) afectación moderada, 1 (0.3%) con afectación grave y 0 con afectación muy grave. En CEAP 6 solo se identificó 1 (0.3%) participante que reportó afectación moderada y 0 en el resto de los niveles de afectación (Ver tabla 7 y gráfica 7).

Respecto al estado clínico en base al IMC 42 participantes presentaron peso normal y de los cuales 23 (6.1%) reportaron ninguna afectación en la calidad de vida, 11 (2.9%) leve afectación, 7 (1.9%), 0 grave y 1 (0.3%) muy grave calidad de vida. 146 sujetos presentaban sobrepeso, de los cuales 91 (24.1%) con ninguna afectación en su calidad de vida, 35 (9.3%) con leve afectación, 16 (4.2%) con moderada afectación, 4 (1.1%) con grave afectación y 0 con muy grave afectación. 189 sujetos

presentaban obesidad, 95 (25.2%) sin ninguna afectación, 63 (16.7%) con afección leve, 24 (6.4%) con moderada afectación, 6 (1.6%) con grave afectación y 1 (0.3%) con afección muy grave a la calidad de vida (Ver tabla 8 y gráfica 8).

Finalmente, mediante la prueba estadística Rho de Spearman se realizó un análisis para ver si existía asociación entre las variables demográficas y las variables principales del estudio; encontrando que el estado clínico en base al IMC con el estado clínico de la enfermedad en base a la clasificación CEAP tuvo una $p= 0.117$ (no significativa) y $r= 0.081$; la calidad de vida asociada al estado clínico según el IMC presentó $p= 0.148$ (no significativa) y $r= 0.75$; el nivel de actividad física asociado con el estado clínico según el IMC obtuvo una $p= 0.038$ (significativa) y $r= -0.107$ (asociación inversa pequeña). La calidad de vida asociada al estado clínico de la enfermedad en base a la clasificación CEAP obtuvo una $p= 0.000$ (significativa) y $r= 0.254$ (asociación positiva pequeña); el estado clínico de la enfermedad asociado al nivel de actividad física presentó una $p= 0.211$ (no significativa) y $r= -0.065$; la edad asociada al estado clínico presentó una $p= 0.000$ (significativa) y $r= 0.240$ (asociación positiva pequeña). La calidad de vida asociada a la edad obtuvo una $p= 0.055$ (significativa) y $r= 0.099$. La actividad física asociada a la edad tuvo una $p= 0.16$ (no significativa) y $r= -0.124$ (Ver tabla 9).

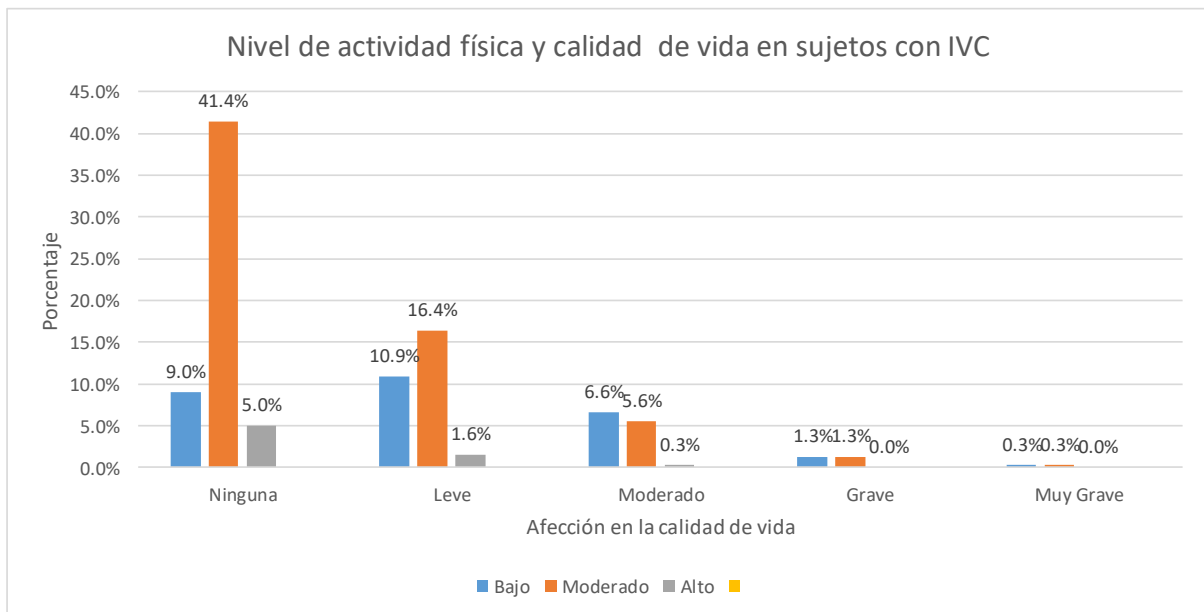
TABLAS Y GRÁFICAS

Tabla 1. Tabla cruzada del nivel de actividad física y el grado de afectación en la calidad de vida de los participantes con Insuficiencia Venosa Crónica.

Nivel de actividad física		Afectación en la calidad de vida					Total
		Ninguna	Leve	Moderado	Grave	Muy Grave	
Bajo	Recuento	34	41	25	5	1	106
	% del total	9.0%	10.9%	6.6%	1.3%	0.3%	28.1%
Moderado	Recuento	156	62	21	5	1	245
	% del total	41.4%	16.4%	5.6%	1.3%	0.3%	65.0%
Alto	Recuento	19	6	1	0	0	26
	% del total	5.0%	1.6%	0.3%	0.0%	0.0%	6.9%
Total	Recuento	209	109	47	10	2	377
	% del total	55.4%	28.9%	12.5%	2.7%	0.5%	100.0%

Fuente: concentrado de datos de la encuesta.

Grafica 1. Nivel de actividad física y el grado de afectación en la calidad de vida de los participantes con Insuficiencia Venosa Crónica.



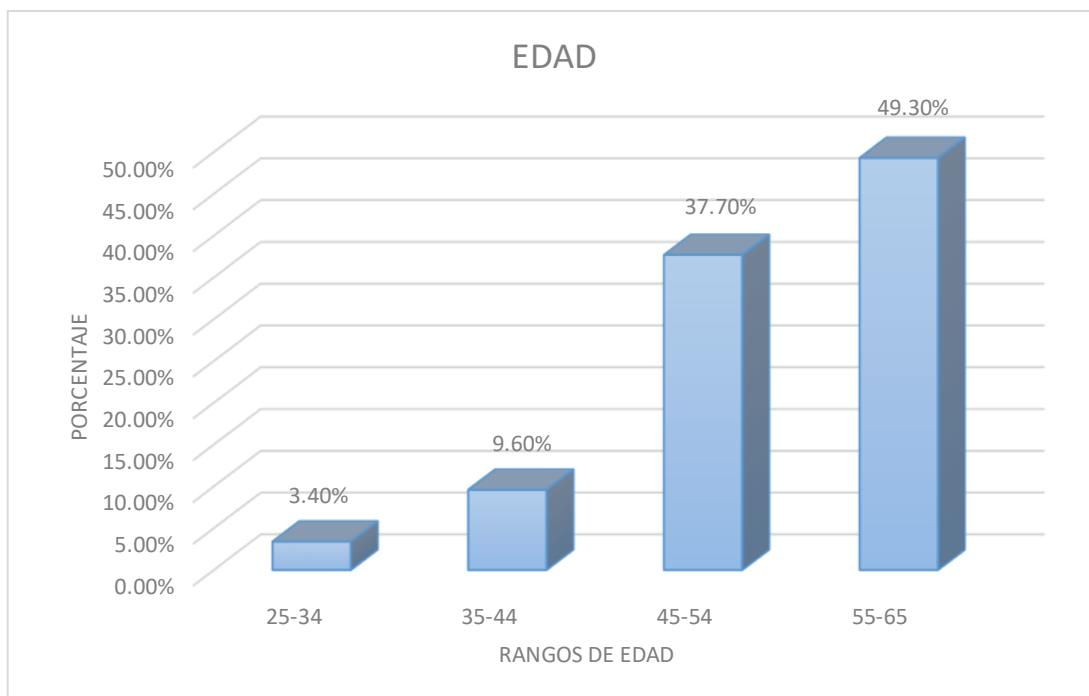
Fuente: Tabla 1.

Tabla 2. Edad de participantes con Insuficiencia Venosa Crónica de la Unidad de Medicina Familiar 64.

Grupos de edad	Frecuencia	Porcentaje
25-34	13	3.4%
35-44	36	9.5%
45-54	142	37.7%
55-65	186	49.3%
Total	377	100%

Fuente: concentrado de datos de la ficha de identificación.

Gráfica 2. Edad de participantes con Insuficiencia Venosa Crónica de la Unidad de Medicina Familiar 64.



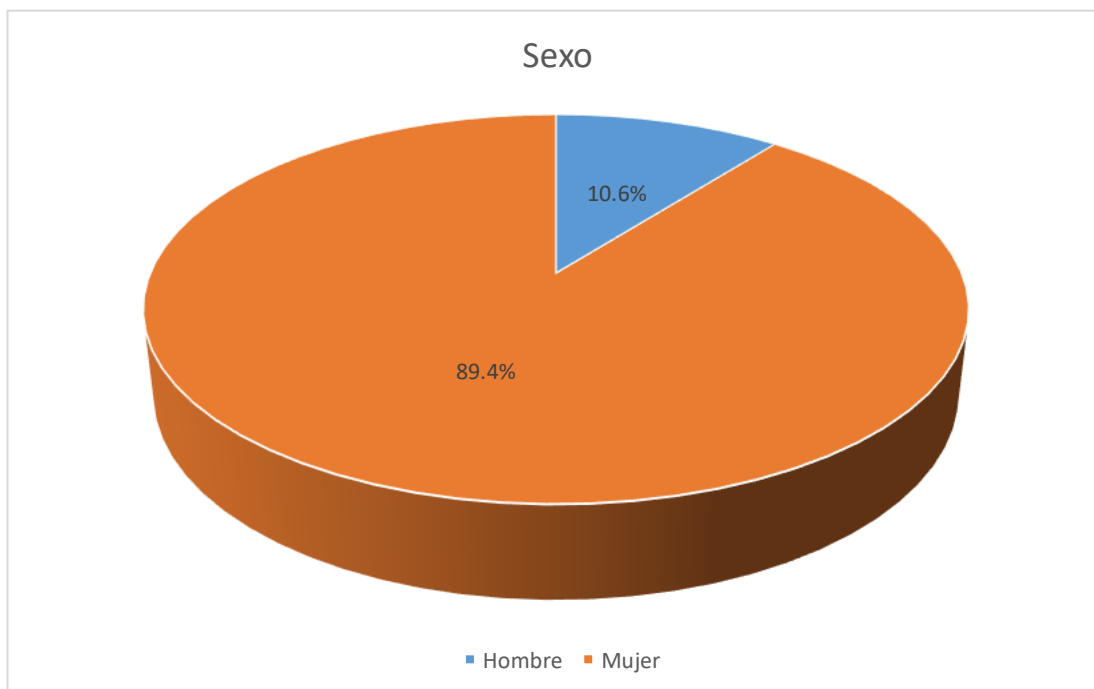
Fuente: Tabla 2.

