



**UNIVERSIDAD TÉCNICA DE AMBATO**  
**FACULTAD DE CIENCIAS DE LA SALUD**  
**CARRERA DE ENFERMERÍA**

**“FACTORES DE RIESGO DE TROMBOSIS VENOSA PROFUNDA EN  
EL PERSONAL ADMINISTRATIVO DE UNA UNIVERSIDAD  
ECUATORIANA”**

Requisito previo para optar por el Título de Licenciada en Enfermería

**Modalidad:** Artículo Científico

**Autora:** Robalino Freire Angela Del Rocio

**Tutor:** Lic Mg. Rojas Conde, Luis Geovanny

**Ambato – Ecuador**

**Septiembre, 2023**

## **APROBACIÓN DEL TUTOR**

En mi calidad de Tutora del Artículo Científico sobre el tema:

**“FACTORES DE RIESGO DE TROMBOSIS VENOSA PROFUNDA EN EL PERSONAL ADMINISTRATIVO DE UNA UNIVERSIDAD ECUATORIANA”**

desarrollado por Robalino Freire Angela Del Rocio, estudiante de la Carrera de Enfermería, considero que reúne los requisitos técnicos, científicos y corresponden a lo establecido en las normas legales para el proceso de graduación de la Institución; por lo mencionado autorizo la presentación de la investigación ante el organismo pertinente, para que sea sometido a la evaluación de docentes calificadores designados por el H. Consejo Directivo de la Facultad de Ciencias de la Salud.

Ambato, septiembre del 2023

EL TUTOR

Rojas Conde, Luis Geovanny

## AUTORÍA DEL TRABAJO DE TITULACIÓN

Los criterios emitidos en el Artículo de Revisión

**“FACTORES DE RIESGO DE TROMBOSIS VENOSA PROFUNDA EN EL PERSONAL ADMINISTRATIVO DE UNA UNIVERSIDAD ECUATORIANA”.**

como también los contenidos, ideas, análisis, conclusiones, son de autoría y exclusiva responsabilidad de la compareciente, los fundamentos de la investigación se han realizado en base a recopilación bibliográfica y antecedentes investigativos.

Ambato, septiembre del 2023

LA AUTORA



Robalino Freire Angela Del Rocio

## CESIÓN DE DERECHOS DE AUTOR

Yo, Lic.Mg Rojas Conde Luis Geovanny con CC: 1802432441 en calidad de autora y titular de los derechos morales y patrimoniales del trabajo de titulación **“FACTORES DE RIESGO DE TROMBOSIS VENOSA PROFUNDA EN EL PERSONAL ADMINISTRATIVO DE UNA UNIVERSIDAD ECUATORIANA”**, Autorizo a la Universidad Técnica de Ambato, para que haga de este Artículo de Revisión o parte de él, un documento disponible con fines netamente académicos para su lectura, consulta y procesos de investigación.

Cedo una licencia gratuita e intransferible, así como los derechos patrimoniales de mi Artículo de Revisión a favor de la Universidad Técnica de Ambato con fines de difusión pública; y se realice su publicación en el repositorio Institucional de conformidad a lo dispuesto en el Art. 144 de la Ley Orgánica de Educación Superior, siempre y cuando no suponga una ganancia económica y se realice respetando mis derechos de autora, sirviendo como instrumento legal este documento como fe de mi completo consentimiento.

Ambato, septiembre 2023

.....

Rojas Conde Luis Geovanny

CC: 1802432441

## CESIÓN DE DERECHOS DE AUTOR

Yo, Robalino Freire Angela Del Rocio con CC 1804356648 en calidad de autora y titular de los derechos morales y patrimoniales del trabajo de titulación **“FACTORES DE RIESGO DE TROMBOSIS VENOSA PROFUNDA EN EL PERSONAL ADMINISTRATIVO DE UNA UNIVERSIDAD ECUATORIANA”**, Autorizo a la Universidad Técnica de Ambato, para que haga de este Artículo de Revisión o parte de él, un documento disponible con fines netamente académicos para su lectura, consulta y procesos de investigación.

Cedo una licencia gratuita e intransferible, así como los derechos patrimoniales de mi Artículo de Revisión a favor de la Universidad Técnica de Ambato con fines de difusión pública; y se realice su publicación en el repositorio Institucional de conformidad a lo dispuesto en el Art. 144 de la Ley Orgánica de Educación Superior, siempre y cuando no suponga una ganancia económica y se realice respetando mis derechos de autora, sirviendo como instrumento legal este documento como fe de mi completo consentimiento.

Ambato, septiembre 2023



.....  
Robalino Freire Angela Del Rocio

C.C 1804356648

## APROBACIÓN DEL TRIBUNAL EXAMINADOR

Los miembros del Tribunal Examinador, aprueban en el informe del Proyecto de Investigación **“FACTORES DE RIESGO DE TROMBOSIS VENOSA PROFUNDA EN EL PERSONAL ADMINISTRATIVO DE UNA UNIVERSIDAD ECUATORIANA”**, de Angela Del Rocio Robalino Freire, estudiante de la Carrera de Enfermería.

Ambato, Septiembre 2021

Parar su constancia firma

.....  
Presidente

.....  
1er Vocal

.....  
2 do Vocal



## DECLARAÇÃO DE ACEITE

Prezados autores,

**Geovanny Rojas Conde, Angela Del Rocio Robalino Freire**

Temos a satisfação de comunicá-los que o manuscrito intitulado *“Factores de riesgo de trombosis venosa profunda en el personal administrativo de una universidad ecuatoriana”* foi avaliado e aceito com correções obrigatórias para publicação na Journal Health NPEPS.

Agradecemos e nos colocamos à disposição para futuras submissões.

Tangará da Serra - MT/ Brasil, 01 de junho de 2023.

A handwritten signature in black ink, appearing to read "Vagner", is positioned above the printed name of the editor.

