UNIVERSIDAD AUTÓNOMA DE CHIHUAHUA

FACULTAD DE MEDICINA Y CIENCIAS BIOMÉDICAS

SECRETARÍA DE INVESTIGACIÓN Y POSGRADO

“REQUERIMIENTO DE TROMBOPROFILAXIS SEGÚN LA ESCALA DE PADUA EN EL SERVICIO DE URGENCIAS DEL HGR No.1 DEL IMSS EN CHIHUAHUA”

POR:

MARCO ALEJANDRO SALAZAR MORALES

TESIS PRESENTADA COMO REQUISITO PARA OBTENER EL GRADO DE:

ESPECIALIDAD EN URGENCIAS MÉDICO QURÚRGICAS

CHIHUAHUA, CHIH., MÉXICO FEBRERO DE 2026

Universidad Autónoma de Chihuahua
Facultad de Medicina y Ciencias Biomédicas
Secretaría de Investigación y Posgrado.

La tesis **"REQUERIMIENTO DE TROMBOPROFILAXIS SEGÚN LA ESCALA DE PADUA EN EL SERVICIO DE URGENCIAS DEL HGR No.1 DEL IMSS EN CHIHUAHUA"** que presenta Marco Alejandro Salazar Morales, como requisito parcial para obtener el grado de: Especialidad en Urgencias Médico Quirúrgicas ha sido revisada y aprobada por la Facultad de Medicina y Ciencias Biomédicas

DR. OSCAR AGUIRRE BARRERA
Encargado del Despacho de la
Secretaría de Investigación y Posgrado
Facultad de Medicina y Ciencias Biomédicas
Universidad Autónoma de Chihuahua

DRA. SYLVIA JEANETTE VEGA GONZÁLEZ
Jefe de Enseñanza
Hospital General Regional No. 1 Morelos.

DR. JAIME IVAN RUIZ CERECERES
Profesor Titular de la Especialidad
Hospital General Regional No. 1 Morelos.

DRA. SUHAILA ELIAS MACIEL
Directora de Tesis
Hospital General Regional No. 1 Morelos.

DRA. SYLVIA JEANETTE VEGA GONZÁLEZ
Asesora
Hospital General Regional No. 1 Morelos.

Se certifica, bajo protesta de decir verdad, que las firmas consignadas al pie del presente documento son de carácter original y auténtico, correspondiendo de manera inequívoca a los responsables de las labores de dirección, seguimiento, asesoría y evaluación, en estricta conformidad con lo dispuesto en la normativa vigente de esta institución universitaria.

RESUMEN

“REQUERIMIENTO DE TROMBOPROFILAXIS SEGÚN LA ESCALA DE PADUA EN EL SERVICIO DE URGENCIAS DEL HGR No.1 DEL IMSS EN CHIHUAHUA”

La tromboprofilaxis constituye una intervención esencial en pacientes hospitalizados con factores de riesgo elevados de tromboembolismo venoso; esta medida preventiva busca reducir la incidencia de trombosis venosa profunda y embolia pulmonar, eventos que se asocian con alta morbilidad y mortalidad hospitalaria. En el ámbito de urgencias, esta omisión es particularmente relevante, ya que la estancia corta y la alta rotación de pacientes pueden dificultar la valoración oportuna del riesgo. Por ello, la implementación sistemática de la escala de Padua no solo facilita la detección temprana de pacientes que requieren profilaxis, sino que además promueve intervenciones preventivas basadas en la evidencia. Este estudio se realizó en el Hospital General Regional No. 1 Morelos entre enero y diciembre 2024, con el objetivo de evaluar el requerimiento de tromboprofilaxis según la escala de Padua y si se les administró tromboprofilaxis; siendo un estudio observacional, transversal, analítico que incluyo la revisión de 264 expedientes de pacientes atendidos para estimar la puntuación de Padua, obteniendo la clasificación del riesgo de tromboprofilaxis como alto (igual o mayor a 4 puntos) o bajo (menor a 4 puntos). Obteniendo como resultados una edad promedio de 58 $\pm$ 18 años y predominio del sexo femenino (56%). El 40% de los pacientes presentó un riesgo alto de tromboembolismo venoso, mientras que solo el 19% recibió tromboprofilaxis. Se concluyó que una proporción importante de pacientes atendidos en urgencias presenta alto riesgo tromboembólico, pero la tromboprofilaxis continúa siendo insuficientemente aplicada.

Palabras clave: Anticoagulación, puntuación Padua, riesgo, causas.

ABSTRACT

“THROMBOPROPHYLAXIS REQUIREMENT ACCORDING TO THE PADUA SCALE IN THE EMERGENCY SERVICE OF THE HGR No.1 OF THE IMSS IN CHIHUAHUA”

Thromboprophylaxis is an essential intervention in hospitalized patients with high risk factors for venous thromboembolism. This preventive measure aims to reduce the incidence of deep vein thrombosis and pulmonary embolism, events associated with high morbidity and hospital mortality. In the emergency department, this omission is particularly relevant, as short stays and high patient turnover can hinder timely risk assessment. Therefore, the systematic implementation of the Padua score not only facilitates the early detection of patients requiring prophylaxis but also promotes evidence-based preventive interventions. This study was conducted at the Morelos Regional General Hospital No. 1 between January and December 2024, with the objective of evaluating the need for thromboprophylaxis according to the Padua score and whether thromboprophylaxis was administered. This was an observational, cross-sectional, analytical study that included the review of 264 patient records to estimate the Padua score, classifying the risk of thromboprophylaxis as high (equal to or greater than 4 points) or low (less than 4 points). The results showed an average age of 58 ± 18 years and a predominance of females (56%). Forty percent of the patients presented a high risk of venous thromboembolism, while only 19% received thromboprophylaxis. It was concluded that a significant proportion of patients seen in the emergency department present a high thromboembolic risk, but thromboprophylaxis continues to be insufficiently applied.

Keywords: Anticoagulation, Padua score, risk, causes.

Gobierno de México | INSTITUTO MEXICANO DEL SEGURO SOCIAL
SEGURIDAD Y SOLIDARIDAD SOCIAL

22 de Diciembre 2025 Chihuahua, Chih.

DR. DR. OSCAR AGUIRRE BARRERA
Secretario de Investigación y Posgrado

P r e s e n t e:

ASUNTO: TÉRMINO DE TESIS

Por medio del presente hago de su conocimiento que se ha revisado el informe técnico para protocolos del sistema de Registro Electrónico de la Coordinación de Investigación en Salud (SIRELCIS) de la tesis **"REQUERIMIENTO DE TROMBOPROFILAXIS SEGÚN LA ESCALA DE PADUA EN EL SERVICIO DE URGENCIAS DEL HGR No.1 DEL IMSS EN CHIHUAHUA"** No. Registro: **R-2025-805-093** presentada por el **DR. MARCO ALEJANDRO SALAZAR MORALES,** que egresó de la especialidad en **URGENCIAS MEDICO QUIRURGICAS**, la cual se encuentra finalizada, por lo que no existe inconveniente para poder continuar con trámite de titulación.

Sin más por el momento envío un cordial saludo.

