

# Prevalencia de enfermedad venosa crónica en personal de salud y su impacto en calidad de vida a 6 meses

*Prevalence of chronic venous disease in health staff and its impact on quality of life at 6 months*

**Madiam Mejía-González<sup>1</sup>, Enrique López-Villa-Enteb<sup>2</sup>, Venice Chávez-Valencia<sup>3\*</sup> y Vladimir J. Chávez-Saavedra<sup>4</sup>**

<sup>1</sup>Servicio de Medicina Familiar, Unidad de Medicina Familiar N.º 80; <sup>2</sup>Departamento de Cirugía, Hospital General de Zona N.º 83; <sup>3</sup>Servicio de Nefrología, Hospital General Regional N.º 1; <sup>4</sup>Departamento de Radiología, Hospital General de Zona N.º 83. Instituto Mexicano del Seguro Social, Morelia, Mich., México

## Resumen

**Objetivo:** Determinar la frecuencia y estadios de la enfermedad venosa crónica (EVC) en personal de salud y su impacto en calidad de vida. **Material y métodos:** Estudio transversal en trabajadores de la salud, edad de 20 a 60 años, sexo indistinto, con bipedestación  $\geq 6.5$  horas/día por al menos 5 días a la semana. Se registraron variables sociodemográficas. La EVC se estadió con la escala CEAP (Clinical-Etiology-Anatomy-Pathophysiology); la calidad de vida se midió basal, a 3 y 6 meses con la encuesta CIVIQ-20 (Chronic Venous Insufficiency Questionnaire 20). Además, se realizó examen clínico, ultrasonido Doppler y valoración por angiología. **Resultados:** Incluyó 37 participantes, el 62.1% mujeres, edad promedio  $36.6 \pm 8.8$  años. Acorde a la CEAP el 78.3% de los pacientes presentaron EVC (prevalencia mayor de C1). Se corroboró por ultrasonido Doppler en el 29.7%. El 54.5% presentaba calambres nocturnos. **Conclusiones:** La frecuencia de EVC en personal de salud es similar a la reportada en la literatura; los individuos con EVC tienen mala calidad de vida.

**Palabras clave:** Insuficiencia venosa. Bipedestación. Prevalencia.

## Abstract

**Objective:** To determine the frequency and stages of chronic venous disease (CVD) in health staff and its impact on the quality of life. **Method:** Cross-sectional study on health workers, between the ages of 20 and 60, indistinct gender, to remain standing position  $\geq 6.5$  hours per day for at least 5 days a week. Socio demographic variables were recorded. The Clinical-Etiology-Anatomy-Pathophysiology (CEAP) scale was used to stage the CVD; to measure the quality of life, the CIVIQ-20 (Chronic Venous Insufficiency Questionnaire) survey was applied at baseline, at 3 and 6 months. All patients underwent detailed clinical examination followed by color Doppler ultrasound and angiology review. **Results:** Included 37 patients, 62.1% woman. Average age was  $36.6 \pm 8.8$  years. By CEAP the 78.3% of the patients presented CVD and the highest prevalence was C1; corroborating by Doppler ultrasound only in 29.7% of the patients. The predominant symptoms were night cramps (54.5%). **Conclusion:** The frequency of CVD is like the literature. Patients with chronic venous disease have poor quality of life which improves with treatment.

**Keywords:** Venous insufficiency. Standing position. Prevalence.

### Correspondencia:

\*Venice Chávez-Valencia

E-mail: drvenicechv@yahoo.com.mx

0009-7411/© 2021 Academia Mexicana de Cirugía. Publicado por Permanyer. Este es un artículo *open access* bajo la licencia CC BY-NC-ND (<http://creativecommons.org/licenses/by-nc-nd/4.0/>).