**Prof. Dr. Vagner Ferreira do Nascimento**  
Universidade do Estado de Mato Grosso  
Editor Chefe – J Health NPEPS

## **DEDICATORIA**

El presente Artículo lo dedico a familia, por ser mi inspiración y la fuerza para seguir superándome día a día a quien va dedicado todo mi esfuerzo y sacrificio para llegar a esta meta importante en mi vida.

A mis amigos, por apoyarme en mi carrera en toda circunstancia, a mi novio por motivarme y apoyarme de forma incondicional hasta el final para culminar este sueño, gracias a ustedes he logrado llegar hasta aquí y en un futuro poder seguir cumpliendo mis objetivos.

.

Angela Robalino



## **AGRADECIMIENTO**

Le agradezco primero a Dios por bendecirme en cada situación durante este camino de formación profesional, a mi familia por su apoyo incondicional en cada momento de mi vida. A mi tutor Lic Luis Rojas por su gran apoyo y estar pendiente siempre para lograr el desarrollo de este trabajo con éxito. A mis profesores y amigos que siempre estuvieron para darme un consejo, a mi querida Universidad Técnica de Ambato por abrirme las puertas y permitirme formarme en ella. Muchas gracias.

Angela Robalino

## **“FACTORES DE RIESGO DE TROMBOSIS VENOSA PROFUNDA EN EL PERSONAL ADMINISTRATIVO DE UNA UNIVERSIDAD ECUATORIANA”**

### **RESUMEN**

Objetivo: describir los factores de riesgo de trombosis venosa profunda en el personal administrativo de una universidad ecuatoriana. Método: investigación cuantitativa, transversal y descriptiva. Además, presentó un muestreo censal con la participación de 71 trabajadores del área administrativa. Para la recolección de datos se utilizó el test que evalúa el Manejo de la Insuficiencia Venosa Crónica entre Niveles Asistenciales. El análisis de datos se desarrolló mediante la aplicación de estadística descriptiva y el método multivariante de Análisis de Componentes Principales (ACP) para la definición de nuevos factores asociados a la TVP en el personal administrativo. Resultados: los factores a la TVP son la bipedestación, consumo de tabaco y alcohol, sedestación, coagulación sanguínea, várices congénitas, enfermedades catastróficas, edema, algia, cirugía, anticonceptivos y uso de corticoesteroides. Conclusión: el riesgo de estos pacientes para desarrollar TVP está relacionado con el lugar de trabajo, la movilidad, signos y síntomas que la enfermedad puede causar. En el caso del personal administrativo los factores más asociados a la TVP se relacionan con la posición por largas jornadas de trabajo, no obstante factores de coagulación, patologías previas, signos notorios de la patología, consumo de alcohol y tabaco y el uso de corticoesteroides también aportan en un menor porcentaje al desarrollo.

**PALABRAS CLAVES:** TROMBOSIS DE LA VENA, ENFERMEDADES VASCULARES, SALUD LABORAL, PERSONAL ADMINISTRATIVO.

## **“RISK FACTORS FOR DEEP VEIN THROMBOSIS IN THE ADMINISTRATIVE STAFF OF AN ECUADORIAN UNIVERSITY”**

### **ABSTRACT**

Objective: to describe the risk factors for deep vein thrombosis in the administrative staff of an Ecuadorian university. Method: quantitative, cross-sectional and descriptive research. In addition, it presented a census sample with the participation of 71 workers from the administrative area. For data collection, the test that evaluates the Management of Chronic Venous Insufficiency between Healthcare Levels was used. The data analysis was developed through the application of descriptive statistics and the multivariate method of Principal Component Analysis (PCA) for the definition of new factors associated with DVT in administrative personnel. Results: risk factors for DVT are standing, smoking and drinking alcohol, sitting, blood clotting, congenital varicose veins, catastrophic disease, edema, pain, surgery, contraceptives, and use of corticosteroids. Conclusion: the risk of these patients to develop DVT is related to the workplace, mobility, signs and symptoms that the disease can cause. In the case of administrative staff, the factors most associated with DVT are related to the position due to long working hours, however coagulation factors, previous pathologies, notorious signs of the pathology, alcohol and tobacco consumption, and the use of corticosteroids also contribute to development in a lower percentage.

**KEY WORDS:** VEIN THROMBOSIS, VASCULAR DISEASES, OCCUPATIONAL HEALTH, ADMINISTRATIVE STAFF.

## INTRODUCCIÓN

La trombosis venosa profunda (TVP) se considera una enfermedad común en la cirugía vascular, que afecta a las extremidades inferiores en una de cada 1.000 personas, sin un diagnóstico y tratamiento adecuado puede provocar el síndrome postrombótico (SPT), que es el principal síntoma y signo de TVP, afectando así al estado de salud del paciente (1). Esta patología puede progresar a una embolia pulmonar fatal e hipertensión pulmonar tromboembólica crónica (2), lo que se traduce en enormes impactos sociales, económicos y epidemiológicos, por lo tanto, el diagnóstico de riesgo rápido y concreto es fundamental para reducir las tasas de recaída y complicaciones fatales de la enfermedad en la salud de los trabajadores (3).

En América Latina la enfermedad tromboembólica venosa es considerada como la tercera causa de enfermedad cardiovascular y constituye en un problema de salud pública. Ecuador no es la excepción, abarca un gran número de personas que desarrollan tromboembolismo venoso por múltiples causas, frecuentemente se presenta en pacientes con enfermedades clínicas, obesidad, cirugías y durante el proceso de hospitalización, datos que permiten deducir el riesgo y aumento de esta patología a partir de los 40 años (3). Además, causa un bloqueo que reduce la circulación sanguínea y genera reacción inflamatoria local. Por otro lado, la trombosis venosa profunda en miembros inferiores es más frecuente en las venas femorales, poplíteas e ilíacas (3,4).

En un estudio analítico transversal realizado en el Hospital de Especialidades Carlos Andrade Marín en la ciudad de Quito-Ecuador, se destacan otros factores de riesgo tales como cáncer, trauma, uso de catéter venoso central, inmovilización, antecedentes familiares, embarazo, medicamentos y accidentes de tránsito, los cuales con una identificación temprana permitieron el inicio de medidas profilácticas (5).

