

UNIVERSIDAD HISPANOAMERICANA
CARRERA DE MEDICINA Y CIRUGÍA

*Tesis para optar por el grado académico de
Licenciatura en medicina y cirugía*

**EFFECTIVIDAD DE LAS INTERVENCIONES
MÉDICAS Y PREVENTIVAS DE LA
TROMBOFLEBITIS SUPERFICIAL
REVISIÓN SISTEMÁTICA, 2024**

**SUSTENTANTE: ARIADNA NICOLE
BONILLA AGUILAR**

TUTOR: DR. MAXIN CUBERO DOUDINSKEI

2024

TABLA DE CONTENIDO

ÍNDICE DE CONTENIDO

TABLA DE CONTENIDO	1
DEDICATORIA	7
AGRADECIMIENTO	8
RESUMEN	9
ABSTRACT.....	10
CAPÍTULO I	11
PROBLEMA DE INVESTIGACIÓN	11
1.1 PLANTEAMIENTO DEL PROBLEMA DE INVESTIGACIÓN	12
1.1.1 Antecedentes del problema.....	12
1.1.2 Delimitación del problema	15
1.1.3 Justificación.....	15
1.2 REDACCIÓN DEL PROBLEMA CENTRAL: PREGUNTA DE INVESTIGACIÓN.....	16
1.3 OBJETIVOS DE LA INVESTIGACIÓN	16
1.3.1 Objetivo general.....	16
1.3.2 Objetivos específicos.....	17
1.4 ALCANCES Y LIMITACIONES	17
1.4.1 Alcances de la investigación.....	17
1.4.2 Limitaciones de la investigación	17
CAPÍTULO II	19
MARCO TEÓRICO	19
2.1 CONTEXTO TEÓRICO - CONCEPTUAL	20
2.1.2 Concepto de tromboflebitis superficial	20
2.1.3 Sistema venoso superficial de miembros superiores	20
2.1.4 Sistema venoso superficial de miembros inferiores	21
2.2 EPIDEMIOLOGÍA	21
2.3 ETIOLOGÍA Y PATOGÉNESIS DE LA TROMBOFLEBITIS SUPERFICIAL	22
2.4 CLASIFICACIÓN DE LA TROMBOFLEBITIS SUPERFICIAL	24
Tromboflebitis superficiales químicas:	25
Tromboflebitis superficiales mecánicas:	25
Tromboflebitis superficiales sépticas:	26

Tromboflebitis superficial migratoria:	26
Enfermedad de Mondor:	27
2.5 FACTORES DE RIESGO DE LA TROMBOFLEBITIS SUPERFICIAL	27
Venas varicosas:	27
Enfermedad venosa crónica:	28
Escisión y ablación venosa:.....	28
Trombosis venosa profunda y antecedente de tromboflebitis superficial.....	29
Uso de catéteres intravenosos	29
2.6 PRESENTACIÓN CLÍNICA DE LA TROMBOFLEBITIS SUPERFICIAL	29
Complicada:.....	30
No complicada	30
2.7 INTERVENCIONES MÉDICAS DIAGNÓSTICAS.....	30
2.7.1 Hallazgos del ultrasonido doppler	32
2.7.2 Evaluaciones diagnósticas adicionales	33
2.8 INTERVENCIONES MÉDICAS EN TRATAMIENTO	34
2.8.1 Tratamiento médico / no farmacológico.....	34
Compresas tibias o frías:	34
Deambulación temprana:.....	34
Terapia compresiva:	34
2.8.2 Tratamiento farmacológico	35
Antibioticoterapia.....	35
Antiinflamatorios no esteroideos (AINES).....	35
Terapia tópica:.....	35
Anticoagulación	36
Riesgo bajo de tromboembolismo venoso (TEV)	36
Riesgo intermedio de TEV:	36
Riesgo elevado de TEV:.....	37
2.8.3 Tratamiento quirúrgico	38
2.9 PRINCIPALES COMPLICACIONES MÉDICAS DE LA TROMBOFLEBITIS SUPERFICIAL.....	38
Trombosis venosa profunda:.....	38
Tromboembolismo pulmonar (TEP)	39
Síndrome posflebítico:.....	39
2.10 PREVENCIÓN DE LA TROMBOFLEBITIS SUPERFICIAL	39

CAPÍTULO III	41
MARCO METODOLÓGICO	41
3.1 ENFOQUE DE INVESTIGACIÓN.....	42
3.2 TIPO DE INVESTIGACIÓN.....	42
3.3 UNIDADES DE ANÁLISIS U OBJETOS DE ESTUDIO	43
Área de estudio	43
Fuentes de información.....	43
3.3.1 Población.....	43
3.3.2 Muestra.....	44
3.3.3 Criterios de inclusión y exclusión.....	46
3.4 INSTRUMENTOS PARA LA RECOLECCIÓN DE LA.....	47
INFORMACIÓN	47
3.5 DISEÑO DE LA INVESTIGACIÓN	47
3.6 PROCEDIMIENTOS DE RECOLECCION DE DATOS	48
3.6.1 Revisión bibliográfica	48
3.6.2 Revisión sistemática.....	48
3.7 ORGANIZACIÓN DE LOS DATOS	49
3.8 ANÁLISIS DE DATOS.....	50
CAPÍTULO IV.....	51
PRESENTACIÓN DE RESULTADOS	51
4.1 GENERALIDADES	52
4.2 LISTADO DE ESTUDIOS INCLUIDOS EN LA REVISIÓN SISTEMÁTICA Y SUS DESCRIPCIONES.	52
CAPÍTULO V.....	68
DISCUSIÓN E INTERPRETACIÓN DE RESULTADOS	68
5.1. DISCUSIÓN E IDENTIFICACIÓN DE RESULTADOS.....	69
5.1.1 Intervenciones médicas diagnósticas de la tromboflebitis superficial	69
5.1.2 Intervenciones médicas terapéuticas de la tromboflebitis superficial	73
5.1.3 Intervenciones preventivas de la tromboflebitis superficial.....	76
CAPÍTULO VI.....	80
CONCLUSIONES Y RECOMENDACIONES.....	80
6.1 CONCLUSIONES Y RECOMENDACIONES.....	81
6.1.1 Conclusiones	81
6.1.2 Recomendaciones	83

BIBLIOGRAFÍA.....	85
ANEXOS.....	91
<i>Anexo 1</i>	91
DECLARACIÓN JURADA.....	93
CARTA DE APROBACIÓN.....	94

ÍNDICE DE TABLAS

Tabla 1.....	31
Frecuencia de trombosis venosa superficial según localización.....	31
Tabla 2.....	34
Medias de compresión en enfermedades venosas crónicas.....	34
Tabla 3.....	46
Criterios de inclusión y de exclusión.....	46
Tabla 4.....	53
Estudios seleccionados para la revisión sistemática: Artículo 1.....	53
Tabla 5.....	54
Estudios seleccionados para la revisión sistemática: Artículo 2.....	54
Tabla 6.....	55
Estudios seleccionados para la revisión sistemática: Artículo 3.....	55
Tabla 7.....	56
Estudios seleccionados para la revisión sistemática: Artículo 4.....	56
Tabla 8.....	57
Estudios seleccionados para la revisión sistemática: Artículo 5.....	57
Tabla 9.....	58
Estudios seleccionados para la revisión sistemática: Artículo 6.....	58
Tabla 10.....	59
Estudios seleccionados para la revisión sistemática: Artículo 7.....	59
Tabla 11.....	60
Estudios seleccionados para la revisión sistemática: Artículo 8.....	60
Tabla 12.....	61
Estudios seleccionados para la revisión sistemática: Artículo 9.....	61
Tabla 13.....	62
Estudios seleccionados para la revisión sistemática: Artículo 10.....	62
Tabla 14.....	63
Estudios seleccionados para la revisión sistemática: Artículo 11.....	63
Tabla 15.....	64
Estudios seleccionados para la revisión sistemática: Artículo 12.....	64
Tabla 16.....	65
Estudios seleccionados para la revisión sistemática: Artículo 13.....	65
Tabla 17.....	66

Estudios seleccionados para la revisión sistemática: Artículo 14.....	66
Tabla 18.....	67
Estudios seleccionados para la revisión sistemática: Artículo 15.....	67

DEDICATORIA

Esta tesis es dedicada a mis abuelos Teresa Gómez y José Bosco Aguilar, quienes con su sabiduría han sido pilares fundamentales en mi vida y sin su apoyo y cariño incondicional no sería la persona que soy.

Gracias abuelitos por no soltarme nunca, por enseñarme a hacer las cosas bien, porque siempre es mejor despacio y con buena letra.

AGRADECIMIENTO

Esta tesis marca el final de esta etapa tan significativa en mi vida, agradezco principalmente a Dios por permitirme estudiar medicina y siempre salir adelante. A mi mamá Vera por su apoyo incondicional y estar conmigo en cada paso importante, por enseñarme que lo más importante es ser resiliente y que siempre hay formas de salir adelante. Gracias por hacerme una mejor persona y profesional.

Agradezco a mi hermano Derek, que sin él alentándome, cuidándome y sosteniéndome no habría llegado hasta acá, gracias por ser el un hermano incondicional y mi compañero de vida.

Gracias a mi tía Patricia y a mi prima Joha, por escucharme y apoyarme en cada paso y siempre brindarme consejos y su ayuda.

Agradezco a Darío, quien ha sido mi compañero de estudio y de vida incondicional desde el día uno, siempre firme a mi lado y ha sido calma en la tormenta, gracias por afrontar conmigo cada paso y apoyarme en todo momento.

Le agradezco a mi tutor el Dr. Cubero por el acompañamiento y apoyo brindado durante la realización de este proyecto.

RESUMEN

Introducción: La tromboflebitis superficial pertenece al grupo de los trastornos vasculares más comunes actualmente, se conoce como un trastorno inflamatorio de tipo benigno, generalmente autolimitado que consta de una rápida resolución y alivio de la sintomatología, sin embargo, al poseer un infradiagnóstico, es posible el avance rápido de la patología a la circulación venosa profunda o de cuadros recidivantes sin tratamiento previo. **Objetivo general:** Determinar la efectividad de las intervenciones médicas y preventivas de la tromboflebitis superficial.

Metodología: Para el siguiente proyecto de investigación se realiza una revisión sistemática con un enfoque cualitativo, se realiza una búsqueda en los idiomas inglés y español, en una población adulta, a partir del año 2019 hasta la actualidad, mediante a la correcta filtración de 3073 artículos por medio de los criterios de inclusión y exclusión, se obtiene un total de 15 artículos científicos adecuados para ser incluidos en el estudio. **Resultados y discusión:** se obtiene como principal intervención médica diagnóstica la necesidad del uso del estudio de imagen Doppler como estándar de oro para el diagnóstico de la tromboflebitis superficial, de la misma forma dentro de las intervenciones médicas en tratamiento se conoce que medidas médicas más el uso de terapia compresiva y analgésicos antiinflamatorios junto con la adecuada anticoagulación en algunos casos necesaria, son la terapia combinada de elección, finalmente como medidas preventivas de importancia se encuentra la fácil colocación de heparina o diclofenaco tópico previo a inserción endovenosa así como la terapia compresiva profiláctica.

Conclusión: las intervenciones médicas diagnósticas, terapéuticas y preventivas que se documentaron a lo largo de la revisión sistemática cuentan con una amplia efectividad demostrable en la tromboflebitis superficial. **Palabras claves:** Tromboflebitis superficial, Doppler, anticoagulación, Fondaparinux, terapia compresiva, heparina tópica.

ABSTRACT

Introduction: Superficial thrombophlebitis belongs to the group of the most common vascular disorders currently. It is known as a benign, generally self-limiting inflammatory disorder that consists of rapid resolution and relief of symptoms. However, due to underdiagnosis, progression is possible. rapid transfer of the pathology to the deep venous circulation or recurrent symptoms without prior treatment. **General objective:** Determine the effectiveness of interventions mandmedicinal and preventive measures for superficial thrombophlebitis.

Methodology: For the following research project, a systematic review is carried out with a qualitative approach, a search is carried out in the English and Spanish languages, in an adult population, from the year 2019 to the present, through the correct filtering of 3073 articles through the inclusion and exclusion criteria, a total of 15 scientific articles suitable to be included in the study are obtained. **Results and discussion:** the main diagnostic medical intervention is the need to use the Doppler imaging study as the gold standard for the diagnosis of superficial thrombophlebitis, in the same way within the medical interventions in treatment it is known that medical measures plus the use of compression therapy and anti-inflammatory analgesics along with adequate anticoagulation, in some cases necessary, are the combined therapy of choice. Finally, important preventive measures include the easy placement of heparin or topical diclofenac prior to intravenous insertion, as well as prophylactic compression therapy.

Conclusion: the diagnostic, therapeutic and preventive medical interventions that were documented throughout the systematic review have broad demonstrable effectiveness in superficial thrombophlebitis. **Keywords:** Superficial thrombophlebitis, Doppler, anticoagulation, Fondaparinux, compression therapy, topical heparin.

CAPÍTULO I

PROBLEMA DE INVESTIGACIÓN

1.1 PLANTEAMIENTO DEL PROBLEMA DE INVESTIGACIÓN

1.1.1 Antecedentes del problema

En un artículo científico costarricense escrito en el año 2019, la Dra. Mariana Brenes clasifica a la tromboflebitis superficial como un trastorno benigno y autolimitado, sin embargo, se conoce que la presencia de un trombo a nivel de la circulación superficial representa un riesgo potencial para desarrollar complicaciones tromboembólicas que comprometen la vida del paciente. La incidencia conocida actualmente de esta patología es de un 3-11% de la población, con una localización más frecuente en miembros inferiores en comparación a otros sitios anatómicos. (Artavia, 2019)

Manuel Frías Vargas. et al. documentan que mediante un estudio Doppler se ha logrado demostrar la propagación de las tromboflebitis al sistema venoso profundo en un 2.6-15%, asociado a trombosis venosa profunda (TVP) en un 5,6-53%, con un tromboembolismo pulmonar (TEP) asintomático en un 20-33% y con un TEP asintomático en un 0.5-13%.

Los científicos señalan el riesgo de recurrencia en un 18.8% en venas superficiales varicosas y de un 33,6% en venas profundas cuando la tromboflebitis superficial afecta venas sanas. (Frías Vargas et al., 2019)

El Dr. Natividad Vázquez Gómez, refiere que dentro los objetivos del tratamiento de la tromboflebitis, se encuentran evitar la extensión del coágulo a una vena profunda, evitar la recurrencia de dicha patología y prevenir el desarrollo de complicaciones embólicas, mediante la clasificación del tratamiento sintomático con medidas generales, terapias compresivas, AINES y tratamientos tópicos, así como el tratamiento anticoagulante y de esta forma evitar complicaciones embólicas. (Vázquez Gómez, 2019)

En la revista Cochrane, el profesor Pich concluye que una de las principales medidas terapéuticas para la aparición y progresión de la tromboflebitis superficial es el uso profiláctico de Fondaparinux durante 45 días, así como el uso de analgesia tópica proporciona mejoría a nivel local. De la misma forma, menciona que el uso de medias elásticas de compresión genera una menor tasa de flebotrombosis superficial y su avance hacia a la circulación profunda. (Pich, 2019a)

Durante una investigación vascular, Francisco Lozano Sánchez. et al. comentan la importancia de diferenciar un tromboflebitis en una vena sana o en una patológica lo que sería un vaso de contenido venoso de tipo varicosa, se conoce que en vasos sanos su aparición es menos frecuente en un 12% versus un 88% en las de tipo varicosas, la gravedad de esta patología se asocia a complicaciones como TVP o embolismo pulmonar.

En el estudio ICARO se documenta que el riesgo a largo plazo de padecer una de las complicaciones anteriormente mencionadas al interrumpir el tratamiento anticoagulante como profilaxis ante la tromboflebitis es clínicamente relevante, especialmente en hombres y en presencia de cáncer activo. (Lozano Sánchez et al., 2020)

Joaquín Castro Jiménez. et al. mencionan que uno de los temas más controvertidos es el diagnóstico de la trombosis venosa superficial (TVS) o tromboflebitis, se indica que dentro de los objetivos de la ecografía Doppler se encuentran confirmar el diagnóstico de TVS, valorar la extensión de la trombosis y descartar la propagación a trombosis venosa profunda (TVP). (Castro Jiménez, 2021)

La tromboflebitis superficial de la vena toracoepigástrica o también llamada enfermedad de Mondor es clasificada como una complicación frecuente de la patología venosa de tipo

superficial, con una de afectación mayor en el género femenino en 9:1, una incidencia total de aproximadamente de 1.39% entre los 20-40 años. (Domínguez Carrillo et al., 2020)

La revista SERAM mediante la realización de un protocolo de atención primaria define la tromboflebitis como una trombosis venosa superficial y a su vez una flebitis superficial con varicoflebitis. (Segura et al., 2022). Se cataloga dicha patología como una bastante frecuente con mayor afectación a partir de los 60 años, de mayor localización en miembros inferiores específicamente en la vena safena mayor.