Fecha de recepción: 12-11-2020

Fecha de aceptación: 30-04-2021

DOI: 10.24875/CIRU.20001245

Cir Cir. 2022;90(3):332-337

Contents available at PubMed

[www.cirugiacircujanos.com](http://www.cirugiacircujanos.com)

## Introducción

La enfermedad venosa crónica (EVC) abarca una cascada de consecuencias fisiopatológicas derivadas de la hipertensión venosa en las extremidades inferiores, que pueden tener múltiples etiologías; esta hipertensión venosa se asocia con reflujo venoso debido a válvulas venosas incompetentes, lo que reduce el retorno venoso y lleva a la acumulación de sangre, hipoxia e inflamación<sup>1</sup>.

El término insuficiencia venosa crónica (IVC) se usa cuando hay signos más avanzados de EVC (clases C3-C6)<sup>1</sup>. La IVC cursa con un flujo sanguíneo deficiente en las venas profundas de la pierna, generalmente causada por válvulas venosas inadecuadas y se caracteriza por hipertensión venosa sostenida y por reflujo en la ecografía Doppler. El reflujo se define típicamente como un flujo sanguíneo retrógrado en las extremidades inferiores mayor de 0.5 s después de la provocación<sup>2</sup>, o > 0.5 s en venas superficiales y 1.0 s para venas profundas<sup>3</sup>; así como acumulación de sangre en las venas profundas de las piernas. Además, la IVC puede favorecer úlceras crónicas de pierna y trombosis venosa profunda<sup>2</sup>.

La prevalencia de la IVC varía considerablemente entre los sexos, los orígenes étnicos y los grupos de edad, con un estimado entre el 5-65%<sup>1,2,4</sup>, donde el personal de enfermería representa un factor de riesgo alto para la presencia de venas varicosas<sup>5</sup>, principalmente por la bipedestación prolongada y el sexo predominantemente femenino.

En las piernas, los signos (telangiectasias, edema y cambios tróficos en la piel como eczema, hiperpigmentación e induración) y los síntomas (calambres, dolor, sensación de pesadez, ardor y fatiga) tienen diversos grados y formas de presentación<sup>1,2</sup>, lo cual puede afectar significativamente la calidad de vida y llevar a días de trabajo perdidos y ser una carga importante para los sistemas de salud<sup>1,6</sup>.

El espectro de presentaciones clínicas de EVC se ha definido de acuerdo con el sistema de clasificación Clínico, Etiológico, Anatómico y Patofisiológico (CEAP, del inglés *Clinical-Etiological-Anatomical-Pathophysiological*), para el cual la descripción clínica varía de C0 a C6<sup>1,2</sup>.

El objetivo del estudio fue determinar la frecuencia y estadios de la EVC en el personal de salud y su impacto en la calidad de vida.

## Material y métodos

Estudio transversal realizado en un hospital de segundo nivel, aprobado por los comités de ética e

investigación, con reclutamiento entre el 1/10/2017 y el 30/11/2018, con muestreo a conveniencia en trabajadores de la salud, entre los 20 y los 60 años, sexo indistinto, que permanecieran en bipedestación más de 6.5 horas/día por al menos 5 días a la semana. Despues de firmar el consentimiento informado, se realizó historia clínica registrando datos como edad, sexo, índice de masa corporal (IMC), puesto desempeñado, tiempo de actividad laboral, tiempo en bipedestación, toxicomanías, antecedentes heredofamiliares de EVC y antecedentes gineco-obstétricos (número de gestaciones, partos, abortos y método de planificación). Se excluyeron pacientes con diagnóstico previo y/o en tratamiento de IVC, embarazadas y amputados de extremidades pélvicas.