ATENTAMENTE

COORDINACIÓN CLÍNICA DE EDUCACIÓN E INVESTIGACIÓN EN SALUD IMSS

Dra. Sylvia Jeanette Vega González
Coordinación Clínica de Educación e Investigación en Salud

DEDICATORIA

El presente trabajo está dedicado a todos aquellos quienes a lo largo de este camino han aportado algo en mi vida para ser mejor médico, pero sobre todo para ser mejor persona; agradezco a mis maestros de los cuales aprendí el arte de la medicina de urgencias y a quienes ahora con insolencia me atrevo a llamar amigos, a mis directoras de tesis por confiar en mí, a mi madre por su apoyo incondicional, pero sobre todo agradezco a mi esposa que aunque difícil el camino siempre estuvo ahí guiando nuestra familia en mis largas ausencias, en mis guardias y en las noches de desvelo; y por supuesto a mis hijos por entender mi ausencia en momentos importantes y por soportar mis cansancios; a todos ellos y a dios, gracias por permitirme llegar hasta aquí.

“AUDENTIS FORTUNA IUVAT”

Virgilio.

ÍNDICE

MARCO TEÓRICO **1**
JUSTIFICACIÓN **9**
PLANTEAMIENTO DEL PROBLEMA **11**
OBJETIVOS **12**
HIPÓTESIS **12**
MATERIAL Y MÉTODOS **13**
DISEÑO Y TIPO DEL ESTUDIO 13
UNIVERSO DEL ESTUDIO 13
LUGAR DEL ESTUDIO 13
PERIODO DEL ESTUDIO 13
TAMAÑO DE LA MUESTRA 13
TIPO DE MUESTREO 14
CRITERIOS DE SELECCIÓN 14
VARIABLES DEL ESTUDIO 15
DEFINICIÓN DE LAS VARIABLES 15
OPERACIONALIZACIÓN DE LAS VARIABLES 18
DESCRIPCIÓN GENERAL DEL ESTUDIO 19
ANÁLISIS ESTADÍSTICO 20
ASPECTOS ÉTICOS **21**
RECURSOS, FINANCIAMIENTO Y FACTIBILIDAD **21**
CRONOGRAMA DE ACTIVIDADES **23**
RESULTADOS **24**
DISCUSIÓN **29**
CONCLUSIONES **31**
BIBLIOGRAFÍA **33**
ANEXOS **38**
ANEXO 1. EXCEPCIÓN DE LA CARTA DE CONSENTIMIENTO INFORMADO 38
ANEXO 2. INSTRUMENTO DE RECOLECCIÓN DE LA INFORMACIÓN 40
ANEXO 3. CARTA DE NO INCONVENIENTE 41
ANEXO 4. APROBACIÓN DE PROTOCOLO DE INVESTIGACIÓN 42

MARCO TEÓRICO

La enfermedad tromboembólica venosa (ETV) comprende un conjunto de trastornos caracterizados por la formación de coágulos sanguíneos en las venas, con el riesgo de provocar complicaciones graves al desprenderse y viajar a través del torrente sanguíneo, causando obstrucciones en diversas partes del cuerpo. Principalmente, la ETV incluye la trombosis venosa profunda (TVP) y la embolia pulmonar (EP). La TVP se manifiesta cuando se forman coágulos en las venas profundas, principalmente en las piernas, pudiendo migrar hacia los pulmones y dar lugar a una EP, que resulta de la migración de un trombo desde una vena hasta los pulmones, afectando la capacidad pulmonar. (1–3)

La ETV en adultos hospitalizados tiene alta morbimortalidad, además de que es origen de complicaciones crónicas y de mayor costo para el sistema sanitario. Además, es bien conocido, que los pacientes inmovilizados, sometidos a cirugía, con enfermedades crónicas o factores de riesgo adicionales, son más propensos a desarrollar ETV. Estos factores incluyen edad avanzada, cirugías mayores, cáncer, trauma, obesidad y antecedentes familiares de trombosis. La prevención y tratamiento de la ETV en entornos hospitalarios implican medidas como la movilización temprana, el uso de medias de compresión, la administración de anticoagulantes y dispositivos de compresión intermitente. (4,5)

La epidemiología de la ETV en pacientes hospitalizados destaca su relevancia debido a la asociación con factores de riesgo inherentes a la hospitalización. La ETV, que engloba la TVP y la EP, se manifiesta como una complicación común en este contexto, con incidencia y prevalencia variables según la población y la naturaleza de la enfermedad subyacente. (6)

La incidencia TEV en la población general se ve afectada por factores como el origen étnico, el sexo y la edad. En los Estados Unidos, se registran

aproximadamente 300,000 nuevos casos de TEV anualmente, pero se estima que de 3 a 4 veces más casos pueden ocurrir sin síntomas y pasar desapercibidos. Según una investigación en California, la incidencia anual de la TVP varía entre afroamericanos, hispanos, asiáticos e isleños del Pacífico, siendo de 293, 139 y 60 por millón de habitantes, respectivamente. En comparación con Europa, estudios en países asiáticos, como Corea, Taiwán y Hong Kong, reportaron una incidencia un 15-20% menor. En México se cuentan con escasos registros sin embargo un estudio retrospectivo realizado entre los años 2016 – 2018 y publicado en el año 2022 revela una tasa de hospitalización por eventos trombóticos de 1.4 casos por cada 100,000 habitantes. Se destaca que el riesgo de TEV aumenta con la edad, siendo mayor en los hombres según la tasa de incidencia ajustada por edad. (7)

Los pacientes hospitalizados presentan múltiples factores de riesgo que incrementan la probabilidad de desarrollar ETV. En un estudio multicéntrico retrospectivo realizado en China entre 2016 y 2022, se encontró que la incidencia de ETV en el hospital fue de 0.296%. La inmovilización prolongada, frecuente durante la estancia hospitalaria, favorece la estasis venosa y el consecuente riesgo de formación de trombos. Así mismo, la cirugía mayor, particularmente en áreas como cirugía cardiovascular y neurocirugía, se asoció a una activación importante de la coagulación, elevando la probabilidad de ETV. Además, factores como la edad avanzada, cáncer y hospitalizaciones a través del servicio de urgencias mostraron asociación significativa con el desarrollo de ETV hospitalaria.(8)

Además, las enfermedades crónicas, como el cáncer, las enfermedades cardiovasculares y la enfermedad inflamatoria intestinal, pueden predisponer a los pacientes a la ETV. Factores como la edad avanzada, que independientemente aumenta el riesgo debido a la mayor actividad del sistema de coagulación con el envejecimiento, y la presencia de antecedentes familiares de trombosis, también contribuyen al riesgo de ETV. Lesiones traumáticas, la obesidad, el uso de ciertos medicamentos como anticonceptivos orales y tratamientos para el cáncer, así como trastornos genéticos hereditarios que afectan la coagulación, son igualmente

factores de riesgo que requieren atención y gestión adecuadas en entornos hospitalarios para prevenir complicaciones asociadas con la ETV. (9,10)

Los programas de tromboprofilaxis en pacientes hospitalizados que incluyen el uso de anticoagulantes, medias de compresión y movilización temprana combinadas con evaluación individual del riesgo, han demostrado reducir significativamente la incidencia de ETV. Según una revisión sistemática actualizada de ensayos clínicos aleatorizados, las intervenciones mediante alertas (especialmente computarizadas) aumentan la prescripción adecuada de profilaxis (incremento absoluto de 16%) y logran una reducción relativa del riesgo de ETV sintomáticos del 64%. (11)