En este sentido, se relaciona a esta patología con el síndrome de infección por COVID-19 atribuida a la enfermedad respiratoria aguda severa (SARS-CoV-2), esta es la encargada de reaccionar en varios marcadores de coagulación y generar disfunción plaquetaria en el sistema vascular (5). El síndrome de dificultad respiratoria aguda acompañado de trastornos de la coagulación es un medio de análisis al hablar de terapia de anticoagulación, es decir examina la incidencia de TVP y la presencia de COVID-19 (6). En este contexto, el

Coronavirus detuvo las actividades diarias de la población, la mayoría del tiempo se acogió al sedentarismo como hábito normal en su vida, siendo este un vehículo entre inactividad física y el aumento de riesgo de tromboembolismo venoso (7).

La patología vascular periférica consta de un número modificable de formas que afectan al sistema circulatorio reflejándose en enfermedades cardiovasculares, su importancia va en aumento gracias a su alta gravedad con relación a la morbilidad y mortalidad (7). En esta línea, se genera tromboembolismo venoso, isquemia arterial, aneurisma aórtico o accidente cerebrovascular, que provoca el aumento de hospitalizaciones, cuyo principal resultado es un cambio en el estilo de vida del paciente (8). La atención del personal médico en casos de varices es la más común a nivel mundial, son tratadas por cirujanos vasculares, esta patología frecuente presenta síntomas y complicaciones a largo plazo.

Por tanto, la educación acerca de la TVP y la identificación de síntomas ayudan a mejorar el estilo de vida y generar un plan estratégico al momento de tratar dichas molestias (9).

La idea sobre la apariencia estética de várices abultadas en miembros inferiores y rara vez en la región superior de la misma al estar de pie ha cambiado, la mayoría de los tratamientos se realizan con el fin de mejorar la calidad de vida del paciente. El profesional evalúa su condición y brinda el tratamiento oportuno para combatir este tipo de síntomas (10).

Al ser una enfermedad frecuente existe una alta posibilidad de generar riesgo de embolia que puede cambiar el pronóstico del paciente y como resultado signos y síntomas irreversibles. Se trata de prevenirlo con ayuda de anticoagulante y un diagnóstico conciso el momento de identificar los principales factores de riesgo (11). Se conoce que la trombosis tiene una amplia relación con el cáncer y esta es responsable de la muerte de pacientes oncológico (12).

La población experimenta algunos síntomas que incluyen dolor, edema del miembro afectado, limitación de la deambulación y en casos severos alteración en la presión arterial; además, las complicaciones integran al síndrome posflebítico que afecta principalmente a la vena peronea, tibial posterior o venas tibiales posteriores y deterioran más la salud del paciente de acuerdo con su localización en relación con las molestias que presenta cada persona (13).

La formación de un coágulo de sangre en una vena profunda es prevalente en piernas o pelvis y tener factores de riesgo como cáncer activo, trauma, cirugía mayor, hospitalización, inmovilización, embarazo o anticonceptivos orales,

aumenta la posibilidad de desarrollar TVP (14). Actualmente, la TVP está relacionada con una mayor tasa de mortalidad y es responsable el profesional de la salud que realiza un mal diagnóstico en el paciente (15). En este caso, el estudio pretende describir los factores de riesgo de trombosis venosa profunda en el personal administrativo de una universidad ecuatoriana.

## **MÉTODO**

La investigación se realizó a partir de un enfoque cuantitativo (16), con un diseño no experimental, transversal, descriptivo y un muestreo censal (17-19), en esta participaron 71 profesionales del área administrativa de una universidad ecuatoriana, en Ambato, en un lapso realizado entre septiembre de 2022 y febrero de 2023.

El criterio de inclusión permitió aceptar al personal administrativo que participó activamente en la investigación de forma voluntaria y aquellos que firmaron el consentimiento informado. Adicionalmente, el criterio de exclusión limitó la participación de profesionales con trayectoria docente o que compaginan la actividad administrativa con la docencia.

La recolección de información fue realizada a partir de la aplicación del cuestionario factores de riesgo de la trombosis venosa profunda en el personal administrativo, sin necesidad de pruebas médicas y de laboratorio. Dicho cuestionario fue compartido de manera virtual al grupo del personal administrativo de la universidad.

Luego de solicitar la licencia a la institución de educación superior, los documentos fueron enviados a Secretaría de la Facultad de Ciencias de la Salud con el fin de legalizar el estudio. Posteriormente el 13 de septiembre de 2022 con resoluciones del Consejo Directivo se inicia el proceso de investigación. Una vez validado el instrumento, se subió a Google forms junto con el consentimiento informado que explica claramente la participación voluntaria y anónima del sujeto y la confidencialidad de toda la información.

Para la recopilación y análisis de datos del presente estudio se aplicó el cuestionario de Estudio Descriptivo del Manejo de la Insuficiencia Venosa Crónica entre Niveles Asistenciales, mismo que sirve de guía para rediseñarlo en base a las necesidades del personal administrativo, elaborado por Martín Martín et al (20) y Chao-Lin & How Ran (21), al inicio se utilizó un banco preliminar de 39 preguntas que reflejan los principales factores de riesgo para desarrollar TVP.

El cuestionario presenta nueve dimensiones a evaluar y son las siguientes: datos sociodemográficos, posición en el trabajo, hábitos comunes, criterios de trabajo, factores predisponentes a TVP, antecedentes familiares, evaluación del dolor, síntomas, pesadez y edema. Se descartan seis dimensiones por obtener baja puntuación en prueba piloto, permaneciendo tres principales dimensiones: criterios de trabajo, factores predisponentes a TVP y antecedentes familiares, obteniendo un total de 16 preguntas.

Por otro lado, se calculó la confiabilidad del instrumento mediante la aplicación del método Alpha Cronbach, coeficiente que toma valores entre 0 y 1, cuanto más se aproxime al número 1, mayor será la fiabilidad del cuestionario propuesto (22). Consecuentemente, el instrumento utilizado en este caso reportó  $\alpha$  0.853 que conforme a la escala establecida deriva en una alta fiabilidad (23).