Vineer Chopra en el gremio médico menciona que los catéteres intravenosos causan trauma e inflamación endotelial, lo que conduce a una trombosis venosa superficial como una de las múltiples complicaciones de la enfermedad vascular. Entre el 70-80% de los eventos trombóticos ocurren en las venas superficiales y profundas a causa de catéteres intravenosos, el resto de tromboflebitis son consecuencia de compresión mecánica de anomalías anatómicas. (Chopra, s. f.)

De acuerdo con el artículo anteriormente mencionado, se documenta que las tromboflebitis relacionadas a catéteres en su mayoría resuelven al retirar el dispositivo, sin embargo, en algunas ocasiones la flebitis alrededor de una cánula venosa puede evolucionar en trombosis venosas profundas y concluir en embolias, principalmente las de tipo pulmonar en un 6% de los casos estudiados.

La Dra. Sherry Scovell refiere que el término de flebitis superficial se caracteriza por la presencia de dolor e inflamación que afecta una vena en ausencia de grumo trombótico. Si el proceso continúa, se dará inicio a la tromboflebitis que como su nombre lo dice posee un trombo como mecanismo fisiopatológico, ante esto, la identificación inicial de dicha patología es de gran importancia con la finalidad de prevenir las complicaciones asociadas.(Scovell, 2024)

1.1.2 Delimitación del problema

La siguiente investigación se basa en el estudio de la tromboflebitis superficial en miembros superiores e inferiores en adultos de ambos géneros a excepción de mujeres embarazadas, incluyendo la enfermedad de Mondor en mujeres de etiología más frecuente. Mediante la investigación de intervenciones médicas diagnósticas y terapéuticas, así como las medidas preventivas por medio de una revisión sistemática de los años 2019 a 2024 a nivel mundial.

1.1.3 Justificación

La tromboflebitis superficial pertenece a los trastornos vasculares más comunes actualmente, se conoce como un trastorno inflamatorio de tipo benigno, generalmente autolimitado que consta de una rápida resolución y alivio de la sintomatología, sin embargo, con el tiempo al conocer el proceso fisiopatológico de la enfermedad se documenta una gran probabilidad de desarrollar complicaciones tromboembólicas que pueden comprometer la vida de los pacientes.

La enfermedad tromboembólica posee una historia natural cargada de diversos factores de riesgo y sintomatología que se pretende dar a conocer en dicha investigación, de esta forma obtener un enfoque en la importancia del tratamiento precoz, ya que se ha demostrado que cuando hay afectación de venas axiales como lo son la vena safena, vena safena accesoria y vena safena menor, puede ocurrir la propagación de dicho trombo al sistema venoso profundo.

El paso del trombo a la circulación venosa profunda conlleva a complicaciones en salud, algunas graves como la trombosis de la circulación venosa profunda (TVP) y otras mortales como lo es el embolismo pulmonar. Con base en diversos estudios, se concluye que muchos pacientes con

diagnóstico de trombosis venosa profunda pueden tener una tromboflebitis superficial de forma concomitante, lo que genera un subdiagnóstico clínico de esta enfermedad.

El infradiagnóstico de la tromboflebitis superficial es la principal la razón por la que se decide realizar dicha investigación, ya que si es posible demostrar la efectividad diagnóstica, terapéutica y preventiva de la flebotrombosis superficial, es posible evitar complicaciones anteriormente mencionadas que pueden ser graves o fulminantes en muchos casos.

Se pretende realizar una revisión sistemática con el fin de poseer fácilmente un medio informativo para los lectores en donde se obtengan todos los datos necesarios en el enfoque que permita reconocer la efectividad de las intervenciones médicas diagnósticas, terapéuticas y preventivas de la flebotrombosis superficial y de esta forma proporcionar la importancia que amerita esta enfermedad en cuanto su papel como una de las patologías vasculares con mayor incidencia actualmente.

1.2 REDACCIÓN DEL PROBLEMA CENTRAL: PREGUNTA DE INVESTIGACIÓN

¿Cuál es la efectividad de las intervenciones médicas y/o preventivas de la tromboflebitis superficial a nivel mundial en los años 2019 a julio 2024?

1.3 OBJETIVOS DE LA INVESTIGACIÓN

1.3.1 Objetivo general

Determinar la efectividad de las intervenciones médicas y preventivas de la tromboflebitis superficial mediante una revisión sistemática, a nivel mundial en los años 2019 a julio 2024.

1.3.2 Objetivos específicos

Identificar la efectividad intervenciones médicas diagnósticas de la tromboflebitis superficial, mediante una revisión sistemática a nivel mundial en los años 2019 a julio 2024.

Explicar la efectividad intervenciones médicas en tratamiento de la tromboflebitis superficial, mediante una revisión sistemática a nivel mundial en los años 2019 a julio 2024.

Analizar la efectividad de las medidas preventivas de la tromboflebitis superficial, mediante una revisión sistemática a nivel mundial en los años 2019 a julio 2024.

1.4 ALCANCES Y LIMITACIONES

1.4.1 Alcances de la investigación

La presente revisión sistemática alcanza únicamente los objetivos establecidos al inicio de la investigación, en este proyecto se obtuvo información relevante sobre la efectividad de las intervenciones médicas diagnósticas y terapéuticas, así como las medidas preventivas de la tromboflebitis superficial, incluida la enfermedad de Mondor en mujeres.

1.4.2 Limitaciones de la investigación

Dentro de las principales limitaciones de este proyecto se encuentra la poca información sobre el tema propuesto, ya que se documenta que es una patología que en muchos casos es infradiagnosticada por lo que fue escasa la evidencia bibliográfica encontrada incluso a nivel internacional.

La siguiente limitación se encuentra en que la mayor cantidad de artículos científicos encontrados no concordaban dentro de los filtros de búsqueda establecidos ya sea por un idioma

distinto u otra fecha de publicación, así como otros documentos no se localizaban en el grupo de criterios de inclusión de la revisión sistemática

CAPÍTULO II
MARCO TEÓRICO

MARCO TEÓRICO

2.1 CONTEXTO TEÓRICO - CONCEPTUAL

2.1.2 Concepto de tromboflebitis superficial

El término “flebitis” individualmente representa el concepto de inflamación dentro de una vena y por otra parte la “trombosis” indica la presencia de un coágulo o trombo en el interior de la vena, es por esto que el término de flebitis superficial denota la presencia de dolor e inflamación en una vena sin la presencia de un trombo.(Frías Vargas et al., 2019)

El autor Manuel Frías Vargas, define tromboflebitis superficial, también llamada trombosis venosa superficial (TVS) como un proceso inflamatorio a nivel venoso y trombosis confirmada de las venas, en este caso las de tipo superficiales, en cualquier localización anatómica. Al utilizar el término TVS se engloban múltiples sinónimos de esta patología, entre ellos: tromboflebitis, varicoflebitis, periflebitis y flebotrombosis.

2.1.3 Sistema venoso superficial de miembros superiores

A nivel del antebrazo las venas de mayor importancia están situadas en la parte anterior, la vena intermedia la cual asciende de forma vertical desde la palma, la vena cefálica que continúa desde el pulgar y se dirige superolateral en el dorso del antebrazo, continúa a la cara anterior ascendente hasta llegar al epicóndilo lateral y finalizar con la unión a la mediana cefálica. (Dalley, 2022)

La vena basílica inicia en el dorso del segmento radiocarpiano, hasta la quinta vena metacarpiana y encuentra la extremidad medial del arco venoso del dorso de la mano hasta concluir en el epicóndilo medial en donde se anastomosa con la mediana basílica.

En el codo se localiza la conocida “M venosa”, compuesta por la vena mediana procedente del antebrazo en anastomosis con la red profunda, la vena perforante o comunicante del codo y la bifurcación de la vena mediana cefálica y la vena mediana basílica.

Para concluir el sistema sanguíneo superficial de miembros superiores, en el brazo se localiza la vena cefálica que asciende en la superficie lateral de brazo, paralela al bíceps braquial, hacia el triángulo deltopectoral este vaso se profundiza y perfora la fascia deltopectoral, concluyendo en la vena axilar.

Del mismo modo la vena basílica continúa la cara medial del brazo y mediante la perforación de la fascia braquial en la mitad superior del brazo concluye en la vena braquial.

2.1.4 Sistema venoso superficial de miembros inferiores

La circulación superficial de los miembros inferiores se encuentra formado por venas ubicadas entre la piel y la aponeurosis de los músculos, compuesto por dos vasos sanguíneos principales, la vena superficial interna conocida como safena principal, la cual inicia en el dorso del pie hacia la cara anterior del maléolo interno y hacia arriba en la cara anterior interna del muslo en dirección anterior hasta la zona inguinal en el triángulo de Scarpa para desembocar en la vena femoral formando el cayado de la vena safena interna. (Dalley, 2022)

El otro vaso sanguíneo de mayor relevancia es la vena safena externa, la cual inicia su recorrido en la cara posterior del maléolo externo hacia la cara posterior de la pierna, hacia la unión del tercio inferior con el tercio medio en la formación subaponeurótica hasta el pliegue poplíteo para desembocar en la vena poplíteo y de esta manera formar el cayado de vena safena externa.

2.2 EPIDEMIOLOGÍA

Estudios científicos han documentado que hasta un 1% de la población general sufre de tromboflebitis superficial en algún momento de su vida, con la conclusión de sitio anatómico

con mayor afectación en los miembros inferiores, específicamente en circulación superficial de la vena safena mayor con un porcentaje de afectación de un 60-80%. (Frias Vargas et al., 2019)

La Dra. Brenes Artavia propone en su artículo una incidencia del 3-11% de la población a nivel mundial, con un 5-10% demostrado de afectación bilateral. Dentro del apartado se observa la edad media de afectación a los 60 años y es más común en el género femenino, con una prevalencia en aumento de acuerdo a la edad.

La prevalencia conocida en pacientes portadoras de várices es de un 4-59% y aunque contenía dentro de su concepto, el término “autolimitado”, la TVS es de 2-4 veces más frecuente que la enfermedad tromboembólica venosa (ETEV).

La ETEV alberga patologías clasificadas como complicaciones de la patología en estudio, como lo son la trombosis venosa profunda, en la que se presenta una propagación a este sistema venosos en un 2.6-15% y con asociación al tromboembolismo pulmonar (TEP) asintomático en un 20-33% y el de tipo sintomático en un 0.5-13%. Con un historial previo de TVS el riesgo de concluir en TEP es de 4 veces mayor y en una TVP es 6 veces mayor.

Únicamente del 4-10% corresponden a tromboflebitis superficiales en miembros superiores, la Dra. García Rodríguez indica en su artículo que esto se debe a la posibilidad de infradiagnóstico a causa de que en este sitio anatómico puede cursar dicha patología asintomática o con síntomas leves por lo que no hay consultas recurrentes por este tipo de flebotrombosis.(García-Rodríguez et al., 2019)

2.3 ETIOLOGÍA Y PATOGÉNESIS DE LA TROMBOFLEBITIS SUPERFICIAL

La patología trombótica venosa en cualquiera de sus de sus presentaciones, superficial o profunda se conforma por la triada clásica de Virchow descrita en 1856, conformada por 3 mecanismos explicados a continuación: (Porth, 2014)

Estasis sanguínea: se define como el estancamiento o disminución del flujo sanguíneo a causa de compresión del vaso o por presencia de un obstáculo en el recorrido circulatorio. Este factor ocurre cuando hay inmovilidad de una extremidad o del cuerpo completo, por ejemplo, con el reposo prolongado en cama, inmovilización a causa de fracturas o cirugías mayores, entre otros.

Hipercoagulabilidad: es definido como un mecanismo homeostático, que genera la formación de coágulos y se encuentra un aumento de los trastornos que incrementan la concentración o activación de los factores de coagulación, entre ellos las insuficiencias hereditarias o adquiridas de proteínas plasmáticas que normalmente tienen la función de inhibir el desarrollo de trombos como la antitrombina III, proteína C y S, factor V de Leiden y mutaciones en el gen de la trombina.

Lesión endotelial: como su nombre lo dice se refiere un daño vascular, lo más frecuente es como consecuencia de un traumatismo o a causa de una intervención quirúrgica, sin embargo, es posible su aparición a causa de infección o inflamación a nivel de la pared vascular, en el caso de tromboflebitis superficial es por esto que la colocación de catéteres endovenosos es una de las principales causas de lesión vascular.

Posterior a esta triada sanguínea, el proceso de la trombosis desenlaza en el reclutamiento de plaquetas activadas que inician la liberación de micropartículas, las cuales generan los mediadores proinflamatorios que se unen a neutrófilos y por medio de la estimulación estas células secretan material nuclear, generando redes extracelulares de tipo protrombóticas.

Las estructuras anteriormente mencionadas poseen histonas que fomentan la agregación plaquetaria e inician la generación de trombina que depende de las plaquetas, culminando en la formación de trombos venosos y la multiplicación de los mismos bajo un entorno de estasis

sanguíneo, acúmulo de genes proinflamatorios y la baja presión de oxígeno. (Loscalzo et al., 2022)

2.4 CLASIFICACIÓN DE LA TROMBOFLEBITIS SUPERFICIAL

Es posible localizar a la tromboflebitis superficial a nivel de extremidades superiores e inferiores, así como en otros sitios anatómicos como lo es la pared abdominal, sin embargo, previamente se indicó que la mayor cantidad de casos ocurren en los miembros inferiores en comparación con otros sitios anatómicos. (Frías Vargas et al., 2019)

Dentro de la clasificación de la tromboflebitis superficial se encuentran las de tipo primarias, las cuales son las de mayor frecuencia y se dividen en dos grandes grupos: pacientes con venas sanas y aquellos portadores de venas varicosas.

La TVS en miembros inferiores evidencia dos tipos, en pacientes con venas varicosas con un 88%, posicionándose como el tipo más frecuente, con un mejor pronóstico y menor incidencia para la ETEV.

Mientras que las personas con venas sanas poseen una tasa de afectación de un 12%, se asocian a trombofilias en un 80% y el resto a enfermedades sistémicas, y cáncer, además de un mayor porcentaje de TVP y TEP. Dentro de la prevalencia de trombofilias en TVS de venas sanas se asegura un 50% mientras que la TVS de pacientes con venas varicosas únicamente es el 15%.

Las tromboflebitis superficiales secundarias se respaldan en distintas categorías, como su nombre lo dice se deben a una causa específica, a pesar de que todas son un proceso inflamatorio de las venas ubicadas sobre la fascia, las cuales corresponden a las de tipo superficial, acompañadas de un proceso trombótico, el cual es posible visualizar en distintas intensidades, es posible clasificarlas a continuación:

Tromboflebitis superficiales químicas: Específicamente el riesgo significativo de una flebotrombosis química se encuentra si el pH y la osmolaridad de las soluciones intravenosas o los medicamentos son distintos al nivel sanguíneo. (Multinovic, 2015)

Es por esto que se demostró que las soluciones hipertónicas con osmolaridades superiores a 450mOsm/L o sustancias con un pH inferior a 5 son las que generan mayor cantidad de casos de flebitis asociadas a tromboflebitis superficiales en miembros superiores.

Tromboflebitis superficiales mecánicas: Este subtipo patología vascular superficial se clasifica entre las más frecuentes, se generan como resultado de trauma o lesión en la pared venosa, clásicamente es debido a un segmento de la triada de Virchow: la lesión endotelial. A diferencia de las tromboflebitis profundas, las de tipo superficial se encuentran en el 80-90% de las en miembros superiores como consecuencia de catéteres intravenosos posicionados a nivel central o periféricos, con una mayor afectación en las venas cefálica y basílica. (Artavia, 2019)

Las flebotrombosis mecánicas se pueden presentar a causa de cualquier mecanismo de trauma en la pared venosa, sin embargo, la mayoría ocurren a causa de catéteres intravenosos. Los materiales con los que se fabrican catéteres venosos periféricos poseen distintos tamaños y distintas propiedades fisicoquímicas que influyen en la manifestación de la tromboflebitis.

En un estudio serbo-croata se documentó que la elección de la cánula puede aumentar la tasa de flebitis, ya que el riesgo aumenta en línea directa al aumentar el diámetro del catéter. De la misma forma, la correcta estabilización del sitio de punción demostró la reducción del riesgo de flebitis y complicaciones asociadas mediante la generación de un trombo. (Multinovic, 2015)

Las nuevas guías prácticas indican que el reemplazo de catéteres intravenosos periféricos se debe realizar en un periodo de tiempo entre las 72 a 96 horas, así como se demostró la mayor

incidencia de flebitis superficial en los tres a cuatro días posteriores a la colocación primaria de la cánula.