La fisiopatología de la ETV en pacientes hospitalizados se basa en la tríada de Virchow, que comprende estasis sanguínea, lesión endotelial e hipercoagulabilidad. La inmovilización prolongada, común en entornos hospitalarios, conduce a la reducción del flujo sanguíneo, predisponiendo a la acumulación de sangre en las venas y facilitando la formación de coágulos. La cirugía mayor, traumatismos y diversas condiciones médicas pueden lesionar el endotelio vascular, activando la respuesta inflamatoria y desencadenando la coagulación. Además, factores como enfermedades crónicas, cáncer, obesidad, medicamentos específicos y trastornos genéticos aumentan la propensión a la coagulación excesiva. (12,13)

La combinación de estos factores puede llevar a la formación de trombos, especialmente en las venas de las extremidades inferiores. Si estos coágulos se desprenden, pueden viajar a los pulmones, causando una embolia pulmonar y dando lugar a complicaciones graves, como insuficiencia respiratoria aguda y, en casos extremos, riesgo de muerte. La comprensión de la fisiopatología de la ETV es fundamental para la implementación efectiva de estrategias de prevención y tratamiento, reduciendo así el riesgo de complicaciones asociadas con esta enfermedad. (14,15)

La tromboprofilaxis consiste en medidas farmacológicas y no farmacológicas para disminuir el riesgo de trombosis venosa profunda TVP y EP. (16)

La tromboprofilaxis es esencial para prevenir la trombosis venosa, se vuelve una consideración crítica en el servicio de urgencias, especialmente para pacientes con factores de riesgo notables. Las indicaciones de tromboprofilaxis abarcan situaciones como la inmovilización prolongada debido a traumatismos, lesiones ortopédicas u otras condiciones limitantes de movilidad, donde el riesgo de estasis sanguínea puede llevar a la formación de coágulos y justificar la prevención de la TVP. Asimismo, pacientes sometidos a cirugía reciente, especialmente procedimientos ortopédicos o cirugías mayores, pueden requerir tromboprofilaxis para prevenir tanto la TVP como la EP.(17)

La tromboprofilaxis, o la prevención de la trombosis venosa, se logra comúnmente mediante el uso de anticoagulantes. Los fármacos indicados para la tromboprofilaxis incluyen: (18)

Heparinas de bajo peso molecular (HBPM): Fármacos como enoxaparina y dalteparina son tipos de HBPM que se administran por vía subcutánea. Estos anticoagulantes son comúnmente utilizados para la tromboprofilaxis en situaciones como cirugía mayor, traumatismos, y en pacientes hospitalizados con factores de riesgo. (19)

Heparina no fraccionada (HNF): Aunque menos común para la tromboprofilaxis en entornos ambulatorios, la HNF se utiliza en situaciones específicas, como en pacientes con insuficiencia renal grave. (20)

Los antagonistas de la vitamina K, como la warfarina, se emplean en la tromboprofilaxis a largo plazo, aunque efectivos, presentan un inicio de acción lento y requieren monitorización frecuente del INR, lo que limita su uso frecuente a alternativas como las heparinas. (21)

Nuevos anticoagulantes orales (NOAC): Medicamentos como rivaroxabán, apixabán, edoxabán y dabigatrán son NOAC que tienen la ventaja de no requerir monitorización frecuente y ofrecen opciones de administración oral. Estos anticoagulantes están siendo cada vez más utilizados para la tromboprofilaxis en ciertos contextos clínicos. (22)

La elección del anticoagulante y la duración del tratamiento dependen de factores individuales como la naturaleza del procedimiento, el riesgo del paciente y las características de la enfermedad subyacente. Es fundamental que la decisión de utilizar tromboprofilaxis y la selección del fármaco adecuado sean realizadas por profesionales de la salud, teniendo en cuenta las características específicas de cada paciente y la situación clínica. (23)

La Escala de Padua es un modelo de predicción de riesgos diseñado para evaluar la susceptibilidad de los pacientes a sufrir eventos ETV. Esta escala proporciona una puntuación basada en diferentes factores de riesgo clínicos, y la decisión de iniciar tromboprofilaxis se basa en la puntuación obtenida. La Escala de Padua ayuda a estratificar el riesgo de TEV y guía a los profesionales de la salud en la toma de decisiones sobre la necesidad de tromboprofilaxis. La escala consta de 11 factores de riesgo, a los cuales se les asigna una puntuación de 1 a 3. Según la puntuación total, los pacientes se clasifican en riesgo elevado si tienen una puntuación ≥4 puntos, y en riesgo bajo si tienen una puntuación <4. Es relevante destacar que la escala de Padua es la recomendada por el American College of Chest Physicians (ACCP). (24)

En el contexto del servicio de urgencias, la decisión de iniciar tromboprofilaxis se toma de manera individualizada para cada paciente, considerando factores como la razón de la visita, la duración de la inmovilización, la presencia de comorbilidades y otros factores de riesgo. No hay una proporción fija de pacientes que requieran tromboprofilaxis, ya que cada caso se evalúa de manera única. (25)

Se han realizado una serie de estudios sobre proporción de pacientes que requieren tromboprofilaxis en el servicio de urgencias. Asmamaw y cols. Realizaron un estudio transversal en donde se evaluó el riesgo de TEV, la práctica de tromboprofilaxis y los resultados en 219 pacientes médicos hospitalizados en el Hospital Especializado Tibebe Ghion, Bahir Dar, Etiopía. Los factores de riesgo identificados con frecuencia incluyeron movilidad reducida, traumatismo y/o cirugía reciente, insuficiencia cardíaca y/o respiratoria, y cáncer activo. Según la puntuación de predicción de Padua, el 48.4% de los pacientes tenían un alto riesgo. A pesar de ello, sólo el 25.1% recibió tromboprofilaxis, y un 84% desarrolló tromboembolismo venoso durante la hospitalización, predominantemente en el grupo de alto riesgo. Las mujeres tenían más de 14 veces mayor probabilidad de desarrollar tromboembolismo venoso que los hombres. La movilidad reducida, traumatismo y/o cirugía reciente, cáncer activo, enfermedades renales crónicas e hipertensión se asociaron significativamente con el riesgo de tromboembolismo venoso. La investigación destacó la subutilización y uso inadecuado de la tromboprofilaxis en el hospital, subrayando la necesidad de mejorar las prácticas para reducir los riesgos asociados con el tromboembolismo venoso. (26)

Por otro lado, Mahlab-Guri y cols. Afirman que TEV representa una amenaza evitable en pacientes hospitalizados con enfermedades agudas, y la tromboprofilaxis con anticoagulantes se ha demostrado segura y efectiva en aquellos con alto riesgo de TEV a pesar de las recomendaciones de las guías, la tasa de tromboprofilaxis en estos pacientes sigue siendo baja. Los autores realizaron un estudio retrospectivo en donde se revisó las historias clínicas de 4000 pacientes hospitalizados en el departamento médico, evaluando la tasa de evaluación del riesgo de TEV, la elegibilidad para tromboprofilaxis, la tasa de administración de tromboprofilaxis y sus resultados hasta 90 días después del alta. Aunque la evaluación rutinaria del riesgo de TEV aumentó después de su incorporación a los parámetros de calidad, la tasa de pacientes tratados fue aún baja, siendo el 21% elegible para tromboprofilaxis. Aunque la tromboprofilaxis no

tuvo un impacto significativo en la baja incidencia de eventos de TEV, tampoco se observaron sangrados importantes. El estudio concluye destacando la necesidad de mayores esfuerzos para aumentar la tasa de tromboprofilaxis en pacientes médicos elegibles, alineándose con las recomendaciones de las guías médicas. (27)

