PREVALENCIA Y FACTORES DE RIESGO DE DESORDENES VENOSOS CRONICOS EN EL PERSONAL DE SALUD. REVISION DE ALCANCE. 2010 – 2020

Diana Carolina Monsalve Güiza

Jennifer Anne Pérez Dumlao

Leidy Tatiana Sanabria Barreto

Diana Elizabeth Suarez Bastidas

Trabajo presentado como requisito para optar por el Título de Especialista En Salud Ocupacional Universidad del Rosario

Bogotá 2020

PREVALENCIA Y FACTORES DE RIESGO DE DESORDENES VENOSOS CRONICOS EN EL PERSONAL DE SALUD. REVISION DE ALCANCE. 2010 – 2020

Diana Carolina Monsalve Güiza

Jennifer Anne Pérez Dumlao

Leidy Tatiana Sanabria Barreto

Diana Elizabeth Suarez Bastidas

Asesor metodológico:

Dra. Marcela Varona Uribe

Especialización en Salud Ocupacional

Universidad del Rosario

Bogotá 2020

PREVALENCIA Y FACTORES DE RIESGO DE DESORDENES VENOSOS CRONICOS EN EL PERSONAL DE SALUD. REVISION DE ALCANCE. 2010 – 2020

Diana C. Monsalve Güiza 1, Jennifer A. Pérez Dumlao 2, Leidy T. Sanabria Barreto 3, Diana E. Suarez Bastidas 4

1Medico, Estudiante especialización en Salud Ocupacional Universidad del Rosario.
2Medico, Estudiante especialización en Salud Ocupacional Universidad del Rosario.
3Medico, Estudiante especialización en Salud Ocupacional Universidad del Rosario.
4Medico, Estudiante especialización en Salud Ocupacional Universidad del Rosario.

RESUMEN

Introducción: Los desórdenes venosos crónicos son un término amplio que abarca varios aspectos clínicos que impactan el sistema venoso periférico, son de origen multifactorial, de evolución generalmente lenta, que si bien no pone en peligro la vida si impacta en la calidad de vida de las personas. Con respecto a los antecedentes ocupacionales se ha identificado que la bipedestación prolongada puede empeorar el curso de la enfermedad, sin embargo, es poca la información que se tiene sobre esta enfermedad en el ámbito laboral y en especial en el personal de salud. **Objetivo:** Establecer la prevalencia de desórdenes venosos crónicos en el personal de salud e identificar los factores de riesgo tanto personales como laborales que puedan asociarse al desarrollo de esta enfermedad. **Materiales y métodos:** Se realizo revisión de alcance de la literatura, aplicando los términos meSH definidos en la base de datos PubMed, Scopus, Lilacs, páginas web de ciencia (Google scholar) y SciELO y se seleccionaron 17 artículos a texto completo en inglés, español y portugués entre los años 2010-2020. **Resultados:** Dentro los estudios revisados se encontró una prevalencia entre 8% al 86,7% de desordenes venosos crónicos de miembros inferiores y solo dos de estos estudios reportaron una baja prevalencia entre el 8%-13%. Respecto a los factores de riesgo sociodemográfico y laborales se determinó asociación con esta patología: Sexo ($p< 0.003$), edad ($p< 0.001$), estar más de 3 horas en posición de bipedestación ($p< 0.021$), horas extras laboradas ($p < 0.027$), antigüedad laboral mayor a 6 años ($p<0.01$), área de servicio ($p=0.01$). Frente a los factores de riesgo personales se reportó asociación con: antecedente de embarazo (se duplica el riesgo), multiparidad (OR= 3.6 IC95% 1.7–7.4; $p= 0.001$), antecedente familiar de insuficiencia venosa ($p< 0.022$), historia personal de insuficiencia venosa ($p= 0.002$), obesidad ($p=0.032$) y tabaquismo activo ($p=0.006$). **Conclusiones:** La prevalencia de desórdenes venosos crónicos en el personal de la salud fue del 8% al 86.%. En relación a los factores de riesgo demográficos y laborales se encontró asociación: sexo femenino, edad, posición en bipedestación mayor a 3 horas (jornada laboral), horas extras laboradas, antigüedad en el trabajo y área de servicio donde labora (unidad de cuidado intensivo, salas de cirugía y urgencias). Frente a los factores de riesgo personales se identificó que el antecedente de embarazo, antecedente familiar y personal de enfermedad venosa, sobrepeso-obesidad y tabaquismo mostraron asociación con los desórdenes venosos crónicos en miembros inferiores. **Palabras claves:** Insuficiencia venosa, enfermeras, personal de la salud, venas varicosas. bipedestacion.

INTRODUCCIÓN

Los desórdenes venosos crónicos se definen como un conjunto de síntomas y signos que afectan a las extremidades inferiores (EEII), generalmente debido a la disfunción del retorno venoso hacia el corazón, lo que provoca hipertensión venosa sostenida en el tiempo. (1)

La prevalencia de los desórdenes venosos crónicos varia en diferentes poblaciones desde el 5% hasta el 30% a nivel mundial. (2,3) Según un estudio realizado en Japón en el 2014 por Kohno K y cols para la población en general los porcentajes estimados son 50% para las mujeres y 14% en hombres. (4,5,6)

En un estudio realizado en México en el año 2016 por Vasquez.I y Acevedo.M se determinó que los síntomas más frecuentes atribuidos a los desórdenes venosos crónicos son cansancio (70%), pesadez (59%), dolor de piernas (49%), parestesias (42%) y calambres (21%). A pesar de que son síntomas muy inespecíficos, son sugestivos de insuficiencia venosa que empeoran con el calor, mejoran con el frío, se acentúan con el sedentarismo y con la bipedestación debido a que esta postura obliga al aparato circulatorio a realizar un mayor esfuerzo para conseguir retornar la sangre al corazón. (3,7)

Los desórdenes venosos crónicos se clasifican clínicamente de la siguiente manera CEAP (clínico, etiológico, anatómico y fisiopatológico): C0 sin signos visibles de enfermedad venosa, C1 telangiectasias o venas reticulares, C2 venas varicosas, C3 Edema, C4 cambios en piel y tejido subcutáneo (A: pigmentación o eczema, B lipodermoesclerosis o atrofia), C5 ulcera cicatrizada y C6 ulcera activa (2); existiendo otras clasificaciones para la etiológica, anatómica y fisiopatológica. En un estudio realizado en Rusia en el año 2017 por Zolotukhin IA y cols se encontró que la prevalencia según la clasificación clínica fue: C0: 5,4%, C1: 34,3%, C2 :21,3%, C3: 4,5%, C4: 2,6%, C5: 1%, C6: 0,1%. (8)

Dado lo anterior es importante conocer la fisiopatología de la enfermedad varicosa crónica siendo su origen multifactorial. Dentro de las causas primarias se encuentran la predisposición genética, el sexo, la obesidad y embarazos múltiples, entre otros. En cuanto a la predisposición genética, en un estudio realizado en la Republica Checa en el 2017 por Slonkova V y cols ,se estableció una relación estadísticamente significativa entre el desarrollo de insuficiencia venosa y la presencia de metaloproteinasas de la matriz (MMP-2 p=0,008 , MMP-9 -1562 C/T p=0.00005, MMP-12 p=0.02), y con relación al inhibidor TIMP-2, no se encontró una relación estadísticamente significativa al comparar el grupo de casos vs control. La relación entre la edad avanzada y la insuficiencia venosa de miembros inferiores se produce por alteraciones estructurales de la pared venosa, secundario a la reducción de fibras musculares lisas y del colágeno, lo que genera perdida de la elasticidad y un aumento del diámetro de la pared venosa. (9,10)

Se ha evidenciado que la bipedestación es un factor de riesgo para el desarrollo de desórdenes venosos crónicos, dado que en posición supina la presión venosa en miembros inferiores es de 10 mm Hg y aproximadamente 90 mm Hg en bipedestación. Al caminar, la presión venosa de las extremidades inferiores se reduce de aproximadamente de 100 mm Hg (dependiendo de la altura) a una media de 22 mm Hg en 7 a 12 pasos. La contracción y relajación regular de los músculos profundos de las piernas es en gran parte responsable del flujo sanguíneo ascendente. (9)

La base biológica de esta hipótesis es que en posición de bipedestación, la bomba muscular se utiliza menos en personas que permanecen de pie durante tiempos prolongados en el trabajo, debido a que la sangre no se bombea hacia el corazón, la presión venosa permanece constantemente elevada, las venas se dilatan generando hipertrofia de la pared, que finalmente progresa a una atrofia, perdiendo su elasticidad y aumentando su diámetro para adaptarse al aumento del volumen venoso, lo cual dificulta el retorno venoso en la pierna. Una vez que las válvulas venosas son incompetentes, incluso caminar puede aumentar la presión venosa en las extremidades inferiores debido a una inversión en el flujo sanguíneo. El incremento del volumen venoso de los miembros inferiores genera aumento de la presión hidrostática produciendo daño en las válvulas perforantes redireccionando el flujo a las venas superficiales. (9)