Tromboflebitis superficiales sépticas: También conocidas como tromboflebitis bacterianas o supurativas, este subtipo de patología vascular se visualiza bajo el cuadro clínico típico de una trombosis venosa superficial más la manifestación clínica de fiebre alta, leucocitosis, escalofríos, secreciones purulentas, entre otros, lo que permite la sugerencia de una infección concomitante al proceso inflamatorio inicial, la misma se puede sospechar al visualizar un eritema que se extiende más allá del margen de la vena afectada. (Artavia, 2019)

Las cánulas intravenosas, sin embargo, no son la única causa ya que también es posible la manifestación de un tromboflebitis de este tipo ante una lesión presente en piel como lo son las úlceras o las heridas abiertas en dermis. El proceso infeccioso requiere la confirmación mediante estudios de imagen en caso de que la infección no tenga una etiología localizada en un catéter venoso.

El patógeno que frecuentemente genera este tipo de sepsis flebotrombótica es el *Staphylococcus aureus*, en segundo lugar, pero no menos importante se ha documentado la presencia de estreptococos y enterobacterias, incluso *Pseudomonas* y anaerobios.

Tromboflebitis superficial migratoria: También conocida como tromboflebitis migrans, es un subtipo de las flebotrombosis vasculares caracterizada por episodios recurrentes de trombosis que afecta la circulación venosa superficial especialmente en miembros inferiores, abdomen y tronco, se manifiesta mediante el surgimiento de nódulos con una distribución lineal a lo largo de la extremidad afectada, acompañados de un cordón de tipo indurado fácilmente palpable.

La tromboflebitis migrans está en asociación directa a patologías inflamatorias, alteraciones en la coagulación específicamente en el segmento de la hipercoagulabilidad de la tríada de Virchow

como el déficit de proteína C y S o el anticoagulante lúpico. Por último, pero no menos importante, en estrecha relación el cáncer principalmente de tipo visceral con mayor enfoque al cáncer pancreático, lo que constituye el síndrome paraneoplásico de Trousseau.

Enfermedad de Mondor: descrita en 1939 como trombosis de la vena toracoepigástrica, caracterizada por ser una tromboflebitis superficial localizada precisamente en la vena mencionada, en la pared toracoabdominal, con una mayor afectación en el género femenino en 9:1, que se manifiesta clínicamente como un cordón subcutáneo palpable de tipo indurado de aparición repentina en la pared torácica. (Villalobos Mora et al., 2017)

Es una patología raramente conocida, esta tromboflebitis esclerosante que afecta clásicamente las venas subcutáneas de la mama y pared anterior del tórax, ocurren posterior a una cirugía mamaria o una biopsia percutánea con aguja generalmente, sin embargo, cuenta con otros factores predisponentes como lo son un traumatismo torácico, actividad física excesiva, cáncer de mama, procesos inflamatorios o infecciosos a nivel mamario.

2.5 FACTORES DE RIESGO DE LA TROMBOFLEBITIS SUPERFICIAL

Esta patología presenta factores predisponentes que se basan en alteraciones vasculares que favorecen en la aparición de trombos con anomalías en la coagulación, incluidas las variaciones que producen una disminución en flujo venosos, la fibrinólisis, disfunción endotelial, como se mencionó anteriormente esta clasificación de enfermedades con problemas en la circulación responden a la triada de Virchow. A continuación, se desarrollarán brevemente los factores de riesgo principales para la flebotrombosis de tipo superficial:

Venas varicosas: corresponden a uno de los principales factores predisponentes de la TVS en un 62-90% . (Frías Vargas et al., 2019)

Se definen como vena superficiales de tipo tortuosas en extremidades inferiores, generadas mediante la dilatación venosa. Al ser una combinación entre el reflujo venoso progresivo y la hipertensión venosa, se clasifican como un signo frecuente de la insuficiencia venosa crónica, habitualmente se afecta la vena safena mayor y las ramas tributarias, sin embargo, la vena safena menor también puede verse perjudicada. (McPhee, 2017)

Enfermedad venosa crónica: es una manifestación grave de la hipertensión venosa, generalmente en miembros inferiores, producto de la falta de coaptación de las valvas de las válvulas venosas como consecuencia de engrosamiento y cicatrización o en venas dilatadas con funcionalidad reducida.

Con válvulas incapaces de detener el retorno venoso hacia los pies, los miembros inferiores generan hipertensión venosa manifestando una fuerza hidrostática elevada a las venas subcutáneas y al resto de tejidos de la extremidad, generando una predisposición a las trombosis venosas tanto superficiales como profundas.

Escisión y ablación venosa: frecuentemente se manifiesta la flebotrombosis superficial posterior a la ablación quirúrgica abierta, radiofrecuencia, ablación con adhesivo químico, escleroterapia, ablación endovenosa. Posterior a una escisión venosa abierta, el segmento residual sufre espasmos y trombosis, este trombo puede viajar de forma retrógrada hacia una vena permeable. (Scovell, 2024)

La porción residual genera inflamación, trombosis y la fibrosis luminal, manifestándose con dolor e inflamación. Sin embargo, en algunos pacientes que sufren de TVS con etiología en procedimiento endovenoso, esta afectación puede colocarse en el segmento directamente tratado exclusivamente si la cantidad de energía entregada en la técnica fue adecuada.

Trombosis venosa profunda y antecedente de tromboflebitis superficial: habitualmente las venas varicosas son las mayormente afectadas por este tipo de patología vascular, sin embargo, se conoce que en venas sanas el porcentaje de afectación es del 5-10% del total de pacientes portadores, con la ausencia de venas varicosas la TVS de los miembros inferiores se declara como un posible marcador de hipercoagulabilidad o malignidad. Se conoce que pacientes con TVS previas tienen mayor riesgo de recurrencia e incluso de padecer de TVP y embolia pulmonar.

Uso de catéteres intravenosos: se clasifica como una de las principales etiologías de la TVS de tipo mecánica en miembros superiores e inferiores, a causa de una mezcla de daño endotelial y estasis venosa.

Existen algunos otros factores de riesgo que predisponen a la aparición de tromboflebitis superficiales y profundas, entre ellos es posible mencionar la obesidad, trombofilias, embarazo, anticonceptivos orales y terapia con estrógenos, la inmovilización prolongada, cirugías mayores, trauma vascular, entre otros. (McPhee, 2017)

2.6 PRESENTACIÓN CLÍNICA DE LA TROMBOFLEBITIS SUPERFICIAL

Esta patología vascular posee hallazgos clínicamente relacionados a la inflamación venosa y la trombosis, a causa de la flebitis es posible visualizar fácilmente las venas tributarias que se localizan específicamente debajo de la dermis, generalmente con presencia de varicosidades. Mientras que los cambios vasculares que pertenecen a la trombosis venosa no son visibles, debido a que las venas axiales superficiales se ubican a 1.5 cm o más inferior a la piel. (Scovell, 2023)

Las manifestaciones clínicas de la TVS se subdividen en la categorización de presentación clínica complicada y no complicada:

Complicada: se clasifican como una manifestación que se presenta de forma recurrente en una misma vena, que pueden implicar una infección concomitante y se encuentran en íntima asociación con tromboembolismo pulmonar o TVP. (Frías Vargas et al., 2019)

La hiperpigmentación en la dermis es un hallazgo físico que es posible visualizarlo frecuentemente, que puede surgir posterior a un primer episodio de TVS o ante la recurrencia de la misma, este signo es causado por la descomposición del trombo y la aparición de un depósito de hemosiderina en los tejidos vasculares de las venas trombosadas.

No complicada: la mayoría de cuadros clínicos sintomáticos de la TVS se clasifican sin complicaciones, con manifestaciones típicas locales como sensibilidad en el área afectada, induración a la palpación, dolor y edema en grados variables, eritema y calor local a lo largo del trayecto de la vena superficial generalmente en asociación a varicosidad tributaria y en algunas ocasiones la presencia de prurito. (Scovell, 2024)

La fiebre leve se puede presentar en algunas ocasiones de TVS, sin embargo, si la fiebre se clasifica como alta es posible clasificar la tromboflebitis como séptica si se localiza en sitio de infección o determinar si es algún tipo de complicación grave de la flebotrombosis superficial. (Frías Vargas et al., 2019)

2.7 INTERVENCIONES MÉDICAS DIAGNÓSTICAS

El examen físico y las manifestaciones clínicas suelen ser suficientes para el diagnóstico clínico de una tromboflebitis superficial especialmente en pacientes portadores de factores de riesgo predisponentes, sin embargo la exigencia de realizar un ultrasonido dúplex o algún tipo de evaluación adicional con estudios de laboratorio u otros dependen del escenario clínico, entre ellos la necesidad de descartar la sospecha de una tromboflebitis superficial coexistente con una trombosis venosa profunda. (Scovell, 2024)

El ultrasonido dúplex también conocido como Doppler es un método económico, no invasivo que tiene como propósito verificar la ubicación de las venas perforantes y evaluar a profundidad las venas axiales superficiales y de esta forma excluir una TVP, por lo que es el método de elección para el diagnóstico de TVS. En cualquier hallazgo de trombosis se debe documentar detalladamente la ubicación exacta del trombo y la longitud, ya que la necesidad de tratar una trombosis venosa superficial se basa en si la longitud del trombo es mayor o igual a 5 cm.

Tabla 1.

Frecuencia de trombosis venosa superficial según localización

Topografía venas	Frecuencia de trombosis venosa superficial
Safena interna	60-80%
Safena externa	10-20%
Otras venas	10-20%
Afectación bilateral	5-10%

Fuente: Frías Vargas. M. (2018) Documento de consenso SEMERGEN – CEFyL de la SEACV: trombosis venosa superficial de miembros inferiores en atención primaria.

La tabla I documenta la frecuencia de aparición en orden descendente, de las tromboflebitis superficiales según la localización venosa en los miembros inferiores como consecuencia de ser las extremidades mayormente afectadas.

Pacientes con examen clínico incierto, portadores de inflamación en extremidades en mayor cantidad de lo que se visualiza normalmente en una tromboflebitis superficial requieren de la confirmación del método ultrasonográfico. (Scovell, 2024)

En pacientes con obesidad las venas superficiales están localizadas varios centímetros debajo de la superficie de la piel y el eritema que normalmente acompaña a la TVS podría no ser tan evidente, aunque clínicamente es probable que estos pacientes solo posean tromboflebitis superficial se requiere descartar una TVP adicional.

Cuando los síntomas clínicos se encuentran en una extensión a lo largo de una vena axial con edema significativo, se debe someter al paciente a un ultrasonido doppler debido que los factores de riesgo que comparte con la trombosis venosa profunda son frecuentes.

Los pacientes con TVS en proximidad menor o igual a 5 cm hasta el sistema venoso profundo pueden presentar una prevalencia alta de poseer una TVP concomitante, así mismo el riesgo de embolismo pulmonar aumenta cuando una tromboflebitis superficial ocurre en la vena safena cefálica. (Scovell, 2023). Se debe solicitar un ultrasonido doppler en las TVS de longitud mayor a 5 cm que afectan varias venas o en las tromboflebitis venosas superficiales en venas sanas sin varicosidades. (Frías Vargas et al., 2019)

La tromboflebitis superficial en pacientes portadores de catéteres intravenosos es necesario realizar estudios de imagen y de esta forma verificar que no haya una TVP, así como en pacientes con empeoramiento de signos clínicos incluso con tratamiento activo.

2.7.1 Hallazgos del ultrasonido doppler

El ultrasonido permite la visualización del sistema venoso, se documenta una TVS con engrosamiento de la pared venosa acompañado de edema periluminal o subcutáneo. En algunas ocasiones se puede localizar la presencia del trombo luminal o visualizar la extensión del trombo desde las venas superficiales a la circulación venosa profunda mediante las confluencias de la unión safenofemoral, unión safenopoplíteo o mediante las venas perforantes. (Scovell, 2024)

La exploración visual no invasiva permite revelar la extensión real del trombo y su progresión, así como la concomitancia de un TVP tanto ipsilateral o bilateral.

La flebotrombosis superficial se manifiesta a partir de una extensión de flujo retrógrado del trombo desde las venas profundas a las venas superficiales, por lo que en algunas ocasiones no es posible determinar si el sistema venoso superficial se afectó previamente al profundo.

La tromboflebitis superficial séptica tiene como requisito diagnóstico el estudio de imagen de la vena afectada como se mencionó anteriormente, en un ultrasonido Doppler se manifiestan hallazgos que permiten concluir la presencia de infección, como son las colecciones de líquido perivenoso o el aire que permanece en los tejidos adyacentes. (Scovell, 2024)

Lozano et al modifican un algoritmo que indica que la necesidad de solicitar una ecografía se reserva para pacientes con TVS menor o igual a 5 cm del sistema venoso profundo o TVS de más de 5 cm de extensión, si hay afección de venas perforantes o venas proximales a la vena safena mayor, en pacientes obesos o con clínica significativa y en aquellas TVS aisladas no complicadas y sin factores de riesgo pero que poseen empeoramiento o progresión de su patología posterior a 7-10 días de la valoración inicial . (Frías Vargas et al., 2019)

2.7.2 Evaluaciones diagnósticas adicionales

Los exámenes adicionales se reservan para tromboflebitis superficiales complicadas, en aquellos pacientes en los cuales se requiere la terapia anticoagulante se debe solicitar estudios de coagulación basales y un dímero D al inicio del tratamiento y se repiten en 45 días, si el dímero D permanece elevado es una indicación de que la trombosis no se ha resuelto. En cuanto a los pacientes portadores de tromboflebitis séptica se debe solicitar un hemograma completo y hemocultivos con el fin de dirigir la antibioticoterapia necesaria. (Scovell, 2024)

2.8 INTERVENCIONES MÉDICAS EN TRATAMIENTO

2.8.1 Tratamiento médico / no farmacológico

Compresas tibias o frías: la colocación de estas en el segmento afectado y la elevación de la extremidad portadora de tromboflebitis han demostrado ser efectivas para el alivio de los síntomas y coadyuvar en el proceso inflamatorio. (McPhee, 2017)

Deambulaci3n temprana: se le indica al paciente la deambulaci3n constante ya que la inmovilizaci3n favorece la estasis venosa en el proceso vascular. (Artavia, 2019)

Terapia compresiva: las medias de compresi3n o terapia de bandas de compresi3n se deben enviar a todo paciente sin contraindicaciones para su uso como la enfermedad arterial perif3rica y deben abarcar toda el 3rea de afectaci3n del trayecto venoso. (Scovell, 2024)

Aunque se ha demostrado que el uso de terapia compresiva por s3 sola no es tan eficaz, se ha documentado que proporciona un beneficio adicional al combinarse con tratamiento anticoagulante o antiinflamatorio. En la tabla III se documenta la cantidad de presi3n necesaria en asociaci3n a la indicaci3n para la terapia compresiva, la compresi3n recomendada en el tratamiento de una TVS es la clase II de 20-30 mmHg .

Tabla 2.

Medias de compresi3n en enfermedades venosas cr3nicas

Clase	Presi3n	Nivel de apoyo	Indicaci3n
	<15 mmHg	M3nimo	Individuos asintom3ticos seg3n sea necesario para su comodidad
I	15-20 mmHg	Leve	Varicosidades menores, piernas cansadas y adoloridas, hinchaz3n leve de tobillo, pierna o pie

II	20-30 mmHg	Moderado	Varicosidades de moderadas a graves, hinchazón moderada, flebitis, posterior a la ablación venosa
III	30-40 mmHg	Firme	Varicosidades severas, hinchazón severa, manejo de ulceración activa, después de TVP, postcirugías
IV	>40 mmHg	Extra firme	Linfedema

Fuente: Scovell. S. (2023) Trombosis venosa superficial y flebitis de las venas de las extremidades inferiores.