Tabla 3. Sexo de participantes con Insuficiencia Venosa Crónica de la Unidad de Medicina Familiar 64.

Sexo	Frecuencia	Porcentaje
Hombre	40	10.6%
Mujer	337	89.4%
Total	377	100%

Fuente: concentrado de datos de la ficha de identificación.

Gráfica 3. Sexo de participantes con Insuficiencia Venosa Crónica de la Unidad de Medicina Familiar 64.



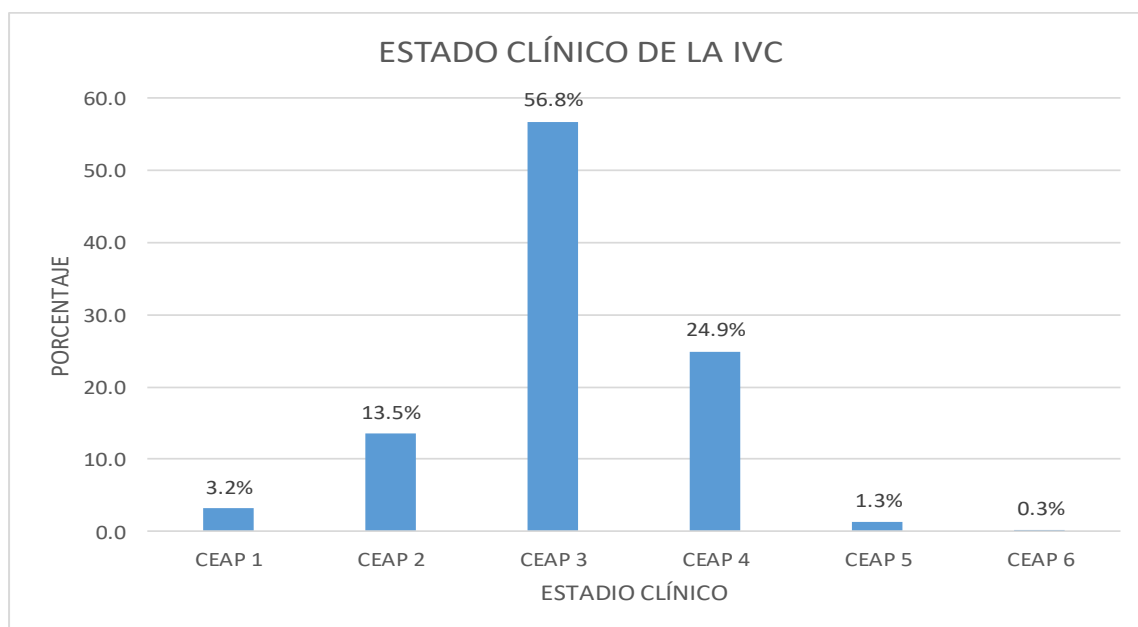
Fuente: Tabla 3.

Tabla 4. Estado clínico en base a la clasificación CEAP de participantes con Insuficiencia Venosa Crónica de la Unidad de Medicina Familiar 64.

Estado Clínico	Frecuencia	Porcentaje
CEAP 1	12	3.2%
CEAP 2	51	13.5%
CEAP 3	214	56.8%
CEAP 4	94	24.9%
CEAP 5	5	1.3%
CEAP 6	1	0.3%
Total	377	100.0%

Fuente: concentrado de datos de la ficha de identificación.

Gráfica 4. Estado clínico en base a la clasificación CEAP de participantes con Insuficiencia Venosa Crónica de la Unidad de Medicina Familiar 64.



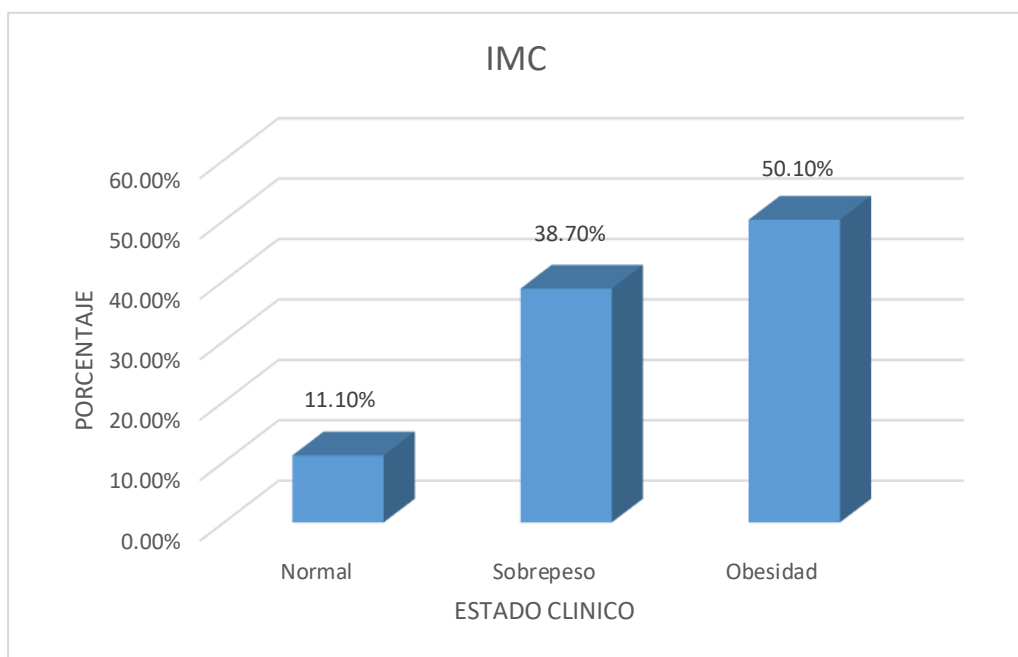
Fuente: Tabla 4.

Tabla 5. Estado clínico en base al IMC de participantes con Insuficiencia Venosa Crónica de la Unidad de Medicina Familiar 64.

IMC	Frecuencia	Porcentaje
Normal	42	11.1%
Sobrepeso	146	38.7%
Obesidad	189	50.1%
Total	377	100.0%

Fuente: concentrado de datos de la ficha de identificación.

Gráfica 5. Estado clínico en base al IMC de participantes con Insuficiencia Venosa Crónica de la Unidad de Medicina Familiar 64.



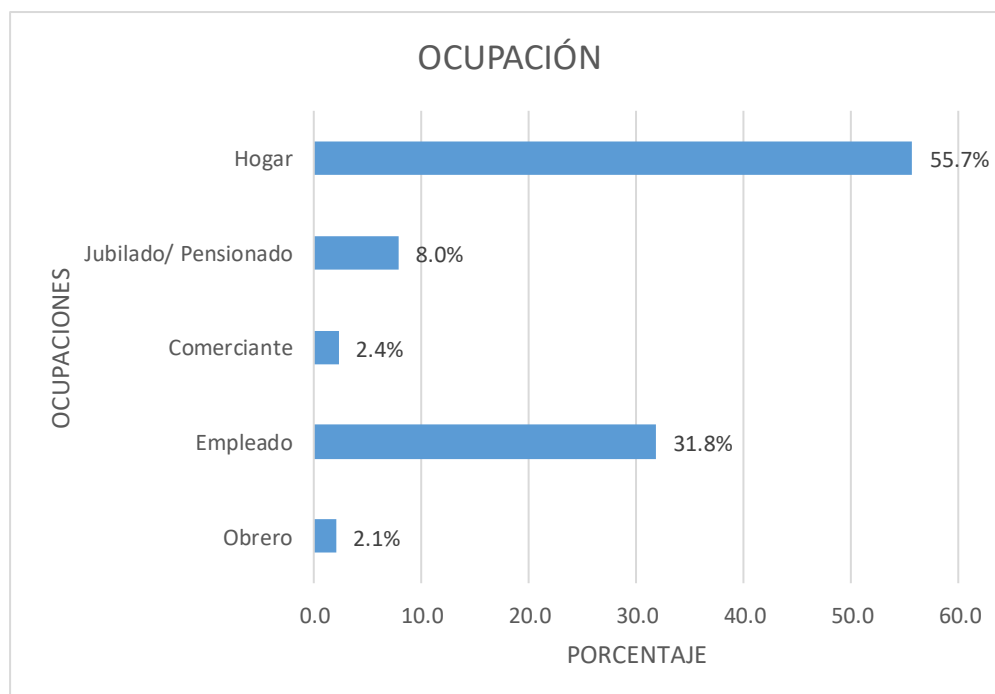
Fuente: Tabla 5.

Tabla 6. Ocupación de participantes con Insuficiencia Venosa Crónica de la Unidad de Medicina Familiar 64.

Ocupación	Frecuencia	Porcentaje
Obrero	8	2.1%
Empleado	120	31.8%
Comerciante	9	2.4%
Jubilado/ Pensionado	30	8.0%
Hogar	210	55.7%
Total	377	100.0%

Fuente: concentrado de datos de la ficha de identificación.

Gráfica 6. Ocupación de participantes con Insuficiencia Venosa Crónica de la Unidad de Medicina Familiar 64.