Una vez obtenidos los datos del cuestionario, la matriz de datos en Excel permitió ser una guía al aplicar el programa Statistical Package (SPSS 25). Posteriormente, gracias a la estadística descriptiva se realiza el análisis de datos sociodemográficos, así como, la evaluación de frecuencias y porcentajes de cada una de las dimensiones e ítems de los datos obtenidos. Por otra parte, dados los objetivos del presente estudio, se procedió a aplicar un método estadístico multivariante denominado Análisis de Componentes Principales (ACP) para la definición de nuevos factores asociados a la TVP en el personal administrativo.

El ACP cumple con dos funciones, la primera cuantifica las variables originales y reduce la dimensionalidad del conjunto original de las variables (24). Previo a la aplicación de ACP, es necesario asegurar que los datos muestren una estructura de correlación adecuada con lo que se determina la idoneidad de la aplicación de ACP (25,26).

Como se ha señalado, gracias al Método de Rotación Ortogonal de Varimax, es posible configurar más claramente las nuevas agrupaciones de los factores en nuevos componentes. Los nuevos doce componentes y sus correspondientes denominaciones fueron obtenidos de la aplicación del ACP a partir de los datos recabados.

Posteriormente, para visualizar de manera más gráfica, se procedió a sumar los coeficientes por componente y calcular mediante una medida de tendencia central que represente un valor típico o promedio del conjunto de coeficientes por componente, como es una Media.

## **RESULTADOS**

Los datos sociodemográficos estudiados en la población con un grupo de 71 participantes del área administrativa de una universidad ecuatoriana están distribuidos en 61% femenino, 76% es el rango de edad sobresaliente comprendida entre 25 a 35 años; en autoidentificación, la mayoría de la población absoluta admite ser mestiza (97%) y trabajar en otras áreas que no corresponde a Secretaría General, Talento Humano y la Dirección Financiera (85%).

En la Tabla 2 se observan los resultados de posición en el trabajo, 47.9% expresa que la mayoría de veces permanece el mayor tiempo de pie y 62% siente dolor en las piernas al permanecer la mayoría de tiempo en esta posición; 54.9% también siente cansancio o pesadez en las piernas, 60% permanece a veces la mayoría de tiempo sentado, pero, el 52,1% nunca siente dolor y el 46,5% tampoco siente cansancio o pesadez en las piernas.

En la Tabla 3 respecto a los factores predisponentes a TVP, 80.3% declara que nunca ha presentado trastornos de la coagulación sanguínea; 81,7% expresa que nunca usó corticoesteroides; 77.5% opina que utilizó anticonceptivos orales; 64.8% explica que nunca presentó obesidad, el 50.7% afirma que nunca presentó antecedentes familiares de cáncer y el 52.1% asegura que nunca presentó cirugías.

En cuanto a la Tabla 4 los criterios de antecedentes familiares, específicamente sobre las várices, 53.5% manifiesta que nunca preguntó a su madre sobre esta enfermedad; 62.0% consultó a su padre si tiene antecedentes de várices; 66.2% nunca indagó a sus abuelos maternos y el 69.0% nunca investigó a sus abuelos paternos si tienen antecedentes sobre esta patología.

En la Figura 1 los factores asociados a la trombosis venosa profunda obtenidos por la aplicación ACP, 0.933 bipedestación permanente, 0,9 consumo de tabaco u alcohol, 0.855 sedestación, 0.782 coagulación sanguínea, 0.781 várices congénita, 0.739 enfermedades catastróficas o raras, 0.737 edema en piernas en lugar de trabajo, 0.727 algia de piernas en actividades deportivas, 0.704 cirugías y anticonceptivos, 0.657 sedestación prolongada, 0.611 radiculopatía y algia de piernas en actividades domésticas, 0.552 uso de corticoesteroides.

Los resultados permitieron conocer que la bipedestación permanente, el consumo de alcohol y tabaco, así como, la sedestación son factores predisponentes que estarían asociados a la TVP en comparación con el uso de corticoesteroides.



. **Tabla 1 - Aspectos sociodemográficos. (n=71)**

<b>Variables</b>	<b>n</b>	<b>%</b>
<b>Género</b>		
Femenino	43	61.0
Masculino	28	39.0
<b>Edad</b>		
25 a 35 años	54	76.0
36 a 46 años	10	14.0
47 a 57 años	7	10.0
<b>Autoidentificación</b>		
Blanco	1	1.0
Mestizo	69	97.0
Indígena	1	2.0
<b>Tipo de empresa</b>		
Pública	71	100.0
Privada	-	-
<b>Área de cargo</b>		
Secretaría General Talento Humano <sup>1</sup>	1	1.0
Dirección Financiera <sup>8</sup>	8	11.0
Otra área	2	3.0
	60	85.0

**Tabla 2 - Posición en el trabajo. (n=71)**

<b>Tiempo de pie</b>			
		<i>n</i>	%
	Nunca	6	8.5
Válidos	A veces	26	36.6
	La mayoría de veces	34	47.9
	Siempre	5	7.0
<b>Tiempo de pie y dolor en las piernas</b>			
	Nunca	10	14.1
Válidos	A veces	5	7.0
	La mayoría de veces	12	16.9
	Siempre	44	62.0
<b>Tiempo de pie y cansancio o pesadez en las piernas</b>			
	Nunca	11	15.5
Válidos	A veces	2	2.8
	La mayoría de veces	19	26.8
	Siempre	39	54.9
<b>Tiempo sentado</b>			
	Nunca	6	8.5
Válidos	A veces	43	60.6
	La mayoría de veces	14	19.7
	Siempre	8	11.3
<b>Tiempo sentado y dolor en las piernas</b>			
	Nunca	37	52.1
Válidos	A veces	26	36.6