Los pacientes fueron valorados de las extremidades inferiores por médico angiólogo estando de pie por mínimo 30 segundos, quien clasificó los hallazgos de acuerdo con la escala CEAP<sup>6</sup>, previamente usada en México<sup>7</sup>, la cual permite conocer la prevalencia para cada clase clínica, progresión y la relación con sexo, edad, obesidad y otros factores de riesgo<sup>6</sup>; se basa en la peor pierna y es reconocida como recomendación clase IB. Para medir la calidad de vida se aplicó basal, a los 3 y 6 meses la encuesta CIVIQ-20 (*Chronic Venous Insufficiency Questionnaire 20*), la cual es una herramienta constituida por 20 preguntas distribuidas en cuatro dimensiones (física, psicológica, función social y dolor). Las preguntas son graduadas de 1 a 5 puntos (tipo Likert), la puntuación va de 0 a 100, donde 0 es lo mejor y 100 la peor calidad de vida<sup>6</sup>; basados en el CIVIQ-20 se calculó el *Global Index Score* (GIS) para expresar los valores globales y calidad de vida, en el cual se invierte los puntajes del de tal manera que 0 es la peor y 100 la mejor.

Además, se interrogó a los participantes la presencia de síntomas clínicos, como sensación de pesadez en las piernas, sensación de ardor o calor, edema, prurito y calambres. El ultrasonido (US) fue realizado por un médico con experiencia y certificación en el área con el equipo de la marca MyLab™Six Esaote SC3123 bajo las guías y recomendaciones internacionales con medición en el segmento femoropoplíteo en ambas extremidades, considerándose patológico si era mayor a 0.5 segundos<sup>5,6</sup>.

Posteriormente el angiólogo asignó tratamiento individualizado (compresoterapia, medidas higiénico-dietéticas, actividad física, tratamiento farmacológico o quirúrgico) independientemente de los investigadores.

Para el análisis estadístico se identificó la distribución normal mediante la prueba de Kolmogorov-Smirnov. Las variables numéricas se reportan con promedios y desviación estándar ( $\pm$  DE), las variables nominales se muestran como números y porcentajes. Se realizó estadística descriptiva con frecuencias absolutas, para las variables que no tuvieron una distribución normal de los datos se utilizó un test no paramétrico. Se realizó estadística inferencial para determinar la diferencia en el puntaje en calidad de vida posterior a recibir tratamiento. Se utilizó el programa SPSS® v 20.0, se consideró significativo todo valor de  $p < 0.05$  bilateral.

## Resultados

Se analizaron 37 participantes, el 62.1% mujeres, 19 sujetos (17 mujeres y 2 varones) del personal de enfermería y 18 médicos (7 mujeres y 11 hombres). La edad promedio fue de  $36.6 \pm 8.8$  años, con un promedio de IMC de  $25.7 \pm 3.2$ .

El 64.8% de los pacientes tenían antecedente familiares de EVC, todos los sujetos se reportaron sin toxicomanías ni enfermedades crónico-degenerativas; el 40.5% realizaban actividad física acorde a las recomendaciones de la Organización Mundial de la Salud, el 40.5% de los pacientes con normopeso, el 45.9% con sobrepeso y el 13.5% con obesidad. De las 23 mujeres 12 son multigesta, 4 primigesta y 7 nuligesta, ninguna utilizaba método anticonceptivo hormonal. En cuanto a las horas en bipedestación, el promedio fue de  $8.8 \pm 1.4$  horas.

Por CEAP el 78.3% de los pacientes presentaron EVC, corroborándose por US Doppler en el 29.7% de los pacientes. Acorde a la etapa CEAP la mayor prevalencia fue C1 (17 pacientes), seguido de C2 (12 pacientes) y C0 (8 pacientes). De los 11 pacientes con EVC el promedio de edad es de  $34.2 \pm 6.9$  años, con un IMC promedio de  $25.2 \pm 3 \text{ kg/m}^2$ . Los síntomas predominantes fueron piernas cansadas en el 36.3%, calambres nocturnos y dolor tipo ardoroso en el 27.7%; destaca el alto puntaje en pacientes con EVC acorde a la escala CIVIQ-20, el resto de las variables se muestra en la tabla 1.