Dada la fisiopatología ya descrita se puede deducir que las profesiones que dentro de su actividad requieren bipedestación prolongada tendrían un alto riesgo de desarrollar enfermedad venosa en miembros inferiores. En un estudio realizado en Japón en el año 2014 realizado por Kohno K y cols se evidencio una relación estadísticamente significativa entre la bipedestación prolongada mayor a 5 horas en el trabajo y el desarrollo de insuficiencia venosa (p=0.047). (6)

Los desórdenes venosos crónicos se han asociado a factores personales, sociodemográficos y ocupacionales dentro de los cuales encontramos: sexo femenino (p = 0.003), edad evidenciando que a mayor edad, mayor riesgo (44 a 49 años p = 0.032 ,> = 70 años p = 0.001), antecedentes familiares de venas varicosas (p = 0.011) y antecedente familiar en primer grado de consanguinidad diagnosticados con trombosis venosa profunda (p = 0.004). (11 ,12,13)

Teniendo en cuenta la prevalencia de los desórdenes venosos crónicos en la población general, se realizó una revisión de alcance entre los años 2010-2020 con el fin de establecer la prevalencia y los factores de riesgo asociados al desarrollo de desordenes venosos crónicos en el personal de la salud.

MATERIALES Y MÉTODOS

Se realizó una revisión de alcance para el periodo 2010-2020 sobre los desordenes venosos crónicos en el personal de salud, en las bases de datos PubMed, Scopus, Lilacs, páginas web de ciencia (Google scholar) y SciELO, los idiomas incluidos en la búsqueda fueron inglés, español y portugués. Los términos de búsqueda que se emplearon fueron Venous insufficiency, nurses, health personnel, varicose veins, standing position, verificados en MeSH y DeCS. Asimismo se utilizó la metodología PICO para el desarrollo de la pregunta de investigación. (Tabla1)

Tabla 1. Estrategia PICO para estructuración de pregunta de investigación

PICO	**DESCRIPCIÓN**
P (población)	Personal de la salud con desorden venoso crónico
I (intervención)	Factores sociodemográficos, ocupacionales y personales

C (comparación)	No se realiza comparación
O (resultados)	Factores estadísticamente significativos asociados a los desordenes venosos crónicos

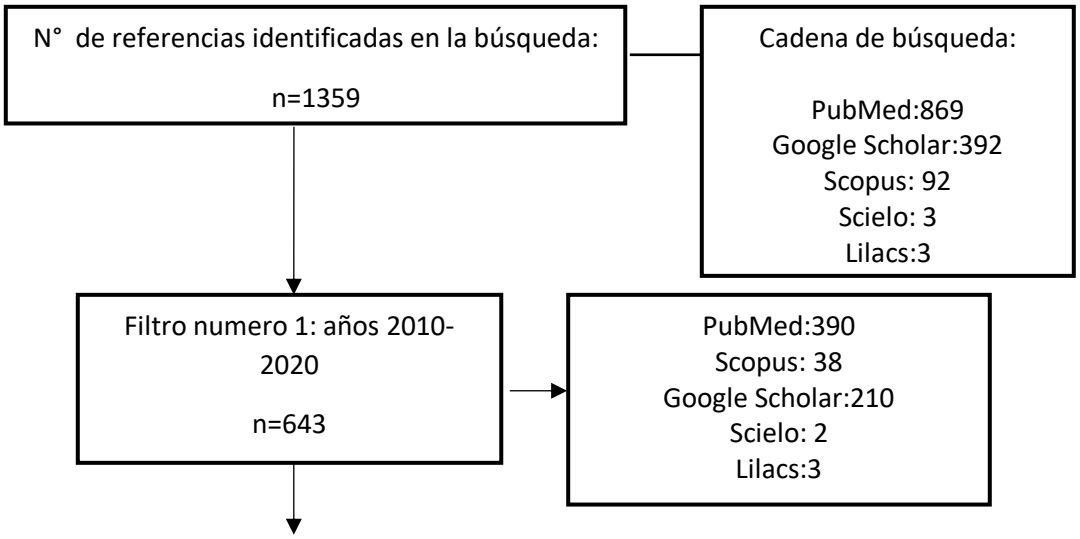
Se establecieron los criterios de selección para la selección de los artículos que respondieron a los objetivos planteados para esta revisión.

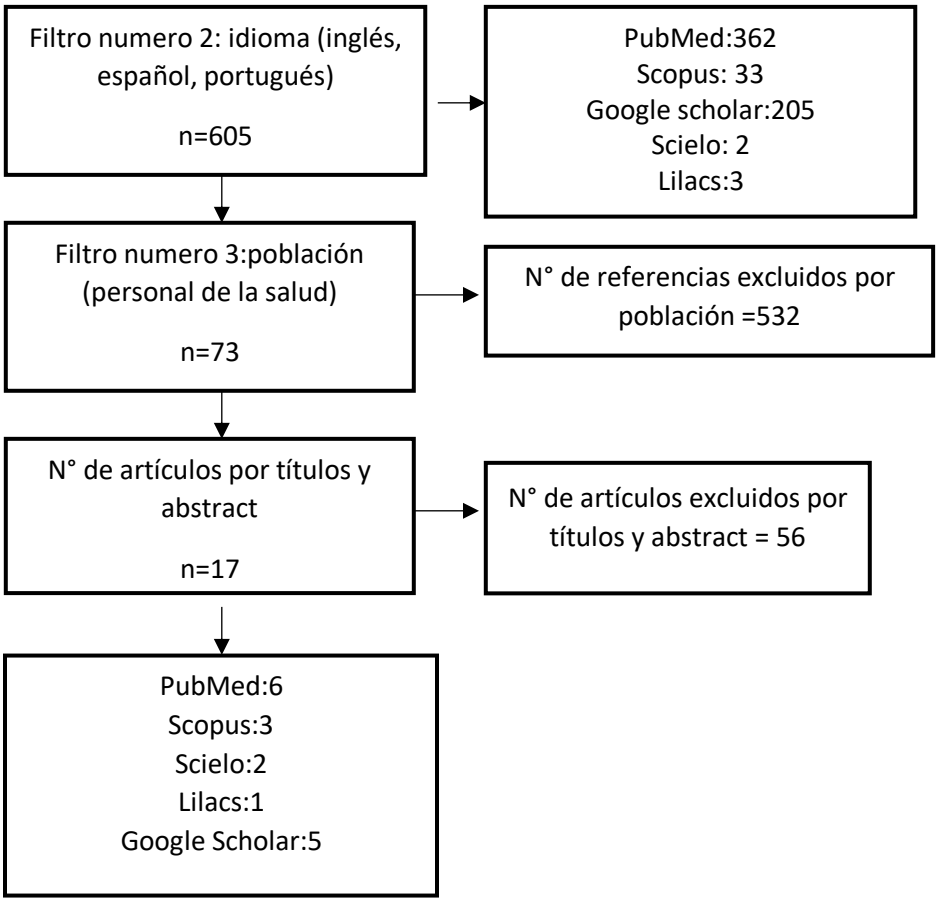
Criterios de selección:

1) Las bases de datos utilizadas fueron: PubMed, Scopus, Lilacs, páginas web de ciencia (Google scholar) y SciELO.
2) Periodo de tiempo de diez años desde 2010 a 2020.
3) Idiomas: español, inglés y portugués.
4) Términos de búsqueda: Venous insufficiency, nurses, health personnel, varicose veins, standing position, las cuales se combinarán mediante distintos operadores booleanos.

Para esta revisión se realizo un proceso de selección de los artículos que cumplían los criterios de inclusión por medio de la lectura del título, resumen y contenido, seleccionando aquellos que respondían al objetivo de esta revisión, los cuales fueron organizados en una matriz diseñada en el programa Excel ®, en la cual se consignaron tanto variables bibliométricas como conceptuales. Dentro de las primeras se tuvieron en cuenta: título del artículo, autor(es), año de publicación, país, tipo de estudio, tamaño de muestra, objetivo y características de la población. Las variables de análisis conceptual estudiadas fueron: variable dependiente (desordenes venosos), variables independientes (sexo, jornada laboral, antigüedad laboral, área de servicio de salud, historia familiar de enfermedad venosa periférica, terapia anticonceptiva hormonal, IMC (índice de masa corporal), paridad, tabaquismo y nivel educativo). Posteriormente se confirmó la disponibilidad del material en medio electrónico, determinando si los artículos seleccionados cumplían con el objeto de la presente revisión. (Figura 1)

Figura 1. Diagrama de flujo de la búsqueda de los artículos incluidos en el estudio.





Consideraciones éticas:

El estudio se realizó dentro de los principios éticos para las investigaciones médicas en seres humanos según la Declaración de Helsinki.