	La mayoría de veces	3	4.2
	Siempre	5	7.0
<b>Tiempo sentado y cansancio o pesadez en las piernas</b>			
	Nunca	33	46.5
Válidos	A veces	32	45.1
	La mayoría de veces	4	5.6
	Siempre	2	2.8

**Tabla 3 - Factores predisponentes a TVP. (n=71)**

<b>Trastornos de la coagulación sanguínea</b>		<i>n</i>	%
Válidos	Nunca	57	80.3
	A veces	11	15.5
	La mayoría de veces	2	2.8
	Siempre	1	1.4
<b>Uso de corticoesteroides</b>			
Válidos	Nunca	58	81.7
	A veces	12	16.9
	La mayoría de veces	1	1.4
<b>Anticonceptivos orales</b>			
Válidos	Nunca	55	77.5
	A veces	11	15.5
	La mayoría de veces	4	5.6

	Siempre	1	1.4
<b>Obesidad</b>			
Válidos	Nunca	46	64.8
	A veces	19	26.8
	La mayoría de veces	4	5.6
	Siempre	2	2.8
<b>Antecedentes familiares de cáncer</b>			
Válidos	Nunca	36	50.7
	A veces	27	38.0
	La mayoría de veces	4	5.6
	Siempre	4	5.6
<b>Antecedentes de cirugías</b>			
Válidos	Nunca	37	52.1
	A veces	29	40.8
	La mayoría de veces	5	7.0

**Tabla 4 - Criterios de antecedentes familiares. (n=71)**

**Antecedentes de várices en madre**

		<i>n</i>	%
Válidos	Nunca	38	53.5
	A veces	17	23.9
	La mayoría de veces	5	7.0
	Siempre	11	15.5

**Antecedentes de várices en padre**

Válidos	Nunca	44	62.0
	A veces	16	22.5
	La mayoría de veces	4	5.6
	Siempre	7	9.9

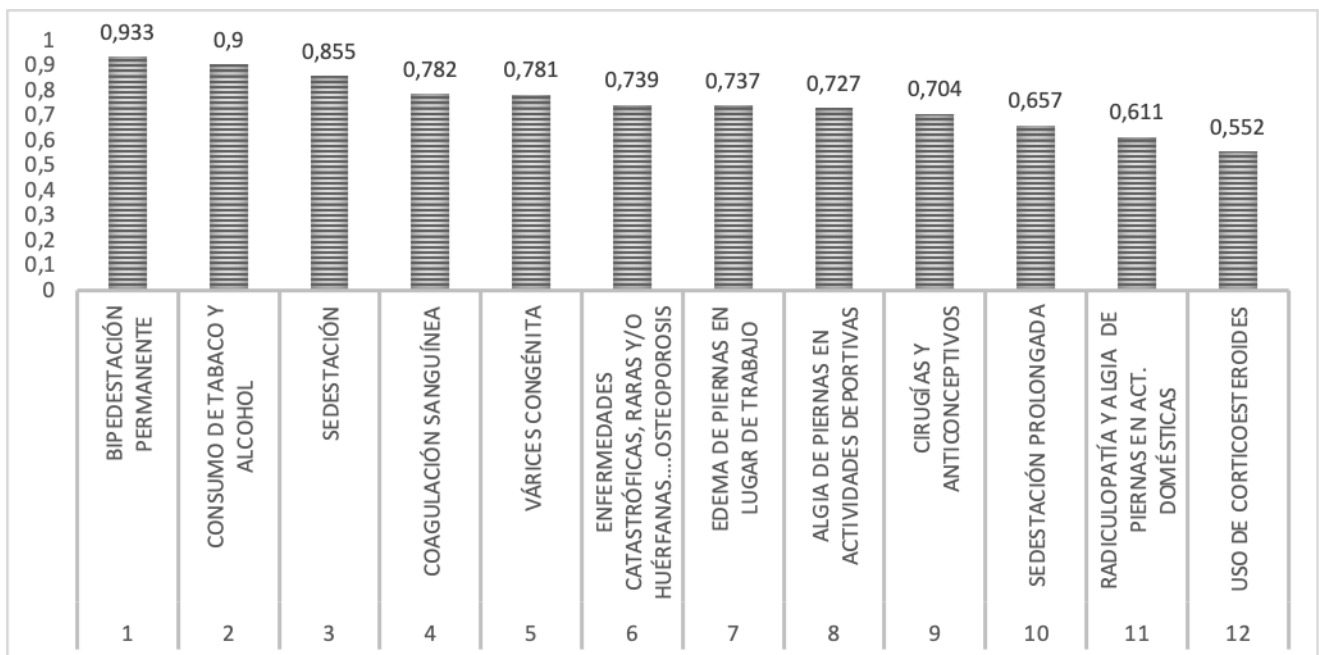
**Antecedentes de várices en abuelos maternos**

Válidos	Nunca	47	66.2
	A veces	15	21.1
	La mayoría de veces	5	7.0
	Siempre	4	5.6

**Antecedentes de várices en abuelos paternos**

Válidos	Nunca	49	69.0
	A veces	15	21.1
	La mayoría de veces	4	5.6
	Siempre	3	4.2

---



**Figura 1 - Factores Asociados a la TVP.**

## DISCUSIÓN

A continuación, se discuten los hallazgos agrupados en cuatro grupos de dimensiones asociadas (27,28). En el primer grupo se encuentran la bipedestación y sedestación permanentes. Estos hallazgos coinciden con la evidencia previa que indica que las personas que pasan largos períodos de tiempo en posición de pie o sentadas, como trabajadores con trabajos sedentarios, tienen un mayor riesgo de desarrollar TVP. La inmovilidad prolongada puede comprometer el flujo sanguíneo venoso y favorecer la formación de coágulos. La investigación pretende la determinación de factores de TVP en el personal administrativo, por tanto, al actualizar información sobre este problema de salud es importante destacar que la mayoría de participantes permanecen el mayor tiempo de pie, sienten dolor, cansancio o pesadez en las piernas, durante largos períodos de tiempo. Este fenómeno, acelera la fatiga y el agotamiento y, por lo tanto, aumenta el riesgo de problemas en los pies y las piernas debido a la tensión en los huesos, las articulaciones, los tendones y los ligamentos, reduce la circulación sanguínea en las extremidades inferiores y

provoca dolores musculares, al permanecer sentado evita que los participantes no experimenten en sus piernas este tipo de molestias (27).