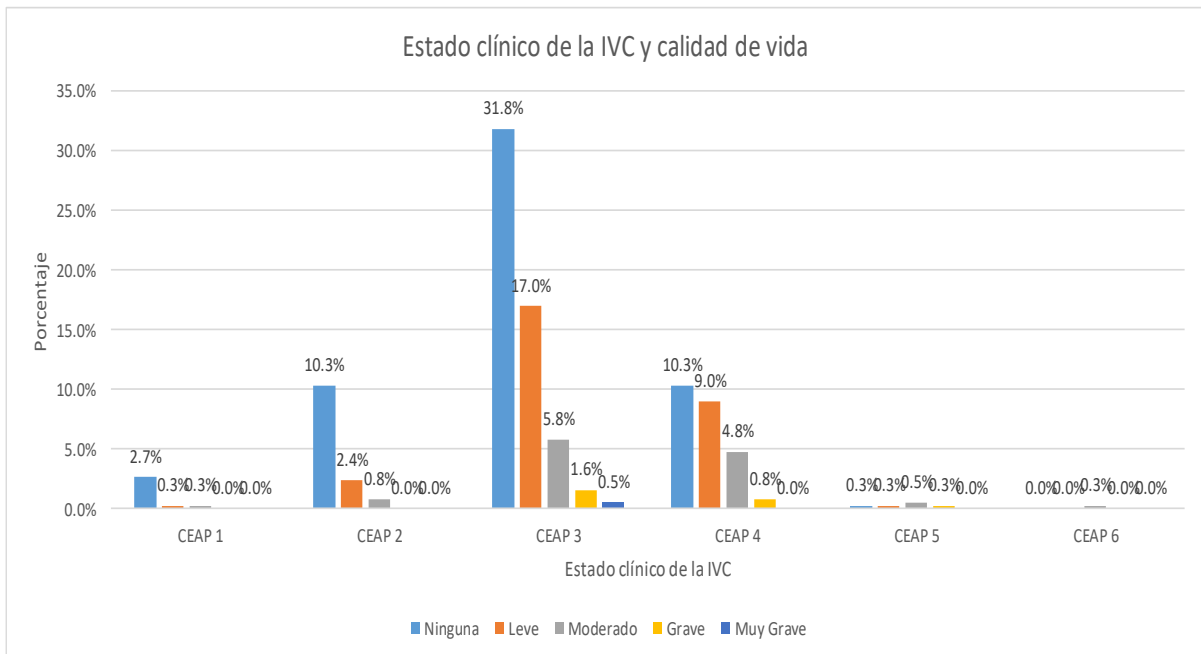
Fuente: Tabla 6.

Tabla 7. Estado clínico de los participantes con Insuficiencia Venosa Crónica y su afectación en la calidad de vida.

Estado Clínico de la IVC		Calidad de Vida					Total
		Ninguna	Leve	Moderado	Grave	Muy Grave	
CEAP 1	Recuento	10	1	1	0	0	12
	% del total	2.7%	0.3%	0.3%	0.0%	0.0%	3.2%
CEAP 2	Recuento	39	9	3	0	0	51
	% del total	10.3%	2.4%	0.8%	0.0%	0.0%	13.5%
CEAP 3	Recuento	120	64	22	6	2	214
	% del total	31.8%	17.0%	5.8%	1.6%	0.5%	56.8%
CEAP 4	Recuento	39	34	18	3	0	94
	% del total	10.3%	9.0%	4.8%	0.8%	0.0%	24.9%
CEAP 5	Recuento	1	1	2	1	0	5
	% del total	0.3%	0.3%	0.5%	0.3%	0.0%	1.3%
CEAP 6	Recuento	0	0	1	0	0	1
	% del total	0.0%	0.0%	0.3%	0.0%	0.0%	0.3%
Total	Recuento	209	109	47	10	2	377
	% del total	55.4%	28.9%	12.5%	2.7%	0.5%	100.0%

Fuente: concentrado de datos de la encuesta.

Gráfica 7. Estado clínico de los participantes con Insuficiencia Venosa Crónica y su afectación en la calidad de vida.



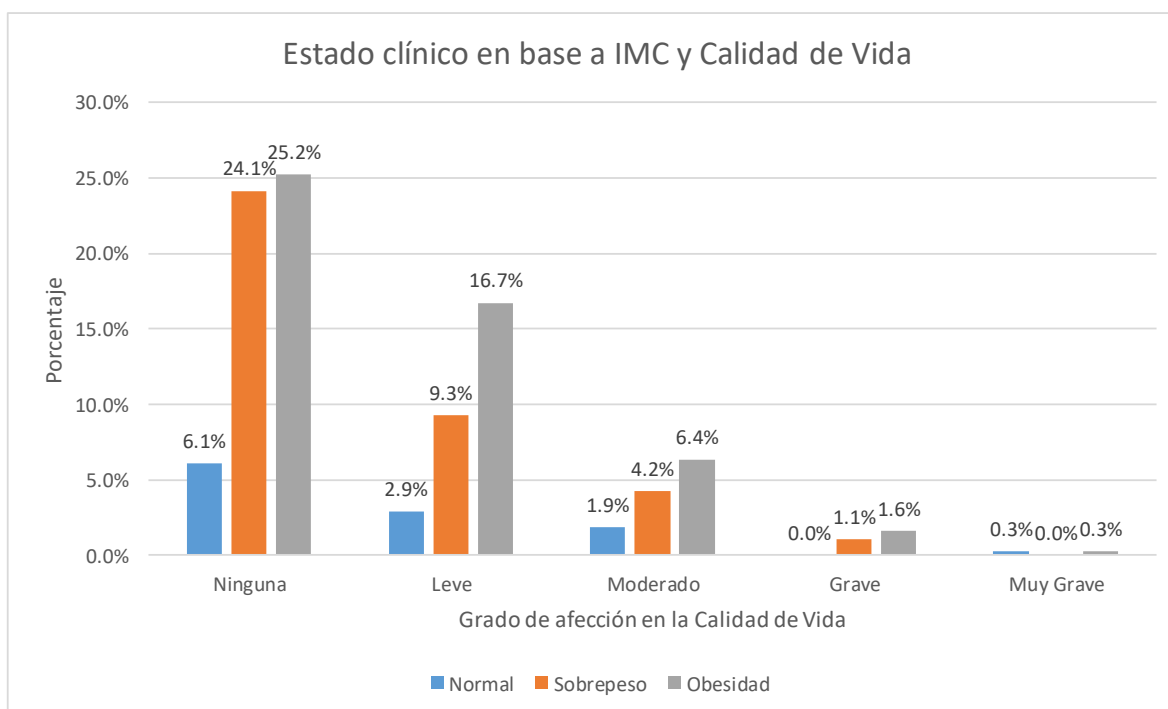
Fuente: Tabla 7.

Tabla 8. Estado clínico en base al IMC y afección a la calidad de vida en los participantes con IVC.

Estado clínico en base al IMC		Calidad de Vida					
		Ninguna	Leve	Moderado	Grave	Muy Grave	Total
Normal	Recuento	23	11	7	0	1	42
	% del total	6.1%	2.9%	1.9%	0.0%	0.3%	11.1%
Sobrepeso	Recuento	91	35	16	4	0	146
	% del total	24.1%	9.3%	4.2%	1.1%	0.0%	38.7%
Obesidad	Recuento	95	63	24	6	1	189
	% del total	25.2%	16.7%	6.4%	1.6%	0.3%	50.1%
Total	Recuento	209	109	47	10	2	377
	% del total	55.4%	28.9%	12.5%	2.7%	0.5%	100.0%

Fuente: concentrado de la encuesta.

Gráfica 8. Estado clínico en base al IMC y afección a la calidad de vida en los participantes con IVC.



Fuente: Tabla 8.

Tabla 9. Correlaciones entre las variables del estudio

			Correlaciones						
			IMC	edo_clinico	calidad_vida	act_fisica	edad	sexo	paridad
Rho de Spearman	IMC	Coefficiente de correlación	1.000	.081	.075	-.107*	.005	-.041	.062
		Sig. (bilateral)	.	.117	.148	.038	.923	.432	.258
		N	377	377	377	377	377	377	337
	edo_clinico	Coefficiente de correlación	.081	1.000	.254**	-.065	.240**	-.112*	.116*
		Sig. (bilateral)	.117	.	.000	.211	.000	.030	.033
		N	377	377	377	377	377	377	337
	calidad_vida	Coefficiente de correlación	.075	.254**	1.000	-.309**	.099	.037	.130*
		Sig. (bilateral)	.148	.000	.	.000	.055	.470	.017
		N	377	377	377	377	377	377	337
	act_fisica	Coefficiente de correlación	-.107*	-.065	-.309**	1.000	-.124*	.034	-.104
		Sig. (bilateral)	.038	.211	.000	.	.016	.517	.058
		N	377	377	377	377	377	377	337
	edad	Coefficiente de correlación	.005	.240**	.099	-.124*	1.000	-.015	.342**
		Sig. (bilateral)	.923	.000	.055	.016	.	.771	.000
		N	377	377	377	377	377	377	337
	sexo	Coefficiente de correlación	-.041	-.112*	.037	.034	-.015	1.000	.
		Sig. (bilateral)	.432	.030	.470	.517	.771	.	.
		N	377	377	377	377	377	377	337
	paridad	Coefficiente de correlación	.062	.116*	.130*	-.104	.342**	.	1.000
		Sig. (bilateral)	.258	.033	.017	.058	.000	.	.
		N	337	337	337	337	337	337	337

*. La correlación es significativa en el nivel 0,05 (bilateral).

**.. La correlación es significativa en el nivel 0,01 (bilateral).

IX. DISCUSIÓN

En este estudio se encontró que la calidad de vida se asocia de forma inversa con el nivel de actividad física con una $p= 0.000$ y $r= -0.309$ (relación mediana), por lo que a menor nivel de actividad física mayor afección en la calidad de vida; en un estudio reciente Ozberk y cols⁵⁴, realizado en 226 sujetos de 18 a 65 años, se evaluó la relación entre calidad de vida, capacidad funcional, actividad física y nivel de desempeño de adultos con IVC y se encontró que la calidad de vida tuvo correlación positiva y baja relación con la actividad física ($p < 0.05$ y $r= 0.178$); es decir, la calidad de vida disminuye cuando la actividad física permanece baja, lo anterior se determinó ya que emplearon el instrumento VEINES-QOL para determinar calidad de vida el cual señala que a menor puntaje implica peor calidad de vida y demuestra similitud con nuestros resultados. En este mismo estudio la distribución de su muestra respecto al sexo fue de 143 (68.1%) mujeres y 67 (31.9%) hombres] que muestra diferencia con nuestro estudio en el cual 337 (89.4%) fueron mujeres y 40 (10.6%) hombres; sin embargo, ellos solo consideraron incluir sujetos con estadio clínico CEAP 1 al 5 y su muestra fue menor a la de este trabajo. Respecto al estadio en base a la clasificación CEAP el 47.1% correspondió a estadio C2, seguido del estadio C3 con 22%, a diferencia del nuestro en el cual el principal estadio fue el C3 con un 56.8% seguido del C4 con 24.9%, pero los lugares de donde provenían los sujetos eran diferentes, para nuestro estudio provenían de una clínica de atención familiar y del estudio de Ozberk y cols su muestra fue de una clínica de cirugía cardiovascular dentro de un hospital, en donde la muestra pudo estar sesgada por la clase clínica que puede ser referida a ese nivel de atención. En cuanto al nivel de actividad física determinada con la escala IPAQ el 13% reportaron bajo nivel, el 28.8% un nivel moderado y el 58.2% un vigoroso nivel de actividad física que difiere con los datos de este trabajo en el cual se encontró un 28.1% con bajo nivel, 65% con moderado y 6.9% con alto nivel de actividad física que pudiera explicarse porque la media en edad de su estudio fue de 39.2 años y del nuestro de 53.87 años y al tratarse una población más joven se esperaría mayor actividad física a diferencia del nuestro.