De acuerdo con la resolución 8430 de 1993, se establece que estudios en donde no se realice modificación intencional, como el caso de la presente investigacion, se clasifica como sin riesgo por ser una revision de alcance de la literatura.

RESULTADOS

Para esta revisión de alcance se realizó un proceso de selección el cual se inició con la búsqueda en las bases de datos seleccionadas , comenzando esta con la introducción de las palabras PubMed varicose veins AND nurses (869) , Google Scholar "varicose veins" AND "nurses" AND "standing position" (392), Scopus varicose veins AND nurses (92), ,Lilacs venas varicosas-bipedestación (2), venas varicosas-personal de salud (1), Scielo venas varicosas-personal de salud (1), insuficiencia venosa-bipedestacion(2). A los resultados de esta búsqueda se aplicó el primer filtro (periodo de tiempo) quedando 643 referencias, consecutivamente se aplicó el segundo filtro (idiomas seleccionados) quedando 605 referencias, seguido a esto se aplicó el tercer filtro (población objeto) obteniendo 73 referencias y por último se realizó la revisión de títulos, abstract y contenido de los artículos dando como resultado 17 artículos que cumplen los criterios de inclusión y

que respondían al objetivo de esta revisión. En la figura 1 se muestra el diagrama de flujo de la búsqueda de los artículos incluidos en la revisión.

PREVALENCIA DE DESÓRDENES VENOSOS EN EL PERSONAL DE LA SALUD

Sharif y Cols (2010) en Irán, realizaron un estudio con el fin de evaluar la prevalencia de la enfermedad varicosa de las enfermeras y determinar los riesgos demográficos y ocupacionales. El estudio se realizó en 203 enfermeras con al menos 2 años en el servicio. Se demostró que la prevalencia de venas varices con diferentes grados fue de 73,9% (IC 95% 65,7-78,4), entre los cuales se presentaron con mayor frecuencia las telangiectasias (36.6%), seguido de venas varicosas (29.7%), venas no varicosas (21.4%), edema (9%) y de menor frecuencia la lipodermoesclerosis (3.3%). (11)

Skaal y Cols (2011) en Sudáfrica, realizaron un estudio para determinar la prevalencia de la obesidad y los problemas de salud relacionados con la obesidad entre los trabajadores sanitarios y compararon estas variables entre el personal médico y no médico. Del total participaron 200 trabajadores sanitarios de los cuales se agruparon en 100 del personal médico (médicos, enfermeras, fisioterapeutas, radiógrafos, terapeutas ocupacionales y dentistas) y 100 del personal no médico (personal administrativo y trabajadores generales). En su estudio demostraron que la prevalencia de venas varices encontrada en los trabajadores sanitarios fue de 6.5%, siendo mayor en el personal médico (8%) en comparación con el personal no médico (5%). (14)

Soares de Lima y cols (2013) en Brasil realizaron un estudio con 498 participantes entre ellos el 28,9% eran enfermeros, el 44,6% eran técnicos de enfermería y 26,5% auxiliares de enfermería del Hospital Universidad de Santa María (HUSM), donde querían verificar la prevalencia y características de la capacidad laboral reducida entre los trabajadores de enfermería, encontrando que las venas varices tenían una prevalencia del 30,2%. (15)

Beleza y cols (2013) en Brasil realizaron un estudio donde participaron 99 enfermeros que laboraron en un hospital estatal de agosto a octubre del 2011, eran 27 enfermeros (27,3%), 45 técnicos (45,4%) y 27 auxiliares de enfermería (27,3%), con el objetivo de identificar los factores de riesgo en el trabajo y los problemas de salud percibidos por los trabajadores de enfermería y evaluar la frecuencia e intensidad de los factores de riesgo en el ambiente laboral y los síntomas percibidos. Reportaron que uno de los problemas de salud de los trabajadores mas apremiantes eran las venas varices con un 71,8%. (16)

Umesh y cols (2014) en India evaluaron la presencia de problemas de salud entre el personal de enfermería e identificaron la gravedad de venas varicosas asociados a factores laborales y sociodemográficos, este estudio fue realizado en 500 enfermeras y se determinó una prevalencia del 29.6 % de venas varicosas. (17)

Martanegara y cols (2015) en Indonesia con la participación de 98 enfermeros entre ellos 76 mujeres y 22 hombres, buscaron determinar la frecuencia de enfermedad venosa crónica entre los enfermeros en el Hospital General de Bandung. Dr. Hasan Sadikin, determinando una prevalencia del 86.7% de enfermedad venosa crónica entre los enfermeros. (18)

Mishra y cols (2015) en India identificaron los factores de riesgo ocupacional y demográfico de las venas varices en miembros inferiores en 364 enfermeras del hospital de Udaipur, encontrando una prevalencia de 24,17%. (19)

Vázquez y cols (2016) en un estudio en México determinaron la prevalencia de la insuficiencia venosa periférica en el personal de enfermería de un hospital de segundo nivel de atención e identificaron las características personales y laborales que pudieran asociarse, dicho estudio se realizó en 81 enfermeras. En general, la prevalencia de insuficiencia venosa periférica fue del 68%. (2)

Diken y cols (2016) en Turquía, realizaron un estudio con 294 enfermeros donde la mayoría eran mujeres con una edad media de 34.68 +/- 8 años en el Hospital de la Universidad de Hitit. Determinaron la presencia de síntomas de insuficiencia venosa crónica y su asociación con la carga laboral. Los porcentajes de los participantes según su presentación de insuficiencia venosa crónica en la clasificación CEAP fue: C0: 49.6%, C1: 39.2%, C2: 0.9%, C3: 7.3%, C4: 3% y C5-C6: 0%. (20)

Erdingn y cols (2017) en China, determinaron los factores de riesgo que influyen en el desarrollo de las venas varicosas en las extremidades inferiores en enfermeras que trabajan en un hospital, el estudio se realizó en 1198 enfermeras escogidas al azar de 3 hospitales por medio de un cuestionario. Se determinó que la incidencia de venas varicosas en esta población es del 32,4 %. (21)

Hanif y Cols (2017) en Pakistan realizaron un estudio con 191 participantes del área de la salud, con el fin de determinar la prevalencia de riesgos para la salud que enfrenta el personal médico de tres hospitales en Rawalpindi debido a la bipedestación prolongada. En la población estudiada se encontró 13,6% de venas varicosas. (22)

Yun MJ y cols (2018) en República de Corea evaluaron la prevalencia de venas varicosas de 414 enfermeras de un hospital universitario de Busan y determinaron los factores de riesgo ocupacional de la bipedestación prolongada, se logró establecer en esta población una prevalencia de 16,18% de venas varicosas. (5)

Avalos y Cols (2018) en Argentina realizaron un estudio con 54 participantes los cuales eran profesionales de enfermería, con el objetivo de determinar las características de dicho personal respecto a la presencia de várices e identificar la frecuencia de aparición. Encontraron que la prevalencia en esta población de enfermedad venosa profunda era del 70%. La distribución del personal de enfermería según el desorden venoso que presentaron fue: telangiectasias (66%), reticulares (26%) y tronculares (8%). (23)

Rosati y Cols (2019) en Italia realizaron un estudio con 173 participantes los cuales eran enfermeras, personal de apoyo y empleados administrativos de un Hospital, con el fin de evaluar la prevalencia de la patología venosa en tres trabajos diferentes en el ámbito sanitario e investigar si la posición de pie durante el tiempo de trabajo puede influir en el desarrollo de la enfermedad venosa. La prevalencia de enfermedad varicosa fue del 54.5% en enfermeras y personal de apoyo. (24)

Shakya y Cols (2020) en India realizaron un estudio donde evaluaron la prevalencia de venas varicosas entre las enfermeras y determinaron factores de riesgo asociados. Del total

participaron 181 enfermeras encontrándose una prevalencia de 46% de venas varices. La distribución de la clasificación clínica de venas varices entre las enfermeras estudiadas fue: C0 venas no visibles (72.4%), C3 edema (18.2%), C2 venas varicosas (3,9%) y con menor frecuencia C1 venas reticulares y C4a pigmentación o eczema con un (2.8%). (25)

Cires-Drouet y cols (2020) en EE. UU, con 636 participantes, midieron la prevalencia de IVC (insuficiencia venosa crónica) y reflujo venoso, adicional determinaron el riesgo de TVP y evaluaron la relación entre el reflujo venoso y la enfermedad clínica (IVC). Encontraron que la enfermedad venosa crónica tiene una prevalencia de 69,1%. La IVC temprana, es decir, las primeras etapas (C1-C2) es altamente prevalente entre los trabajadores de la salud, el C1 con 7.9% en una pierna y 41.1% en las dos piernas, C2 con 1.9% en una pierna y el 11.4% en las dos piernas. La distribución del reflujo venosos individuales (superficial – profundo) por clasificación: C0: reflujo superficial 4.4%, profundo 36.3%, C1: reflujo superficial 4.4%, profundo 46.3%, C2: reflujo superficial 5%, profundo 36.5%, C3: reflujo superficial 0%, profundo 45.8% y el C4: reflujo superficial 0%, profundo 100%. Por ultimo la distribución de la IVC sin reflujo fue: C0: 41.5%, C1: 28.9%, C2: 31%, C3: 41.6% y C4 – C6: 0%. (26)