Estar de pie prolongadamente aumenta el riesgo de TVP, lo que causa edema y pesadez en piernas, en el caso de permanecer sentado ocurre lo mismo, esto se conoce como tromboembolismo por inmovilidad, frecuente en situaciones de viaje o trabajo (29). El consumo de tabaco y alcohol también se destaca como factores asociados a la TVP. La relación entre el tabaquismo y la trombosis venosa ha sido previamente reportada, el tabaco puede desencadenar inflamación y alteraciones en la coagulación sanguínea, lo que aumenta el riesgo de trombosis. Por otro lado, el alcohol puede contribuir a la TVP al afectar la función hepática y alterar los niveles de ciertos factores de coagulación.

En el segundo grupo de dimensiones asociadas, se presentan factores como la coagulación sanguínea, varices congénitas y enfermedades catastróficas, raras y/o huérfanas. La relación entre la coagulación sanguínea y la TVP es evidente, ya que un desequilibrio en los mecanismos de coagulación puede favorecer la formación de trombos.

Las varices congénitas también son un factor predisponente que altera la circulación sanguínea venosa y aumentar el riesgo de estasis venosa. Por parte de investigaciones previas los factores de riesgo de la TVP están relacionados con la tríada de Virchow, todo esto sumado a inmovilidad, cirugías previas, fracturas, edad avanzada, diversos tipos de fármacos, obesidad y sexo (30).

La característica clínica establece a trombosis venosa profunda una de las enfermedades que afecta al sistema cardiovascular, esta es potencialmente peligrosa y a nivel global se estima que factores hereditarios y antecedentes personales adquiridos a lo largo del tiempo son responsables de alteraciones en la cascada de coagulación (31). La prevalencia de este tipo de pacientes ayuda a desarrollar problemas a nivel circulatorio con factores persistentes o transitorios que ocasionan disfunción de la pared vascular (32).

Las enfermedades catastróficas, raras y/o huérfanas también merecen atención, ya que pueden tener una asociación menos clara pero significativa con la TVP, y pueden requerir un enfoque especializado para su manejo y prevención. Para el desarrollo de TVP en pacientes con COVID-19 se ha observado reportes de antecedentes de obesidad, EPOC, hipertensión arterial, diabetes mellitus, enfermedades vasculares y cáncer, mientras que para un paciente sin presencia COVID los principales factores mencionan enfermedades cerebro vascular e hipertensión (33).

En el tercer grupo de dimensiones asociadas, se destacan el edema en el lugar de trabajo, las algias de piernas en actividades deportivas, cirugías, uso de anticonceptivos y sedestación prolongada, así como las algias de piernas en actividades domésticas y las radiculopatías.

El edema y las algias de piernas están relacionados con la circulación sanguínea y la inflamación, que pueden aumentar la susceptibilidad a la formación de trombos. En el caso de actividades deportivas y cirugías, la inmovilidad temporal puede aumentar el riesgo de TVP. El uso de anticonceptivos también se ha asociado con un mayor riesgo de trombosis, especialmente en mujeres que tienen otros factores de riesgo (34).

En el cuarto grupo de dimensiones asociadas, se destaca el uso de medicamentos corticoesteroides. Estos medicamentos pueden aumentar el riesgo de TVP debido a sus efectos sobre la inflamación y la coagulación sanguínea.

En este contexto, los datos reportados por Fundaciones Universitaria de Ciencias de la Salud en Colombia, asegura que dentro los factores que contribuyen al desarrollo de TVP se encuentran el cáncer, hospitalización prolongada, cirugías, trauma, pero solo en el 75- 50% de casos es factible identificar, las condiciones tanto hereditarias como adquiridas en las cuales se encuentran: inmovilidad prolongada, cirugía, hospitalización, obesidad, terapia hormonal, anticonceptivos orales, las cuales generan un cambio en el flujo sanguíneo y alteraciones en la pared del vaso sanguíneo (34).

Por otro lado, un estudio de cohorte sobre tromboembolismo venoso (TEV) en Dinamarca, fundamentado en registros médicos y administrativos establece que esta enfermedad prevalente afecta directamente a los trabajadores en edad laboral, ocasionando un impacto socioeconómico. Además, no existe información sobre los efectos posteriores a la TEV luego del tratamiento, el cuidado de salud individual del paciente y los factores laborales (35).

Un estudio en Italia acerca de las determinantes de salud y enfermedades vasculares evaluó la disparidad en el ámbito de las enfermedades vasculares (EV), que engloban condiciones como la enfermedad arterial periférica (EAP), la enfermedad venosa crónica (ECV), el aneurisma arterial abdominal (AAA) y la estenosis carotídea (CS), enfermedades tienen un indicador importante relacionado con la morbilidad y mortalidad de TVP, especialmente en la población occidental (36).



Otro estudio en Ecuador, relacionado al sector administrativo reconoce que en la actualidad la situación económica y laboral no son las adecuadas, las jornadas de trabajo excesivas, largas horas en bipedestación, frecuencia de movilización y posición de extremidades son un escenario perfecto para desarrollar patologías tales como la TVP (37). Por décadas ya se mencionaba la relación de la insuficiencia venosa con la bipedestación excesiva en horario laboral con jornadas de trabajo superior a ocho horas.

Datos reflejan que en torno al 73% en mujeres y el 56% en hombres tienen el riesgo de sufrir esta patología, concluyendo significativamente más alta la probabilidad en población que estaban de pie la mayor parte de su jornada laboral. Sin embargo, en el mismo artículo fue mayor en sedestación antes que en bipedestación y esta fue mayor en hombres que en mujeres con un resultado de 1.88 y 1.53, respectivamente (38).