En el trabajo de Keser y cols.⁵⁵ se buscaba encontrar diferencias en dolor, fatiga y calidad de vida en pacientes con IVC basados en el nivel de actividad física; no obstante, no se observó una diferencia estadísticamente significativa entre calidad de vida y nivel de actividad física leve, moderada o vigorosa (chi cuadrada= 0.189 y $p= 0.910$), pero observaron que un moderado nivel de actividad física disminuyó significativamente el dolor durante la actividad y la fatiga, en esta investigación el 41.4% de los sujetos que no tuvieron afección en su calidad de vida reportaron tener un moderado nivel de actividad física, lo cual da pauta a estudiar si al disminuir dichos síntomas se traduce en mejoría en la calidad de vida.

Mahapatra y cols⁵⁶ encontraron que la obesidad es un importante factor de riesgo para IVC o su progresión, el IMC alto fue asociado con grados altos de estadio clínico ($p=0.053$); la edad e IMC fueron correlacionados positivamente con elevado estadio clínico ($p= 0.013$; $r= 0.176$ y $p= 0.049$; $r= 0.140$, respectivamente). En nuestro estudio la mayoría de la población estudiada presentó sobrepeso (38.7%) y obesidad (50.1%), lo cual como sabemos son factores predisponentes a la enfermedad⁵⁷, pero no hubo correlación significativa del estado clínico en base al IMC con la clase clínica en base a la clasificación CEAP ($p=0.117$). Una similitud con dicho estudio fue que hubo correlación significativa entre edad y estadio clínico con una $p= 0.000$ y $r= 0.240$ del presente trabajo.

En el estudio de Musil y cols.⁵⁸ se demostró diferencia con nuestro estudio, ya que ellos observaron una correlación positiva débil entre el IMC y el estadio de insuficiencia venosa (clasificación CEAP) para todo el grupo de pacientes ($r = 0.229$, $p <0.01$), para mujeres ($r = 0.293$, $p <0.05$) y para hombres ($r = 0.245$, $p <0,01$)⁵⁸. En nuestro estudio existió una correlación positiva significativa entre edad y estadio clínico en base a la clasificación CEAP, $p= 0.000$ y $r= 0.240$, como en el estudio de Musil y cols., en el cual se encontró una correlación significativa entre la edad y la clasificación CEAP (p menor a 0.01); en el cual se encontró que a mayor edad significa un mayor número de segmentos venosos insuficientes y un mayor riesgo de progresión clínica de las venas varicosas a la enfermedad crónica. Respecto al estado clínico de los sujetos con Insuficiencia Venosa Crónica y en base a la

clasificación CEAP (por sus siglas en inglés de: Clinical, Etiological, Anatomical, Pathophysiological) se identificaron 12 (3.2%) sujetos en estadio clínico 1, a 51 (13.5%) sujetos en C2, a 214 (56.8%) sujetos en C3, 94 (24.9%) adultos con C4, a 5 (1.3%) sujetos en C5 y 1 (0.3%) participante en C6. En el estudio de Musil y cols. se observaron frecuencias similares en base a la clasificación CEAP: C1 29 (13.6%) sujetos, C2 113 (53.1%), C3 51 (23.9%) sujetos, C4 15 (7.0%) sujetos, C5 1 (0.5%) participante y C6 4 (1.9%) participantes, y podemos observar que el estadio clínico más frecuente es el C2 seguido del C3, de acuerdo a ambos estudios.

Las características sociodemográficas de la muestra de estudio son similares a las usadas por otros estudios; en relación al sexo de los sujetos de investigación las frecuencias de este estudio fueron de características similares al estudio de Seidel y cols.¹², en el cual de una muestra aleatoria de 482 participantes el 86.7% fueron mujeres y en nuestro estudio del total de la muestra de 337 sujetos se identificaron 337 (89.4%) mujeres. Además, evidenciaron correlación significativa entre IMC y clase clínica de la enfermedad venosa en mujeres, pero no en hombres, a diferencia del presente trabajo en el que no hubo correlación significativa del estado clínico en base al IMC con la clase clínica en base a la clasificación CEAP ($p=0.117$), tal vez no se pudo corroborar por que la muestra no fue obtenida por aleatorización como en el trabajo mencionado.

En relación a los grupos de edad se observó en el grupo de 25-34 años a 13 (3.4%) participantes, en el grupo de 35-44 años se encontraron a 36 (9.5%) sujetos, en el de 45-54 años a 142 (37.7%) sujetos y en el de 55-65 años a 186 (49.3%) sujetos; en comparación con otros estudios hubo diferencia en cuanto a las frecuencias observadas por edad para Ortega-Santana y cols.³⁸ quienes dividieron su muestra en rangos de 18-24 años con 12 (2.6%) participantes, 25-34 años con 78 (16.7%) sujetos, 35-44 años con 154 (33.0%), 45-54 años con 128 (27.0%), 55-64 años con 78 (16.7%) y 65-74 años con 18 (4.0%) sujetos, con lo que se puede observar que en nuestra población existe mayor frecuencia en el rango de 55-65 años a diferencia del de Ortega y cols. que tuvieron mayor frecuencia en el de 35-44 años, pero que

fue realizado en un centro especializado en angiología y nuevamente la población difiere a la que acude a la Unidad de Medicina Familiar.

Por otra parte, como se pudo notar en lo que respecta a ocupación la mayoría se dedicaron al hogar en un 55.7% (210 sujetos) al igual que en el estudio de Ortega-Santana para la misma actividad en un 31.4% (147 sujetos)³⁸.

El instrumento IPAQ es un instrumento que mide a través de su 27 ítems actividades de la vida diaria, además de actividad física en el tiempo libre²⁵ y como pudimos observar la mayoría de los afectados con IVC fueron mujeres (89.4%) y la mayoría dedicadas al hogar (55.7%) y adultos mayores en el rango de 55-65 años (49.3%); las características antes descritas pudieran representar una limitante en esta población⁵⁹ para hacer una rutina estructurada de ejercicio, recomendada en diversos estudios⁶⁰, de ahí la relevancia de este estudio para identificar si el nivel de actividad física de la vida cotidiana se asocia con la calidad de vida. En la revisión sistemática y metaanálisis de Orr y cols⁶¹ se incluyeron 14 artículos y en base al análisis de sus resultados se encontró que al incorporar ejercicio en la práctica estándar con compresión mejora la función de los músculos de la pantorrilla. En este trabajo de 245 sujetos que indicaron realizar actividad física moderada el 41.4% respondieron que su calidad de vida no presenta ninguna afectación.

X. CONCLUSIONES

La calidad de vida se asocia de forma inversa significativa con la actividad física y en forma positiva con estado clínico en base a la clasificación CEAP. Por lo que, aunque los pacientes no realicen una rutina de ejercicios estandarizada el que se mantengan activos favorece su calidad de vida. Por otra parte, el estado clínico se asocia significativamente con calidad de vida, edad, sexo y paridad. Finalmente: el estado clínico en base al IMC solo se asocia con el nivel de actividad física, pero no tiene asociación con la calidad de vida; sin embargo, los pacientes deben ser estimulados a mantenerse en niveles adecuados de IMC ya que se asocia al estado clínico de la enfermedad, y el personal de salud debe promover terapias conservadoras en el manejo de la IVC.

Los resultados de este estudio, demuestran la necesidad de seguir desarrollando estrategias de atención a pacientes con Insuficiencia Venosa enfocadas en dar una adecuada atención médica, con la finalidad de disminuir/retrasar las complicaciones derivadas de la enfermedad, impactando directamente esto en la adecuada optimización de recursos y disminución en los costos de atención de esta enfermedad. Las estrategias educativas favorecen la corresponsabilidad del paciente y su familia en la atención de su enfermedad.

XI. SUGERENCIAS O RECOMENDACIONES

La Insuficiencia Venosa Crónica es una patología de alta prevalencia, la cual tiende a progresar y los pacientes estar en riesgo de presentar progresión de su enfermedad e inclusive desarrollar úlceras varicosas; considero que continuar investigando sobre las medidas de manejo conservador, con la finalidad de implementar intervenciones preventivas y no sólo curativas, es de gran importancia. Sugiero identificar a la población en estadio clínico inicial de la enfermedad, así como la presencia de factores de riesgo para reforzar las indicaciones de rutinas de ejercicio, elevar el nivel de actividad física, vigilar reducción de peso, entre otras terapias conservadoras.

La atención de úlceras varicosas representa un elevado costo por lo que se recomienda capacitación continua al personal de la UMF enfocado a la prevención y tratamiento de este estadio clínico; y por consiguiente una óptima realización de curaciones en el módulo de Atención Médica Continua. Continuar derivando a los pacientes al servicio de nutrición para el control de su peso.

Sugiero que se den platicas informativas a grupos de pacientes con IVC por parte del equipo multidisciplinario de la UMF (trabajo social, nutrición y enfermería) para orientar a los pacientes sobre las medidas de higiene venosa, alimentación, promover actividad física y lograr un impacto adicional en la calidad de vida de los pacientes.

XII. REFERENCIAS BIBLIOGRÁFICAS

1. Espejel-Blancas, José Alejandro y cols. Insuficiencia venosa crónica y enfermedad hemorroidal en México. *Rev Mex Angiol* 2018; 43 (4): 204-212.
2. Rabe E, Berboth G, Pannier F. Epidemiology of chronic venous diseases. *Wien Med Wochenschr.* 2016; 166 (9-10): 260-3.
3. INEGI. Morbilidad por grupo de edad [Internet]. México, 2018. (Consultada en noviembre 2019). Disponible en: http://www.epidemiologia.salud.gob.mx/anuario/html/morbilidad_grupo.html
4. Mutlak O, Aslam M. and Standfield N. The influence of exercise on ulcer healing in patients with chronic venous Insufficiency. *International Angiology.* 2018; 37 (2): 160-8
5. Wrona M y cols. Association of venous disorders with leg symptoms: results from the Bonn Vein Study 1. *Eur J Vasc Endovasc Surg.* 2015; 0: 1-8
6. Matic M y cols. Frecuency of peripheral arterial disease in patients with chronic venous insufficiency. *Iran Red Crescent Med J.* 2016; 18 (1): 1-6
7. Pfisterer L y cols. Pathogenesis of varicose veins- lessons from biomechanics. *Vasa.* 2014; 43: 88-99
8. Mutlak O., Aslam M. and Standfield N. Chronic venous insufficiency: a new concept to understand pathophysiology at the microvascular level. *Perfusion.* 2018; 0(0): 1-6
9. Albornoz, PA. Impacto social de la enfermedad venosa. *Flebología.* 2017; 43: 44-50
10. Prevención, Diagnóstico y Tratamiento de la Insuficiencia Venosa Crónica. [Internet]. México: Secretaria de Salud; 2009. (Consultada en noviembre 2019) Disponible en: http://www.cenetec.salud.gob.mx/descargas/gpc/CatalogoMaestro/175_GPC_INSUFICIENCIA_VENOSA_C/Imss_175ER.pdf