RELACIÓN ENTRE LOS FACTORES SOCIODEMOGRÁFICOS Y LABORALES CON EL DESARROLLO DE DESORDENES VENOSOS CRÓNICOS

Sharif y Cols (2010)en Irán realizaron un estudio con el fin de evaluar la prevalencia de la enfermedad varicosa de las enfermeras y determinar los riesgos demográficos y ocupacionales. El estudio se realizó en 203 enfermeras con al menos 2 años en el servicio. Los resultados obtenidos revelaron una mayor prevalencia de enfermedad varicosa en mujeres 77,9%, (OR= 6,5, IC 95% 3,0- 14,2; p<0.001) en comparación con los hombres 56,9%, (OR= 2.7, IC 95% 1.4–5.1; p = 0.003). Los predictores de la prevalencia de varice en las enfermeras y la asociación con factores de riesgo ocupacional fueron: estar de pie más de 4 horas (OR= 3.8, IC 95% 1.2–11.9; p = 0.021), trabajar horas extras (OR=1.02, IC 95% 1.01–1.03; p = 0.002) y más años en el servicio: (OR= 1.07, IC 95% 1.03–1.12; p< 0.001. (11)

Umesh y cols (2014) en India evaluaron la presencia de problemas de salud entre el personal de enfermería e Identificaron la gravedad de venas varicosas asociados a factores de riesgo laborales y sociodemográficos, este estudio fue realizado en 500 enfermeras donde se encontró que el 40,5% de las personas con VV tenían de 30 a 40 años. Adicionalmente se establecieron factores de riesgo laborales como: años de experiencia de 6 a 15 años en un 45.3% y respecto al tipo de profesión se encontró que el 72,3% eran enfermeras. En cuanto al área de servicio se determino mayor prevalencia de VV en salas de cirugía, unidad de diálisis y urgencias con un 44.5 %, sala de endoscopia y esterilización con un 42% y sala medica general 38%. (17)

Martanegara y cols (2015) en Indonesia con la participación de 98 enfermeros entre ellos 76 mujeres y 22 hombres. Buscaron determinar la frecuencia de enfermedad venosa crónica entre los enfermeros en el Hospital General de Bandung “Dr. Hasan Sadikin”. Reportando que la enfermedad venosa crónica se presentó en el grupo de edad de 20 a 29 años (34.1%) siendo este el grupo más afectado y en relación al tiempo de trabajo el 43,5% han trabajado menos de 10 años. (18)

Mishra y cols (2015) en India identificaron los factores de riesgo ocupacional y demográfico de las venas varices en miembros inferiores en 364 enfermeras de un hospital de Udaipur; se determinó la relación con los siguientes factores de riesgo sociodemográficos: la prevalencia fue mayor en mujeres que en hombres (24,5%-22,5%); respecto a la edad se establecieron dos grupos etarios: de 36 a 50 años (28.88%) y de 51 a 66 años (28.30%). En cuanto a los factores laborales se determinó la presencia de venas varices en las enfermeras con 6 o más años de experiencia (40.42%) (p <0.001), trabajar más de 8 horas (38.7%) (p <0.001) y permanecer en bipedestación más de 8 horas (57,14%) (p <0.001). (19)

Vázquez y cols (2016) en un estudio en México determinaron la prevalencia de la insuficiencia venosa periférica en el personal de enfermería de un hospital de segundo nivel de atención e identificaron las características personales y laborales que pudieran asociarse. Respecto a las horas de bipedestación durante la jornada laboral y su relación con la insuficiencia venosa se estableció que el 8% de las enfermeras permanecían de pie de 2 a 4 horas, el 12% de 5 a 6 horas, el 32% 7 horas y el 48% 8 horas. (2)

Erdingn y cols (2017) en China, determinaron los factores de riesgo que influyen en el desarrollo de las venas varicosas en las extremidades inferiores en enfermeras que trabajan en un hospital, el estudio se realizó en 1198 enfermeras escogidas al azar de 3 hospitales. Encontraron relación respecto a la edad avanzada (OR = 1,317, IC 95% 1,196-1,450; p <0.01). Se evidencio que los principales factores de riesgo laborales asociados fueron: la bipedestación (OR = 1.712, IC 95% 1.209-2.423; p= 0.02), los años laborados (p <0.01) y los turnos nocturnos múltiples (OR = 1.343, IC 95%: 1.196-1.5080). (21)

Hanif y Cols (2017) en Pakistan realizaron un estudio con 191 participantes del área de la salud con el fin de determinar la prevalencia de riesgos para la salud que enfrenta el personal médico de tres hospitales en Rawalpindi debido a la bipedestación prolongada. En este estudio se encontró una prevalencia de enfermedad varicosa en mujeres del 15,3% y en hombres 11,2%. En cuanto a factores laborales se encontró que los médicos (52,5%) y enfermeras (44,1%) tenían un tiempo promedio de bipedestación de 1 a 3 horas al día y el de asistentes de quirófano (66,6%) fue de 3-6 horas al día. Adicional, se determinó que el personal que estuvo de pie más de 3 horas presentó un aumento en el riesgo de desarrollar venas varicosas (18%) comparado con los que estuvieron de pie de 1 a 3 horas. Se evidencio que los que superaron las 3 horas por día en posición de pie tuvieron una prevalencia 1,33 veces mayor de fatiga y molestias musculares que los que están de pie menos de 3 horas al día. (22)

Yun MJ y cols (2018) en República de Corea evaluaron la prevalencia de venas varicosas de 414 enfermeras de un hospital universitario de Busan y determinaron los factores de riesgo ocupacional de la bipedestación prolongada. Como factor de riesgo sociodemográfico en relación al reflujo venoso se determinó una asociación estadísticamente significativa con la edad (OR = 1,06, IC 95% 1,03–1,10). Adicionalmente se establecieron los siguientes factores de riesgo ocupacional para reflujo venoso: horas de trabajo prolongadas (≥ 4 horas) en posición de pie (OR = 2,80, IC 95% 1,08–7,25),tiempo de uso de medias de compresión (OR = 1,06, IC 95% 1,03–1,10) y se determinó el porcentaje por cada categoría de servicio: quirófano 36,4%(OR = 4,86 IC 95% 1,98-11,97),

consulta externa 26,9% (OR = 2,55 IC 95% 1,11-5,82) , unidad de cuidados Intensivos 19,4% y urgencias 18,2%. (5)

Avalos y Cols (2018) en Argentina; realizaron un estudio con 54 participantes los cuales eran profesionales de enfermería, con el objetivo de determinar las características del personal de enfermería que presenta várices e identificar la frecuencia de aparición en dos hospitales. Del análisis de la antigüedad en el servicio del personal que presentó várices, se identificó un promedio de 13 años de antigüedad (± 9 años); respecto al tiempo de bipedestación el promedio fue de 7,2 horas (± 0,7) . El 65 % manifestó estar de pie entre 7 y 8 horas mientras que el 18,4% manifestó estar de pie menos de 7 horas. Se observó que las várices fueron más frecuentes en las mujeres (87%) y en los hombres (13%) (p=0,000). Al comparar la edad, se observó que el personal de enfermería que presentaba várices tenía en promedio 45,61 años mientras que la edad en los que no presentaban várices fue de 39,25 años (p= 0,000). La distribución del personal de enfermería con varices según el servicio donde laboraba fue: UCI (34,2%), emergencias (34,2%) y clínica médica (31,6%). Se observa mayor frecuencia en los servicios de UCI y Emergencias, lo que puede estar relacionado al hecho que estos servicios por ser críticos se permanece mucho tiempo de pie. (23)

Bozorgnezhad y cols (2018) en Irán realizaron un estudio con 235 participantes enfermeras con enfermedad varicosa previamente diagnosticada y clasificada, con el objetivo de evaluar los factores de riesgo efectivos sobre la intensidad de enfermedad varicosa. Se encontraron las siguientes relaciones entre los factores demográficos y ocupacionales con relación a la intensidad de las venas varicosas: se identificó que el sexo femenino presentaba grados moderados y severos de enfermedad varicosa en comparación al sexo masculino en el que solo se encontró enfermedad varicosa leve ($p < 0.001$); edad (OR= 1.219, IC 95%: 1.09-1.36; $p<0.001$), tiempo en bipedestación (OR= 13.850, IC 95% 2.649-72.4; p= 0.002), horas extras (OR= 1.029, IC 95% 1.003-1.055; p=0.027) ,tiempo en posición sedente (OR= 4.850, IC 95% 1.63-14.4; p= 0.005) y en relación al turno nocturno (p=0.004). (27)