Mientras que, Moumnet y cols. afirman que la adquisición de TEV en entornos hospitalarios conlleva riesgos significativos, y la tromboprofilaxis es crucial para prevenir muertes evitables en pacientes médicos hospitalizados. Ellos realizaron un estudio retrospectivo en el cual se evaluó las puntuaciones de riesgo de TEV de Caprini, IMPROVE y Padua en comparación con la edad avanzada como predictor independiente. Se analizaron 14,660 pacientes elegibles, y se encontró que el 1.8% experimentó TEV sintomático o muerte súbita inexplicable durante tres meses. Las puntuaciones de riesgo de Caprini, IMPROVE y Padua mostraron una capacidad discriminativa deficiente, con áreas bajo las curvas de características operativas del receptor (AUC) de 0.60, 0.63 y 0.64, respectivamente. Ninguna de estas puntuaciones superó significativamente a la edad avanzada como predictor único (AUC 0.61). En conclusión, en pacientes hospitalizados no gravemente enfermos, las puntuaciones de riesgo de TEV evaluadas en el estudio no demostraron una capacidad discriminativa superior a una evaluación basada únicamente en la edad del paciente. (28)

Así mismo, Abimana y cols. Realizaron un estudio transversal en el cual se incluyó a 107 pacientes en el Servicio de Medicina Interna, evaluando su riesgo de TEV mediante la Puntuación de Predicción de Padua. Sorprendentemente, el 84% de los pacientes fueron clasificados como de alto riesgo, y entre aquellos fisiológicamente inestables, el 60% estaba gravemente enfermo. La neumonía grave y la diabetes no controlada se asociaron significativamente con un alto riesgo de TEV. A pesar de la alta prevalencia de riesgo, sólo el 11.1% de los pacientes de alto riesgo recibían tromboprofilaxis antes del reclutamiento. El estudio destaca la necesidad de implementar la Puntuación de Predicción de Padua desde el inicio para identificar

a los pacientes en riesgo y garantizar la administración oportuna de tromboprofilaxis, lo que podría reducir la mortalidad y morbilidad asociadas con el TEV. (29)

Lavon y Tamir realizaron un estudio de cohorte histórico a gran escala en un solo centro en Israel en donde se evaluó la capacidad del PPS para predecir TEV en 5117 pacientes hospitalizados no quirúrgicos. Aunque el 22% fue categorizado como de alto riesgo según el PPS, la prevalencia de TEV sintomático fue baja (0.27%), sin diferencias significativas entre los grupos de alto y bajo riesgo. El tratamiento profiláctico en pacientes de alto riesgo no mejoró significativamente la incidencia de TEV, y no se observaron diferencias significativas en las tasas de hemorragia, mortalidad inexplicable o reingreso entre los grupos. En resumen, el estudio concluye que el PPS no resultó eficaz para identificar pacientes hospitalizados no quirúrgicos con un alto riesgo clínicamente significativo de TEV. (30)

Pandor y cols. Realizaron una revisión sistemática que evaluó la precisión comparativa de los modelos de evaluación de riesgos (RAM) para predecir TEV en pacientes hospitalizados. De los 6,355 registros revisados, se incluyeron 51 estudios que evaluaron 24 RAM validadas únicas, como el RAM de Caprini, la puntuación de predicción de Padua, los modelos IMPROVE, la puntuación de riesgo de Ginebra y la puntuación de Kucher. Los resultados indicaron que ninguna RAM tuvo un rendimiento claramente superior a otros modelos, y las estadísticas C variaron notablemente entre estudios y modelos. La precisión predictiva de las RAM para TEV fue generalmente débil, con estadísticas C a menudo inferiores a 0.7. Las estimaciones de sensibilidad y especificidad también fueron muy variables. En conclusión, no hay evidencia suficiente para recomendar el uso de ninguna RAM en particular, ya que los datos sugieren que estos modelos tienen una precisión predictiva generalmente baja para predecir TEV en pacientes hospitalizados. (31)

Finalmente, Hill y cols. Realizaron un estudio en donde se examinó el riesgo de TEV en pacientes con infección confirmada por el coronavirus 2 del síndrome respiratorio

agudo grave (SARS-CoV-2) en un sistema de salud de Nueva Orleans. Se identificaron 6,153 pacientes con COVID-19, de los cuales 2,748 fueron hospitalizados y 3,405 recibieron atención en el servicio de urgencias. La tasa general de mortalidad fue del 24.5%, y la incidencia de TEV en la cohorte hospitalizada fue del 3.1%, siendo más pronunciada (7.2%) en los pacientes que requirieron ventilación mecánica. Después de un seguimiento de 14.6 días, se diagnosticó TEV en sólo el 0.14% de los pacientes dados de alta con vida. En general, no se encontró evidencia de un riesgo inusualmente alto de TEV en los pacientes con COVID-19, respaldando así un enfoque tradicional para la prevención primaria del TEV en estos casos hasta que se obtenga más evidencia de ensayos controlados prospectivos. (32)

JUSTIFICACIÓN

La tromboprofilaxis es un aspecto crucial de la atención al paciente, especialmente en los servicios de urgencias donde se encuentran una variedad de afecciones médicas y traumatismos. Este tratamiento consiste en la prevención de trombosis ya sea por medio de fármacos anticoagulantes o de manera mecánica. Una trombosis, generalmente conocido como trombosis venosa profunda, es la formación de un coágulo que impide el flujo sanguíneo, generalmente formado en las extremidades inferiores y, el cual, puede moverse a través de las venas y obstruir venas importantes de los pulmones (tromboembolia pulmonar) o llegar al corazón y ocasionar la muerte. Se estima que la tromboembolia venosa afecta a 1 o 2 personas por cada 1000 persona-año en Europa y EE. UU., con tasas más bajas en otras regiones y con una alta mortalidad o disminución de la calidad de vida. Los factores de riesgo de trombosis son variados y para eso, la escala de Padua, cuyo uso está justificado, es una herramienta validada de evaluación de riesgos diseñada específicamente para identificar pacientes con riesgo de tromboembolismo venoso. Esta escala maneja causas de trombosis como cáncer activo, antecedentes de tromboembolismo venoso profundo, disminución de la movilidad, condición trombofílica conocida, trauma o intervención quirúrgica reciente, edad mayor o igual

a 70 años, insuficiencia miocárdica o respiratoria, infarto agudo de miocardio o accidente cerebrovascular isquémico, infección aguda o enfermedad reumática, obesidad y tratamiento hormonal actual. Un puntaje mayor o igual a 4 indica un mayor riesgo de sufrir una tromboembolia y está indicada la tromboprofilaxis. Por lo tanto, conocer la proporción de pacientes que requieren tromboprofilaxis en el servicio de urgencias, ayudará a los profesionales de la salud a evaluar el riesgo general de eventos tromboembólicos en este entorno específico, así como determinar sus causas.

Conocer la proporción de pacientes que requieren tromboprofilaxis en el servicio de urgencias e identificar las causas principales según la escala de Padua se justifica para mejorar la seguridad del paciente, optimizar la utilización de recursos y aportar evidencia valiosa para guiar la práctica clínica en entornos de emergencia. El tromboembolismo venoso plantea un riesgo significativo para los pacientes en riesgo y la identificación temprana permite una intervención oportuna.