11. Zarraga-Barrón P, Landgrave-Ibañez S, Baillet-Esquivel L. Calidad de vida en pacientes con Insuficiencia Venosa Crónica en México DF. *MPA e-Journal Med Fam & At Prim*, 2010, 4 (1): 21-25.
12. Seidel AC, Belczac CEQ, Campos MB, Campos RB y Horada DS. The impact of obesity on venous insufficiency. *Phlebology*. 2014; 0 (0): 1-6.
13. Pannier F, Rabe E. The relevance of the natural history of varicose veins and refunded care. *Phlebology*. 2012; 27(1): 23-6.
14. Lee y cols. Progression of varicose veins and chronic venous insufficiency in the general population in the Edinburgh Vein Study. *J Vasc Surg: Venous and Lim Dis*. 2014; 0: 1-9.
15. Sharma, S.; Vashist, M.; M. G. EJBPS. Family History as Major Predisposing Factor in Varicose Veins Disorder. *Eur J. Biomed. Phrm. Sci*. 2017; 4 (12): 392-396.
16. Fukaya E, Flores AM, Lindholm D, Gustafsson S, Zanetti D, Ingelsson E, Leeper NJ. Clinical and Genetic Determinants of Varicose Veins. *Circulation*. 2018;138(25): 2869-2880.
17. John PR. Klippel-Trenaunay Syndrome. *Tech Vasc Interv Radiol*. 2019; 22(4):100634. doi: 10.1016/j.tvir.2019.100634. Epub 2019 Sep 23. PMID: 31864529
18. Manresa-Manresa, Francisco y cols. Síndrome de Parkes-Weber. *Rev Esp Cardiol*. 2015; 68 (1). Disponible en: DOI: 10.1016/j.recesp.2014.02.024
19. Yin H, Zhang X, Wang J, Yin W, Zhang G, Wang S, et al.. Downregulation of desmuslin in primary vein incompetence. *J Vasc Surg*. 2006; 43: 372–378
20. Le Flem L, Mennen L, Aubry ML, Aiach M, Scarabin PY, Emmerich J, et al.. Thrombomodulin promoter mutations, venous thrombosis, and varicose veins. *Arterioscler Thromb Vasc Biol*. 2001; 21:445–451.
21. Lyons, Oliver y cols. Human venous valve disease caused by mutations in FOXC2 and GJC2. *J Exp Med*. 2017; 214 (8): 2437-2452.

22. Smetanina MA, Shevela AI, Gavrilov KA, Filipenko ML. The genetic constituent of varicose vein pathogenesis as a key for future treatment option development. *Vessel Plus* 2021; 5: 1-13.
23. Shadrina AS, Sharapov SZ, Shashkova TI, Tsepilov YA (2019) Varicose veins of lower extremities: Insights from the first large-scale genetic study. *PLoS Genet.* 2019; 15(4): 1-23.
24. Anwar, M. A.; Georgiadis, K. A. Shalhoub, J.; Lim, C. S.; Gohel, M. S.; Davies, A. H. A review of familial, genetic, and congenital aspects of primary varicose vein disease. *Cir. Cardiovasc. Genet.* 2012; 5: 460-466.
25. Mantilla Toloza y Gómez-Conesa. El Cuestionario Internacional de Actividad Física. Un instrumento adecuado en el seguimiento de la actividad física poblacional. *Rev Iberoam Kinesol.* 2007; 10 (1): 48-52.
26. Caspersen CJ, Powell KE, Christenson GM. Physical activity, exercise, and physical fitness: definitions and distinctions for health-related research. *Public Health Rep.* 1985; 100 (2): 126-31.
27. Carrera Y. Cuestionario Internacional de Actividad Física. *Revista Enfermería del Trabajo.* 2017; 7(11): 49-54.
28. Angoules G. Antonios. Conservative Treatment of Chronic Venous Insufficiency. *J Nov Physiother.* 2015; 5:1.
29. Riebe Helene y cols. Advantages and disadvantages of graduated and inverse graduated compression hosiery in patients with chronic venous insufficiency and healthy volunteers; A prospective, mono-centric, blinded, open randomized, controlled and cross-over trial. *Phlebology.* 2018; 33 (1): 14-26.
30. Suchiro K, Morikage N, Yamashita O, Harada T, Veda K, Samura M, Tonaka Y, Takeuchi Y. y Hamana K. Adherence to and efficacy of different compression methods for treating chronic venous insufficiency in the elderly. *Phlebology;* 0 (0): 1-6.

31. Dos Santos RS, Albino DS, Belo CL, Russo TI y Armada-da-Silva PA. Influence of Manual Drainage on Health-Related Quality of Life and Symptoms of Chronic Venous Insufficiency: a randomized controlled trial. *Archives of Physical Medicine and Rehabilitation*; 96: 283-91.
32. Biemans, Anke A. M. y cols. Comparing endovenous laser ablation, foam sclerotherapy, and conventional surgery for great saphenous varicose veins. *Journal of Vascular Surgery*. 2013;58 (3): 727-34.
33. Carpentier, Patrick H. y cols. A multicenter randomized controlled trial evaluating Balneotherapy in patients with advanced chronic venous insufficiency. *Journal of Vascular Surgery*. 2014; 59 (2): 447-54.
34. Barranco E. y cols. Percepción de calidad de vida asociada al uso de pentoxifilina en pacientes con Insuficiencia venosa crónica en primer nivel de atención del IMSS. *Revista Mexicana de Angiología*. 2014; 42(2): 76-85.
35. Aguilar-Ferrándiz María Encarnación y cols. Effect of a Mixed Kinesio Taping-Compression Technique on Quality of Life an Clinical and Gait Parameters in Postmenopausal Women With Chronic Venous Insufficiency: Double-Blinded, Randomized Controlled Trial. *Archives of Physical Medicine and Rehabilitation* 2014; 95: 1229-39.
36. Coelho Neto Felipe, Roberto Araujo Gilson y Moraes Kessler Iruena. Evaluation of quality of life and photoplethysmography in patients with foam sclerotherapy. *J Vasc Bras*. 2015; 14 (2): 142-152.
37. Elleuch Nizar y cols. Sulodexine in Patients with Venous Disease of the Lower Limbs: Clinical Efficacy and Impact on Quality of life. *Adv Ther*. 2016; 33: 1536-1549.
38. Ortega-Santana F. y cols. The Influence of the CIVIQ Dimensions on Quality of Life of Patients with Primary Superficial Venous Incompetence. *Eur J Vasc Endovasc Surg*. 2014; 48: 452-58.

39. Lanouis R., Reboul-Marty J. and Henry B. Construction and validation of a quality of life questionnaire in Chronic Lower Limb Venous Insufficiency (CIVIQ). *Quality of Life Research*. 1996; 5: 539-554.
40. Kuet Mong-Loon y cols. Comparison of disease-specific quality of life tools in patients with chronic venous disease. *Phlebology*. 2014; 29 (10): 648-53.
41. Eberhardt RT, Raffetto JD. Chronic venous insufficiency. *Circulation*; 130: 333-346.
42. Vela-Anaya Guillermina y cols. Características epidemiológicas y costos de la atención de las heridas en unidades médicas de la Secretaria de Salud. *Rev Enferm Inst Mex Seguro Soc*. 2018; 26 (2): 105-14.
43. Encuesta Nacional de Salud y Nutrición de Medio Camino 2016 (Internet). Consultada el 01/02/2020. Disponible en <https://www.gob.mx/cms/uploads/attachment/file/209093/ENSANUT.pdf>
44. Araujo, D. N. y cols. Physical exercise for the treatment of non-ulcerated chronic venous insufficiency. *Cochrane Database of Systematic Reviews*. 2016. Disponible en: doi:10.1002/14651858.cd010637.pub2
45. Robertson L, Evans C Fowkes FG. Epidemiology of chronic venous disease. *Phlebology*. 2008; 23: 103-11.
46. Real academia española. <https://dle.rae.es/ocupaci%C3%B3n?m=form> (consultada en noviembre 2019)
47. Organización Mundial de la Salud. Obesidad (Internet) (consultada en noviembre 2019). Disponible en: <https://www.who.int/topics/obesity/es/>
48. Hagströmer y cols. The international Physical Activity Questionnaire (IPAQ): a study of concurrent and construct validity. *Public Health Nutrition*. 2006; 9 (6): 755-762.
49. Le Moine J. G., Fiestas-Navarrete L., Katumba K. y Launois R. Psychometric Validation of the 14 items Chronic Venous Insufficiency Quality of Life Questionnaire

(CIVIQ-14): Confirmatory Factors Analysis. Eur J Vasc Endovasc Surg. 2016; 51: 268-274.

50. Launois, R., Le Moine, J. G., Lozano, F.S., Mansilha, A. Construction and international validation of CIVIQ-14 (a short form of CIVIQ-20), a new questionnaire with a stable factorial structure. Quality of Life Research. 2011; 21(6):1051-8.

51. Declaración de Helsinki. Antecedentes y posición de la Comisión Nacional de Bioética (Internet), Comisión Nacional de Bioética. (Consultado el 10-marzo-2020). Disponible en: <http://www.conbioetica-mexico.salud.gob.mx/descargas/pdf/helsinki.pdf>

52. Ros Fernando. Ética de los ensayos clínicos (Internet). Asociación catalana de estudios bioéticos (Consultado el 10-marzo-2020). Disponible en: <http://bioetica.cat/etica-de-los-ensayos-clínicos/?lang=es>

53. Ley Federal de Protección de datos personales en posesión de los particulares (Internet). Diario Oficial de la Federación publicada el 5 de julio de 2010 (Consultado el 10-marzo-2020). Disponible: <http://www.diputados.gob.mx/LeyesBiblio/pdf/LFPDPPP.pdf>

54. Ozberk, Sema y cols. The Relationship Between Quality of Life, Functional Capacity, Physical Activity and Performance Levels in Chronic Venous Disease. EJMC 2018;06 (3): 97-101.

55. Keser İ, y cols. Differences in pain, fatigue, and quality of life in patients with chronic venous insufficiency based on physical activity level. Turk Gogus Kalp Damar Cerrahisi Derg. 2020;28(1):76-83.

56. Mahapatra S, y cols. Correlation of obesity & comorbid conditions with chronic venous insufficiency: Results of a single-centre study. *Indian J Med Res.* 2018;147(5):471-476.

57. Ortega MA, y cols. Understanding Chronic Venous Disease: A Critical Overview of Its Pathophysiology and Medical Management. J Clin Med. 2021; 10 (15): 3239.