Rosati y Cols (2019); en Italia realizaron un estudio con 173 participantes los cuales eran enfermeras, personal de apoyo y empleados de un Hospital, con el fin de evaluar la prevalencia de la patología venosa en tres trabajos diferentes en el ámbito sanitario e investigar si la posición de bipedestación durante el tiempo de trabajo puede influir en el desarrollo de la enfermedad venosa. Encontraron una prevalencia mayor entre enfermeras y personal de apoyo con un 54.5% que el personal administrativo (31.6%) (p = 0.0043). La prevalencia de la patología venosa fue mayor entre las mujeres con un 46.8%, mientras que en los hombres fue del 24.6% (p=0.0030). En cuanto al personal femenino estudiado se observó lo siguiente: El levantamiento de peso/movimiento fue significativamente mayor en los trabajadores de enfermería (56.7%) y personal de apoyo (71.4%) con respecto a los empleados administrativos (3.6%) (p <0.0001); la posición de pie > 50% del tiempo de trabajo fue significativamente mayor en enfermeras (53.7%) que en empleados administrativos (20%) (p=0.0193); el estar sentado > 50% de la jornada laboral fue significativamente mayor en los empleados administrativos (75%) con respecto a las enfermeras (28.4%) (p=0.0001) y personal de apoyo (9.5%) (p= 0.0467). (24)

Shakya y Cols (2020) en India realizaron un estudio donde evaluaron la prevalencia de venas varicosas entre las enfermeras y determinaron factores de riesgo asociados. En total participaron 181 enfermeras encontrando diferencia estadísticamente significativa en la prevalencia de varices entre las diferentes áreas de trabajo (p = 0.01). Los lugares de trabajo donde se encontró mayor prevalencia de varices fueron: área de facultad de docencia 76,9%, área de cuidado critico 58.3%, cirugía 53.9%, ginecología 41.2%, medicina general 37%, pediatría 36% y ortopedia 29.4%. Los factores de riesgo asociados estadísticamente significativos obtenidos fueron: edad (OR=1.06, IC 95% 1.01-1.12; p= 0,03), paridad (OR= 2.35 IC 95% 1.05–5.28; p= 0.04) , educación (OR= 2.25, IC 95% 1.09–4.65; p= 0.03), antecedentes familiares (OR= 3.37 IC 95%1.50–7.60; p<0.00), posición de pie prolongada (OR=6.84, IC 95% 3.85–12.18; p<0.00), sin embargo, al realizar el análisis multivariante, no mostraron asociación significativa las variables de edad, paridad, nivel de educación e historia familiar con la presencia de venas varices, pero si se demostró que estar en posición de pie prolongada es un factor de riesgo estadísticamente significativo para el desarrollo de venas varices (OR ajustado=27,4 IC 95% 4,09- 180,77; p<0.00), siendo más frecuente en las enfermeras que trabajaban más de 4 a 5 horas al día (relación dosis – respuesta). Al categorizar el tiempo de permanencia en posición de pie, las probabilidades de venas varicosas fueron nueve veces más altas entre los que informaron estar de pie 3 horas o más en comparación con aquellos que estuvieron de pie menos de 3 horas después de ajustarse a las variables (OR ajustado= 8.8; IC 95% 2.2–35.8; p <0.001). (25)

Cires-Drouet y cols (2020) en EE. UU identificaron los posibles factores de riesgo de IVC (insuficiencia venosa crónica) y reflujo venoso en la cohorte estudiada, del total participaron 636 empleados del hospital: Centro Médico de la Universidad de Maryland (Baltimore, Maryland). Dentro de los factores de riesgo personales para IVC se reportaron: la raza blanca para el reflujo venoso (OR=1,63, IC 95% 1,03-2,58), la raza blanca para el desarrollo de IVC (OR=1,54, IC 95% 1,08-2,21) y la edad para el reflujo venoso (OR= 1,06, IC 95% 1.04-1.09). (26)

RELACIÓN ENTRE LOS FACTORES PERSONALES CON EL DESARROLLO DE DESÓRDENES VENOSOS CRÓNICO

Sharif y Cols (2010) en Irán, realizaron un estudio con el fin de evaluar la prevalencia de la enfermedad varicosa de las enfermeras y determinar los riesgos demográficos y ocupacionales. Se observó que la paridad es un factor importante para el desarrollo de enfermedad varicosa , encontrando mayor prevalencia en mujeres multíparas (OR= 3.6, IC 95% 1.7–7.4; p= 0.001) en comparación con las nulíparas (OR=1.2, IC 95% 0.6–2.4; p= 0.668) y en relación al IMC (sobrepeso) (OR=2.4, IC 95% 1.1–5.5; p = 0.032). (11)

Skaal y Cols (2010) en Sudáfrica, determinaron la prevalencia de la obesidad y los problemas de salud relacionados entre los trabajadores sanitarios, comparando estas variables entre el personal médico y no médico. Participaron 200 trabajadores sanitarios de los cuales 100 eran personal médico (médicos, enfermeras, fisioterapeutas, radiógrafos, terapeutas ocupacionales y dentistas) y 100 personal no médico (personal administrativo y trabajadores generales). Se demostró mayor prevalencia de obesidad en mujeres 44.4% en comparación con los hombres 7.9% (p <0.000) siendo este un factor de riesgo para desarrollar venas varices. La relación del IMC con venas varicosas fue: peso normal: 2 %,

sobrepeso: 5% , obesidad: 6% y obesidad severa: 0%. Los hallazgos de este estudio muestran que existe una alta prevalencia de obesidad entre los trabajadores sanitarios, independientemente de sus categorías laborales, y que esta a su vez es un factor importante que determina la susceptibilidad al desarrollo de venas varices. (14)

Martanegara y cols (2015) en Indonesia con la participación de 98 enfermeros entre ellos 76 mujeres y 22 hombres, buscaron determinar la frecuencia de enfermedad venosa crónica entre los enfermeros en el Hospital General de Bandung. “Dr. Hasan Sadikin”. Hallando que entre los factores de riesgo personales las nulíparas y las primíparas eran el 52.6%, las multíparas el 43.7% y la obesidad el 7.1%. (18)

Mishra y cols (2015) en India identificaron los factores de riesgo ocupacional y demográfico de las venas varices en miembros inferiores en 364 enfermeras del hospital de Udaipur y se determinó asociación en dos factores personales: antecedentes familiares positivos (38.70%) (p=0.006) y número de partos (3 o más hijos) (38.37%) (p=0.002). (19)

Vázquez y cols (2016) en un estudio en México determinaron la prevalencia de la insuficiencia venosa periférica en el personal de enfermería en un hospital de segundo nivel de atención, se encontraron factores personales asociados tales como: tabaquismo activo (23%), IMC mayor a 25 (77%), antecedente de embarazo (63%) y método anticonceptivo hormonal (20%). (2)

Diken y cols (2016) en Turquía, realizaron un estudio con 294 enfermeras la mayoría mujeres con edad media de 34.68 +/- 8 años en el Hospital de la Universidad de Hitit. Tenían como objetivo determinar la presencia de síntomas de IVC y su asociación con la carga laboral. Los factores de riesgo personales encontrados para IVC fueron: historia de enfermedad venosa en la familia (p= 0.001) y la historia personal de enfermedad venosa (p=0.002). (20)

Erdingn y cols (2017) en China, determinaron los factores de riesgo que influyen en el desarrollo de las venas varicosas en las extremidades inferiores en enfermeras que trabajan en un hospital, el estudio se realizó en 1198 enfermeras escogidas al azar de 3 hospitales donde se determinó la relación entre el historial médico familiar de VV y el desarrollo de desórdenes venosos (OR = 1.788, IC 95% 1.400-2.284). (21)

Hanif y cols (2017) en Pakistán realizaron un estudio con 191 participantes del área de la salud con el fin de determinar la prevalencia de riesgos para la salud que enfrenta el personal médico de tres hospitales en Rawalpindi debido a la bipedestación prolongada. Se encontró que el 22,9% de los encuestados con IMC (18-30) tenían venas varicosas, mientras que el 40% de los que tenían IMC >30 tenían venas varicosas. (22)

Bozorgnezhad y cols (2018) en Irán realizaron un estudio con 235 enfermeras con enfermedad varicosa previamente diagnosticada y clasificada con el objetivo de evaluar los factores de riesgo efectivos sobre la intensidad de enfermedad varicosa. Se encontró la siguiente asociación entre los factores de riesgo personales con relación a la intensidad de las venas varicosas: embarazo (OR=2.002, IC95% 1.057-3.79; p= 0.033) y antecedentes familiares de venas varicosas (p= 0.022). No se evidencio asociación entre el consumo de anticonceptivos y venas varicosas (p=0.114). (27)

Yun MJ y cols (2018) en República de Corea evaluaron la prevalencia de Venas varicosas en 414 enfermeras de un hospital universitario de Busan y se determinaron los factores de riesgo ocupacional. Se encontró asociación estadísticamente significativa en dos factores de riesgo personal: embarazo (OR = 2,15, IC 95% 1,17–3,94) y antecedente de parto (OR = 2,02, IC 95% 1,08-3,78). (5)