La investigación de las principales causas de la necesidad de tromboprofilaxis según la escala de Padua permite a los profesionales centrarse en factores de riesgo específicos, previniendo potencialmente eventos adversos y la mortalidad.

Además, esta investigación brinda una oportunidad para iniciativas de mejora de la calidad de los servicios de urgencias. Al analizar los datos sobre los requisitos de tromboprofilaxis y las causas asociadas, los profesionales de la salud pueden implementar intervenciones y protocolos específicos para mejorar la seguridad del paciente y reducir la incidencia de eventos tromboembólicos prevenibles.

Finalmente, la realización de una investigación de este tipo contribuye a la base de evidencia para la toma de decisiones clínicas. Proporciona datos que pueden utilizarse para fundamentar directrices y protocolos basados en evidencia para la tromboprofilaxis en entornos de urgencias y, primordialmente, mejorar los resultados de los pacientes.

El desarrollo del presente trabajo es altamente factible, ya que se cuenta con el acceso al número de expedientes necesarios para realizar un análisis adecuado y confiable. Además, no se requiere de la inversión de insumos ni de recursos costosos por parte del Hospital.

PLANTEAMIENTO DEL PROBLEMA

El tromboembolismo venoso se manifiesta con mayor frecuencia como trombosis venosa profunda de las extremidades inferiores y embolia pulmonar. Consiste en la formación de un coágulo en una vena, principalmente de las extremidades inferiores, el cual puede viajar hasta los pulmones y obstruir el suministro sanguíneo. Esta condición tiene una incidencia anual de 1 a 2 por 1000 habitantes y la mortalidad es alta con alrededor del 6% de los pacientes con trombosis y en el 13% de los pacientes con embolia pulmonar. Además, los efectos adversos también son comunes, entre los pacientes tratados, alrededor del 20 al 50% desarrolla síndrome postrombótico o hipertensión pulmonar tromboembólica crónica.

En el servicio de urgencias, es crucial el momento para determinar los pacientes con riesgo de trombosis que requieren de un tratamiento de anticoagulantes. La tromboprofilaxis consiste en la administración de estos fármacos para evitar la formación de coágulos, o bien, de manera mecánica. La escala de Padua proporciona una guía importante para la determinación de las causas y factores de riesgo de un paciente de desarrollar tromboembolia, solamente con antecedentes médicos.

En el día a día observamos que en nuestro servicio de urgencias ingresan pacientes que por sus antecedentes médicos y por su estado clínico requieren por de tratamiento profiláctico para ETV, por lo que se plantea la pregunta de investigación:

¿Cuál es el requerimiento de Tromboprofilaxis según la escala de Padua en el servicio de urgencias del HGR 1 del IMSS en Chihuahua?

OBJETIVOS

Objetivo general

Evaluar el requerimiento de tromboprofilaxis según la escala de Padua en el servicio de urgencias del HGR No. 1 del IMSS en Chihuahua”

Objetivos específicos

- Determinar las características generales entre los pacientes que requieren tromboprofilaxis
- Estimar la frecuencia de pacientes atendidos en urgencias con riesgo tromboembólico alto y bajo
- Analizar la asociación entre los factores de riesgo identificados en la escala de Padua y el requerimiento de tromboprofilaxis en los pacientes atendidos en el servicio de urgencias del HGR No. 1 del IMSS en Chihuahua.

HIPÓTESIS

Hipótesis de trabajo

La frecuencia de pacientes que requieren tromboprofilaxis según la escala de Padua en el servicio de urgencias del HGR No. 1 del IMSS en Chihuahua, será menor al 20%.

Hipótesis nula

La frecuencia de pacientes que requieren tromboprofilaxis según la escala de Padua en el servicio de urgencias del HGR No. 1 del IMSS en Chihuahua, será mayor al 20%.

MATERIAL Y MÉTODOS

Diseño y tipo del estudio

Se realizó un estudio observacional, transversal, analítico.

Universo del estudio

Expedientes de adultos mayores de 18 años, de ambos géneros que fueron atendidos en el servicio de urgencias del HGR No.1 del IMSS en Chihuahua.

Lugar del estudio

Se llevó a cabo en el área de urgencias del Hospital General Regional No.1 del IMSS ubicado en la ciudad de Chihuahua.

Periodo del estudio

La recolección y análisis de datos se llevó a cabo durante un periodo de tres meses, a partir de la aprobación del proyecto por el Comité Local de Investigación y Ética en Salud.

Tamaño de la muestra

Para el cálculo del tamaño de muestra se utilizó la fórmula de estudios de prevalencia para poblaciones infinitas, considerando un intervalo de confianza de 95% con un margen de error del 5%. Para el cálculo de la muestra se utilizó como referencia un estudio previo, en donde se reportó una prevalencia esperada de uso de tromboprofilaxis en el servicio de urgencias del 21% en pacientes hospitalizados (27).

La fórmula se presenta a continuación:

$$n = \frac{Z_{a/2}^2 (p*q)}{e^2}$$

En donde:

n = tamaño de muestra necesario

Za2= Seguridad deseada= 1.96

p= probabilidad de ocurrencias = 21%

q= probabilidad de no ocurrencia (1-p)= 79%

E= Error estimado = 0.05

$$N = \frac{(1.96)^2 * 0.21 * 0.79}{(0.05)^2}$$

$$N = \frac{3.8416 * 0.1659}{0.0025}$$

$$N = \frac{0.63732144}{0.0025}$$

N= 254 pacientes.

n= 254 participantes

Tipo de muestreo

Se realizó un muestreo no probabilístico, por conveniencia.

Criterios de selección

Criterios de inclusión

- Pacientes mayores de 18 años.
- Ambos géneros.
- Pacientes atendidos en el servicio de urgencias
- Pacientes atendidos en el HGR No.1 del IMSS en Chihuahua.

Criterios de exclusión

- Expedientes de pacientes con información requerida incompleta.

Criterios de eliminación

- No aplica por ser un estudio retrospectivo

Variables del estudio

- Sexo
- Edad
- Escala de Padua
- Requerimiento de tromboprofilaxis
- Cáncer activo
- Tromboembolismo venoso
- Movilidad disminuida por al menos 3 días
- Condición trombofílica conocida
- Trauma o cirugía reciente
- Edad mayor de 70 años
- Falla respiratoria cardiaca
- Infarto agudo al miocardio o accidente cerebrovascular
- Infección aguda o afección reumatológica
- Obesidad > 30
- Tratamiento hormonal
- Administración de tromboprofilaxis

Definición de las variables

Sexo: Son las características biológicas y fisiológicas de los individuos, determinadas como hombre o mujer. Es una variable cualitativa dicotómica en donde las categorías de elección son hombre o mujer (33).

Edad: El número de años cumplidos desde la fecha de nacimiento hasta el momento de referencia del estudio. Es una variable cuantitativa discreta. Se expresa en años cumplidos por el paciente (34).

Escala de Padua: Instrumento clínico diseñado para estratificar el riesgo de tromboembolismo venoso en pacientes hospitalizados, considerando diferentes

factores de riesgo acumulados. Es una variable cualitativa ordinal, donde las categorías corresponden a las puntuaciones de bajo y alto riesgo (35).