58. Musil D, y cols. Age, body mass index and severity of primary chronic venous disease. Biomed Pap Med Fac Univ Palacky Olomouc Czech Repub. 2011; 155(4): 367-71.

59. Ortega Sánchez-Pinilla R. Limitaciones a la actividad física en el anciano. Rev Esp Geriatr Gerontol. 2002; 37 (1): 54-59.

60. Bonkemeyer Millan S, y cols. Venous Ulcers: Diagnosis and Treatment. Am Fam Physician. 2019 Sep 1;100(5):298-305.

61. Orr L, y cols. A Systematic Review and Meta-analysis of Exercise Intervention for the Treatment of Calf Muscle Pump Impairment in Individuals with Chronic Venous Insufficiency. Ostomy Wound Manage. 2017; 63(8): 30-43.

XIII. ANEXOS

ANEXO 1: DICTAMEN SIRELCIS



INSTITUTO MEXICANO DEL SEGURO SOCIAL
DIRECCIÓN DE PRESTACIONES MÉDICAS



Dictamen de Aprobado

Comité Local de Investigación en Salud 1401.
H GRAL REGIONAL 196 Fidel Velázquez Sánchez

Registro COFEPRIS 17 CI 15 033 046
Registro CONBIOÉTICA CONBIOETICA 15 CEI 001 2017022

FECHA Jueves, 04 de junio de 2020

M.E. GUSTAVO AGUSTIN ROJAS PALACIOS

PRESENTE

Tengo el agrado de notificarle, que el protocolo de investigación con título **ACTIVIDAD FÍSICA Y LA CALIDAD DE VIDA EN ADULTOS CON INSUFICIENCIA VENOSA CRÓNICA DE LA UNIDAD DE MEDICINA FAMILIAR NÚMERO 64, 2020** que sometió a consideración para evaluación de este Comité, de acuerdo con las recomendaciones de sus integrantes y de los revisores, cumple con la calidad metodológica y los requerimientos de ética y de investigación, por lo que el dictamen es **APROBADO**.

Número de Registro Institucional

R-2020-1401-023

De acuerdo a la normativa vigente, deberá presentar en junio de cada año un informe de seguimiento técnico acerca del desarrollo del protocolo a su cargo. Este dictamen tiene vigencia de un año, por lo que en caso de ser necesario, requerirá solicitar la reaprobación del Comité de Ética en Investigación, al término de la vigencia del mismo.

ATENTAMENTE

Dr. GENARO ÁNGEL SUAZOCHPA DELGADILLO
Presidente del Comité Local de Investigación en Salud No. 1401

ANEXO 2: CONSENTIMIENTO INFORMADO

**INSTITUTO MEXICANO DEL SEGURO SOCIAL
UNIDAD DE EDUCACION, INVESTIGACION
Y POLITICAS DE SALUD
COORDINACION DE INVESTIGACION EN SALUD**

**CARTA DE CONSENTIMIENTO INFORMADO
(ADULTOS)**

Nombre del estudio:	Actividad física y la calidad de vida en adultos con insuficiencia venosa crónica de la unidad de Medicina familiar número 64, 2020.
Lugar y fecha:	Tlalnepantla de Baz, Estado de México, ___ de _____ del 2020
Número de registro:	R-2020-1401-023
Justificación y objetivo del estudio:	Lo invito a participar en el presente estudio, porque tiene una enfermedad llamada Insuficiencia Venosa Crónica o Varices, con la finalidad de conocer qué tanta actividad física realiza en su vida cotidiana y cómo influye en su calidad de vida (como percibe usted su bienestar de salud).
Procedimientos:	Si usted acepta participar se le preguntarán datos personales como su número de seguridad social, edad, sexo, ocupación, entre otros; se administrarán dos cuestionarios, uno para conocer la cantidad de actividad física que realiza y el otro para medir su calidad de vida generado por su padecimiento de varices; además, se realizará una exploración de la piel y las venas de sus pantorrillas para determinar qué grado presenta de su enfermedad; se le pesará y medirá y tendrá una duración aproximada de 20 minutos.
Posibles riesgos y molestias:	Su participación tendría riesgos mínimos para su salud, tales como alteración de su equilibrio al subir a la báscula o sentir alguna incomodidad por alguna de las preguntas de los cuestionarios que leerá.
Posibles beneficios que recibirá al participar en el estudio:	Me comprometo a aclarar sus dudas respecto a su enfermedad y los fines de este trabajo; además, recibirá un tríptico con algunas recomendaciones con la finalidad de promover la actividad física en beneficio de su salud. Se le brindará información respecto a las recomendaciones de tratamiento que tienen que ver con la actividad física y que podrá realizar en cualquier lugar, lo antes mencionado a través del tríptico y directamente al solicitar aclarar sus dudas con una servidora.
Información sobre resultados y alternativas de tratamiento:	Usted podrá conocer los resultados una vez finalizados los 2 cuestionarios, que le permitirán realizar una reflexión de qué tanta actividad física realiza y de cómo afecta su percepción de bienestar secundario a padecer varices.
Participación o retiro:	Usted tiene la libertad de participar o no en el estudio, no dejará de recibir atención en esta clínica si no acepta participar, recuerde que es voluntaria y por el mismo motivo usted puede retirar su consentimiento, es decir: rechazar

	cualquier procedimiento del estudio en cualquier momento, sin que ello le genere alguna repercusión.
Privacidad o retiro:	Todos los datos que se generen se manejarán de forma confidencial y solo tendrá acceso a sus datos personales la investigadora. Los resultados se identificarán con un número y no con su nombre. Toda información que nos proporcione será para uso exclusivo del estudio y de ser publicados no existirá alguna forma de que sus datos personales sean revelados.
En caso de colección de material biológico:	No aplica.
Disponibilidad de tratamiento médico en derechohabientes:	No aplica.
<p>Se me informó respecto al aviso de privacidad y acepto su uso: Si <input type="checkbox"/> No <input type="checkbox"/></p> <p>En caso de dudas o aclaraciones relacionadas con el estudio podrá dirigirse a: Investigador Responsable: E. EN. M. F. Gustavo Agustín Rojas Palacios 98155643 grp_39@hotmail.com</p> <p>Colaboradores: M. C. Rosario Reyna Hernández, teléfono de contacto: 5536411853 y correo: hydra_r@hotmail.com</p> <p>En caso de dudas o aclaraciones sobre sus derechos como participante podrá dirigirse a: Comisión de Ética de Investigación de la CNIC del IMSS: Avenida Cuauhtémoc 330 4º piso Bloque "B" de la Unidad de Congresos, Colonia Doctores. México, D.F., CP 06720. Teléfono (55) 56 27 69 00 extensión 21230, Correo electrónico: comision.etica@imss.gob.mx</p>	
<p>_____ Nombre y firma del sujeto</p>	<p>M. C. Rosario Reyna Hernández</p> <p>_____ Nombre y firma de quien obtiene el consentimiento</p>
<p>Testigo 1</p>	<p>Testigo 2</p>
<p>_____ Nombre, dirección, relación y firma</p>	<p>_____ Nombre, dirección, relación y firma</p>

ACTIVIDAD FÍSICA Y LA CALIDAD DE VIDA EN ADULTOS CON INSUFICIENCIA VENOSA CRÓNICA DE LA UNIDAD DE MEDICINA FAMILIAR NÚMERO 64, 2020

CUESTIONARIO DE CALIDAD DE VIDA PARA INSUFICIENCIA VENOSA CRÓNICA

Instrucciones: Señale con una cruz "X" la respuesta que usted considere apropiada para cada pregunta, solo seleccionando una respuesta por pregunta, sin omitir contestar alguna.

1. Durante las cuatro últimas semanas,

¿Con qué intensidad le han dolido las piernas o los tobillos?

Ningún dolor	Dolor leve	Dolor moderado	Dolor importante	Dolor intenso
1	2	3	4	5

2. Durante las cuatro últimas semanas,

¿Tuvo molestias o incomodidad para hacer su trabajo o sus actividades diarias debido a sus problemas de piernas?

Ningún dolor	Dolor leve	Dolor moderado	Dolor importante	Dolor intenso
1	2	3	4	5

3. Durante las cuatro últimas semanas,

¿Con qué frecuencia ha dormido mal a causa de sus problemas de piernas?

Ningún dolor	Dolor leve	Dolor moderado	Dolor importante	Dolor intenso
1	2	3	4	5

Durante las últimas cuatro semanas, ¿en qué medida sus problemas de piernas le han impedido realizar las actividades indicadas a continuación?

Por cada proposición que figura en la tabla siguiente, señale con un círculo el número que indica en qué medida le afectó.

	Nunca	Muy de vez en cuando	A menudo	Muy a menudo	Todas las veces
4. Subir gradas (varios pisos)	1	2	3	4	5

5.Ponerse en cuclillas, arrodillarse, agacharse	1	2	3	4	5
6.Caminar normalmente	1	2	3	4	5
7.Ir de compras cargar un libro	1	2	3	4	5
8.Hacer esfuerzos físicos importantes o hacer deporte	1	2	3	4	5

Los problemas de piernas también pueden afectar a su estado de ánimo. ¿En qué medida las frases siguientes corresponde a lo que usted ha notado en las últimas cuatro semanas?

Por cada proposición que figura en la tabla siguiente, señale con un círculo el número que corresponda a su respuesta.

	No	Poco	Moderadamente	Mucho	Completamente
9.Me siento nervioso (a), preocupado (a), tenso (a)	1	2	3	4	5
10.Tengo la impresión de ser una carga para los demás	1	2	3	4	5
11.Me avergüenza enseñar mis piernas	1	2	3	4	5
12.Me irrito y me pongo de mal humor fácilmente	1	2	3	4	5
13.Me siento como un minusválido (a)	1	2	3	4	5
14. No tengo ganas de salir	1	2	3	4	5

SUMA TOTAL

CUESTIONARIO INTERNACIONAL DE ACTIVIDAD FÍSICA

Instrucciones: Estamos interesados en saber acerca de la clase de actividad física que la gente hace como parte de su vida diaria. Las preguntas se referirán acerca del tiempo que usted utilizó siendo físicamente activo (a) en los últimos 7 días. Por favor responda cada pregunta aún si usted no se considera una persona activa. Por favor piense en aquellas actividades que usted hace como parte del trabajo, en el jardín y en la casa, para ir de un sitio a otro, y en su tiempo libre de descanso, ejercicio o deporte.

Piense acerca de todas aquellas actividades vigorosas y moderadas que usted realizó en los últimos 7 días. Actividades vigorosas son las que requieren un esfuerzo físico fuerte y

le hacen respirar mucho más fuerte que lo normal. Actividades moderadas son aquellas que requieren un esfuerzo físico moderado y le hace respirar algo más fuerte que lo normal.