Rosati y Cols (2019) en Italia realizaron un estudio con 173 participantes los cuales eran enfermeros, personal de apoyo y empleados administrativos de un Hospital, con el fin de evaluar la prevalencia de la patología venosa en tres trabajos diferentes en el ámbito sanitario e investigar si la posición de pie durante el tiempo de trabajo puede influir en el desarrollo de la enfermedad venosa. Con respecto a los factores de riesgo personales dentro de los tres grupos de trabajadores con patología venosa se observó: historia familiar de flebopatías en enfermeras (35.8%), personal de apoyo (38.1%) y personal administrativo (35.7%), sin diferencia estadísticamente significativa; fumadores activos: en enfermeras (41.8%) (p=0.006) con respecto a personal administrativo y personal de apoyo (47.6%) (p=0.0009) con respecto a personal administrativo (3.6%). Para la variable embarazos tampoco se encontró diferencia estadísticamente significativa en enfermeras (58.2%), personal de apoyo (95.2%) y personal administrativo (71.4%); ni para terapia anticonceptiva hormonal: en enfermeras (19.4%), personal de apoyo (23.8%) y personal administrativo (14.2%). (24)

Cires-Drouet y cols (2020) en EE.UU identificaron los posibles factores de riesgo de IVC y reflujo venoso en la cohorte estudiada, con una participaron de 636 empleados del hospital: Centro Médico de la Universidad de Maryland. Dentro de los factores de riesgo personales encontraron que la obesidad (OR=1,03) era un factor de riesgo para desarrollar insuficiencia venosa crónica. (26)

A continuación, en la tabla se presentan los resultados de los estudios más relevantes encontrados en la revisión.

Autores-Año	País	Tipo de estudio	Tamaño muestra	Objetivo	Características Población-región	Resultados
Sharif y cols 2010	Irán	Estudio transversal	N= 203 enfermeras	Determinar la prevalencia de la enfermedad varicosa de las enfermeras que trabajan en un hospital de Irán y determinar los riesgos demográficos y ocupacionales.	Se estudia en el 2010, todo el personal de enfermería del hospital en Amol con al menos 2 años de servicio	Se demostró que la prevalencia de venas varices fue de 73,9% (IC del 95%: 65,7-78,4). Los Predictores de la prevalencia de varice entre las enfermeras demográficos fueron: sexo femenino: OR 5.8 IC (2.0–17.2) p< 0.001, IMC: sobrepeso: OR 2.4 IC (1.1–5.5) p = 0.032 y los predictores de riesgo ocupacional fueron, estar de pie más de 4h: OR 3.8 IC (1.2–11.9) p = 0.021, trabajar horas extras: OR 1.02 IC (1.01–1.03) p = 0.002 y y más años en el servicio: OR 1.07 (1.03–1.12) p< 0.001.
Skaal y cols 2010	Sudáfrica	Estudio cuantitativo transversal	200 trabajadores sanitarios	Determinar la prevalencia de la obesidad y los problemas de salud relacionados con la obesidad entre los trabajadores sanitarios y comparar estas variables entre el personal médico y no médico	Se agruparon en 100 miembros del personal médico y 100 miembros del personal no médico.	La prevalencia de venas varices encontrada fue de 6.5%, siendo mayor en el personal médico 8 % en comparación con el personal no médico 5%. La relación de IMC con venas varicosas fue: peso normal: 2 % (15.4), sobrepeso: 5% (38.5), obesidad: 6% (46.2) y obesidad severa: 0%. Por lo que se concluye que es un factor de riesgo para el desarrollo de venas varices.
Beleza y cols 2013	Brasil	Estudio exploratorio descriptivo, con abordaje cuantitativo	N=99 enfermeros.	Identificar los factores de riesgo en el trabajo y los problemas de salud percibidos por los trabajadores de enfermería. Evaluar la frecuencia e intensidad de los factores de riesgo en el ambiente laboral y los síntomas percibidos.	Eran 27 enfermeros (27,3%), 45 técnicos (45,4%) y 27 auxiliares de enfermería (27,3%), de un hospital estatal de tamaño mediano ubicado en la ciudad de Teresina (PI)	Problemas de salud de los trabajadores eran varices el 71,8% Características sociodemográficas: 93% son mujeres 64% tienen entre 31 y 50 años. Edad promedio de aproximadamente 41 años 39% son solteros y 39% están casados Se destaca un mayor porcentaje de trabajadores que laboran en los servicios de: Hospitalización 46,5% Unidad de Cuidados Intensivos 34,3% Donde las posturas forzadas 73,8%) y el malestar por la postura adoptada durante mucho tiempo (73,8%)

Martanegara y cols 2015	Indonesia	Corte transversal	N=98 enfermeros	Determinar la frecuencia de enfermedad venosa crónica entre enfermeros en el Hospital General de Bandung. Dr. Hasan Sadikin	Enfermeros que trabajan en el Hospital General Dr. Hasan Sadikin.	Se encontró una prevalencia del 86.7% (n = 85), de enfermedad venosa crónica entre enfermeros. El grupo de edad de 20 a 29 años (34.1%) fue el grupo de edad más afectado.
Mishra y cols 2015	India	Estudio transversal	N=364 enfermeras	Identificar los factores de riesgo ocupacional y demográfico de las venas varices en miembros inferiores en enfermeras.	Se evaluó en enfermeras de hospitales asociados en Udaipur – India. Se incluyeron 302 enfermeras y 62 enfermeros.	La Prevalencia de VV en enfermeros fue del 24,17%. La mayor prevalencia fue mujeres que en hombres (24,5%-22,5%), grupo etario: de 36-50 años (28.88%) y de 51-66 años (28.30%), más de 8 horas de pie en el trabajo (57.14%, p <0.001), número de parto (3 o más hijos 38.37%, p 0.002).
Diken y cols 2016	Turquía	Corte transversal, observacional	N=294 enfermeras	Determinar la presencia de síntomas de IVC y su asociación con la carga laboral.	Enfermeros del Hospital de la Universidad de Hitit. El 79,3% eran mujeres. La edad media de los sujetos del estudio fue 34.68 +/- 8 años.	Los factores de riesgo encontrados para IVC fueron: historia de enfermedad venosa en la familia (p= 0.001) y la historia personal de enfermedad venosa p=0.002.
Vázquez-Hernández y cols 2016	MEXICO	Estudio transversal	N=81 enfermeras.	Determinar la prevalencia de la insuficiencia venosa periférica en el personal de enfermería de un hospital de segundo nivel de atención, así como identificar las características personales y laborales que pudieran asociarse.	Enfermeras que laboraban en el turno matutino.	La Prevalencia de insuficiencia venosa periférica: 68%. Se determino en los factores ocupacionales la las horas que permanecen en bipedestación durante la jornada laboral: el 8% de las enfermeras expresaron que de 2-4 h, el 12%;5-6 h, el 32%: 7 h, el 48%:8 h.

Erding y cols 2017	China	Estudio transversal	N=1198 enfermeras	Encontrar los factores de riesgo que influyen en el desarrollo de las venas varicosas en las extremidades inferiores en enfermeras que trabajan en hospital de China.	Enfermeras seleccionadas al azar de tres hospitales.	La incidencia de venas varicosas es del 32,4%. Los factores de riesgo asociados fueron la edad avanzada (OR = 1,317, IC del 95%: 1,196-1,450, P <0.01)], bipedestación (OR = 1.712, IC 95%: 1.209-2.423) p_ 0.02, años de trabajo (t = -17.21, P <0.01), turnos nocturnos múltiples (OR = 1.343, IC 95%: 1.196-1.5080), historial médico familiar (OR = 1.788, IC 95%: 1.400-2.284).
Hanif y cols 2017	Pakistan	Estudio transversal descriptivo	N=191 Profesionales del área de la salud	Determinar la prevalencia de riesgos para la salud que enfrenta el personal médico de tres hospitales en Rawalpindi debido a la bipedestación prolongada.	Médicos, enfermeras y asistentes de quirófano que trabajan en tres hospitales en Rawalpindi durante al menos 1 año.	En la población estudiada se encontraron venas varicosas en el 13,6%, con una prevalencia en mujeres del 15,3% y en hombres 11,2%. El 74,86% tenía un tiempo promedio de bipedestación en la jornada laboral de más de 6 horas por día. Se evidencio que los que superaron las 3 horas por día en posición de pie tuvieron una prevalencia 1,33 veces mayor de fatiga y molestias musculares que los que están de pie menos de 3 horas al día.
Yun MJ y cols 2018	República de Corea	Estudio transversal	N=414 enfermeras	-Evaluar la prevalencia de VV de enfermeras y determinar los factores de riesgo ocupacional de la bipedestación prolongada.	Enfermeras de un hospital universitario de Busan-407 mujeres-7 hombres, edad media de 30 años.	-La prevalencia de VV :16,18% -Los factores de riesgo sociodemográficos para reflujo venoso, edad [(OR) = 1,06, intervalo de confianza (IC) del 95% = 1,03–1,10], embarazo (OR = 2,15, IC del 95% = 1,17–3,94), antecedente de Parto (OR = 2,02, IC del 95% = 1,08-3,78). -Factores de riesgo ocupacional para reflujo venoso: horas de trabajo prolongadas (≥ 4 horas) en posición de pie (OR = 2,80, IC del 95% = 1,08–7,25).
Avalos y cols 2018	Argentina	Estudio, descriptivo, transversal y observacional	N=54 enfermeras	Determinar las características del personal de enfermería que presenta várices e identificar la frecuencia de aparición, en dos hospitales.	Profesionales de enfermería que cumplían con los criterios de poseer 30 años de edad o más, prestar servicios en las unidades de los hospitales seleccionados y con un	Prevalencia: El 70% presentaba enfermedad venosa profunda. - Del análisis de la antigüedad laboral del personal que presentó várices, se identificó un promedio de 13 años de antigüedad (± 9 años); respecto al tiempo de bipedestación el promedio fue de 7,2 horas (± 0,7). Se observó que las várices fueron más frecuentes en las mujeres (87%) y en los hombres (13%). Al comparar la edad, se observó que el personal de enfermería que