De los pacientes con EVC se presentó afección del sistema venoso profundo en 7 pacientes y del superficial en 4, presentándose en 8/11 inversión del flujo derecho, 7/11 del flujo izquierdo y bilateral en 5 de ellos

Tabla 1. Comparación entre los pacientes con y sin enfermedad venosa crónica por ultrasonido Doppler

Variable	Con enfermedad (n = 11)	Sin enfermedad (n = 26)
Edad (años)	$34.2 \pm 6.9$	$37.6 \pm 9.4$
Sexo: masculino/ femenino	5/6	9/17
Índice de masa corporal promedio $\pm$ DE:	$25.2 \pm 3$	$25.8 \pm 3.3$
18-24.9 (n)	5	10
25-29.9 (n)	5	12
> 30 (n)	1	4
Antecedentes heredofamiliares de enfermedad venosa crónica (%)	63.6	65.3
Profesión:		
Médicos	9	9
Enfermería	2	17
Gestaciones:		
Nuligestas	1	6
Primigestas	2	2
Multigestas	3	9
Horas bipedestación	$9.5 \pm 1.5$	$8.5 \pm 1.2$
Etapa CEAP		
C0	0	8
C1	6	11*
C2	5	7
Cuadro clínico		
Dolor tipo ardoroso	3	1
Pesantez	1	15*
Piernas cansadas	4	6
Prurito	0	2
Edema	0	2
Calambres nocturnos	3	0*
CIVIQ-20 basal (puntuación global)	$70.9 \pm 20.2$	$28 \pm 14.1^{\dagger}$
Global Index Score (GIS)	$36.45 \pm 25.3$	$89.58 \pm 17.43^{\dagger}$

\* $p < 0.05$ .

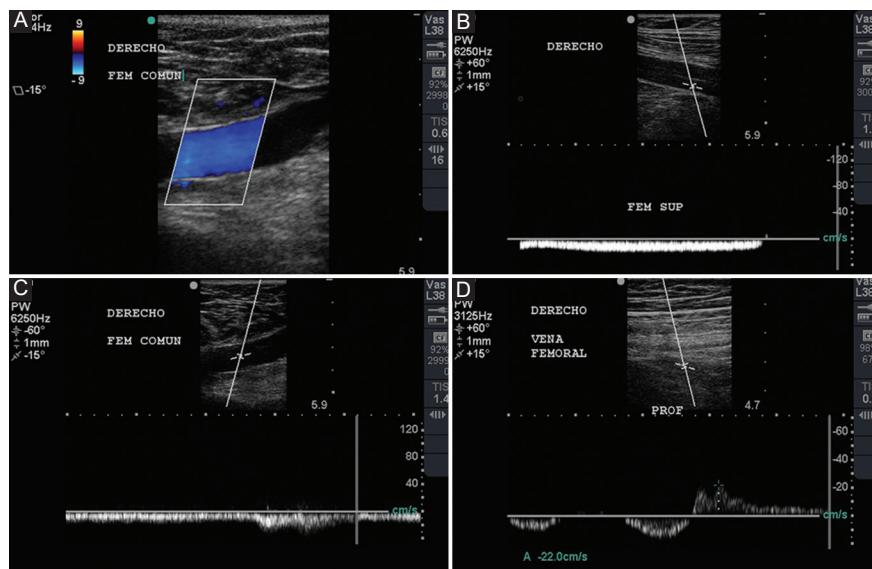
† $p < 0.001$ .

DE: desviación estándar; CEAP: Clinical-Etiology-Anatomy-Pathophysiology;

CIVIQ-20: Chronic Venous Insufficiency Questionnaire 20.

(Fig. 1). El promedio de la velocidad de inversión de Doppler derecho fue  $13.7 \pm 8.4$  segundos y en la izquierda de  $13.8 \pm 2.2$  segundos.