Requerimiento de tromboprofilaxis: Condición que indica la necesidad de administración de profilaxis farmacológica o mecánica para la prevención de eventos tromboembólicos en pacientes hospitalizados. Es una variable cualitativa dicotómica, con categorías: Sí o No (36).

Cáncer activo: Presencia de neoplasia maligna diagnosticada en los últimos seis meses en tratamiento actual o con progresión clínica evidente. Es una variable cualitativa dicotómica, con categorías: Sí o No (37).

Tromboembolismo venoso: evento clínico caracterizado por la formación de coágulos en el sistema venoso profundo o en el árbol arterial pulmonar, diagnosticado por métodos de imagen o criterios clínicos validados. Es una variable cualitativa dicotómica, con categorías: Sí o No (38).

Movilidad disminuida por al menos 3 días: Situación en la que el paciente permanece en reposo prolongado en cama por más de 72 horas debido a su estado clínico. Es una variable cualitativa dicotómica, con categorías: Sí o No (39).

Condición trombofílica conocida: Diagnóstico confirmado de alteración genética o adquirida que predispone a fenómenos de hipercoagulabilidad como mutaciones en el factor V o deficiencia de proteína C/S. Es una variable cualitativa dicotómica, con categorías: Sí o No (40).

Trauma o cirugía reciente: Antecedente de procedimiento quirúrgico mayor o traumatismo significativo en las últimas cuatro semanas previas al ingreso. Es una variable cualitativa dicotómica, con categorías: Sí o No (41).

Edad mayor de 70 años: condición en la que el paciente tiene una edad cronológica ≥ 71 años cumplidos al momento del estudio. Es una variable cualitativa dicotómica, con categorías: Sí o No (42).

Falla respiratoria cardiaca: Presencia de insuficiencia orgánica en los sistemas en los sistemas respiratorios o cardiacos, determinados por criterios clínicos o paraclínicos establecidos. Es una variable cualitativa dicotómica, con categorías: Sí o No (43).

Infarto agudo al miocardio o accidente cerebrovascular: Antecedente clínico documentando síndrome coronario agudo o evento vascular cerebral en los últimos tres meses. Es una variable cualitativa dicotómica, con categorías: Sí o No (44).

Infección aguda o afección reumatológica: Diagnóstico activo de proceso infeccioso sistémico o enfermedad reumatológica en fase aguda. Es una variable cualitativa dicotómica, con categorías: Sí o No (45).

Obesidad > 30: Estado clínico definido por índice de masa corporal superior a 30kg/m^2. Es una variable cualitativa dicotómica, con categorías: Sí o No (46).

Tratamiento hormonal: Uso actual de terapia hormonal, ya sea anticonceptivos orales, terapia de reemplazo hormonal o moduladores hormonales. Es una variable cualitativa dicotómica, con categorías: Sí o No (47).

Administración de tromboprofilaxis: Indica si el paciente recibió medicación profiláctica para prevenir eventos tromboembólicos como heparinas de bajo peso molecular o anticoagulantes orales. Es una variable cualitativa dicotómica, con categorías: Sí o No (48).

Operacionalización de las variables

Variable	Definición Operacional	Tipo de variable	Escala de medición	Estadístico
Edad	Tiempo de vida del paciente al inicio del estudio, registrado en el expediente.	Cuantitativa discreta	Años	Medidas de tendencia central y dispersión
Sexo	Registro en el expediente de la clasificación del paciente de acuerdo a su sexo	Cualitativa nominal dicotómica	1. Hombre 2. Mujer	Frecuencias y proporciones
Escala de PADUA	Permite definir si el paciente cuenta con riesgo alto o bajo de presentar ETV	Cualitativa ordinal	1. Alto riesgo 2. Bajo riesgo	Frecuencias y proporciones
Requerimiento de tromboprofilaxis	Administración de medicamentos antitrombóticos según Padua.	Cualitativa nominal dicotómica	1. Si 2. No	Frecuencias y proporciones
Cáncer activo	Diagnóstico de cáncer presente en el paciente al momento del inicio del estudio.	Cualitativa nominal dicotómica	1. Si 2. No	Frecuencias y proporciones
Tromboembolismo venoso	Paciente con trombosis venosa. Información registrada en el expediente.	Cualitativa nominal dicotómica	1. Si 2. No	Frecuencias y proporciones
Movilidad disminuida por al menos 3 días	Dificultad para moverse de duración de al menos 3 días al momento del inicio del estudio y registrado en el expediente.	Cualitativa nominal dicotómica	1. Si 2. No	Frecuencias y proporciones
Condición trombofílica conocida	Problema de coagulación presente en el paciente, registrada en el expediente.	Cualitativa nominal dicotómica	1. Si 2. No	Frecuencias y proporciones
Trauma o cirugía reciente	Presencia de algún traumatismo o realización de un procedimiento quirúrgico recientemente en el paciente. Registrado en el expediente.	Cualitativa nominal dicotómica	1. Si 2. No	Frecuencias y proporciones
Edad >70 años	Tiempo de vida mayor a 70 años, registrado en el expediente.	Cualitativa nominal dicotómica	1. Si 2. No	Frecuencias y proporciones
Falla respiratoria o cardiaca	Presencia de una falla respiratoria o cardiaca en el paciente, registrado en el expediente.	Cualitativa nominal dicotómica	1. Si 2. No	Frecuencias y proporciones
Infarto agudo al miocardio o accidente cerebrovascular	Presencia de infarto de miocardio o desarrollo en el paciente, de accidente cerebrovascular.	Cualitativa nominal dicotómica	1. Si 2. No	Frecuencias y proporciones

	Información registrada en el expediente.			
Infección aguda y/o enfermedad reumatológica	Detección de procesos infecciosos en el paciente o presencia de una condición reumatológica. Información registrada en el expediente.	Cualitativa nominal dicotómica	1. Si 2. No	Frecuencias y proporciones
Obesidad >30	Registro en el expediente médico de la presencia de obesidad en el paciente.	Cualitativa nominal dicotómica	1. Si 2. No	Frecuencias y proporciones
Tratamiento hormonal	Registro en el expediente de que el paciente está sometido a un tratamiento con hormonas.	Cualitativa nominal dicotómica	1. Si 2. No	Frecuencias y proporciones
Se administró tromboprofilaxis	Registro en el expediente de la administración de fármacos anticoagulantes para evitar la formación de coágulos	Cualitativa nominal dicotómica	1. Si 2. No	Frecuencias y proporciones

Descripción general del estudio

1. Este estudio fue sometido a revisión por los Comités de Bioética en Investigación e Investigación del HGR No.1 del IMSS en Chihuahua.

2. Tras su aprobación fueron revisados los expedientes de pacientes mayores de 18 años y ambos géneros que ingresen al servicio de urgencias del HGR No.1 del IMSS en Chihuahua en el periodo de estudio y que cumplan con los criterios de selección establecidos.

3. Posteriormente, se recabaron las variables necesarias para el registro completo del instrumento de recolección (edad, sexo, escala de Padua, requerimiento de tromboprofilaxis, cáncer activo, tromboembolismo venoso, movilidad disminuida por al menos 3 días, condición trombofílica conocida, trauma o cirugía reciente, edad > 70 años, falla respiratoria o cardiaca, infarto agudo al miocardio o accidente cerebrovascular, infección aguda y/o enfermedad reumatológica, obesidad >30, tratamiento hormonal, administración de tromboprofilaxis).