					año de antigüedad como mínimo.	presentaba várices tenía en promedio 45,61 años mientras que no presentaban várices fue de 39,25 años (p= 0,000).
Rosati y cols 2019	Italia	Corte transversal	N=173	Evaluar la prevalencia de la patología venosa en tres trabajos diferentes en el ámbito sanitario e investigar si la posición de pie durante el tiempo de trabajo puede influir en el desarrollo de la enfermedad venosa.	Enfermeras, personal de apoyo y empleados de un Hospital de Italia. -116 mujeres (edad media 37.8 ± 8.7. - 57 hombres (media edad 43.7 ± 9.1.	Prevalencia mayor entre enfermeras y personal de apoyo (54.5%) (p = 0.0043). La prevalencia de la patología venosa total fue significativamente mayor entre las trabajadoras (mujeres) (46.8%) que en los trabajadores (varones) (24.6%) (P = 0.0030). En cuanto al personal femenino se observó lo siguiente; La posición de pie > 50% del tiempo de trabajo fue significativamente mayor en enfermeras (53.7%) que en empleados administrativos (20%) (p 0.0193); el estar sentado más del 50% de la jornada laboral fue significativamente mayor en los empleados administrativos (75%) con respecto a las enfermeras (28.4%) (p 0.0001) y personal de apoyo (9.5%) (p 0.0467).
Cires-Drouet RS y cols 2020	Estados unidos	Corte transversal observacional	n =636	Medir la prevalencia de CVI y reflujo venoso. Determinar el riesgo de TVP. Evaluar la relación entre el reflujo venoso y la enfermedad clínica (CVI). Identificar posibles factores de riesgo de IVC y reflujo venoso en esta cohorte.	Empleados del hospital: Centro Médico de la Universidad de Maryland (Baltimore, Maryland). El 93% eran mujeres y la mediana de edad fue de 42 años (rango 31-52 años).	La enfermedad venosa crónica tiene una prevalencia de 69,1%. Dentro de los factores de riesgo para IVC se reportaron: Sexo femenino. Raza blanca para el reflujo venoso (OR, 1,63; IC del 95%, 1,03-2,58) y el desarrollo de IVC (OR: 1,54; IC del 95%, 1,08-2,21). Edad para el reflujo venoso (OR: 1,06; IC del 95%, 1.04-1.09). La obesidad para IVC (OR: 1,03).
Shakya y cols 2020	India	Corte transversa	N= 181 enfermeras	Estimar la prevalencia de venas varicosas entre las enfermeras del Hospital Dhulikhel y evaluar sus factores de riesgo	Enfermeras en la ciudad de Nepal del Hospital Dhulikhe	La prevalencia de venas varices entre las enfermeras fue del 46%. El factor de riesgo asociado fue estar en posición de pie prolongada: OR 6.84 IC (3.85–12.18) p<0.00. Las probabilidades de venas varicosas fueron nueve veces más altas entre los que informaron estar de pie 3 h o más en comparación con aquellos que estuvieron de pie menos de 3 h OR ajustado: 8.8; IC 95% 2.2–35.8; p <0.001

DISCUSIÓN

Considerando que los profesionales de la salud dentro de su actividad laboral según las funciones de su cargo y el área donde laboran, deberán estar en posición de bipedestación la mayor parte de su jornada laboral y teniendo en cuenta las bases fisiológicas para el desarrollo de desórdenes venosos crónicos; en esta revisión se demostró la alta prevalencia de enfermedad varicosa en miembros inferiores en la población a estudio. Adicional se evidencio la relación entre la bipedestación prolongada y la presencia de esta enfermedad en el personal de la salud y otros factores de riesgo asociados.

Dentro los estudios revisados se encontró una prevalencia entre 8% al 86,7%, cabe aclarar que este amplio rango se debe a que los diferentes estudios analizados fueron realizados en personal de la salud, pero cada estudio incluyo diferentes profesiones y áreas de trabajo dentro del sector de la salud.(2,5,11,14,15,16,17,18,19,22,23,24) Entre estos encontramos el estudio realizado por Skaal y Cols en el año 2011 en Sudáfrica y el realizado en Pakistán por Hanif y Cols en el 2017 en donde se encontró la prevalencia del 8% y del 13% respectivamente , ambos estudios indican que esta baja prevalencia se debe a que en su población estudiada incluyeron médicos los cuales son más conocedores y por tanto tienden a ser más cautelosos sobre tales problemas de salud. (14,22)

Adicionalmente, los estudios de Sharif y Cols (2010) en Irán, Diken y cols (2016) en Turquía y Cires-Drouet y cols (2020) en EE.UU determinaron la prevalencia de los desórdenes venosos teniendo en cuenta la clasificación CEAP (específicamente la parte clínica): C0 (49,6%), C1 (36.6% - 41.1%), C2 (0.9%-29.7%), C3 (7.3%- 9%), C4 (3%), C5-C6 (0%). Con esto se evidencia que las etapas tempranas de la enfermedad, C1 y C2 son las más prevalentes entre los trabajadores de la salud. (11,20,26)

Respecto a la variable sexo se evidencio que la prevalencia de desórdenes venosos es mayor en el sexo femenino (15,3%- 87%) en comparación con el sexo masculino (11.2%-56.9%) (11,19,22,23,24) donde cuatro de los artículos que estudiaron esta variable mostraron una asociación estadísticamente significativa entre el sexo y la enfermedad varicosa $p < 0.003$. (11,23,24,27)

En cuanto a la edad como factor de riesgo para la enfermedad varicosa, en los estudios que evaluaron esta variable se determinó que a mayor edad hay mayor riesgo de desarrollar insuficiencia venosa ($p< 0.001$) (23,27). A excepción del estudio de Shakya y Cols (2018) en India quienes no encontraron asociación con este factor de riesgo. (25)

Referente a las horas laboradas de pie estos estudios mostraron que el estar más de 3 horas en esta posición se relaciona con los desórdenes venosos en miembros inferiores ($p < 0.021$) (11,19,25). Vázquez y cols (2016) en su estudio realizado en México encontraron que el 8% de las enfermeras permanecían de pie de 2 a 4 horas, el 12% de 5 a 6 horas, el 32% 7 horas y el 48% 8 horas, lo cual muestra que hay una relación directamente proporcional entre el número de horas en posición de pie y el desarrollo de insuficiencia venosa periférica (2). Otros autores (11,27) tuvieron en cuenta como factor de riesgo estudiado horas extras evidenciando una asociación estadísticamente significativa de este con el desarrollo de enfermedad varicosa ($p<0,027$).