2.8.2 Tratamiento farmacológico

Antibioticoterapia: se reserva únicamente en pacientes con tromboflebitis superficial séptica, la cual al ser un absceso intravascular requiere además tratamiento con anticoagulación para la eliminación del trombo, este tratamiento empírico se basa en vancomicina 15 mg/kg vía intravenosa (IV) cada 12 horas más ceftriaxona 1g IV cada 24 horas, con la presencia de cultivos positivos se brinda una duración de 10 días.(McPhee, 2017)

Antiinflamatorios no esteroideos (AINES): el manejo del dolor es un punto importante a tratar a causa de inflamación venosa, los AINES son una buena opción en casos de tromboflebitis superficial, sin embargo, se debe de clasificar adecuadamente la severidad de cada persona debido a que estos pueden aumentar el riesgo de hemorragia, por lo que se deben evitar en pacientes que requieran anticoagulación. Se ha demostrado que la terapia con AINES vía oral han sido suficientes para controlar el dolor, incluso para reducir el riesgo de recurrencia y la extensión del trombo localizado. (Scovell, 2024)

Terapia tópica: con el uso de antiinflamatorios tópicos como el diclofenaco en gel o algunos heparinoides, se ha documentado el alivio de los síntomas locales y la aceleración en la resolución completa en tromboflebitis de venas tributarias. (Esquembre, 2014)

Anticoagulación: normalmente una TVS se resuelve mediante las medidas anteriormente descritas, sin embargo, el uso de anticoagulantes podría indicar un alivio duradero de los síntomas, así como evitar el riesgo de un tromboembolismo pulmonar y minimizar el riesgo de recurrencia del proceso vascular. Es por esto que se ha clasificado a los pacientes portadores de tromboflebitis superficial, de acuerdo a la ubicación y extensión del trombo, así como el rango de severidad individualizado en cada caso. (Esquembre, 2014)

A continuación se presenta la clasificación de los pacientes según el riesgo de padecer un tromboembolismo venoso a partir de una TVS: (Scovell, 2024)

Riesgo bajo de tromboembolismo venoso (TEV): dentro de este grupo se ubican los pacientes con TVS aislada o una TVS no complicada, por lo que no necesitan tratamiento de anticoagulación, únicamente se recomienda la repetición del ultrasonido dúplex con el fin de identificar aquellos que porten una extensión del trombo y que posteriormente requieran fármacos anticoagulantes.

Dentro de esta categoría se encuentran: portadores de tromboflebitis superficial lejos de la unión safenofemoral o de la unión safenopoplítea, TVS en vena safena mayor tanto debajo de la rodilla o arriba de la rodilla, las flebotrombosis superficiales focales con que únicamente afecte una vena axial es decir aquella con menor o igual a 5 cm de extensión y los pacientes que no poseen factores de riesgo predisponentes a TEV.

Riesgo intermedio de TEV: esta categoría se reserva para paciente con TVS axiales no complicadas, pero con un riesgo significativo para el tromboembolismo, por lo que se recomienda anticoagulación profiláctica, en este nivel se encuentran pacientes con tromboflebitis proximal de 3-5 cm de la circulación venosa profunda predominantemente en la vena safena mayor o menor.

Pacientes con flebotrombosis superficial con mayor extensión que el fragmento de vena afectada, es decir de mayor o igual a 5 cm y no solo en afectación local y por último en aquellos portadores de TVS con extensión asociada a sintomatología.

Riesgo elevado de TEV: los pacientes que poseen un nivel de alarma significativo requieren de la anticoagulación terapéutica, dentro de esta categoría se encuentran pacientes con TVS que se localiza dentro de los 3 cm de la circulación venosa profunda, especialmente en las venas safenas mayor y menor, para la tromboflebitis superficiales de tipo recurrentes posterior a la conclusión de fármacos anticoagulantes, también en aquellos portadores de TVS la cual se extiende aún con la anticoagulación profiláctica y los pacientes con flebotrombosis superficiales que posean factores de riesgo de TEV.

Factores predisponentes a TEV de alto riesgo agrupan a personas con edad mayor a 65 años, sexo masculino, tromboembolismo previo o tromboflebitis superficial previa, cáncer, enfermedad autoinmune, daño en venas no varicosas; a este grupo de pacientes se les debe administrar un tratamiento de mayor duración en dosis profilácticas o anticoagulación de tipo terapéutica.

El tratamiento farmacológico se debe colocar de la siguiente manera en 4 grandes grupos: (Frías Vargas et al., 2019)

- TVS a 3 cm o menor del unión safeno-femoral o safeno-poplíteo: HBPM a dosis terapéuticas
- TVS mayor a 3 cm del cayado de las uniones safeno-femoral o safeno-poplíteo y de >5 cm de extensión: Fondaparinux en dosis terapéuticas 2,5 mg/ día vía subcutánea o Rivaroxabán 10 mg al día vía oral o dosis intermedias de HBPM como Enoxaparina 40-80 mg al día vía subcutánea.

-TVS >3 cm del cayado safeno-femoral o safeno-poplíteo y de <5 cm de extensión sin factores de riesgo: AINES vía oral como Ibuprofeno 400 mg cada 8 horas o Naproxeno 500 mg cada 12 horas con una revaloración en 7-10 días aproximadamente.

-TVS a >3 cm del cayado safeno-femoral o safeno-poplíteo y <5 cm de extensión con síntomas graves o factores de riesgo asociado: HBPM a dosis profilácticas o intermedias, Fondaparinux en dosis profilácticas o Rivaroxabán 10 mg al día vía oral durante 45 días.

2.8.3 Tratamiento quirúrgico

La reparación quirúrgica es reservada para pacientes que poseen indicaciones de tratamiento farmacológico mediante la anticoagulación, pero poseen contraindicaciones para dicha farmacoterapia por lo que se utiliza la ligadura de la vena safena. Este procedimiento se define como el desprendimiento de la vena safena mayor (VGS) por medio de una incisión oblicua en la zona inguinal en la anastomosis con la unión safeno-femoral y la vena femoral común, por medio de ligadura de las venas afluentes se impide el flujo venoso superficial, eliminando el reflujo recurrente y la formación de varicosidades. (Passman, 2024)

Esta técnica se ha reemplazado por la ablación quirúrgica, sin embargo, en la TVS se encuentra la contraindicación relativa a este tipo de procedimiento debido al mayor riesgo de TVP o tromboembolismo.

2.9 PRINCIPALES COMPLICACIONES MÉDICAS DE LA TROMBOFLEBITIS SUPERFICIAL

Trombosis venosa profunda: como se ha explicado a lo largo del proyecto la tromboflebitis es la afectación venosa de la circulación superficial, sin embargo, esta patología puede llegar a complicarse al extender dicho problema al sistema venoso profundo, provocando una la

formación de un trombo directamente en esta circulación, los cuales aparecen frecuentemente en piernas y muslos y en algunas ocasiones en brazos. (Hanes, 2014)

La TVS y la TVP comparten la mayoría de los factores de riesgo, es por esto que en la mayoría de cuadros clínicos se debe realizar un estudio Doppler que determine la profundidad de afectación venosa y la extensión del trombo con el fin de definir el tratamiento adecuado.(Chama-Naranjo et al., 2021)

Tromboembolismo pulmonar (TEP): de una patología tromboembólica benigna como se ha clasificado la tromboflebitis superficial a lo largo del tiempo al avance a la circulación profunda mediante la trombosis venosa profunda, hasta una enfermedad aguda y potencialmente mortal como se clasifica el embolismo pulmonar, en la cual el material embólico que habitualmente es un trombo que proviene de la circulación venosa profunda, obstruye una o más arterias de la circulación pulmonar, provocando la alteración del flujo sanguíneo junto con el aumento de presión en el ventrículo derecho del corazón.(Arias-Rodríguez et al., 2022)

Síndrome posflebítico: también llamado síndrome postrombótico se define como, habitualmente se presenta como consecuencia de una hipertensión venosa de larga evolución junto con la obstrucción trombótica que genera reflujo valvular, además de la inflamación que proviene que la remodelación en la pared vascular en patologías como las tromboflebitis superficial y profunda y la insuficiencia venosa crónica. (Garcés Villacís et al., 2023)

2.10 PREVENCIÓN DE LA TROMBOFLEBITIS SUPERFICIAL

Las medidas preventivas de esta patología son basadas en la necesidad de mejorar la circulación, dentro de las recomendaciones principales se encuentra la movilización de los miembros inferiores con regularidad, mediante ejercicio o actividad física, además de evitar periodos de

inmovilización prolongados con el fin de evitar la formación de coágulos dentro del recorrido sanguíneo. (Jiménez Hernández, 2020)

El uso de terapia compresiva es beneficiosa para personas que realizan viajes largos con movilización limitada de los miembros inferiores, en personas que disponen de un tiempo prolongado a la bipedestación. También es recomendable en aquellos pacientes que sufren de venas varicosas, de acuerdo a su extensión se acoplará el nivel de presión necesaria.

En cuanto a las tromboflebitis superficiales causadas por cánulas endovenosas, la principal recomendación es el reajuste de los catéteres intravenosos mediante la rotación de distinta localización cada 3 días, además de la colocación en vía paralela al vaso sanguíneo, así como la administración de soluciones salinas intravenosas previo al paso de sustancias hipertónicas.(Martínez Pizarro, 2020)

CAPÍTULO III
MARCO METODOLÓGICO

3.1 ENFOQUE DE INVESTIGACIÓN

El enfoque de la investigación es de tipo cualitativo, ya que se han recolectado datos sin mediciones numéricas para brindar respuestas a la pregunta de investigación, los datos se han recaudado por medio de evaluación de artículos científicos y medios informativos como libros y sitios web. La información obtenida es de origen nacional e internacional a nivel mundial.

La revisión sistemática que se realiza pretende analizar la manera más efectiva en intervenciones médicas con diagnóstico y tratamiento, así como las medidas preventivas. De forma que se leen y analizan artículos relacionados a la patología en estudio que comprendan los criterios de inclusión establecidos.

3.2 TIPO DE INVESTIGACIÓN

La investigación presente documenta una revisión sistemática construida mediante el método PRISMA, al ser elaborada a partir de medicina basada en evidencia la convierte es una recopilación confiable que pretende analizar, revisar y evaluar toda la información que se encuentra disponible sobre el tema bajo estudio. Esta indagación secundaria, se caracteriza por ser exhaustiva y rigurosa para sintetizar artículos científicos que posean declaraciones adecuadas con el fin de manifestar la mejor prueba actual.

Este proyecto de tesis posee un estudio de tipo de alcance, ya que posee una pregunta de investigación exploratoria, de esta forma mapear conceptos claves y disminuir las brechas en la información, con la finalidad de realizar una búsqueda, selección y síntesis de la evidencia recolectada de una forma reproducible, en este caso mediante la revisión sistemática.

La pregunta de esta revisión sistemática de alcance es de tipo de intervención, ya que se recopila información sobre las características y efectos de una intervención, en este caso las medidas preventivas asociadas a la tromboflebitis superficial.

3.3 UNIDADES DE ANÁLISIS U OBJETOS DE ESTUDIO

El objeto de estudio en esta revisión sistemática son artículos científicos que documenten la efectividad de las intervenciones médicas diagnósticas y terapéuticas (farmacológicas y no farmacológicas), así como las medidas preventivas de la tromboflebitis superficial en los últimos 5 años.

Área de estudio

El área de estudio de esta investigación es a nivel mundial, por lo tanto, los artículos científicos seleccionados pueden ser internacionales o nacionales siempre cuando cumplan el criterio de inclusión de idioma, inglés o español.

Fuentes de información

Este proyecto posee información recopilada a partir de artículos científicos, libros médicos, sitios web, revistas y noticias para brindar la mejor y más actualizada información sobre la patología en estudio.

3.3.1 Población

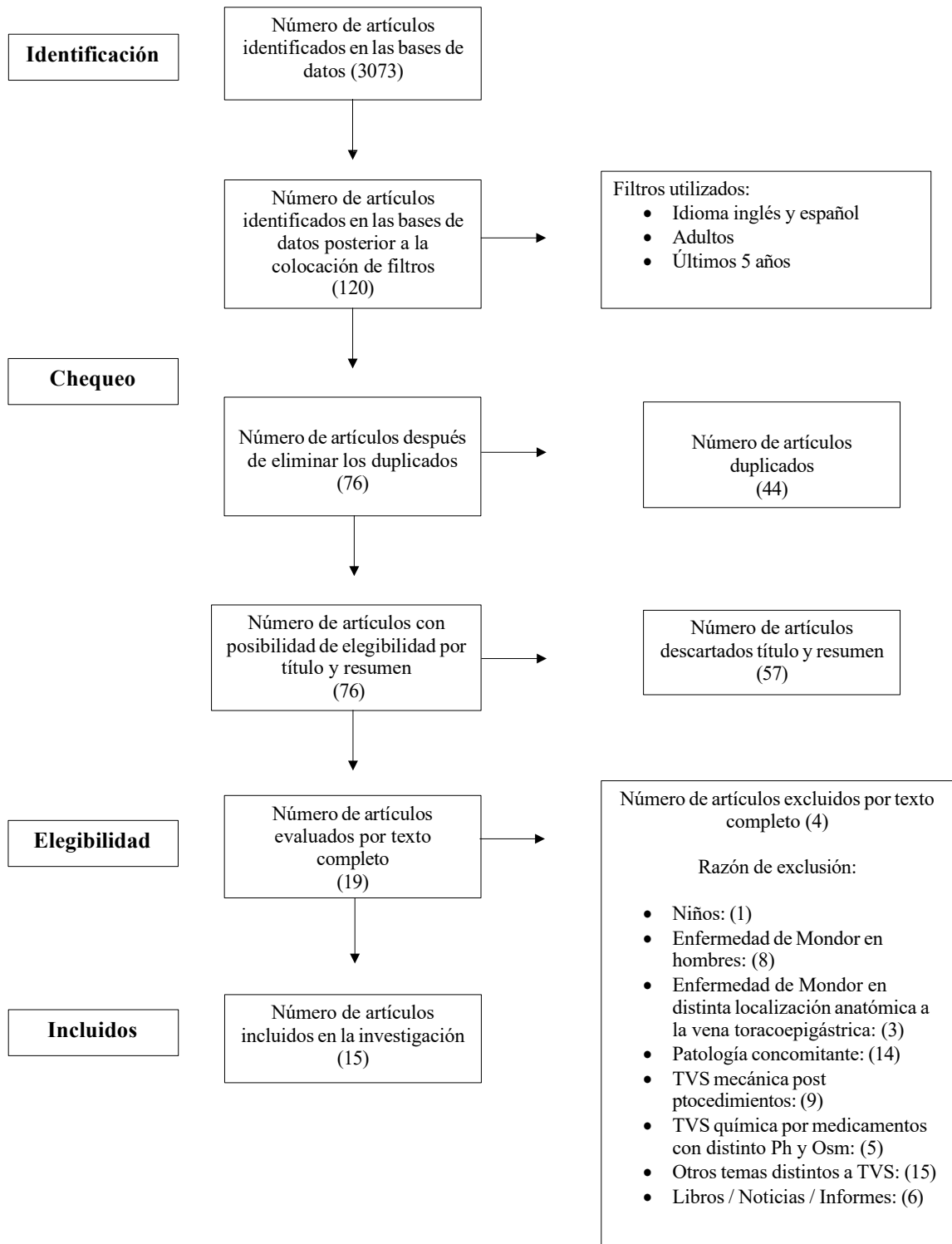
La población de esta investigación toma en cuenta la totalidad de artículos científicos que documenten intervenciones médicas, diagnósticas, terapéuticas y preventivas de la

tromboflebitis superficial, mediante la colocación de filtros, previo a la lectura de título, resumen y texto completo, con un total de 120 artículos.

3.3.2 Muestra

La muestra del proyecto se conforma del total de artículos científicos que cumplen con los criterios de inclusión y exclusión que se mencionarán más adelante, para una totalidad de 15 artículos elegidos. El proceso de selección se documenta en la figura 1.

Figura 1. Diagrama de flujo PRISMA



Fuente: Elaboración propia, 2024.

3.3.3 Criterios de inclusión y exclusión

A continuación, se presentan los criterios de inclusión y exclusión seleccionados para la presente revisión sistemática, con la finalidad de que permita concluir la efectividad de las intervenciones médicas tanto diagnósticas y terapéuticas como preventivas de la tromboflebitis superficial.

Para ellos se utilizaron las bases de datos de PubMed, EBSCO y Dialnet, con la utilización de criterios de inclusión de los años 2019 a julio 2024, en idiomas inglés y español, artículos de tipo gratuitos y no de paga, entre otros.

Tabla 3.

Criterios de inclusión y de exclusión

Criterios de inclusión	Criterios de exclusión
Personas adultas a partir de los 18 años con tromboflebitis superficial	Personas adultas a partir de los 18 años con otro tipo de patologías
TVS en personas adultas de cualquier género	Mujeres embarazadas
Tratamiento de tipo farmacológico y no farmacológico	Tratamientos de origen natural
Tromboflebitis superficiales mecánicas por colocación de catéter	Otro tipo de tromboflebitis mecánicas posterior a procedimientos
Tromboflebitis superficiales químicas con osmolaridades superiores a 450mOsm/L o sustancias con un pH inferior a 5	Tromboflebitis superficiales secundarias a fármacos con distintas osmolaridades y pH

Tromboflebitis superficiales en miembros superiores e Tromboflebitis superficiales de venas inferiores, incluyendo vena toracoepigástrica y pared distintas a las mencionadas anterior del tórax (Enfermedad de Mondor)

Fuente: Elaboración propia, 2024.