4. La confidencialidad del estudio se mantuvo durante todo el desarrollo del protocolo, no se obtuvo nombre, ni datos de identificación personal de los pacientes. A cada paciente se le asignó un folio, siendo el investigador responsable y el tesista los únicos que tendrán acceso a esta información.

5. Los datos fueron capturados en SPSS, mediante el cual se realizó el análisis estadístico para obtener resultados y generar el reporte final de investigación.
6. El médico residente junto con el investigador responsable, se comprometen a realizar los informes de seguimiento necesarios de la presente investigación.

Análisis estadístico

Se utilizó el paquete estadístico SPSS v.25 para el procesamiento de los datos. Se realizó un análisis estadístico descriptivo. Para las variables cuantitativas se ocuparon medidas de tendencia central y de dispersión, para variables cualitativas frecuencias y porcentajes.
Para las variables cuantitativas, se realizó la prueba de Shapiro-Wilk para determinar la distribución de los datos; en caso de una distribución paramétrica el análisis descriptivo consistió en media y desviación estándar y en caso de una distribución no paramétrica, se utilizaron como estadísticos descriptivos la mediana y el rango Inter cuartil. Para establecer asociaciones estadísticas se ocupó la prueba de Chi cuadrada. Se utilizaron tablas y figuras para presentar la información final.

ASPECTOS ÉTICOS

El presente proyecto de investigación fue sometido a evaluación por los Comités Locales de Investigación y Bioética en Salud para su valoración y aceptación.
Se tomó en consideración el reglamento de la Ley General de Salud en Materia de investigación para la salud en su artículo 17 el cual *"considera como riesgo de la investigación a la probabilidad de que el sujeto de investigación sufra algún daño como consecuencia inmediata o tardía del estudio"*, por lo que el presente estudio se consideró **sin riesgo** ya que se emplea un método de investigación documental retrospectivo y no se realizó ninguna intervención o modificación intencionada en las variables fisiológicas, psicológicas y sociales de los individuos que participan en el estudio, ya que se obtuvo la información del expediente clínico electrónico.

Este proyecto también se apegó a la Declaración de Helsinki de la Asociación Médica Mundial. Que establece los Principios Éticos para las investigaciones Médicas en Seres Humanos, adaptada por la 8° Asamblea Médica Mundial, Helsinki Finlandia en octubre 2024. Así como a la última enmienda hecha por la última Asamblea General en octubre 2013, y a la Declaración de Taipéi sobre las consideraciones éticas sobre las bases de datos de salud y los biobancos que complementa oficialmente a la Declaración de Helsinki desde el 2016; de acuerdo a lo reportado por la Asamblea Médica Mundial. Se hizo uso correcto de los datos y se mantuvo absoluta confidencialidad de estos. Esto de acuerdo a la Ley Federal de Protección de Datos Personales, a la NOM-004-SSA3-2012, Del expediente clínico (apartados 5.4, 5.5 y 5.7). Se solicitó dispensa del consentimiento informado con base en el punto 10 de las pautas éticas internacionales para la investigación relacionada con la investigación en salud con seres humanos, elaboradas por el Consejo de Organizaciones Internacionales de Ciencias Médicas en colaboración con la Organización Mundial de la Salud.

RECURSOS, FINANCIAMIENTO Y FACTIBILIDAD

Recursos humanos

Investigador responsable: Dra. Suhaila Elías Maciel, médico especialista en urgencias médico quirúrgicas.

Investigador asociado**:** Dra. Sylvia Jeanette Vega González

Tesista: Dr. Marco Alejandro Salazar Morales, médico residente de urgencias médico quirúrgicas.

Tareas: elaboración de protocolo, trabajo de campo, análisis de resultados y redacción de tesis.

Recursos materiales

Se requirió de impresora, hojas, copias, lápices, borradores y carpetas, expedientes médicos.

Recursos financieros

La papelería fue proporcionada por los investigadores y no se requirió inversión financiera adicional por parte de la institución, ya que se emplearon los recursos con los que se cuenta actualmente. Y en caso de que se requiriera fueron cubiertos por el investigador responsable y tesista.

Factibilidad

Este estudio se llevó a cabo porque se tiene el acceso a pacientes en volumen suficiente, se requirió de inversión mínima, y se tuvo la capacidad técnica para llevarlo a cabo. De igual forma se contó con factibilidad ética al no implicar un riesgo mayor para el paciente al desarrollarse a través de expedientes clínicos.

CRONOGRAMA DE ACTIVIDADES

A continuación, se presenta el cronograma de actividades.

CRONOGRAMA DE ACTIVIDADES						
	Mes 1			Mes 2		
1.- Aprobación del protocolo						
2.- Ejecución del protocolo y recolección de datos	R	R	R			
3.- Análisis de datos y elaboración de tesis				R	R	R

R= Realizado

P= Pendiente

RESULTADOS

En el presente estudio participaron un total de 260 pacientes atendidos en el servicio de urgencias del Hospital General Regional No.1 del IMSS en Chihuahua. La edad promedio fue de 58 ± 18 años. En cuanto a la distribución por sexo, se observó una ligera predominancia del género femenino con 146 mujeres (56%), en comparación con 114 hombres (44%) (Cuadro 1).

Cuadro 1. Características sociodemográficas de los pacientes estudiados

Variables	Valor
Edad, años	58 ± 18
Sexo, N (%)	
Hombre	114 (44)
Mujer	146 (56)

Respecto a las características clínicas, se encontró que más de la mitad de los pacientes (54%) presentaron dos o más comorbilidades. El tabaquismo estuvo presente en 62 pacientes (24%), mientras que la obesidad se documentó en 38 casos (15%). Así mismo, 49 pacientes (19%) recibieron algún tipo de tromboprofilaxis. Del total de los pacientes, 32 de ellos (12%) presentaban cáncer activo, 15 (6%) tenían antecedente de tromboembolismo venoso previo 60 pacientes (23%) reportaron movilidad reducida por más de tres días. 40 pacientes (15%) contaban con una condición trombo profiláctica conocida, en relación con antecedente de trauma o intervención quirúrgica 51 pacientes (20%) refirieron haber tenido algún procedimiento en el último mes, 64 pacientes (25%) eran mayores de 70 años, 34 (13%) presentaban falla cardiaca o respiratoria y 26 pacientes (10%) habían sufrido infarto agudo al miocardio o evento cerebrovascular reciente. Finalmente, 77 pacientes (30%) cursaban con infección aguda o enfermedad reumatológica y 30 (12%) se encontraban bajo tratamiento hormonal (Cuadro 2).