Aunque no existen características clínicas específicas para el diagnóstico de la TVP, se han informado muchos signos y síntomas comúnmente asociados con la enfermedad. Los antecedentes familiares no fueron datos que los involucrados en el estudio les preocuparan en algún momento conocer, el desconocimiento de antecedentes familiares respecto a desarrollar TVP incrementa el riesgo de desarrollar esta patología en un futuro.

Sin embargo, se desarrollaron medidas como identificación temprana de antecedentes familiares, patológicos y personales para disminuir el riesgo en este tipo de pacientes, con la finalidad de presentar un diagnóstico precoz y un tratamiento oportuno.

De todas formas, la TVP y otras patologías vasculares que se presentan en los profesionales del ámbito universitario no son consideradas, en su mayoría, como prioritarias en los programas de salud ocupacional de estas instituciones, por diversas razones (39,40), por la propia falta de políticas institucionales dirigidas en salud ocupacional; la baja representación social del cargo (personal administrativo) en comparación con otros existentes; poca voz y participación en las decisiones de la institución; por la cultura y percepción de algunas Universidades que ven y buscan casi exclusivamente un productivismo depredador y competitivo; y sobre todo porque los estudios sobre las condiciones físicas de los profesionales universitarios continúan reforzando la prevalencia de problemas musculoesqueléticos (41), que también son vistos como poco importantes por muchos directivos (42), ya sea por intereses corporativos/comerciales como por un bajo pensamiento crítico (43) sobre las humanidades.

Las limitaciones del estudio están determinadas en medir solo los factores de riesgo de la TVP en el personal administrativo puesto que no existe artículos que abarquen el área administrativa. Además, los datos fueron recopilados de forma virtual puesto que cada trabajador cumplía varias actividades y distintos horarios de trabajo que impedían el contacto directo al momento de aplicar el instrumento.

## **CONCLUSION**

Los resultados reflejan notablemente una población femenina, joven, mestiza que presenta pesadez, cansancio al permanecer de pie durante largas jornadas laborales. Otros factores como la bipedestación permanente, el consumo de alcohol y tabaco, sedestación, coagulación sanguínea, varices congénitas, enfermedades catastróficas, edema y algia en miembros inferiores, cirugías, uso de anticonceptivos y corticoides nos reflejan un porcentaje inferior al principal factor responsable de TVP.

Se considera importante establecer factores de riesgo con relación a la patología de base con el fin de promover que futuras investigaciones aporten con el tratamiento ideal en este tipo de población.

## **REFERENCIAS**

1. Lu M, Qi X, Bi J, Li Y. Impact of the Post-Thrombotic Syndrome on the Arterial Wall of the Lower Limbs. *Clin Appl Thromb*. 2022; 28(1):1–5.
2. García J, Rodríguez M, Flores I, Musle M, Pereira C. Características clínico epidemiológicas de pacientes con trombosis venosa profunda en los miembros inferiores. *Medisan*. 2020; 24(3):443–54.
3. Mora Sandino V, Villalobos Vega E. Abordaje de trombosis venosa profunda en miembros inferiores. *Rev Medica Sinerg*. 2020; 5(2):e360.
4. Parada-Guzmán M, Sierra-Juárez MÁ, Olivares-Cruz S, Balderrama CA. Frecuencia y factores de riesgo de trombosis venosa profunda asociada a pacientes con COVID19. *Rev Mex Angiol*. 2022; 50(1):14– 9.
5. Carranco A, Enrique H, Maldonado M, Viviana P, Quiroz O, Elizabeth M, et al. Riesgo de tromboembolismo venoso y uso adecuado de terapia tromboprolíctica. *Cambios rev méd*. 2021; 20(1):26-32.
6. Chang H, Rockman C, Jacobowitz G, Speranza G. Deep vein thrombosis in hospitalized patients with coronavirus disease 2019. *J Vasc Surg Venous Lymphat Disord*. 2021; 9(3):597-604.

7. Ali A, Omore I, Asare L, Gabani M, Riaz M. Seated-Immobility Thromboembolism Syndrome Complicating Coronavirus Disease 2019 Outbreak Quarantine. *Chest*. 2020; 158(4):A1614.
8. Cabrera Zamora JL. Experiencia de trabajo en cirugía vascular en Ecuador TT - Experiences working in vascular surgeries in Ecuador. *Rev Cuba angiología y cirugía vascular*. 2019; 20(2):e390–e390.
9. Correa Posada MO, Contreras Correa LM, García Vélez JF. Factors associated with chronic venous disease: study in 1,136 patients treated for varicose veins of the lower limbs in a specialized clinic. *J Vasc Bras*. 2022; 21.
10. Whiteley MS. Current Best Practice in the Management of Varicose Veins. *Clin Cosmet Investig Dermatol*. 2022; 15(March):567–83.
11. Weinmann EE, Salzman EW. Trombosis venosa profunda. *Rev Cubana Med*. 2018; 35(2):118–35.
12. Abraham MJ, Fernández Águila JD, Vasallo Díaz AL; Calzada Urquiola D. Identificación del riesgo de trombosis en pacientes con padecimientos oncológicos ambulatorios en quimioterapia. *Rev Finlay*. 2021; 11(4).
13. Morales MM, Arboleda R L, Bello E A. Anticoagulación en enfermedad tromboembólica venosa TT. *Rev Chil Cardiol*. 2019; 38(2):122–31.
14. Li L, Zhen J, Huang L, Zhou J, Yao L, Xu L, et al. The risk factors for deep venous thrombosis in critically ill older adult patients: a subgroup analysis of a prospective, multicenter, observational study. *BMC Geriatr*. 2022; 22(1):1–11.
15. Tian Q, Li M. Risk factors of deep vein thrombosis of lower extremity in patients undergone gynecological laparoscopic surgery: what should we care. *BMC Womens Health*. 2021; 21(1):4–9.
16. Hernández R, Fernández C, Baptista P. Metodología de la Investigación. México: McGraw Hill; 2014.
17. González OH. An approach to the different types of nonprobabilistic sampling. *Rev Cuba Med Gen Integr*. 2021; 37(3):6–8.
18. Monjarás AJ, Bazán-Suárez AK, Pacheco-Martínez ZK, RiveraGonzaga JA, Zamarripa- Calderón JE, Cuevas-Suárez CE. *Educ salud*. 2019; 15(15):119–22.
19. García-González JR, SánchezSánchez PA. Theoretical design of research: Methodological instructions for the development of scientific research proposals and projects. *Inf Technol*. 2021; 31(6):159–70.