3.4 INSTRUMENTOS PARA LA RECOLECCIÓN DE LA INFORMACIÓN

Mediante la técnica PRISMA se obtienen los instrumentos del proyecto, en este caso por medio de la realización de una base de datos propia en un documento de Excel, con la finalidad de recopilar todos los resultados encontrados e iniciar un proceso de distintas filtraciones: por título, resumen, y por la lectura de texto completo por medio de los criterios de exclusión notificados.

Posteriormente se utiliza el instrumento Zotero, por medio de este programa es posible realizar de forma más ordenada la extracción de artículos de forma manual, clasificarlos en carpetas y realizar la colocación de etiquetas, además permite realizar un orden de citación correspondiente a cada artículo finalmente seleccionado para esta revisión sistemática.

3.5 DISEÑO DE LA INVESTIGACIÓN

Revisión sistemática de alcance de tipo de intervención con un enfoque cualitativo, pertenece a un diseño no experimental de tipo transversal, ya que se elabora mediante datos recopilados en un solo momento cronológicamente específico y no se genera una manipulación de las variables.

Se utiliza el método PRISMA creado por la Revista Española de Salud pública para realizar la base de datos, mediante la búsqueda de artículos relacionados a la efectividad de las intervenciones médicas que comprende diagnósticas y terapéuticas y a las medidas preventivas de la tromboflebitis superficial.

3.6 PROCEDIMIENTOS DE RECOLECCION DE DATOS

3.6.1 Revisión bibliográfica

La totalidad del proyecto de investigación se realiza mediante la búsqueda de información en artículos científicos, libros médicos, sitios web, revistas, entre otros, con la finalidad de completar el hilo conductor de la investigación en cada segmento del trabajo.

De esta forma brindar la mejor calidad de información sobre la tromboflebitis superficial, con la explicación de su etiología, tipos, manifestaciones clínicas, diagnóstico, tratamiento, prevención, entre otros apartados, con el objetivo de dar a conocer la importancia del conocimiento de esta. Con una buena base teórica es posible continuar la indagación para generar una buena base de datos científicos y proporcionar una revisión sistemática que sirva de base futura.

3.6.2 Revisión sistemática

La búsqueda en bases de datos mediante el buscador PUBMED, EBSCO y DIALNET por medio de la siguiente exploración: (tromboflebitis superficial) AND (diagnóstico) / (tromboflebitis superficial) AND (tratamiento) / (tromboflebitis superficial) AND (prevención) / (superficial thrombophlebitis) AND (diagnosis) / (superficial thrombophlebitis) AND (treatment or intervention or therapy) / (superficial thrombophlebitis) AND (prevention)

Se obtuvo como resultado total de 120 artículos científicos de distintas bases de datos , mediante la aplicación de los siguientes filtros: año 2019 a 2024, idioma inglés o español, personas adultas de ambos géneros.

Posteriormente, se filtraron los artículos de acuerdo a título y resumen del mismo, de los artículos restantes aprobados se realizó una lectura completa de los textos, concluyendo un total de 15 publicaciones que cumplen los criterios de inclusión requeridos en dicha revisión sistemática.

3.7 ORGANIZACIÓN DE LOS DATOS

Los datos son extraídos mediante una lectura de los títulos y resúmenes de los artículos científicos seleccionados en la revisión sistemática, en caso de ser necesario se efectúa una lectura completa del texto en estudio. Los artículos científicos se organizan mediante tablas en el sistema de Excel, organizados por nombre del autor, título, año de publicación, nombre de base de datos de donde fue extraído, si cumple o no con los criterios de inclusión, causa de exclusión, y obedecen a las variables de estudio establecidas en los objetivos específicos.

Los documentos que son finalmente seleccionados en la última etapa de PRISMA por medio de la creación de una base de datos propia, de forma se integre la información correcta y ordenadamente, con el objetivo de realizar un análisis y síntesis correcta de la documentación recolectada.

3.8 ANÁLISIS DE DATOS

Se realiza la selección y síntesis de la información con el fin de dar a conocer las mejores intervenciones médicas: diagnósticas y terapéuticas, así como las medidas preventivas que actualmente se pueden ofrecer ante un paciente con diagnóstico de tromboflebitis superficial con la finalidad de conocer la efectividad de las mismas.

Finalmente, al seleccionar los 15 artículos científicos que cumplen con los criterios mencionados se inicia el análisis cualitativo de estos para realizar la discusión y conclusiones que se observarán más adelante.

Se toman en cuenta las siguientes consideraciones éticas en los artículos científicos consentimiento informado, confidencialidad, integridad del documento, publicación y difusión responsable, transparencia y reproducibilidad, mediante los criterios de inclusión, la calidad de los datos y la selección de la información.

CAPÍTULO IV
PRESENTACIÓN DE RESULTADOS

4.1 GENERALIDADES

La presentación de resultados pretende exponer las características principales respecto a la efectividad de las intervenciones médicas diagnósticas, terapéuticas y preventivas, estas como respuesta a la pregunta de investigación establecida al inicio del proyecto y de esta forma alcanzar los objetivos específicos propuestos.

Esta revisión sistemática obtuvo un total de 3073 artículos científicos previo a la aplicación de filtros y activación de criterios de inclusión o exclusión, posteriormente son seleccionados 15 que son semejantes a las variables establecidas.

4.2 LISTADO DE ESTUDIOS INCLUIDOS EN LA REVISIÓN SISTEMÁTICA Y SUS DESCRIPCIONES

A continuación, se presentan las tablas, en donde se demuestra de forma ordenada la extracción de cada artículo seleccionado con su respectiva fuente y año de publicación, así mismo se documenta la información más importante obtenida de cada proyecto en cuanto a la efectividad de cada variable de estudio.

Tabla 4.

Estudios seleccionados para la revisión sistemática: Artículo 1

Título	Autor Año	Plataforma Idioma	Sujetos de estudio Características del estudio
1. Tromboflebitis superficial de la mama (enfermedad de Mondor): una localización poco común	Autores: Obradovic, Katarina; Adzic, Nina; Pavlovic Stankovic, Dragana; Petkovic, Ivana; Urban, Vladimir; Milosevic, Zorica. Año: 2020	EBSCO Inglés	Mujer de 37 años conocida sana Reporte de un caso de mujer que presentó dolor y retracción de la piel de la mama derecha de 10 días de duración. Examen físico: lesión fibrosa subcutánea palpable tipo cordón y retracción lineal de la piel de la mama. Ecografía: estructura tubular anecogénica, larga, de 7 mm de diámetro, sin flujo sanguíneo. Se brindó tratamiento conservador con AINES y patología resolvió en 4 semanas

Fuente: Elaboración propia, 2024.

Efectividad de las variables de la investigación: La ecografía se considera primera línea diagnóstica para la enfermedad de Mondor. Tratamiento conservador con AINES y compresas tibias generan resolución de la patología de 2-8 semanas.

Tabla 5.

Estudios seleccionados para la revisión sistemática: Artículo 2

Título	Autor	Plataforma	Sujetos de estudio
	Año	Idioma	Características del estudio
1. Validación del dímero D ajustado por edad en un servicio de diagnóstico ambulatorio de trombosis venosa profunda: cuidado con la tromboflebitis superficial.	Autores: Soyode E; Pritchard W; Hayman M; Davenport A; Sivasothy P; Thomas W.	EBSCO Inglés	844 pacientes con TVS Estudio observacional demostró que 210 pacientes con TVS presentaban de forma concomitante una TVP o una embolia pulmonar
	Año: 2020		

Fuente: Elaboración propia, 2024.

Efectividad de las variables de la investigación: Necesidad de realizar una evaluación de TVP o embolismo pulmonar concomitante en pacientes con TVP para garantizar el tratamiento adecuado. Mejor método diagnóstico de TVS radiológicamente mediante ecografía.

Tabla 6.

Estudios seleccionados para la revisión sistemática: Artículo 3

Título	Autor	Plataforma	Sujetos de estudio
	Año	Idioma	Características del estudio
2. Síndrome de tromboflebitis esclerosante superficial de las venas de la pared torácica anterior: acerca del reporte de un caso y revisión de la literatura.	Autores: Benyahia, Radia; Benameur, Lamia; Mazouzi, Chahira; Kerboua, Asma; Bendib, Salah Eddine.	EBSCO Inglés	Mujer de 73 años Mujer con enfermedad de Mondor en mama derecha de presentación repentina. Ecografía mostró una vena trombosada sin evidencia neoplasia mamaria asociada Tratamiento brindado sintomático mediante analgésicos y antiinflamatorios Evolución favorable en 3 semanas
	Año: 2024		

Fuente: Elaboración propia.

Efectividad de las variables de la investigación: Diagnóstico de enfermedad de Mondor: ecografía Doppler mamaria de elección. Tratamiento sintomático con resolución espontánea en semanas o pocos meses

Tabla 7.

Estudios seleccionados para la revisión sistemática: Artículo 4

Título	Autor	Plataforma	Sujetos de estudio
	Año	Idioma	Características del estudio
3. Tromboflebitis superficial	Autores: Mariana Brenes Artavia	EBSCO Español	Pacientes adultos con tromboflebitis superficial en Costa Rica. Doppler como método económico, indoloro y sin radiación. Dúplex se realiza en pacientes con afectación de vena safena mayor y menor con signos clínicos evidentes Paciente con síntomas característicos de TVS en relación al uso del catéter venoso. Tratamiento no farmacológico: elevación de extremidad, colocación de compresas frías y calientes alternadas, terapia de compresión clase II, uso de AINES y tratamiento tópico con diclofenaco o heparinoides. Tratamiento anticoagulante con Fondaparinux, HBPM o rivaroxabán oral durante 45 días

Fuente: Elaboración propia, 2024.

Efectividad de las variables de la investigación: Ultrasonido Doppler es el método de elección para el diagnóstico de trombosis venosa tanto en circulación superficial como en la profunda

Dímero D presenta sensibilidad más baja con respecto a la TVP o TVS, no indicado de rutina.

Tratamiento farmacológico y no farmacológico indicados en TVS

Decisión de elegir entre dosis profiláctica o terapéutica depende de la cercanía del trombo al sistemas venoso profundo.

Tabla 8.

Estudios seleccionados para la revisión sistemática: Artículo 5

Título	Autor	Plataforma	Sujetos de estudio
	Año	Idioma	Características del estudio
5. El efecto de las medias de compresión elástica graduada sobre los hallazgos clínicos, las complicaciones y los marcadores inflamatorios y tromboticos en pacientes con tromboflebitis venosa superficial.	Autores: Marković Dragan; Vasić Dragan; Mutavdžić Perica; Cvetković Slobodan; Popović Vladan; Davidović Lazar. Año: 2021	EBSCO Inglés	60 pacientes de 23-75 años con TVS unilateral. Población de estudio dividida en varios grupos: Grupo I: tratados con heparina de bajo peso molecular (HBPM) Grupo II: tratados con aspirina (AAS) Ambos grupos tratados con medias de compresión clase I en estadio C0 y C1o II en pacientes con C2-C6

Fuente: Elaboración propia, 2024.

Efectividad de las variables de la investigación: Ultrasonido Doppler a color de venas superficiales como método diagnóstico confiable e importante para la decisión entre el tratamiento conservador o quirúrgico. El dímero D es una prueba diagnóstica exitosa en la fase inicial o de recuperación

En el tratamiento de TVS una clase más alta de terapia de compresión tiene una influencia mejor en dicha patología, el vendaje elástico en combinación con una terapia anticoagulante con medicamentos inflamatorios es el método terapéutico de elección.

El mejor método preventivo en TVS de miembros inferiores es el uso de terapia compresiva acorde a su clasificación etiológica- anatómica-fisiológica (CEAP).

Tabla 9.

Estudios seleccionados para la revisión sistemática: Artículo 6

Título	Autor	Plataforma	Sujetos de estudio
	Año	Idioma	Características del estudio
6. Eficacia de la heparina tópica en la prevención de la tromboflebitis superficial antes de la canulación venosa periférica	Autores: Agarwal, Sinjini; Verma, Neeta Chaudhary; Singam, Amol. Año: 2020	EBSCO Inglés	150 pacientes entre 20-60 años. 75 pacientes en cada grupo: H (Heparina): recibieron heparina tópica antes de la inserción de la cánula endovenosa en miembro superior C (Control): recibió placebo mediante solución salina normal Fueron observados en un intervalo de 8-72 horas y evaluados mediante la escala visual de la flebitis por infusión. Posterior a las 72 horas de estudio demostró que el grupo H obtuvo una puntuación de 0 a 3 en un 99,99% de los pacientes mientras que el grupo C obtuvo puntuaciones de 0-3 en el 100% de los pacientes asignados.

Fuente: Elaboración propia, 2024.

Efectividad de las variables de la investigación: La aplicación tópica profiláctica de heparina es eficaz en la prevención de TVS en miembros superiores

Tabla 10.

Estudios seleccionados para la revisión sistemática: Artículo 7

Título	Autor	Plataforma	Sujetos de estudio
	Año	Idioma	Características del estudio
7. Comparación de la solución de penetración rápida de heparina y la solución de penetración rápida de diclofenaco para la prevención de la tromboflebitis superficial causada por la canulación venosa periférica: un estudio aleatorizado doble ciego	Autores: Akhileshwar; Singh, Swati. Año: 2019	EBSCO Inglés	100 pacientes sanos para verificar la prevención de TVS 75 pacientes en cada grupo: Dos grupos de 50 pacientes cada uno Grupo H (control): colocación de heparina tópica Grupo D: colocación de diclofenaco tópico Tratamiento asignado se aplicó 4 veces al día, se inspeccionó a los pacientes cada 6 horas durante 5 días. 10 de los pacientes del grupo D desarrollaron TVS grado I, mientras que el grupo H ninguno desarrolló la patología en estudio

Fuente: Elaboración propia, 2024.

Efectividad de las variables de la investigación: La heparina tópica es 100% efectiva para prevenir la aparición de tromboflebitis, especialmente en relación con el catéter. El diclofenaco tópico es eficaz, pero en menor medida que la heparina tópica.

Tabla 11.

Estudios seleccionados para la revisión sistemática: Artículo 8

Título	Autor	Plataforma	Sujetos de estudio
	Año	Idioma	Características del estudio
8. Papel de la heparina tópica en la prevención de la tromboflebitis superficial	Autores: Lata D Shetty; Bhagyashree C Bagodi; Bahubali Gane. Año: 2020	EBSCO Inglés	Pacientes entre 18-45 años sanos con la colocación de un catéter intravenoso. Se dividieron en dos grupos los pacientes registrados con un catéter durante 72 horas: Grupo H: colocación de heparina tópica sobre vena cateterizada con calibre 18 G. se les colocó 3-6 gotas cada 8 horas Grupo N: no recibieron ninguna solución tópica en vena cateterizada con calibre 18 G Se observaron durante 12 horas para detectar tromboflebitis.

Fuente: Elaboración propia, 2024.

Efectividad de las variables de la investigación: Después del cateterismo intravenoso periférico, la aplicación tópica profiláctica de heparina fue eficaz para prevenir el desarrollo de TVS.

Tabla 12.

Estudios seleccionados para la revisión sistemática: Artículo 9

Título	Autor	Plataforma	Sujetos de estudio
	Año	Idioma	Características del estudio
9. Tratamiento de la tromboflebitis superficial de la pierna	Autores: Pich, Jacqueline. Año: 2019	EBSCO Inglés	Un total de 33 estudios con 7296 participantes Comparación de placebo vs Fondaparinux en pacientes con recurrencia sintomática de TVS Uso de tratamiento tópico para mejoría de síntomas locales Uso de medias compresivas únicamente vs terapia compresiva + tratamiento quirúrgico

Fuente: Elaboración propia, 2024.

Efectividad de las variables de la investigación: Se recomienda el uso profiláctico de Fondaparinux durante 45 días.

Uso de terapia compresiva combinado a tratamiento anticoagulante o quirúrgico asocia menor tasa de progresión de TVS.

Tabla 13.

Estudios seleccionados para la revisión sistemática: Artículo 10

Título	Autor	Plataforma	Sujetos de estudio
	Año	Idioma	Características del estudio
10. Enfermedad de Mondor: la gran desconocida	Autores: Natalia Kolakowska, Francisco López Ortiz, Nieves Altares Arriola, María San Julián Tejedor, Cayetana de Miguel de Juanes, Alba Barasoain Alcaide. Año: 2022	DIALNET Español	Mujer de 52 años conocida sana Presenta dolor en costado izquierdo de tipo quemante, desde hace una semana. Niega traumatismo previo, fiebre u otros. Examen físico: cordón palpable indurado debajo de mama izquierda, 3 cm de longitud. Ultrasonido Doppler en región mamaria: imagen tubular hipoecoica, sin presencia de flujo con el uso de Doppler a color. Compatible con TVS parcial Se brinda tratamiento con AINES durante 2 semanas

Fuente: Elaboración propia, 2024.