Al analizar con la prueba de Wilcoxon a los 11 pacientes que recibieron tratamiento se encontró una mejoría acorde a puntaje a escala CIVIQ-20 siendo estadísticamente significativo (Tabla 2), el GIS muestra un puntaje de  $36.45 \pm 25.3$  en pacientes con EVC. Acorde a los componentes del CIVIQ-20 la dimensión más afectada es la psicológica



**Figura 1.** A: señal Doppler color normal; se observa señal homogénea y con llenado completo de la luz de la vena femoral común, que representa permeabilidad. B: espectro Doppler pulsado normal; se observa espectro Doppler, el cual es de tipo fásico respiratorio, por debajo de la línea base, con pequeño pico superior a la línea base por cierre valvular adecuado, sin presentar reflujo durante la maniobra de Valsalva. C: respuesta sístole muscular; durante la sístole muscular se observa aumento del espectro, sin delimitar reflujo posterior, lo cual demuestra permeabilidad distal sin datos de insuficiencia. D: se observa espectro Doppler superior a la línea de base durante la maniobra de Valsalva, de 22 cm/segundo, al menos por dos segundos, que representa reflujo por insuficiencia venosa.

**Tabla 2. Resultados CIVIQ-20 (Chronic Venous Insufficiency Questionnaire 20) pretratamiento y postratamiento (n = 11). Se reportan media ± desviaciones estándar**

Variable	CIVIQ-20 basal	CIVIQ-20 a 3 meses	CIVIQ-20 a 6 meses postratamiento
CIVIQ-20 (puntuación global)	70.9 ± 20.2	40 ± 8.9*	28.1 ± 9.8*
Global Index Score (GIS)	36.45 ± 25.3	75 ± 11.1*	89.8 ± 12.2*

\*p<0.05 a 3 y 6 meses con respecto al basal.

(7 pacientes), seguida de la física (3 pacientes) y la social (1 paciente).

## Discusión

Con base en el US Doppler, se encontró una frecuencia de EVC del 29.7%, lo cual es similar a lo encontrado en la literatura internacional<sup>2-4</sup>, sin embargo, de utilizarse solo la escala CEAP se incrementaría hasta un 78.3%, lo cual es mayor a otros reportes<sup>8,9</sup>.

Yun et al.<sup>5</sup> reportan por US una prevalencia de venas varicosas del 16.1% en personal de enfermería, contrastando con el 29.7% (5 hombres y 6 mujeres),

lo cual puede ser influido por el hecho de que el diagnóstico se realizó con el US Doppler y que los pacientes incluidos son más jóvenes y el 40.5% de los sujetos estudiados tenían normopeso.

Contrario a Eberhardt et al.<sup>3</sup>, que reportan una mayor prevalencia en mujeres con respecto a los hombres en proporción 3:1, se encontró que el 45% de los pacientes con EVC son hombres, lo cual coincide con otros estudios internacionales en población general<sup>1,10</sup>, lo cual muestra una tendencia mayor en hombres.

En más del 60% en ambos grupos de estudio con y sin EVC existen antecedentes familiares con EVC, siendo superior a lo reportado por estudios previos<sup>10,11</sup>.

La escala CEAP es ampliamente recomendada en la evaluación de la EVC<sup>5</sup>, en nuestro estudio al utilizar solo dicha escala tenemos una prevalencia del 78.3% lo cual es similar al 73.9% reportado por Sharif Nia et al.<sup>11</sup>, sin embargo, al ser utilizada sin apoyo del US Doppler se incrementa su prevalencia; al igual que otros autores consideramos el hecho de que el US Doppler es una herramienta diagnóstica más específica que permite identificar incluso a pacientes subclínicos<sup>8</sup>, y debe considerarse el estándar de oro para el diagnóstico de EVC<sup>6</sup>.

La obesidad está definida como un factor de riesgo para la IVC<sup>3,10,11</sup>, sin embargo, el IMC promedio en el

grupo fue de 25.2 kg/m<sup>2</sup>, destacando el hecho que solo el 10% de los pacientes con sobrepeso y obesidad presentaban EVC.