20. Martín Martín JM, Arrobas Velilla T, Cañizares Díaz JI, Illescas Rodríguez M, Pardo Álvarez J. Estudio descriptivo del manejo de la insuficiencia venosa crónica entre niveles asistenciales. *Angiologia*. 2015; 67(2):107–17.
21. Chao-Lin C, How Ran G. Varicose veins in hairdressers and associated risk factors: A crosssectional study. *BMC Public Health*. 2014; 14(1):1–6.
22. Espinoza SC, Novoa-Muñoz F. Advantages of ordinal alpha versus Cronbach's alpha, illustrated using the WHO AUDIT test. *Rev Panam Salud Pública*. 2018; 42:1–6.
23. Sánchez Espejo FG. *Estadística para tesis y uso del SPSS*. Lima: Centrum Legalis; 2020.
24. Johnson RA, Wichern DW. *Applied multivariate statistical analysis*, Fifth edition. London: Pearson Education; 2002.
25. Chión S, Charles V. *Analítica de datos para la modelación estructural*. Lima: Pearson Educación; 2016.
26. Zuśka Z, Kopcińska J, Dacewicz E, Skowera B, Wojkowski J, ZiernickaWojtaszek A. Application of the principal component analysis (PCA) method to assess the impact of meteorological elements on concentrations of particulate matter (PM10): A case study of the mountain valley (the Sacz Basin, Poland). *Sustain*. 2019; 11(23):1– 12.
27. Skeik N, Smith JE, Jensen JD, Nowariak ME, Manunga JM, Mirza AK. Literature review of distal deep vein thrombosis. *J Vasc Surg Venous Lymphat Disord*. 2021; 9(4):1062-1070.
28. Kelly C, Agy C, Carlson M, Steenblik J, Bledsoe J, Hartsell S, et al. Family history of venous thromboembolism predicts the diagnosis of acute pulmonary embolism in the emergency department. *Am J Emerg Med*. 2018; 36(9):1550–4.
29. Kunutsor SK, Mäkikallio TH, Seidu S, de Araújo CGS, Dey RS, Blom AW, et al. Physical activity and risk of venous thromboembolism: systematic review and metaanalysis of prospective cohort studies. *Eur J Epidemiol*. 2020; 35(5):431–42.
30. Benalcázar Freire JF, Tipantaxi Flores SS, Benítez Guerrero MA. SARS-CoV-2 and venous thromboembolic disease. Not everything is new. *Angiologia*. 2020; 72(6):286-297.
31. Li L, Zhou J, Huang L, Zhen J, Yao L, Xu L, et al. Prevention, treatment, and risk factors of deep vein thrombosis in critically ill patients in Zhejiang province,

China: a multicenter, prospective, observational study. *Ann Med*. 2021; 53(1):2234–45.

32. Johannesen CDL, Flachs EM, Ebbenhøj NE, Marott JL, Jensen GB, Nordestgaard BG, et al. Sedentary work and risk of venous thromboembolism. *Scand J Work Environ Heal*. 2020; 46(1):69–76.

33. Correa-perez LP. Incidencia de eventos tromboembólicos venosos en pacientes hospitalizados con COVID-19. *ACCI*. 2020; 11-18

34. Benavides Bermúdez JM, Vivas Diaz JJ, Jaramillo Trujillo G, Bernal Torres W. Trombosis venosa profunda en un paciente con hipertiroidismo de novo. *Repert Med y Cirugía*. 2017; 6(1):44–9.

35. Jørgensen H, Horváth-Puhó E, Laugesen K, Brækkan S, Hansen JB, Sørensen HT. Risk of a permanent work-related disability pension after incident venous thromboembolism in Denmark: A population-based cohort study. *PLoS Med*. 2021; 18(8):1–16.

36. Costa D, Ielapi N, Bevacqua E, Ciranni S, Cristodoro L, Torcia G, et al. Social Determinants of Health and Vascular Diseases: A Systematic Review and Call for Action. *Soc Sci*. 2023; 12(4).

37. Cruz AP. Factores de riesgo ergonómico en el personal administrativo, un problema de salud ocupacional. *SINAPSIS*. 2019; 15(2):1–14.

38. Astudillo P, Eugercios H, Jou A, Solar D. Insuficiencia venosa crónica en trabajadores sin factores de riesgo que permanecen horas prolongadas en bipedestación. *Med Segur Trab (Madr)*. 2019; 62(243):141–56.

39. Nascimento VF, Daibem AML. Percepções de docentes universitários sobre o ambiente de trabalho. *Pers Bioet*. 2020; 24(1):28-42.

40. Nascimento VF, Daibem AML, Anjos MF. Conflitos nas relações de trabalho entre professores universitários. *Rev bioét*. 2019; 27(4):674-82.

41. Wanderley e Lima TB, Albuquerque JR, Fagundes MG, Coutinho CCC. Prevalência de sintomas osteomusculares e qualidade de vida de trabalhadores técnicos administrativos. *Rev Bras Med Trab*. 2020; 18(1):45-50. 42. Silva TF, Soares PDFL, Rodrigues DP, Soranso CAM, Coelho IVS, Silva EA, et al. Ações de promoção da saúde para a qualidade de vida de trabalhadores da saúde. *J Health NPEPS*. 2022; 7(1):e6370.

43. Dallacosta FM, Moresco LL, Masson V. Habilidades de pensamento crítico por estudantes e professores universitários da área da saúde. *J Health NPEPS*. 2022; 7(2):e6372.