PARTE 1: ACTIVIDAD FÍSICA RELACIONADA CON EL TRABAJO

La primera sección es la relacionada con su trabajo. Esto incluyen trabajos con salario, agrícola, trabajo voluntario, clases y cualquier otra clase de trabajo no pago que usted hizo fuera de su casa. No incluya trabajo no pago que usted hizo en su casa, tal como limpiar la casa, trabajo en el jardín, mantenimiento general, y el cuidado de su familia. Estas actividades serán preguntadas en la parte 3.

1. ¿Tiene usted actualmente un trabajo o hace algún trabajo no pago fuera de su casa?

Sí

No



Pase a la PARTE 2: TRANSPORTE

Las siguientes preguntas se refieren a todas las actividades físicas que usted hizo en los **últimos 7 días** como parte de su trabajo pago o no pago. Esto no incluye ir y venir del trabajo.

2. Durante los **últimos 7 días**, ¿Cuántos días realizó usted actividades físicas **vigorosas** como levantar objetos pesados, excavar, construcción pesada, o subir escaleras **como parte de su trabajo**? Piense solamente en esas actividades que usted hizo por lo menos 10 minutos continuos.

_____ **días por semana**

Ninguna actividad física vigorosa relacionada con el trabajo

Pase a la pregunta 4

No sabe/ No está seguro (a)

3. ¿Cuánto tiempo en total usualmente le toma realizar actividades físicas **vigorosas** en uno de esos días que las realiza como parte de su trabajo?

_____ **horas por día**

_____ **minutos por día**

No sabe/ No está seguro (a)

4. Nuevamente, piense solamente en esas actividades que usted hizo por lo menos 10 minutos continuos. Durante **los últimos 7 días**, ¿Cuántos días hizo Usted actividades físicas **moderadas** como cargar cosas ligeras **como parte de su trabajo**? Por favor no incluya caminar

_____ **días por semana**

No actividad física moderada relacionada con el trabajo

Pase a la pregunta 6

5. ¿Cuánto tiempo en total usualmente le toma realizar actividades físicas **moderadas** en uno de esos días que las realiza como parte de su trabajo?

_____ **horas por día**

_____ **minutos por día**

No sabe/ No está seguro (a)

6. Durante **los últimos 7 días**, ¿Cuántos días **caminó** usted por lo menos 10 minutos continuos **como parte de su trabajo**? Por favor no incluya ninguna caminata que usted hizo para desplazarse de o a su trabajo.

_____ **días por semana**

Ninguna actividad física vigorosa relacionada con el trabajo ➡

Pase a la PARTE 2: TRANSPORTE

7. ¿Cuánto tiempo en total pasó generalmente **caminando** en uno de esos días como parte de su trabajo?

_____ **horas por día**

_____ **minutos por día**

No sabe/ No está seguro (a)

PARTE 2: ACTIVIDAD FÍSICA RELACIONADA CON TRANSPORTE

Estas preguntas se refieren a la forma como usted se desplazó de un lugar a otro, incluyendo lugares como el trabajo, las tiendas, el cine, entre otros.

8. Durante los **últimos 7 días**, ¿Cuántos días **viajó** usted en un **vehículo de motor** como un tren, bus, automóvil, o tranvía?

_____ **días por semana**

No viajó en vehículo de motor ➡ **Pase a la pregunta 10**

9. Usualmente, ¿Cuánto tiempo gastó usted en uno de esos días **viajando** en un tren, bus, automóvil, tranvía u otra clase de vehículo de motor?

_____ **horas por día**

_____ **minutos por día**

No sabe/ No está seguro (a)

Ahora piense únicamente acerca de **montar en bicicleta** o **caminatas** que usted hizo para desplazarse a/o del trabajo, haciendo mandados, o para ir de un lugar a otro.

10. Durante los **últimos 7 días**, ¿Cuántos días **montó** usted en **bicicleta** por al menos 10 minutos continuos para **ir de un lugar a otro**?

_____ **días por semana**

No viajó en vehículo de motor ➡ **Pase a la pregunta 12**

11. Usualmente, ¿Cuánto tiempo gastó usted en uno de esos días **montando en bicicleta** de un lugar a otro?

_____ **horas por día**

_____ **minutos por día**

No sabe/ No está seguro (a)

12. Durante los **últimos 7 días**, ¿Cuántos días caminó usted por al menos 10 minutos continuos para ir **de un sitio a otro**?

_____ **días por semana**

No caminatas de un sitio a otro ➡ **Pase a la PARTE 3: TRABAJO DE LA CASA, MANTENIMIENTO DE LA CASA, Y CUIDADO DE LA FAMILIA**


13. Usualmente, ¿Cuánto tiempo gastó usted en uno de esos días **caminando** de un sitio a otro?

- _____ **horas por día**
_____ **minutos por día**
 No sabe/ No está seguro (a)

PARTE 3: TRABAJO DE LA CASA, MANTENIMIENTO DE LA CASA Y CUIDADO DE LA FAMILIA

Esta sección se refiere a algunas actividades físicas que usted hizo en los **últimos 7 días** en y alrededor de su casa, tal como arreglo de la casa, jardinería, trabajo en el césped, trabajo general de mantenimiento, y el cuidado de su familia.


14. Piense únicamente acerca de esas actividades físicas que hizo por lo menos 10 minutos continuos. Durante los **últimos 7 días**, ¿Cuántos días hizo usted actividades físicas **vigorosas** tal como levantar objetos pesados, cortar madera, palear nieve, o excavar **en el jardín o patio**?

- _____ **días por semana**
 Ninguna actividad física vigorosa en el jardín o patio 
Pase a la pregunta 16

15. Usualmente, ¿Cuánto tiempo dedica usted en uno de esos días haciendo actividades físicas **vigorosas** en el jardín o patio?

- _____ **horas por día**
_____ **minutos por día**
 No sabe/ No está seguro (a)


16. Nuevamente, piense únicamente acerca de esas actividades físicas que hizo por lo menos 10 minutos continuos. Durante los **últimos 7 días**, ¿Cuántos días hizo usted actividades físicas **moderadas** tal como cargar objetos livianos, barrer, lavar ventanas, y rastrillar **en el jardín o patio**?

- _____ **días por semana**
 Ninguna actividad física vigorosa en el jardín o patio 
Pase a la pregunta 18

17. Usualmente, ¿Cuánto tiempo dedica usted en uno de esos días haciendo actividades físicas **moderadas** en el jardín o patio?

- _____ **horas por día**
_____ **minutos por día**
 No sabe/ No está seguro (a)

18. Una vez más, piense únicamente acerca de esas actividades físicas que hizo por lo menos 10 minutos continuos. Durante los **últimos 7 días**, ¿Cuántos días hizo usted actividades físicas **moderadas** tal como cargar objetos livianos, lavar ventanas, restregar pisos y barrer **dentro de su casa**?

- _____ **días por semana**
 No caminatas de un sitio a otro  **PASE A LA PARTE 4:**
ACTIVIDADES FÍSICAS DE
RECREACIÓN, DEPORTE Y
TIEMPO LIBRE

19. Usualmente, ¿Cuánto tiempo dedica usted en uno de esos días haciendo actividades físicas **moderadas** dentro de su casa?

_____ **horas por día**

_____ **minutos por día**

No sabe/ No está seguro (a)

PARTE 4: ACTIVIDADES FÍSICAS DE RECREACIÓN, DEPORTE Y TIEMPO LIBRE

Esta sección se refiere a todas aquellas actividades físicas que usted hizo en los **últimos 7 días** únicamente por recreación, deporte, ejercicio o placer. Por favor no incluya ninguna de las actividades que ya haya mencionado.

20. Sin contar cualquier caminata que ya haya usted mencionado, durante los **últimos 7 días**, ¿Cuántos días **camino** usted por lo menos 10 minutos continuos **en su tiempo libre**?

_____ **días por semana**

Ninguna caminata en tiempo libre



Pase a la pregunta 22

21. Usualmente, ¿Cuánto tiempo gastó usted en uno de esos días **caminando** en su tiempo libre?

_____ **horas por día**

_____ **minutos por día**

No sabe/ No está seguro (a)

22. Piense únicamente acerca de esas actividades físicas que hizo por lo menos 10 minutos continuos. Durante los **últimos 7 días**, ¿Cuántos días hizo usted actividades físicas **vigorosas** tal como aeróbicos, correr, pedalear rápido en bicicleta, o nadar rápido en su **tiempo libre**?

_____ **días por semana**

Ninguna actividad física vigorosa en tiempo libre



Pase a la pregunta 24

23. Usualmente, ¿Cuánto tiempo dedica usted en uno de esos días haciendo actividades físicas **vigorosas** en su tiempo libre?

_____ **horas por día**

_____ **minutos por día**

No sabe/ No está seguro (a)

24. Nuevamente, piense únicamente acerca de esas actividades físicas que hizo por lo menos 10 minutos continuos. Durante los **últimos 7 días**, ¿Cuántos días hizo usted actividades físicas **moderadas** tal como pedalear en bicicleta a paso regular, nadar a paso regular, jugar dobles de tenis, **en su tiempo libre**?

_____ **días por semana**

Ninguna actividad física moderada en tiempo libre



Pase a la PARTE 5:

TIEMPO DEDICADO

A ESTAR SENTADO (A)

25. Usualmente, ¿Cuánto tiempo dedica usted en uno de esos días haciendo actividades físicas **moderadas** en su tiempo libre?

_____ horas por día
 _____ minutos por día
 No sabe/ No está seguro (a)

PARTE 5: TIEMPO DEDICADO A ESTAR SENTADO (A)

Las últimas preguntas se refieren al tiempo que usted permanece sentado (a) en el trabajo, la casa, estudiando, y en su tiempo libre. Esto incluye tiempo sentado (a) en un escritorio, visitando amigos (as), leyendo o permanecer sentado (a) o acostado (a) mirando televisión. No incluya el tiempo que permanece sentado (a) en un vehículo de motor que ya haya mencionado anteriormente.