Yun et al.<sup>5</sup> reportan que los factores de riesgo para reflujo venoso en extremidades pélvicas son la edad y el tiempo prolongado de trabajo mayor o igual a 4 horas en una posición de pie, en nuestro grupo de estudio el promedio de horas fue de 8.8, sin embargo, son más jóvenes que el estudio previamente citado, destaca el hecho de que los pacientes con EVC permanecen en promedio una hora más en bipedestación pero sin alcanzar significancia estadística, tal vez influenciado por el número de la muestra.

Al medir con US Doppler el reflujo en las extremidades inferiores encontramos tiempos mayores de 0.5 s con mayor afectación en el sistema profundo derecho, lo cual indica enfermedad más severa, sin embargo, similar a otros autores no encontramos correlación entre el grado de afectación con las manifestaciones clínicas<sup>3</sup>. Acorde a literatura la mayoría de los síntomas venosos son secundarios a la inflamación junto a los leucocitos y el exceso de fluidos, especialmente en estadios tempranos de la enfermedad<sup>12</sup>. La sensación de piernas cansadas fue el síntoma más frecuentes en el 36.3% de los pacientes, siendo similar a otros autores<sup>12,13</sup>, sin embargo, ellos reportan estadios más avanzados de la enfermedad y con mayor edad; además, en nuestro pacientes prevalecía más el dolor tipo ardoroso y calambres nocturnos, siendo contrario a lo reportado por Duque et al.<sup>14</sup>

Acorde al CEAP la enfermedad más frecuente en esta población fue C1 (telangiectasias o venas reticulares) en el 54.5%, siendo contrario a otros autores, cuya principal etapa es C0 (ningún signo visible palpable)<sup>8</sup> y C3 (edema)<sup>15</sup>. Los 11 pacientes con diagnóstico de EVC por US Doppler fueron estadio C1 y C2 (venas varicosas).

Finalmente se encontró acorde a CIVIQ-20 que los pacientes con EVC presentan 2.5 veces mayor puntaje durante las últimas 4 semanas, indicándonos una peor calidad de vida ante la sintomatología presentada y esto puede impactar en el desempeño laboral y personal del sujeto.

El tratamiento no farmacológico otorgado fue con el uso de la compresión leve a moderada de las piernas, lo cual ha demostrado que restaura el tono venoso, reduce el reflujo y las presiones venosas ambulatorias, así mismo normaliza la hemodinámica venosa, lo que resulta en la eliminación parcial del edema de la dermis<sup>15</sup>.

La literatura reporta que el valor obtenido en CIVIQ-20 es directamente proporcional al grado de

deterioro de la calidad de vida<sup>16</sup>; es evidente que los pacientes con EVC presentan un disminución en su calidad de vida (mostrada en el GIS) por esta patología y muestran mejoría posterior a recibir tratamiento, esto sobre todo puede evitar incapacidades y mejorar el desempeño diario del personal de salud.

## Conclusiones

La frecuencia de EVC en personal de salud es similar a la literatura. Los individuos con EVC tienen mala calidad de vida, la cual mejora con el tratamiento. El personal de salud es vulnerable a esta patología y debe ser incluido en programas de medicina preventiva, así como promover el uso de medias de compresión durante la jornada laboral en individuos con factores de riesgo.

## Financiamiento

Los autores declaran no haber recibido financiamiento para llevar a cabo este trabajo.

## Conflicto de intereses

Los autores declaran no tener ningún conflicto de intereses.

## Responsabilidades éticas

**Protección de personas y animales.** Los autores declaran que los procedimientos seguidos se conformaron a las normas éticas del comité de experimentación humana responsable y de acuerdo con la Asociación Médica Mundial y la Declaración de Helsinki.

**Confidencialidad de los datos.** Los autores declaran que han seguido los protocolos de su centro de trabajo sobre la publicación de datos de pacientes.

**Derecho a la privacidad y consentimiento informado.** Los autores han obtenido el consentimiento informado de los pacientes y/o sujetos referidos en el artículo. Este documento obra en poder del autor de correspondencia.