En relación a la antigüedad laboral algunos estudios encontraron que el personal que tenia una experiencia laboral de 6 a 15 años presento una prevalencia de enfermedad varicosa entre 40.42% y 45.3%. [17,18,19] Adicional se encontró asociación entre este factor de riesgo y el desarrollo de desórdenes venosos (p< 0.01). [11,19,21]

Con respecto al área de servicio donde labora el personal de salud, varios investigadores [5,17,23,25] encontraron que las áreas con mayor prevalencia son: unidad de cuidado intensivo (58.3%-19.4%), salas de cirugía (53.9%-36.4%) y urgencias (44.5%-18.2%), en cuanto a las áreas con menor prevalencia son: pediatría (36%), ortopedia (29.4%) y consulta externa (26.9%). Shakya y cols (2018) encontraron una diferencia estadísticamente significativa en la prevalencia de varices entre las diferentes áreas de trabajo (p=0.01). [25]

Frente a los factores de riesgo personales, el antecedente de embarazo fue evaluado en varios estudios [2,5,11,18,19,24,27] en relación con el desarrollo de desórdenes venosos; donde se encontró que el riesgo se duplica en las mujeres que han estado embarazadas. Adicionalmente, se encontró que la multiparidad es un factor de riesgo estadísticamente significativo (OR 3.6 IC95% 1.7–7.4; p= 0.001) en comparación con las nulíparas encontrado en el estudio de Sharif y Cols (2010). [11]

Respecto a la relación entre antecedentes familiares de insuficiencia venosa y el desarrollo de esta patología, varios investigadores [19,20,27] determinaron una asociación estadísticamente significativa (p< 0.022). Adicionalmente Diken y cols (2016) en Turquía establecieron que hay asociación entre el desarrollo de insuficiencia venosa crónica y el historial personal de esta (p=0.002). [20]

Dentro de los estudios [2,22] analizados en esta revisión se encontró una alta prevalencia de enfermedad varicosa en personal de la salud con sobrepeso (77%) y con obesidad (40%); por otro lado, Sharif y Cols (2010) establecieron la asociación entre este factor de riesgo y el desarrollo de la enfermedad (p=0.032). [11]

Por otro lado, Rosati y Cols (2019) evaluaron la relación entre el tabaquismo activo y la insuficiencia venosa encontrando la asociación entre estos (p=0.006) [24] y finalmente en los estudios realizados por Bozorgnezhad y cols (2018) y Rosati y Cols (2019) no evidenciaron asociación entre el uso de anticonceptivos hormonales y el desarrollo de desórdenes venosos crónicos. [24,27]

CONCLUSIONES

La prevalencia de desórdenes venosos crónicos en el personal de la salud fue entre el 8% al 86.%.

En relación a los factores de riesgo demográficos y laborales se encontró que tenían asociación con el desarrollo de enfermedad varicosa de miembros inferiores: sexo femenino, edad, posición en bipedestación mayor a 3 horas (jornada laboral), horas extras laboradas, antigüedad en el trabajo y área de servicio donde labora (unidad de cuidado intensivo, salas de cirugía y urgencias).

Frente a los factores de riesgo personales se identificó que el antecedente de embarazo, antecedente familiar y personal de enfermedad venosa, sobrepeso-obesidad y tabaquismo mostraron asociación con los desórdenes venosos crónicos en miembros inferiores.

BIBLIOGRAFIA

1. Insuficiencia venosa crónica- ClinicalKey [Internet]. [citado 1 de octubre de 2019]. Disponible en: https://www-clinicalkey-es.ez.urosario.edu.co/#!/content/playContent/1-s2.0-S1134207216300019?returnurl=null&referrer=null
2. Vázquez-Hernández I, Acevedo-Peña M. Prevalencia de insuficiencia venosa periférica en el personal de enfermería. Enfermería universitaria. Septiembre de 2016; 13 (3): 166-70.
3. Eberhardt, R. T., & Raffetto, J. D. (2014). Chronic venous insufficiency. Circulation, 130(4), 333-346.
4. Revista Digital Latinoamericana de Cirugía Vascular y Angiología / septiembre 2018 Volumen 2 N1 – VASCULARIUM. (s. f.). Recuperado 30 de septiembre de 2019, de http://www.vascularium.org/revista-digital-septiembre-2018-volumen-2-n1/
5. Yun MJ, Kim YK, Kang DM, Kim JE, Ha WC, Jung KY, Choi HW. A Study on Prevalence and Risk Factors for Varicose Veins in Nurses at a University Hospital. Safety and health at work. 2018 Mar 1;9(1):79-83.
6. Kohno K, Niihara H, Hamano T, Takeda M, Yamasaki M, Mizumoto K, Nabika T, Morita E, Shiwaku K.Standing posture at work and overweight exacerbate varicose veins: Shimane Co HRE Study. The Journal of dermatology. 2014 Nov;41(11):964-8.
7. Álvarez Lezama NG, Sánchez Cataneo A, Pérez Quiroga CL. Prevalencia de insuficiencia venosa en jóvenes universitarios y factores de riesgo correlacionados con el estadio clínico (ceap c 1 y 2). Dermatología Cosmética, Médica y Quirúrgica. 18 de diciembre de 2017; 15 (4): 222-6.
8. Zolotukhin IA, Seliverstov EI, Shevtsov YN, Avakiants IP, Nikishkov AS, Tatarintsev AM, Kirienko AI. Prevalence and risk factors for chronic venous disease in the general Russian population. European Journal of Vascular and Endovascular Surgery. 2017 Dec 1;54(6):752-8.
9. Sorte sr, rathod sb. Risk factors associated with chronic venous insufficiency in central india. Editorial board. 2016 ;96:37.
10. Slonkova V, Slonkova Jr V, Vašků A, Vašků V. c Journal of the European Academy of Dermatology and Venereology. 2017 Oct;31(10):1746-52.
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. International journal of nursing practice. 2015 Jun;21(3):313-20.
12. Chen CL, Guo HR. Varicose veins in hairdressers and associated risk factors: a cross-sectional study. BMC Public Health. 2014 Dec 1;14(1):885.
13. Usil D, Kaletova M, Herman J. Risk factors for superficial vein thrombosis in patients with primary chronic venous disease. Vasa. 2016 Jan 1;45(1):63-6.
14. Skaal L, Pengpid S. Obesity and health problems among South African healthcare workers: do healthcare workers take care of themselves?. South African Family Practice. 2011 Nov 1;53(6):563-7.
15. Soares de Lima AC, Bosi de Souza Magnago TS, Prochnow A, Diniz da Silva Ceron M, Tatsch Beltrame M, Bitencourt Toscani Greco P. PREVALÊNCIA E CARACTERÍSTICAS DA (IN) CAPACIDADE PARA O TRABALHO DE

TRABALHADORES DE ENFERMAGEM. Journal of Nursing UFPE/Revista de Enfermagem UFPE. 2013 Aug 1;7(8).
16. Beleza CM, Gouveia MT, Robazzi ML, Torres CR, Azevedo GA. Occupational risks and health problems perceived by professional nursing in hospital unit. Cienc Enferm. 2013;19(3):63-71.
17. Umesh SR, David S, Segaran F, Venkatesh K. Work-Related Health Problems among Nursing Personnel. The Nursing journal of India. 2014;105(6):254-7.
18. Martanegara C, Ekowati RR, Djajakusumah TM. Frequency of Chronic Venous Disease among Nurses. Althea Medical Journal. 2015 Apr 6;2(1):58-62.
19. Mishra N, Solanki SL, Mishra S. Venas varicosas de miembros inferiores entre enfermeras: un estudio transversal en Udaipur. Revista Internacional de Investigación y Revisión Actual. 15 de diciembre de 2015; 7 (24): 51.
20. Diken AI, Yalçınkaya A, Aksoy E, Yılmaz S, Özşen K, Sarak T, Çağlı K. Prevalence, presentation and occupational risk factors of chronic venous disease in nurses. Phlebology. 2016 Mar;31(2):111-7.
21. Erding L, Shuyan C, Weiwei Z, Ying Y. Factores que influyen en las venas varicosas de las extremidades inferiores en enfermeras en el este de China.
22. Hanif A, Yousaf S, Hanif N, Murad F. Health Risks among Doctors, Nurses and Operation Theatre Assistants Associated with Their Prolonged Standing Working Hours. Journal of Rawalpindi Medical College. 2017;21(S-1):36-9.
23. Avalos Fernandez DM, Espinoza NP, Palacios L, Itatí D, Gómez C, Rodriguez Valiente L, Avalos M, Auchter O, Cristina M. CARACTERÍSTICAS DEL PERSONAL DE ENFERMERÍA QUE PRESENTA VÁRICES EN HOSPITALES PÚBLICOS DE CORRIENTES CAPITAL.
24. Rosati MV, Sacco C, Mastrantonio A, Giammichele G, Buomprisco G, Ricci P, Tomei G, Tomei F, Ricci S. Prevalence of chronic venous pathology in healthcare workers and the role of upright standing. International angiology: a journal of the International Union of Angiology. 2019 Jun;38(3):201-10.
25. Shakya R, Karmacharya RM, Shrestha R, Shrestha A. Varicose veins and its risk factors among nurses at Dhulikhel hospital: a cross sectional study. BMC nursing. 2020 Dec 1;19(1):8.
26. Cires-Drouet RS, Fangyang L, Rosenberger S, Startzel M, Kidwell M, Yokemick J, McDonald T, Carlin M, Sharma J, Sorkin JD, Lal BK. High prevalence of chronic venous disease among health care workers in the United States. Journal of Vascular Surgery: Venous and Lymphatic Disorders. 2020 Mar 1;8(2):224-30.
27. Bozorgnezha M, Nodehi SN, Keyvan MK, Azizi S. Factors affecting the intensity of nurses' lower limbs' varicose veins in the hospitals of North Khorasan, Iran, in 2016. Journal of Biostatistics and Epidemiology. 2018 Aug 13;4(1):36-46.