26. Durante los **últimos 7 días**, ¿Cuánto tiempo permaneció **sentado (a)** en un **día en la semana**?

_____ horas por día
 _____ minutos por día
 No sabe/ No está seguro (a)

27. Durante los **últimos 7 días**, ¿Cuánto tiempo permaneció **sentado (a)** en un **día del fin de semana**?

_____ horas por día
 _____ minutos por día
 No sabe/ No está seguro (a)

ESTE ESPACIO SERÁ LLENADO POR EL INVESTIGADOR

FICHA DE IDENTIFICACIÓN

DATOS GENERALES			
NSS:			
EDAD:	_____ años	PARIDAD:	_____ partos
GENERO:	Hombre <input type="checkbox"/>	PESO:	
	Mujer <input type="checkbox"/>		
OCUPACIÓN:		TALLA:	
<input type="checkbox"/> Obrero		IMC:	<input type="checkbox"/> Déficit
<input type="checkbox"/> Campesino			<input type="checkbox"/> Normal
<input type="checkbox"/> Empleado			<input type="checkbox"/> Sobrepeso
<input type="checkbox"/> Comerciante			<input type="checkbox"/> Obesidad
<input type="checkbox"/> Jubilado/pensionado			
<input type="checkbox"/> Hogar			
<input type="checkbox"/> Ninguno			

LISTA DE COTEJO DE CRITERIOS (SEÑALAR SI CUMPLE O NO CUMPLE)		
Safenoexeresis	<input type="checkbox"/> SI	<input type="checkbox"/> NO
Escleroterapia	<input type="checkbox"/> SI	<input type="checkbox"/> NO

Antecedente de Trombosis Venosa Profunda	<input type="checkbox"/> SI	<input type="checkbox"/> NO
Comorbilidades: insuficiencia cardiaca, enfermedad renal crónica, obesidad grado 3, insuficiencia hepática, linfedema	<input type="checkbox"/> SI	<input type="checkbox"/> NO
Neuropatía diabética (o medicación con carbamacepina o gabapentina) u otras neuralgias	<input type="checkbox"/> SI	<input type="checkbox"/> NO
Diagnóstico de insuficiencia arterial periférica	<input type="checkbox"/> SI	<input type="checkbox"/> NO
Osteoartrosis avanzada	<input type="checkbox"/> SI	<input type="checkbox"/> NO
Depresión o ansiedad	<input type="checkbox"/> SI	<input type="checkbox"/> NO
Embarazadas	<input type="checkbox"/> SI	<input type="checkbox"/> NO

SEÑALAR EL ESTADIO CLÍNICO QUE PRESENTA EL PACIENTE (MARCAR CON UNA CRUZ)		
C0	Ningún signos visible o palpable de enfermedad venosa	
C1	Telangiectasias (venas de menos de <1mm), venas reticulares (1-3 mm de diámetro)	
C2	Venas varicosas (>3mm)	
C3	Edema	
C4	<p>Alteraciones cutáneas secundarias</p> <p>C4a: pigmentación, eccema, o ambos</p> <ul style="list-style-type: none"> La pigmentación es una coloración marrón-grisácea de la piel por depósito de hemosiderina por extravasación de hematíes. En la mayoría en tobillo, puede estar en todo el pie y resto de pierna. El eccema es una dermatitis eritematodescamativa, que puede cursar con vesículas y exudado. <p>C4b: lipodermatoesclerosis, atrofia blanca, o ambos</p> <ul style="list-style-type: none"> La lipodermatoesclerosis es el resultado del edema y la inflamación crónica, con el consiguiente engrosamiento y fibrosis de la piel y tejido celular subcutáneo. La atrofia blanca (Atrophie blanche) es una área circular o estrellada de aspecto cicatricial, deprimido, de coloración blanco-nacarada, rodeada por capilares dilatados e hiperpigmentación. 	
C5	Úlcera venosa cicatrizada	
C6	Úlcera venosa abierta o activa	

Este es el final del cuestionario, gracias por su participación.

AVISO DE PRIVACIDAD

1. Identidad y domicilio de la responsable.

La Dra. Rosario Reyna Hernández realiza un estudio de investigación en la Unidad de Medicina Familiar número 64 Tequexquínahuac, con domicilio Av. Bomberos S/N, Tlalnepantla, Estado de México, y es responsable del uso y protección de sus datos personales e informa de lo siguiente:

De conformidad con lo dispuesto por la Ley Federal de Protección de Datos Personales en Posesión de los Particulares (LFPDPPP), la Dra. Rosario Reyna Hernández está comprometida en manejar los datos personales que usted le proporcione, observando en todo momento los principios de licitud, consentimiento, información, calidad, finalidad, lealtad y proporcionalidad previstos en la LFPDPPP y conforme al presente Aviso de Privacidad.

2. Finalidad del tratamiento de datos personales recabados

(a) conocer datos para realizar un análisis estadístico de información concerniente a la Insuficiencia Venosa Crónica

(b) en caso de que usted lo solicite darle a conocer el resultado en las encuestas aplicadas a usted

Sus datos personales podrán ser utilizados para ponerme en contacto con usted y dar seguimiento a sus dudas, comentarios o conocimiento de sus resultados obtenidos en los cuestionarios a aplicar. La Dra. Rosario Reyna Hernández no podrá utilizar sus datos personales para contactarlo (a) ya sea por teléfono, mensajes o redes sociales con fines distintos a lo correspondiente al estudio de investigación.

3. Datos Personales tratados

Para llevar a cabo las finalidades descritas en el presente Aviso de Privacidad, de conformidad con el artículo 3 de la LFPDPPP, la Dra. Rosario Reyna Hernández podrá utilizar sus datos personales de identificación y la información sensible respecto a su nivel de calidad de vida por su padecimiento o su nivel de actividad física con la finalidad de obtener información que no puede ser obtenida por otros medios. El presente documento será de su conocimiento al momento de firmar el consentimiento informado.

4. Previsiones para el tratamiento de datos personales de menores y personas con incapacidad o en estado de interdicción

El presente proyecto no involucrará a menores de edad ni a quienes estén bajo un estado de interdicción; y para personas con alguna incapacidad se cuidará la información a través del consentimiento informado y cuidando que nadie más tenga acceso a la información más que las personas previamente autorizadas y designadas en el protocolo de investigación.

5. Transferencia de sus datos personales

Le informamos que sus datos personales serán compartidos a través de un número de folio para no revelar su nombre, pero no serán compartidos con algún tercero de forma que pueda usted ser identificable, solo se compartirá la información respecto a la totalidad de datos obtenidos.

6. Medios y Procedimiento para ejercer los Derechos de Acceso, Rectificación, Cancelación y Oposición (ARCO)

Tendrá derecho a conocer qué datos personales tenemos de usted, para qué los utilizamos y las condiciones del uso que les damos (Acceso), redactado en el consentimiento informado. Y es su derecho solicitar la corrección de su información personal en caso de que esté desactualizada, sea inexacta o incompleta (Rectificación); que la eliminemos de nuestros registros o bases de datos cuando considere que la misma no está siendo utilizada conforme a los principios, deberes y obligaciones previstas en este Aviso de Privacidad o conforme a la normatividad aplicable (Cancelación); así como oponerse al uso de sus datos personales para los fines establecidos en este Aviso de Privacidad (Oposición). Estos derechos se conocen como derechos ARCO.

7. Medios y Procedimiento para revocar su consentimiento al tratamiento de sus datos personales.

Usted puede revocar el consentimiento que haya otorgado para el tratamiento de sus datos personales en cualquier momento.

8. Limitación del Uso y/o Divulgación de sus Datos Personales

Sus datos personales no serán tratados para fines mercadotécnicos, publicitarios u de otro tipo que no esté indicado en este aviso.

9. Cambios o modificaciones en el Aviso de Privacidad.

La Dra. Rosario Reyna Hernández podrá modificar, cambiar o actualizar el presente Aviso de Privacidad derivado de nuevos requerimientos legales, de sus propias necesidades y se compromete a mantenerlo informado sobre los cambios, modificaciones o actualizaciones al Aviso de Privacidad.

10. Instituto Nacional de Transparencia, Acceso a la Información y Protección de Datos Personales (INAI)

Si usted considera que su derecho a la protección de sus datos personales ha sido lesionado por alguna conducta u omisión o presume alguna violación a las disposiciones previstas en la LFPDPPP, su Reglamento y demás ordenamientos aplicables, podrá interponer su inconformidad o denuncia ante el Instituto Nacional de Transparencia, Acceso a la Información y Protección de Datos Personales (INAI). Le sugiero visitar su página oficial de internet: www.inai.org.mx.

ANEXO 4. TRÍPTICO

Ejercicios en el trabajo



Resista con los pies apoyados en el piso.

Levante la parte de los pies.

Levante los talones.

Con los talones apoyados, y con una pierna doblada, gire el pie sobre sí en sentido horario y antihorario.

MASAJES: Todas las noches descanse ½ hora con sus piernas elevadas, luego frote sus piernas desde los tobillos a las rodillas. Use una crema hidratante para el masaje, siempre con piernas elevadas.

RECUERDE: Siempre que pueda descanse con sus piernas en alto. Evite el calor de estufas, calentador cerca de la cama y similares directo sobre las piernas. El cigarrillo es pésimo para la circulación.

Acude a tu Unidad de Medicina Familiar

CUIDADO DE LAS VARICES



Unidad de Medicina Familiar número 64 Tequesquintahuac. En Av. Bomberos s/n, Industrial San Nicolás, 54050 Tlalnequiltla de Baz, Méx.

Dra. Rosario Reyna Hernández
Contacto: hydra_r@hotmail.com

CUIDADO PERSONAL: El mantenerse parados por largo tiempo produce varices. Si tu trabajo te obliga a mantenerte de pie trata de mantener las piernas activas. Esto es difícil en algunas ocupaciones pero es mejor caminar que mantenerse de pie estático. El uso de zapatos cómodos (de tacón bajo o medio) es importante.

SOBREPESO: La obesidad favorece la aparición de varices, mantenga un plan de alimentos y ejercicios, cuide su peso. Evite comidas abundantes, frituras, bebidas dulces, alcohol, pan y dulces. Prefiera carnes blancas, frutas y verduras. Beba abundante agua (2 litros por día).

Ejercicios en casa



CIRCULACIÓN: Las duchas o baños con agua fría son excelentes para estimular la circulación. Evite baños calientes (saunas, turcos, termas) dilatan las venas y alteran la circulación.

EJERCICIOS: Camine en puntas de pies o sobre los talones. Parado sobre la punta de sus pies, cuente hasta 20 lento y descansa, repítalo 10 veces al día. Haga ejercicios todos los días. Caminatas, trote suave, natación, gimnasia, etc. Apoyado sobre la espalda en una superficie plana haga la bicicleta en el aire.

Realice rotaciones de sus tobillos y movimientos de pies y piernas "arriba y abajo".

Siempre apoye correctamente su espalda en una superficie plana y firme.

Ejercicios en casa



Ejercicios en casa



VESTUARIO: Evite cinturones, ligas, elásticos, pantalones que aprieten y dejen marcada la piel (cortan o disminuyen la circulación de sus piernas). Prefiera un calzado cómodo, amplio, tacos con 2 cm., como máximo. Use calcetines o medias elásticas indicadas por su médico.

POSTURA: El permanecer de pie o sentado por largo tiempo (en especial con piernas cruzadas) dificultan la función venosa. Para estimular la circulación mueva las piernas, elévese en puntas de pies, camine, ponga las piernas en alto. NO pase más de una hora sin moverse.