## Bibliografía

1. Mansilha A, Sousa J. Pathophysiological mechanisms of chronic venous disease and implications for venoactive drug therapy. *Int J Mol Sci.* 2018;19(6):1669.
2. Dahm KT, Myrhaug HT, Strømme H, Fure B, Brurberg KG. Effects of preventive use of compression stockings for elderly with chronic venous insufficiency and swollen legs: a systematic review and meta-analysis. *BMC Geriatr.* 2019;19(1):76.

3. Eberhardt RT, Raffetto JD. Chronic venous insufficiency. *Circulation*. 2014;130(4):333-46.
4. Mervis JS, Kirsner RS, Lev-Tov H. Protocol for a longitudinal cohort study: determination of risk factors for the development of first venous leg ulcer in people with chronic venous insufficiency, the VEINS (venous insufficiency in South Florida) cohort. *BMJ Open*. 2019;9(1):e023313.
5. Yun MJ, Kim YK, Kang DM, Kim JE, Ha WC, Jung KY, et al. A study on prevalence and risk factors for varicose veins in nurses at a University Hospital. *Saf Health Work*. 2018;9(1):79-83.
6. Wittens C, Davies AH, Baekgaard N, Broholm R, Cavezzi A, Chastanet S, et al. Management of chronic venous disease: Clinical Practice Guidelines of the European Society for Vascular Surgery (ESVS). *Eur J Vasc Endovasc Surg*. 2015;49(6):678-737.
7. Flota Cervera LF, Frati Munari AC, Velázquez Herrera ÁE, Carabajal Contreras A. Chronic venous disease treated with sulodexide: a survey among primary care physicians in Mexico. *Int Angiol*. 2017;36(6):558-64.
8. Diken Al, Yalçınkaya A, Aksoy E, Yılmaz S, Özsen K, Sarak T, et al. Prevalence, presentation and occupational risk factors of chronic venous disease in nurses. *Phlebology*. 2016;31(2):111-7.
9. Ziegler S, Eckhardt G, Stöger R, Machula J, Rüdiger HW. High prevalence of chronic venous disease in hospital employees. *Wien Klin Wo chenschr*. 2003;115(15-16):575-9.
10. Beebe-Dimmer JL, Pfeifer JR, Engle JS, Schottenfeld D. The epidemiology of chronic venous insufficiency and varicose veins. *Ann Epidemiol*. 2005;15(3):175-84.
11. Sharif Nia H, Chan YH, Haghdoost AA, Soleimani MA, Beheshti Z, Bahrami N. Varicose veins of the legs among nurses: Occupational and demographic characteristics. *Int J Nurs Pract*. 2015;21(3):313-20.
12. Senra Barros B, Kakkos SK, De Maeseneer M, Nicolaides AN. Chronic venous disease: from symptoms to microcirculation. *Int Angiol*. 2019;38(3):211-8.
13. Vuylsteke ME, Thomis S, Guillaume G, Modliszewski ML, Weides N, Staelsens I. Epidemiological study on chronic venous disease in Belgium and Luxembourg: prevalence, risk factors, and symptomatology. *Eur J Vasc Endovasc Surg*. 2015;49(4):432-9.
14. Duque MI, Yosipovitch G, Chan YH, Smith R, Levy P. Itch, pain, and burning sensation are common symptoms in mild to moderate chronic venous insufficiency with an impact on quality of life. *J Am Acad Dermatol*. 2005;53(3):504-8.
15. Paul JC, Pieper B, Templin TN. Itch: association with chronic venous disease, pain, and quality of life. *J Wound Ostomy Continence Nurs*. 2011;38(1):46-54.
16. Jantet G. Chronic venous insufficiency: Worldwide results of the RELIEF study. Reflux assEssment and quaLity of life improvEment with micronized Flavonoids. *Angiology*. 2002;53(3):245-56.