Efectividad de las variables de la investigación: Diagnóstico mediante ultrasonido como método de elección.

Tratamiento sintomático mediante AINES vía oral con resolución completa en 4-6 semanas.

Tabla 14.

Estudios seleccionados para la revisión sistemática: Artículo 11

Título	Autor	Plataforma	Sujetos de estudio
	Año	Idioma	Características del estudio
11. La trombosis venosa superficial es una enfermedad benigna!	Autores: Francisco S. Lozano Sánchez, José R. González Porras, José A. Torres Hernández, José A. Carnicero Martínez. Año: 2020	DIALNET Español	Pacientes con TVS Doppler indicado en TVS extensas, en venas no varicosas, TVS proximales a cayados safenos Fondaparinux y Rivaroxabán son similares en efectividad y duración Se ha propuesto que la HBPM es de elección en comparación al uso único de AINES o ligadura del cayado.

Fuente: Elaboración propia, 2024.

Efectividad de las variables de la investigación: Ultrasonido Doppler como método diagnóstico de elección indicado específicamente en algunas TVS. Solo un ultrasonido dúplex fiable permite un correcto enfoque terapéutico

Una terapia combinada es más efectiva que un tratamiento único. El tratamiento clásico de la TVS únicamente se indica en casos de trombosis muy localizadas, distantes y sin afectación al sistema venoso profundo. Se recomienda en caso de necesidad de terapia anticoagulante de HBPM o Fondaparinaux actualmente durante 45 días.

Deambulacion precoz es imprescindible, reposos nunca está indicado, terapia compresiva clase II es necesaria y AINES son útiles para el dolor.

Tabla 15.

Estudios seleccionados para la revisión sistemática: Artículo 12

Título	Autor	Plataforma	Sujetos de estudio
	Año	Idioma	Características del estudio
12. Trauma en un seno recientemente aumentado como desencadenante del síndrome de Mondor	Autores: Yordanov YP Año: 2019	PUBMED Inglés	<p>Mujer sana de 26 años.</p> <p>Mujer se sometió a un aumento mamarios a través de incisión submamaria con implantes mamarios de silicona en localización retropectoral.</p> <p>Inicia dolor en mama izquierda al noveno día posoperatorio posterior a traumatismo mamario</p> <p>Dos días después comenzó con ardor y dolor punzante.</p> <p>Examen físico: 4 cordones visibles curvilíneos subcutáneos adheridos a la piel en la pared anterolateral del tórax.</p> <p>Ecografía mamaria y axilar concluyeron TVS en vena toracoepigástrica izquierda con diagnóstico de enfermedad de Mondor</p> <p>Tratamiento conservador mediante AINES con buena respuesta</p>

Fuente: Elaboración propia, 2024.

Efectividad de las variables de la investigación: Método diagnóstico de elección: ultrasonido Doppler.

Tratamiento sintomático conservador mediante AINES con resolución completa.

Tabla 16.

Estudios seleccionados para la revisión sistemática: Artículo 13

Título	Autor	Plataforma	Sujetos de estudio
	Año	Idioma	Características del estudio
13. Comparación de 2 líneas medias, dispositivos de catéter con diferentes mecanismo antitrombogénicos para los relacionados con trombosis por catéter: un ensayo clínico aleatorizado.	Autores: Bahl A, Diloreto E, Jankowski D, Hijazi M, Chen NW Año: 2021	PUBMED Inglés	496 pacientes adultos hospitalizados. Dos grupos de pacientes: unos con catéter intravenosos antitrombótico y otros con catéter antitrombótico + antimicrobiano para la comparación de efectividad de dichos instrumentos Se observaron a los pacientes durante 30 días posteriores a la inserción para verificar afección venosa.

Fuente: Elaboración propia, 2024.

Efectividad de las variables de la investigación: No se localizaron diferencias significativas entre los catéteres antitrombogénicos distintos, sin embargo, el riesgo de TVS sigue estando asociado altamente a la colocación de catéteres intravenosos.

Tabla 17.

Estudios seleccionados para la revisión sistemática: Artículo 14

Título	Autor	Plataforma	Sujetos de estudio
	Año	Idioma	Características del estudio
14. Enfermedad de Mondor en la mama: una serie de casos.	Autores: Ben Hamida K, Ghaleb M, Triki A, Jebir I, Makhlouf R, Touinsi H.	PUBMED Inglés	Caso 1: Mujer sana africana caucásica de 29 años Caso 2: Mujer sana africana caucásica de 40 años Caso 3: Mujer sana africana caucásica de 34 años Presentación de 3 casos clínicos con dolor localizado en mama unilateral. Una posterior a traumatismo. Examen físico con lesión similar a un cordón indurada, dolorosas entre 5-7 cm Doppler con diagnóstico de enfermedad de Mondor Tratamiento con AINES durante 7 días con resolución completa en 3 semanas

Fuente: Elaboración propia, 2024.

Efectividad de las variables de la investigación: Método diagnóstico de elección mediante ultrasonido Doppler.

Tratamiento sintomático mediante AINES durante 7 días con resolución completa en semanas

Tabla 18.

Estudios seleccionados para la revisión sistemática: Artículo 15

Título	Autor	Plataforma	Sujetos de estudio
	Año	Idioma	Características del estudio
15. Un concepto hemodinámico en el manejo de trombosis superficial de la vena no safena.	Autores: Solimeno G, Valitutti P. Año: 2020	PUBMED Inglés	4379 pacientes con TVS. Verificación de manejo de la TVS en vena safena o no Importancia en diagnóstico mediante evaluación ecográfica al definir si es TVS o TVP o hay concomitancia. Las venas perforante o los puntos de reentrada reducen exceso de presión en sistema venosos superficial lo que limita el desarrollo de síntomas venosos. En el estudio se localizó TVP concomitante a TVS en 3,1-65% y embolismo pulmonar concomitante a TVS en un 0.9-33%

Fuente: Elaboración propia, 2024.

Efectividad de las variables de la investigación: La realización de la evaluación ecográfica debe ser del sistema venoso superficial y profundo, así como el sistema perforante.

Con precisión en puntos de escape, reentrada y de la distancia del evento trombótico, no solo desde las uniones safenas sino también desde venas perforantes.

CAPÍTULO V

DISCUSIÓN E INTERPRETACIÓN DE RESULTADOS

5.1. DISCUSIÓN E IDENTIFICACIÓN DE RESULTADOS

La siguiente sección tiene como finalidad realizar una amplia discusión en relación a los resultados obtenidos como parte de la elaboración de la revisión sistemática, por medio de la correcta lectura y síntesis de los 15 artículos científicos incluidos. Este capítulo se subdivide en 3 secciones que corresponde a la respuesta correcta de los 3 objetivos específicos en estudio, los cuales corresponden a la identificación de la efectividad de las intervenciones médicas diagnósticas, terapéuticas y preventivas de la tromboflebitis superficial.

5.1.1 Intervenciones médicas diagnósticas de la tromboflebitis superficial

Mediante la lectura de los 15 artículos seleccionados para la participación de este proyecto, es posible documentar que en la mayoría de ellos concluyen en la misma opción diagnóstica y terapéutica.

Si bien es cierto, algunos autores mencionan que el diagnóstico de la tromboflebitis superficial es en su mayoría clínico, es necesario en algunas ocasiones la realización de un estudio ultrasonográfico, en este caso el Doppler.

Al realizar una subdivisión anatómica, con la ubicación inicialmente de la flebotrombosis superficial en miembros superiores es posible la utilización de un diagnóstico clínico sin la realización de estudios de imagen, únicamente mediante la observación de signos clínicos asociados a esta patología vascular, sin embargo en algunas ocasiones posterior a la colocación de catéteres intravenosos con la presentación clínica de una TVS, es necesario el estudio de imagen, en este caso el método recomendado es el ultrasonido Doppler.

Por otra parte, se encuentran las tromboflebitis superficiales en miembros inferiores, la mayoría se encuentran infradiagnósticadas, las cuales podrían generar mayores complicaciones a futuro con la posible evolución de estas a un sistema venoso profundo, es por esto que la Dra. Mariana Brenes se refiere a la ecografía Dúplex como el método de elección para el diagnóstico de las mismas, ya que representa una opción con una alta sensibilidad, método económico e indoloro y que no emite radiación al paciente.

Algunos criterios publicados por la Dra. Brenes para la realización de una ecografía en un miembro afectado ante la sospecha de una TVS en Costa Rica son las siguientes: (Artavia, 2019)

- Pacientes con síntomas y signos evidentes de la afectación safena mayor o menor, signos de afección en región medial del muslo o fosa poplítea.
- Pacientes que permanezcan con dolor a lo largo del trayecto venoso superficial en ausencia de signos visibles.
- Posterior al periodo de observación en un paciente que inició tratamiento sintomático, con empeoramiento o progresión de sintomatología.
- Presencia de edema importante en extremidad afectada.
- Pacientes con síntomas característicos en una región relacionada con el uso de cánulas intravenosas.

Así mismo, Lozano describe la posibilidad de confusión con otros procesos vasculares mediante el diagnóstico clínico, por lo que describe la ecografía Doppler como método de elección siempre y cuando sea completo (tanto en sistema venoso superficial como el profundo) y bilateral, con la realización del mismo en las siguientes ocasiones: (Lozano Sánchez et al., 2020)

- TVS muy extensas.
- TVS sobre venas no varicosas.
- En ubicaciones proximales a cayados safenos tanto en venas varicosas como no varicosas.

En un artículo de la revista de flebología en el año 2019, Solimeno establece la necesidad de un consenso para el correcto manejo e interpretación ecográfica de la tromboflebitis superficial en la vena no safena (TVSnS) la cual se presentan en un 20% de los casos, dicha ubicación involucra las venas safenas colaterales y venas recurrentes alejadas de las uniones safeno-femoral o safeno-poplítea.

Posterior a un estudio de 42 pacientes con TVS en vena no safena, se documentó que el evento trombótico es movido por hipertensión venosa a través de una vena perforante de reentrada de forma centrípeta y ascendente lo que puede concluir en una TVP o un embolismo pulmonar, es por esto que se propone que el estudio ecográfico sea integral, incluyendo la evaluación del sistema venoso profundo y el sistema venoso perforante, además de la visualización de los puntos de reentrada y las uniones venosas. (Solimeno & Valitutti, 2020)

Dentro de las localizaciones comunes de la tromboflebitis superficial, se encuentra la vena toracoepigástrica en representación de la enfermedad de Mondor, como bien se conoce esta patología poco frecuente afecta mayoritariamente a las mujeres, los artículos seleccionados en esta revisión sistemática basan la información de esta asociación patológica en casos clínicos de mujeres con afectación en la pared anterior del tórax.

Algunos de los casos clínicos mencionados hablan de dolor súbito en región mamaria unilateral de forma espontánea o posterior a un traumatismo en esta misma localización anatómica, se indica la visualización de un cordón indurado, palpable y doloroso en el recorrido venoso de la vena toracoepigástrica, por lo que algunos autores mencionan la posibilidad de realizar un diagnóstico únicamente clínico. (Benyahia et al., 2024)

Algunos otros autores indican la necesidad de confirmación diagnóstica y el descarte de patologías mamarias asociadas mediante el ultrasonido Doppler, con una tasa de éxito en diagnóstico de enfermedad de Mondor en vena toracoepigástrica del 100% con la descripción del estudio como una imagen hipoecoica, sin presencia de flujo venoso con el uso de Dúplex lo que es compatible con una trombosis superficial, así como la presencia de trombo intraluminal en estructuras tubulares. (Ben Hamida et al., 2021) (Kolakowska et al., 2022)

En consecuencia, se determina que la ultrasonografía Dúplex a color de la irrigación venosas superficial y profunda es un método diagnóstico altamente confiable, ya que posee un papel importante en la decisión terapéutica del paciente con tromboflebitis superficial. (Dragan et al., 2021)

En cuanto a la validación del dímero D dentro de la tromboflebitis superficial, algunos autores describen esta prueba como poco confiable en pacientes portadores de dicha patología vascular, ya que en muchas ocasiones es posible encontrar de forma concomitante una trombosis venosa profunda o un embolismo pulmonar, por lo que este método diagnóstico no es útil en su totalidad para garantizar el tratamiento adecuado. (Soyode et al., 2020)

Sin embargo, se ha documentado que puede ser útil al inicio del diagnóstico, así como exitoso en la fase de recuperación con la medición seriada de la misma y la posible verificación de la disminución posterior al tratamiento brindado. (Dragan et al., 2021)

5.1.2 Intervenciones médicas terapéuticas de la tromboflebitis superficial

Como se mencionó anteriormente, es necesaria la evaluación ecográfica para definir el tratamiento farmacológico de una tromboflebitis superficial, sin embargo, en caso de localizar de forma concomitante una trombosis venosa profunda, esta se debe de priorizar y tratar independientemente del tipo de TVS ubicada.

Las medidas terapéuticas de una flebotrombosis superficial se puede clasificar en tres grandes grupos, el tratamiento médico que se debe brindar a cualquier paciente con el diagnóstico de esta patología, seguidamente se encuentra el tratamiento anticoagulante que se reserva para pacientes con mayor riesgo, ambas opciones con el objetivo de evitar la progresión del trombo a la circulación venosa profunda, aliviar el dolor y disminuir la inflamación. Por último se clasifica el tratamiento quirúrgico, el cual se indica como última opción.

El régimen médico es indicado independientemente de la localización y extensión del trombo, dentro de estas recomendaciones se encuentran: (Artavia, 2019)

- Elevación de la extremidad afectada con la finalidad de favorecer el retorno venoso.
- Deambulación temprana con el objetivo de evitar la estasis venosa.
- Terapia compresiva clase II de presión recomendada de 20-30 mmHg.
- Uso de antiinflamatorios no esteroideos (AINES), para el alivio del dolor y la inflamación, en una duración recomendada de 7 a 14 días.

- Colocación de compresas frías y calientes alternadas.
- En el caso de presentarse una TVS de tipo séptica, es necesaria la administración de antibioticoterapia empírica.
- Retiro de catéteres intravenosos si es una situación como consecuencia de la colocación de cánulas endovenosas.

Posterior a la realización del ultrasonido Doppler es posible determinar si el paciente requiere de tratamiento anticoagulante, diversos autores concluyen que si el trombo se encuentra a >3 cm del cayado safeno-femoral o safeno-poplíteo y de <5 cm de extensión sin factores de riesgo se debe continuar con el tratamiento sintomático previamente mencionado. (Artavia, 2019)

Por otro lado existen 3 situaciones en donde se debe brindar terapia anticoagulante ya sea profiláctica o terapéutica: (Pich, 2019a)

- TVS a 3 cm o menor del unión safeno-femoral o safeno-poplíteo: HBPM a dosis terapéuticas
- TVS mayor a 3 cm del cayado de las uniones safeno-femoral o safeno-poplíteo y de >5 cm de extensión: Fondaparinux en dosis terapéuticas 2,5 mg/ día vía subcutánea o Rivaroxabán 10 mg al día vía oral o dosis intermedias de HBPM como Enoxaparina 40-80 mg al día vía subcutánea.
- TVS a >3 cm del cayado safeno-femoral o safeno-poplíteo y <5 cm de extensión con síntomas graves o factores de riesgo asociado: HBPM a dosis profilácticas o intermedias, Fondaparinux en dosis profilácticas o Rivaroxabán 10 mg al día vía oral durante 45 días.

La principal recomendación de la mayoría de autores sobre el uso de anticoagulación, es brindar un acompañamiento durante el proceso mediante el uso simultáneo de tratamientos antiinflamatorios y medidas médicas anteriormente mencionadas, con la finalidad de coadyuvar a la recuperación completa del cuadro.

En cuanto al tratamiento quirúrgico se reserva para pacientes que posean indicación de anticoagulación pero posean contraindicaciones para el mismo, por lo que se brindan procedimientos como ligaduras de la unión safeno-femoral para evitar la propagación del trombo al sistema venoso profundo o la extirpación de varicosidades con el objetivo de prevenir recidivas trombóticas. (Lozano Sánchez et al., 2020)

Como se mencionó en el apartado anterior, la enfermedad de Mondor es un tipo de TVS que obedece a las características clínicas de la misma, por lo que las pacientes se presentan con eritema, edema, dolor a la palpación, sensación ardorosa o quemante. Posterior a la verificación diagnóstica mediante la ecografía Dúplex es posible iniciar el tratamiento de la misma. (Obradovic et al., 2020)

Las intervenciones médicas terapéuticas de este tipo de TVS, se basan en el manejo sintomático del cuadro; es decir que no requiere terapia anticoagulante profiláctica o terapéutica. Diversos casos documentados de la enfermedad de Mondor han sido tratados con fármacos antiinflamatorios, reposo y compresas frías durante 7 a 14 días, con un alivio progresivo de los síntomas y una resolución completa de 2-3 semanas. (Kolakowska et al., 2022)

5.1.3 Intervenciones preventivas de la tromboflebitis superficial

La tromboflebitis superficial es una de las patologías vasculares que presentan mayor recidivas y extensión de la misma, es por esto que se han descrito algunas medidas preventivas. Dentro de la presente revisión sistemática se obtuvieron distintas intervenciones protectoras principales para evitar una TVS, descritas a continuación:

Como se ha mencionado a lo largo de la investigación la fricción durante la inserción, el tamaño del catéter, el lugar de colocación, la higiene del proceso, el pH y la osmolaridad del fármaco poseen un papel importante en el desarrollo del proceso inflamatorio o séptico. (Shetty et al., 2020)

En el caso de las tromboflebitis químicas se obtuvo el resultado de un artículo científico incluido en esta revisión que los fluidos hipertónicos inducen mayores respuestas inflamatorias en comparación que los fluidos isotónicos, así mismo los fármacos con un pH bajo como los antibióticos por ejemplo, tienen como consecuencia el eventual resultado de una tromboflebitis química.

En cuanto a las tromboflebitis asociadas a catéteres intravenosos, se documentó un estudio que realizó una comparación de dos dispositivos de catéter de línea media con distintos mecanismos antitrombogénicos con el objetivo de verificar si algún tipo de estos dispositivos prevalece en la generación de dicha patología vascular, por lo que se utilizó catéteres antitrombóticos y el otro antitrombótico más antimicrobiano. (Bahl et al., 2021)

Posterior al estudio en 191 pacientes fue posible concluir que no habían diferencias significativas entre los grupos con respecto al fallo del catéter en la generación de TVS, sin

embargo se documentaron recomendaciones con respecto al uso de dichos dispositivos, entre ellos el recambio temprano de la cánula entre 48-72 horas dependiendo de los signos clínicos del paciente, además se aconseja el retiro temprano del catéter en caso de la visualización de signos de TVS.

Continuando con la línea de tromboflebitis superficiales mecánicas causadas por catéteres intravenosos, se analizaron 3 estudios distintos que documentan la eficacia de la heparina tópica previo a la colocación de este tipo de cánulas, en donde además uno de ellos compara dicho anticoagulante versus la utilización del diclofenaco tópico para el mismo fin, estos resultados se verificarán a continuación.

El primer estudio tuvo una muestra de 150 pacientes adultos divididos en dos grupos, 75 de ellos con la colocación de heparina tópica (grupo H) antes de la inserción intravenosas y los otros 75 pacientes obtuvieron una colocación de solución salina (placebo, grupo C), ambos grupos fueron observados durante 8-72 horas.(Agarwal et al., 2020)

Para documentar los resultados se utilizó la tabla de clasificación de la flebitis a causa de catéteres intravenosos, la cual se encuentra en el anexo 1.

A las 8 horas del programa se observó una puntuación en el grupo C de 0-I en el 60% y 40% de los pacientes respectivamente, mientras que el 100% del grupo h obtuvo una puntuación de 0.

Al finalizar las 72 horas, el grupo C obtuvo un puntaje de 0-I-II-III en el 5,33%, 44%, 29,33% y 21,33% respectivamente, mientras que el grupo H se encontraba con puntuación de 0-I-II en el 60%, 25,33% y 14,67%. Lo que permitió concluir que con la profilaxis tópica únicamente alcanzó el grado II de flebitis.(Agarwal et al., 2020)

El segundo estudio tiene un grupo de 50 participantes adultos, los cuales iban a portar un catéter intravenoso número 18 durante 72 horas, se dividieron en dos grupos en donde uno de ellos recibió de 3-6 gotas de heparina tópica 1000 UI/ml sobre la vena cateterizada cada 8 horas, mientras que el otro grupo no recibió ningún tipo de solución tópica. (Shetty et al., 2020)

Al finalizar el estudio se encontraron cambios significativos a las 36, 48 y 72 horas del estudio en los pacientes que no recibieron ningún tipo de profilaxis, documentando cambios mínimos en la piel en los pacientes que sí obtuvieron el anticoagulante tópico.

En el tercer estudio tuvo una muestra de 100 pacientes en donde se comparó el uso profiláctico de la heparina tópica versus la colocación de diclofenaco tópico cada 6 horas y ambos grupos con la colocación de una cánula número 18, se dividieron en dos grupos: heparina tópica (H) y diclofenaco tópico (D). para la evaluación de dicho procedimiento se obtuvo la puntuación de la escala de flebitis previamente mencionada (Tabla 19). (Akhileshwar & Singh, 2019)

Al término del estudio, de 100 pacientes únicamente 10 desarrollaron tromboflebitis superficial grado I y todos pertenecientes al grupo de D del diclofenaco tópico (24%), en comparación con el grupo H de la heparina tópica obtuvo un resultado de 0% para el diagnóstico de TVS, por lo que el proyecto concluye a efectividad del 100% de la heparina tópica para la prevención de la flebotrombosis superficial en comparación con el diclofenaco tópico el cual es eficaz sin embargo en menor porcentaje.

Otro método efectivo en la prevención de tromboflebitis superficial, son las medias o vendas compresivas, las cuales generan una reducción del diámetro venoso generando así un aumento de la velocidad y del volumen del flujo sanguíneo.

Es por esto que un artículo de la clínica de cirugía vascular en Serbia recomienda el uso de esta terapia en pacientes con diagnóstico de TVS mediante la colocación de dichas medias o vendas elásticas hasta la rodilla, con una clase II 20-30 mmHg, o como método preventivo en pacientes que ya tuvieron un cuadro como este o que asocien factores de riesgo con una clase II o clase III 30-40 mmHg dependiendo de la extensión de las varicosidades. (Dragan et al., 2021)

En pacientes sin presencia de varicosidades y sin poseer ninguna patología vascular pero con factores de riesgo se recomienda el uso de una compresión clase I de 15-20 mmHg como método profiláctico.

CAPÍTULO VI

CONCLUSIONES Y RECOMENDACIONES

6.1 CONCLUSIONES Y RECOMENDACIONES

6.1.1 Conclusiones

- En cuanto a las intervenciones médicas diagnósticas se obtiene como resultado principal la necesidad del uso de la ecografía Doppler como método de elección para el diagnóstico de una tromboflebitis superficial, con la principal finalidad de verificar la extensión y localización exacta del trombo. Este método se clasifica como un método eficaz, de bajo costo y completo. Además, se poseen criterios establecidos para la solicitud de estudios complementarios de imagen, en este caso el ultrasonido Dúplex.
- Es crucial integrar pruebas diagnósticas complementarias, como el estudio de dímero D, junto con la ecografía Doppler, para un diagnóstico más preciso de la tromboflebitis superficial. Aunque el dímero D no es específico para esta patología, su uso como herramienta comparativa durante la fase de recuperación puede mejorar la evaluación del estado del paciente. Esta práctica ayuda a monitorizar la progresión de la enfermedad y a ajustar el tratamiento de manera más efectiva, asegurando así una gestión óptima del paciente.
- Consecuentemente, para la adecuada determinación terapéutica requerida por cada caso de tromboflebitis superficial es necesario la confirmación diagnóstica mediante ultrasonido Doppler, ya que esta patología requiere un tratamiento específico para la prevención de la evolución de la misma a una trombosis venosa profunda o un embolismo pulmonar.
- Todo paciente con tromboflebitis superficial independientemente de la clasificación de riesgo o extensión del trombo debe obtener un régimen médico con uso de antiinflamatorios no esteroideos para el alivio del dolor e inflamación durante un periodo

de tiempo de 7 a 14 días, así como la elevación de la extremidad afectada para favorecer el retorno venoso y la deambulación temprana para evitar la estasis venosa.

- Además los pacientes pueden poseer terapia compresiva de clase II de presión recomendada de 20-30 mmHg como coadyuvante en su recuperación. En caso de tener el diagnóstico de una tromboflebitis superficial de tipo séptica se debe administrar terapia antibiótica empíricamente.
- Las dosis anticoagulantes terapéuticas se deben brindar cuando se localiza una TVS a 3 cm o menos de las uniones venosas, o a >3 cm del cayado safeno-femoral o safeno-poplíteo pero de >5 cm de extensión del trombo o cuando se encuentra dicha patología a > 3 cm del cayado safeno-femoral o safeno-poplíteo y <5 cm de extensión pero en asociación de factores de riesgo o síntomas graves.
- El fármaco anticoagulante que mayormente se recomienda es el Fondaparinux en dosis terapéuticas de 2,5 mg/día vía subcutánea, así mismo se encuentra la opción de brindar terapia con Rivaroxabán vía oral en condiciones estables del paciente, en una dosis de 20 mg al día vía oral, ambas durante 45 días.
- El vendaje elástico combinado con terapia anticoagulante y medicamentos antiinflamatorios es el tratamiento completo de elección, así mismo una terapia oportuna y adecuadamente seleccionada permite la detención y reversión del proceso trombótico.
- En cuanto a las intervenciones preventivas se concluye que la aplicación de heparina tópica previo a la inserción de catéteres intravenosos es un método efectivo, de bajo costo y de fácil aplicación, por lo que la convierte en la profilaxis ideal para la prevención de la tromboflebitis superficial. Al mismo tiempo gracias a las propiedades

mencionadas evita molestias del cambio frecuente de las canulaciones endovenosas, generando así una reducción significativa de coste y estancia hospitalaria.

- En la comparación de la heparina tópica versus el diclofenaco tópico es posible concluir que ambos son eficaces en la prevención de tromboflebitis superficial sin embargo con mejores resultados a nivel de la escala de flebitis para el heparinoide tópico, así mismo convierte al antiinflamatorio tópico en una excelente alternativa en caso de poseer contraindicaciones para el anticoagulante.
- Para la terapia compresiva como método preventivo fue posible determinar que dicho procedimiento genera una compresión gradual en la extremidad afectada, como ayuda a la irrigación sanguínea de los tejidos, generando así la reducción de la presión venosa y el reflujo valvular, disminuyendo el edema y mejorando la microcirculación tisular.

6.1.2 Recomendaciones

- Siempre en caso de duda de extensión o localización del proceso trombótico, se recomienda la solicitud de un estudio de imagen ultrasonográfico Doppler de forma completa, con visualización del sistema venoso superficial y profundo.
- Se aconseja dirigir la terapia farmacológica con base a los resultados establecidos en el estudio ultrasonográfico.
- En caso de requerir terapia anticoagulante, se recomienda el uso de Fondaparinux como primera línea de elección con una duración de 45 días.
- Es recomendable el tratamiento quirúrgico como método de elección en caso de contraindicaciones farmacológicas o fracaso terapéutico.

- Se recomienda el uso de terapia combinada de analgesia e intervenciones médicas en los pacientes que requieren anticoagulación ante una tromboflebitis superficial.
- En caso de brindar la terapia compresiva es recomendable la clase II con una presión de 20-30 mmHg con una extensión hasta la rodilla o muslo.
- Se recomienda la valoración del uso de heparina tópica como profilaxis de tromboflebitis superficial de tipo mecánica, previo a la inserción de catéteres intravenosos o bien la colocación de diclofenaco tópica para el mismo efecto.
- Se recomienda la implementación de programas de capacitación continua para los profesionales de la salud en el manejo integral de la tromboflebitis superficial. Estos programas deben incluir actualización en técnicas diagnósticas avanzadas, criterios para la selección de tratamientos farmacológicos y no farmacológicos, y estrategias preventivas basadas en las últimas evidencias científicas. Una capacitación adecuada garantiza que los profesionales estén preparados para ofrecer un manejo basado en la mejor evidencia disponible, mejorando así los resultados clínicos y reduciendo el riesgo de complicaciones

BIBLIOGRAFÍA

- Agarwal, S., Verma, N. C., & Singam, A. (2020). Efficacy of Topical Heparin in Prevention of Superficial Thrombophlebitis before Peripheral Venous Cannulation. *Journal of Evolution of Medical and Dental Sciences*, 9(23), 1734-1738. <https://doi.org/10.14260/jemds/2020/381>
- Akhileshwar, & Singh, S. (2019). Comparison of heparin quick penetrating solution and diclofenac quick penetrating solution for the prevention of superficial thrombophlebitis caused by peripheral venous cannulation: A randomized double-blind study. *Anesthesia: Essays and Researches*, 13(1), 155. https://doi.org/10.4103/aer.AER_189_18
- Arias-Rodríguez, F. D., Armijos-Quintero, D. A., Beltrán-Vinueza, P. A., Córdova-Macías, D. V., Guadamud-Loor, J. X., Osejos-Moreira, W. D., Rojas-Cadena, M. G., Vega-Bustamante, M. K., Arias-Rodríguez, F. D., Armijos-Quintero, D. A., Beltrán-Vinueza, P. A., Córdova-Macías, D. V., Guadamud-Loor, J. X., Osejos-Moreira, W. D., Rojas-Cadena, M. G., & Vega-Bustamante, M. K. (2022). Diagnóstico y tratamiento de tromboembolia pulmonar. Revisión bibliográfica. *Revista mexicana de angiología*, 50(3), 96-109. <https://doi.org/10.24875/rma.22000018>
- Artavia, M. B. (2019). Tromboflebitis superficial. *Revista Medica Sinergia*, 4(3), Article 3. <https://doi.org/10.31434/rms.v4i3.175>
- Bahl, A., Diloreto, E., Jankowski, D., Hijazi, M., & Chen, N.-W. (2021). Comparison of 2 Midline Catheter Devices With Differing Antithrombogenic Mechanisms for Catheter-Related Thrombosis: A Randomized Clinical Trial. *JAMA Network Open*, 4(10), e2127836. <https://doi.org/10.1001/jamanetworkopen.2021.27836>

- Ben Hamida, K., Ghalleb, M., Triki, A., Jebir, I., Makhoulouf, R., & Touinsi, H. (2021). Mondor's disease of the breast: A case series. *Journal of Medical Case Reports*, *15*(1), 188. <https://doi.org/10.1186/s13256-021-02708-6>
- Benyahia, R., Benameur, L., Mazouzi, C., Kerboua, A., & Bendib, S. E. (2024). Superficial Sclerosing Thrombophlebitis Syndrome of the Veins of the Anterior Chest Wall: About Case Report and Review of Literature. *European Journal of Cardiovascular Medicine*, *14*, 1053-1056. <https://doi.org/10.5083/ejcm>
- Castro Jiménez, J. (2021). Revisión Trombosis venosa superficial de extremidades inferiores. *Thrombosis medicine*. <https://campus.sanofi.es/dam/jcr:50e24af9-f33f-44c9-a4d5-2d5bd56834b1/trombosis-venosa-superficial-extremidades-inferiores.pdf>
- Chama-Naranjo, A., Becerra-Bello, J., Valdez Sánchez, R. A., Huerta-Huerta, H., Chama-Naranjo, A., Becerra-Bello, J., Valdez Sánchez, R. A., & Huerta-Huerta, H. (2021). Diagnóstico y tratamiento de la trombosis venosa profunda. *Revista mexicana de angiología*, *49*(1), 24-32. <https://doi.org/10.24875/rma.20000015>
- Chopra, V. (s. f.). *Catheter-related upper extremity venous thrombosis in adults—UpToDate*. Up to Date. Recuperado 19 de abril de 2024, de https://www.uptodate.com/contents/catheter-related-upper-extremity-venous-thrombosis-in-adults?search=catheter-related-upper-extremity-venous-thrombosis-in&source=search_result&selectedTitle=1%7E150&usage_type=default&display_rank=1
- Dalley, A. F. (2022). *MOORE Fundamentos de anatomía con orientación clínica*. Wolters Kluwer.

- Domínguez Carrillo, L. G., Domínguez Gasca, L. G., Domínguez Carrillo, L. G., & Domínguez Gasca, L. G. (2020). Tromboflebitis de la vena toracoepigástrica: Enfermedad de Mondor. *Acta médica Grupo Ángeles*, 18(4), 429-430. <https://doi.org/10.35366/97275>
- Dragan, M., Dragan, V., Perica, M., Slobodan, C., Vladan, P., & Lazar, D. (2021). The effect of graduated elastic compression stockings on clinical findings, complications and inflammatory and thrombotic markers in patients with superficial vein thrombophlebitis. *Srpski Arhiv Za Celokupno Lekarstvo*, 149(1-2), 43-47. <https://doi.org/10.2298/SARH200311112M>
- Esquembre, V. (2014). *Libro blanco sobre patología venosa y linfática*. Editores Médicos, S.A.
- Frías Vargas, M., García Vallejo, O., Vázquez Gómez, N., Rial Horcajo, R., Carrasco Carrasco, E., Moñux Ducajún, G., Ramírez Torres, J. M., & en nombre del Grupo de Trabajo de Vasculopatías de SEMERGEN. (2019). [Consensus document of the Spanish Society of Primary Care Physicians and the Spanish Chapter of Phlebology and Lymphology of the Spanish Society of Angiology and Vascular Surgery: Superficial vein thrombosis of the lower limbs in Primary Care]. *Semergen*, 45(3), 187-196. <https://doi.org/10.1016/j.semerg.2018.08.006>
- Garcés Villacís, S., Orellana Ochoa, G., Rodríguez Bravo, L. D., & Clavijo Rosales, C. G. (2023). Síndrome Postflebítico: Una visión general. *Polo del Conocimiento: Revista científica - profesional*, 8(2 (FEBRERO 2023)), 267-281.
- García-Rodríguez, A. M., Sánchez-Velasco, M. J., & González Melgosa, I. (2019). Tromboflebitis espontánea en extremidad superior. *Atención Primaria Práctica*, 1(4), 64-65. <https://doi.org/10.1016/j.appr.2019.05.001>

- Hanes, E. (2014). Trombosis venosa profunda. *Nursing*, 31(3), 37.
<https://doi.org/10.1016/j.nursi.2014.07.011>
- Jiménez Hernández, S. (2020). *Respuestas en trombosis venosa superficial*.
<https://www.capitulodeflebiologia.org/wp-content/uploads/2020/11/2020-RESPUESTAS-EN-TROMBOSIS-VENOSA-SUPERFICIAL.pdf>
- Kolakowska, N., López Ortiz, F., Altares Arriola, N., San Julián Tejedor, M., de Miguel de Juanes, C., & Barasoain Alcaide, A. (2022). Enfermedad de Mondor: La gran desconocida. *Medicina general*, 11(5), 230-232.
- Loscalzo, J., Fauci, A., Kasper, D., Hauser, S., Longo, D., & Jameson, J. L. (2022). Harrison. Principios de Medicina Interna, 21e. En *Harrison. Principios de Medicina Interna, 21e* (21e ed., 1-Book, Section, pp. 4449-4473). McGraw-Hill Education.
accessmedicina.mhmedical.com/content.aspx?aid=1194737276
- Lozano Sánchez, F. S., González Porras, J. R., Torres Hernández, J. A., Carnicero Martínez, J. A., Lozano Sánchez, F. S., González Porras, J. R., Torres Hernández, J. A., & Carnicero Martínez, J. A. (2020). La trombosis venosa superficial ¿no es una enfermedad benigna! *Angiología*, 72(3), 135-144. <https://doi.org/10.20960/angiologia.00112>
- Martínez Pizarro, S. (2020). Prevención de la flebitis superficial. Carta científica. *NPunto*, 3(26), 8.
- McPhee, S. (2017). *Diagnóstico clínico y tratamiento*. McGraw-Hill Education Inc.
- Multinovic, D. (2015). *Factores de riesgo de la flebitis: Un estudio con cuestionario de la percepción de las enfermeras*. <https://doi.org/10.1590/0104-1169.0192.2603>
- Obradovic, K., Adzic, N., Stankovic, D. P., Petkovic, I., Urban, V., & Milosevic, Z. (2020). Superficial Thrombophlebitis of the Breast (Mondor's Disease): An Uncommon

Localization of Common Disease. *Clinical Medicine Insights: Case Reports*, 13.
<https://doi.org/10.1177/1179547620972414>

Passman, M. (2024). *Approach to treating symptomatic superficial venous insufficiency—UpToDate*. Up To Date. https://www.uptodate.com/contents/approach-to-treating-symptomatic-superficial-venous-insufficiency?search=treating-symptomatic-superficial-venous-&source=search_result&selectedTitle=1%7E150&usage_type=default&display_rank=1

Pich, J. (2019a). *Tratamiento para la tromboflebitis superficial de la pierna*. 24(6), 263-264.
<https://doi.org/10.12968/bjcn.2019.24.6.263>

Pich, J. (2019b). Treatment for superficial thrombophlebitis of the leg. *British Journal of Community Nursing*, 24(6), 263-264. <https://doi.org/10.12968/bjcn.2019.24.6.263>

Porth, C. M. (2014). *Porth Fisiopatología* (Novena). Wolters Kluwer Health.

Scovell. (2024). *Superficial vein thrombosis and phlebitis of the lower extremity veins—UpToDate*. https://www-uptodate-com-uh.knimbus.com/contents/superficial-vein-thrombosis-and-phlebitis-of-the-lower-extremity-veins?search=superficial-vein-thrombosis-and-phlebitis-of-the-lower-extremity-veins&source=search_result&selectedTitle=1%7E150&usage_type=default&display_rank=1

Segura, A. B. M., Oquiñena, C. R., Pardo, D. S. L., Moreno, F. J. C., Najas, J. J. M., Martínez, J. R. M., Marc, M. C., & González, M. S.-O. (2022). Protocolo de trombosis venosa superficial de miembros inferiores. *Seram*, 1(1), Article 1. <https://piper.espacioseram.com/index.php/seram/article/view/9683>

- Shetty, L. D., Bagodi, B. C., & Gane, B. (2020). Role of Topical Heparin in the prevention of Superficial Thrombophlebitis: *Academia Anesthesiologica International*, 5(2), Article 2. <https://doi.org/10.21276/aan.2020.5.2.34>
- Solimeno, G., & Valitutti, P. (2020). A haemodynamic concept in the management of superficial non-saphenous vein thrombosis. *Phlebology*, 35(4), 281-287. <https://doi.org/10.1177/0268355519861462>
- Soyode, E., Pritchard, W., Hayman, M., Davenport, A., Sivasothy, P., & Thomas, W. (2020). Validation of the age-adjusted D-dimer in an ambulatory deep vein thrombosis diagnostic service: Beware of superficial thrombophlebitis. *British Journal of Haematology*, 191(3), e94-e96. <https://doi.org/10.1111/bjh.17047>
- Vázquez Gómez, N. (2019). *Utilización de heparinas de bajo peso molecular en atención primaria*. https://semergen.es/files/docs/biblioteca/guias/Utilización%20de%20heparinas/02_Capitulo%20V8%20%208Pag.pdf
- Villalobos Mora, C., Mora Hernández, G., Villalobos Mora, C., & Mora Hernández, G. (2017). Actualización en enfermedad de Mondor. *Medicina Legal de Costa Rica*, 34(1), 244-247.
- Yordanov, Y. P. (2019). Trauma on a Recently Augmented Breast as a Trigger for Mondor's Disease. *Aesthetic Plastic Surgery*, 43(4), 927-929. <https://doi.org/10.1007/s00266-019-01331-7>

ANEXOS

*Anexo 1.
Puntuación de flebitis a causa de catéteres intravenosos*

Grado de flebitis	Apariencia del sitio de canulación	Etapa de flebitis
0	Parece saludable	No hay signos de flebitis
I	Uno de los siguientes es evidente: Dolor leve cerca del sitio de colocación Eritema leve cerca del sitio de colocación	Posiblemente primer signo de flebitis
II	Dos de los siguientes es evidente: Dolor en el sitio de colocación Eritema Edema	Etapa temprana de flebitis
III	Todos los signos son evidentes: Dolor a lo largo del recorrido de la cánula Eritema Endurecimiento	Etapa media de la flebitis
IV	Todos los signos son evidentes: Dolor a lo largo del recorrido de la cánula Eritema Endurecimiento Cordón venoso palpable	Etapa avanzada de flebitis o inicio de tromboflebitis

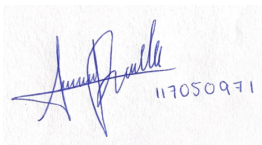
V	Todos los signos son evidentes:	Etapa tardía de flebitis o
	Dolor a lo largo del recorrido de la cánula	tromboflebitis instaurada
	Eritema	
	Endurecimiento	
	Cordón venoso palpable	
	Pirexia	

Fuente: Sinjini Agarwal et al. 2020. Eficacia de la heparina tópica en la prevención de la tromboflebitis superficial antes de la canulación venosa periférica

DECLARACIÓN JURADA

Yo Ariadna Nicole Bonilla Aguilar, cédula de identidad número 1-1705-0971, en condición de egresado de la carrera de medicina y cirugía de la Universidad Hispanoamericana, y advertido de las penas con las que la ley castiga el falso testimonio y perjuicio, declaro bajo la fe del juramento que dejo rendido en este acto, que mi trabajo de graduación, para optar por el título de licenciatura titulado “Efectividad de las intervenciones médicas y preventivas de la tromboflebitis superficial revisión sistemática, 2024” es una obra original y para su realización he respetado todo lo preceptuado por las Leyes Penales, así como la Ley de Derechos de Autor y Derecho Conexos, número 6683 del 14 de noviembre de 1982; especialmente el numeral 70 de dicha ley en el que se establece: “Es permitido citar a un autor, transcribiendo los pasajes pertinentes siempre que estos no sean tantos y seguidos, que puedan considerarse como una producción simulada y sustancial, que redunde en perjuicio del autor de la obra original”. Asimismo, que conozco y acepto que la Universidad se reserva el derecho de protocolizar este documento ante Notario Público, firmo en fe de lo anterior, en la ciudad de Aranjuez, San José, el 05/07/2024

Ariadna Nicole Bonilla Aguilar



CARTA DE APROBACIÓN

San José, Viernes 02 de agosto de 2024

Señores

Departamento de Registro

Universidad Hispanoamericana

Estimados señores:

La estudiante *Ariadna Bonilla Aguilar*, cédula de identidad número 1-1705-0971, me ha presentado, para efectos de revisión y aprobación el trabajo de **EFFECTIVIDAD DE LAS INTERVENCIONES MÉDICAS Y PREVENTIVAS DE LA TROMBOFLEBITIS SUPERFICIAL REVISIÓN SISTEMÁTICA, 2024**, el cual ha elaborado para optar por el grado académico de Licenciatura en Medicina y Cirugía. He verificado que se ha incluido las observaciones y hecho las correcciones indicadas durante el proceso de tutoría; y he evaluado los aspectos relativos a la elaboración del problema, objetivos, justificación, antecedentes, marco teórico, marco metodológico, tabulación, análisis de datos, conclusiones y recomendaciones.

Los resultados obtenidos por el postulante implican la siguiente calificación:

A.	ORIGINAL DEL TEMA	10%	10%
B.	CUMPLIMIENTO DE ENTREGA DE AVANCES	20%	20%
C.	COHERENCIA ENTRE LOS OBJETIVOS, LOS INSTRUMENTOS APLICADOS Y LOS RESULTADOS DE LA INVESTIGACIÓN	30%	28%
D.	RELEVANCIA DE LAS CONCLUSIONES Y RECOMENDACIONES	20%	19%
E.	CALIDAD, DETALLE DEL MARCO TEORICO	20%	20%
F.	TOTAL		97%

Por consiguiente, se avala el traslado de la tesis al proceso de lectura

Atentamente

**MAXIN
CUBERO
DOUDINSKEI
(FIRMA)**

Digitally signed by
MAXIN CUBERO
DOUDINSKEI
(FIRMA)
Date: 2024.08.02
18:10:55 -06'00'

Dr. Maxin Cubero Doudinskei
COD. 15753

CARTA DE APROBACIÓN DEL LECTOR

San José, 02 de septiembre de 2024

Señores

Departamento de Registro Universidad
Hispanoamericana

Estimados señores:

Me permito saludarles.

Procedo a indicar lo siguiente:

El estudiante **ARIADNA NICOLE BONILLA AGUILAR**, me ha remitido por segunda ocasión, para efectos de revisión y aprobación por lectura, el trabajo de investigación para Tesis denominado: **EFFECTIVIDAD DE LAS INTERVENCIONES MÉDICAS Y PREVENTIVAS DE LA TROMBOFLEBITIS SUPERFICIAL REVISIÓN SISTEMÁTICA, 2024** para optar por el grado de Licenciatura en Medicina y Cirugía.

He verificado que se ha incluido las observaciones y hecho las correcciones indicadas, durante el proceso de la 1era lectura completa dicho trabajo; y he evaluado los aspectos relativos a la elaboración del problema, objetivos, justificación, antecedentes, marco teórico, marco metodológico, tabulación, análisis de datos, conclusiones y recomendaciones su congruencia y cumplimiento de objetivos.

Tras realizar la segunda lectura procedo a avalar el traslado de la tesis al proceso siguiente de defensa de su trabajo, reiterando de antemano, el cumplimiento de la tramitología pertinente y demás requerimientos para este proceso por el estudiante.

Saludos Cordiales

ALLAN EMILIO RIMOLA RIVAS
(FIRMA)

Firmado digitalmente
por ALLAN EMILIO
RIMOLA RIVAS (FIRMA)
Fecha: 2024.09.02
18:57:34 -06'00'

Dr. Allan Rímola Rivas

Código Médico: 8533

Cédula: 110870329

CARTA DE APROBACIÓN DEL CENIT

**UNIVERSIDAD HISPANOAMERICANA
CENTRO DE INFORMACION TECNOLOGICO (CENIT)
CARTA DE AUTORIZACIÓN DE LOS AUTORES PARA LA CONSULTA, LA
REPRODUCCION PARCIAL O TOTAL Y PUBLICACIÓN ELECTRÓNICA
DE LOS TRABAJOS FINALES DE GRADUACION**

San José, 02 de setiembre 2024

Señores:

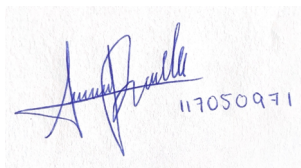
Universidad Hispanoamericana
Centro de Información Tecnológico (CENIT)

Estimados Señores:

El suscrito (a) Ariadna Nicole Bonilla Aguilar con número de identificación 1-1705-0971 autor (a) del trabajo de graduación titulado: "Efectividad de las intervenciones médicas y preventivas de la tromboflebitis superficial, una revisión sistemática 2024" presentado y aprobado en el año 2024 como requisito para optar por el título de licenciatura; Si autorizo al Centro de Información Tecnológico (CENIT) para que con fines académicos, muestre a la comunidad universitaria la producción intelectual contenida en este documento.

De conformidad con lo establecido en la Ley sobre Derechos de Autor y Derechos Conexos N° 6683, Asamblea Legislativa de la República de Costa Rica.

Cordialmente,



1-1705-0971

Firma y Documento de Identidad

**ANEXO 1 (Versión en línea dentro del Repositorio)
LICENCIA Y AUTORIZACIÓN DE LOS AUTORES PARA PUBLICAR Y
PERMITIR LA CONSULTA Y USO**

Parte 1. Términos de la licencia general para publicación de obras en el repositorio institucional

Como titular del derecho de autor, confiero al Centro de Información Tecnológico (CENIT) una licencia no exclusiva, limitada y gratuita sobre la obra que se integrará en el Repositorio Institucional, que se ajusta a las siguientes características:

- a) Estará vigente a partir de la fecha de inclusión en el repositorio, el autor podrá dar por terminada la licencia solicitándolo a la Universidad por escrito.
- b) Autoriza al Centro de Información Tecnológico (CENIT) a publicar la obra en digital, los usuarios puedan consultar el contenido de su Trabajo Final de Graduación en la página Web de la Biblioteca Digital de la Universidad Hispanoamericana
- c) Los autores aceptan que la autorización se hace a título gratuito, por lo tanto, renuncian a recibir beneficio alguno por la publicación, distribución, comunicación pública y cualquier otro uso que se haga en los términos de la presente licencia y de la licencia de uso con que se publica.
- d) Los autores manifiestan que se trata de una obra original sobre la que tienen los derechos que autorizan y que son ellos quienes asumen total responsabilidad por el contenido de su obra ante el Centro de Información Tecnológico (CENIT) y ante terceros. En todo caso el Centro de Información Tecnológico (CENIT) se compromete a indicar siempre la autoría incluyendo el nombre del autor y la fecha de publicación.
- e) Autorizo al Centro de Información Tecnológica (CENIT) para incluir la obra en los índices y buscadores que estimen necesarios para promover su difusión.
- f) Acepto que el Centro de Información Tecnológico (CENIT) pueda convertir el documento a cualquier medio o formato para propósitos de preservación digital.
- g) Autorizo que la obra sea puesta a disposición de la comunidad universitaria en los términos autorizados en los literales anteriores bajo los límites definidos por la universidad en las "Condiciones de uso de estricto cumplimiento" de los recursos publicados en Repositorio Institucional.

SI EL DOCUMENTO SE BASA EN UN TRABAJO QUE HA SIDO PATROCINADO O APOYADO POR UNA AGENCIA O UNA ORGANIZACIÓN, CON EXCEPCIÓN DEL CENTRO DE INFORMACIÓN TECNOLÓGICO (CENIT), EL AUTOR GARANTIZA QUE SE HA CUMPLIDO CON LOS DERECHOS Y OBLIGACIONES REQUERIDOS POR EL RESPECTIVO CONTRATO O ACUERDO.