Cuadro 2. Características clínicas de los pacientes estudiados

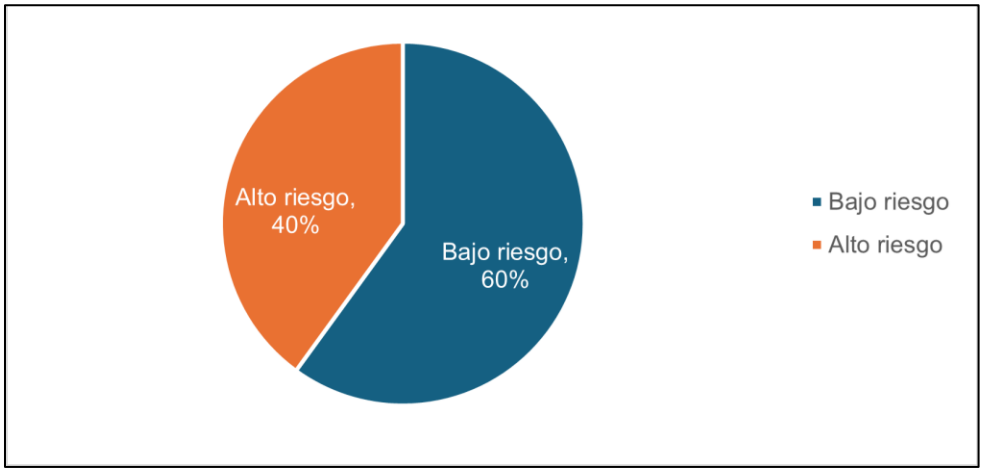
Variables clínicas	Valor
Más de 2 comorbilidades, N (%)	141 (54%)
Tabaquismo, N (%)	62 (24%)
Recibió tromboprofilaxis, N (%)	49 (19%)
Cáncer activo, N (%)	32 (12%)
Tromboembolismo previo, N (%)	15 (6%)
Movilidad reducida (3 o más días), N (%)	60 (23%)
Condición tromboprofiláctica conocida, N (%)	40 (15%)
Trauma o cirugía reciente (1 mes), N (%)	51 (/20%)
Mayor de 70 años, N (%)	64 (25%) (
Falla cardíaca o respiratória, N (%)	34 (13%)
Infarto agudo al miocárdio O ACV reciente, N (%)	26 (10%)
Infección aguda o enfermedad reumatológica, N (%)	77 (30%)
Obesidad, N (%)	38 (15%)
Tratamiento hormonal, N (%)	30 (12%)

Al clasificar a los pacientes según la escala de Padua, que valora riesgo de tromboembolismo venoso en pacientes hospitalizados, se encontró que 156 pacientes (60%) fueron considerados como bajo riesgo, mientras que 104 (40%) se ubicaron en la categoría alto riesgo (Cuadro 3, Figura 1).

Cuadro 3. Clasificación de riesgo de acuerdo a la escala de Padua

Características	Valor
Bajo riesgo, N (%)	156 (60%)
Alto riesgo, N (%)	104 (40%)

Fig. 1 Clasificación de riesgo de acuerdo a la escala de Padua

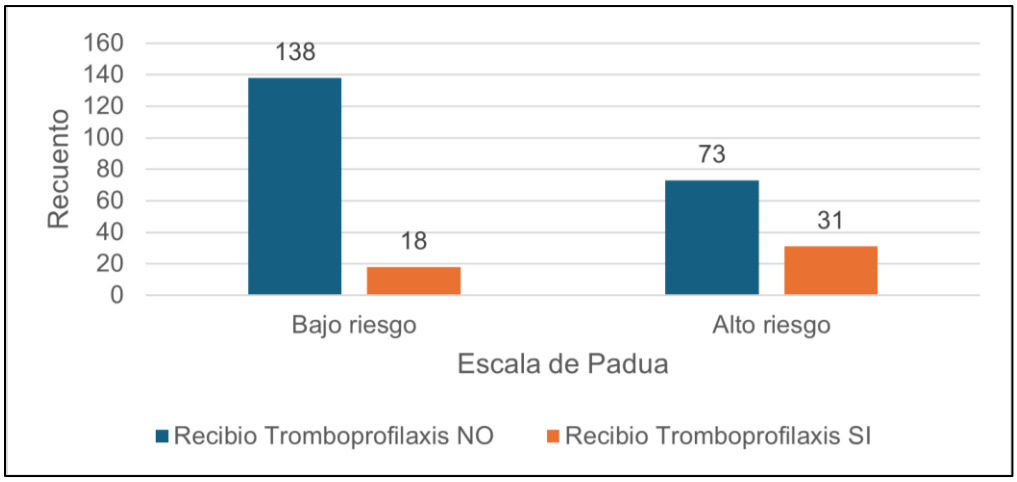


Al analizar la frecuencia de administración de tromboprofilaxis de acuerdo con la escala de Padua, se evidencio una diferencia estadísticamente significativa (p=0.000). Dentro del grupo de bajo riesgo, la gran mayoría (88%) no recibió tromboprofilaxis, en contraste con un 12% que sí la recibió. En cambio, en el grupo clasificado como alto riesgo, 31 pacientes recibieron tromboprofilaxis, mientras que 73 no la recibieron (cuadro 4, Figura 2).

Cuadro 4. Frecuencia de administración de trombroprofilaxis de acuerdo a la Escala de Padua

Variables		Recibió tromboprofilaxis		Valor *P*
		No n=211	Si n=49	
Escala de Padua	Bajo riesgo, N (%)	138 (88)	18 (12)	<0.0001
	Alto riesgo, N (%)	73	31	

Fig. 2 Frecuencia de Administración de Tromboprofilaxis de acuerdo a la escala de Padua.



Por último, se exploró la relación entre las características clínicas y la administración de tromboprofilaxis encontrándose diferencias significativas en varios factores específicos. Los pacientes con antecedente de tromboembolismo venoso previo mostraron una asociación altamente significativa (p=0.000); de los 15 casos identificados, 9 (60%) recibieron tromboprofilaxis, mientras que 6 (40%) no la recibieron.

De forma similar, en los pacientes con una condición tromboprofiláctica conocida, se observó que, de 40 casos, 17 (42%) recibieron tromboprofilaxis y 23 (58%) no la recibieron (p=0.000). En el grupo de pacientes mayores de 70 años, 21 de 64 (33%), recibieron profilaxis y 43 (67%) no la recibieron, diferencia que también fue estadísticamente significativa (p=0.001).

Entre los pacientes con falla cardiaca o respiratoria, 11 de 34 (32%) recibieron tromboprofilaxis frente a 23 (68%) que no la recibieron (p=0.032). De igual manera, en los casos con antecedente de infarto agudo al miocardio o evento cerebrovascular reciente, 11 de 26 (42%) recibieron profilaxis, mientras que 15 (58%) no la recibieron, con una diferencia significativa (p=0.003).

No se observaron diferencias estadísticamente significativas en pacientes con cáncer activo (6 de 32, 19%, p=0.603), movilidad reducida (13 de 60, 22%, p= 0.321), trauma o cirugía reciente (8 de 51, 16%, p=0.336), infección aguda o enfermedad reumatológica (11 de 77, 14%, p=0.147), obesidad (11 de 38, 29%, p=0.071) o tratamiento hormonal (3 de 30, 10% p=0.141) (Cuadro 5).

Cuadro 5. Frecuencia de administración de trombroprofilaxis de acuerdo a las características clínicas

Variables	Recibió tromboprofilaxis		Valor *P*
	No n=211	Si n=49	
Cáncer activo, N (%)	26 (81)	6 (19)	0.603
Tromboembolismo previo, N (%)	6 (40)	9 (60)	<0.0001
Movilidad reducida (3 o más días), N (%)	47 (78)	13 (22)	0.321
Condición tromboprofiláctica conocida, N (%)	23 (58)	17 (42)	<0.0001
Trauma o cirugía reciente (1 mes), N (%)	43 (84)	8 (16)	0.336
Mayor de 70 años, N (%)	43 (67)	21 (33)	0.001
Falla cardíaca o respiratoria, N (%)	23 (68)	11 (32)	0.032
Infarto agudo al miocárdio O ACV reciente, N (%)	15 (58)	11 (42)	0.003
Infección aguda o enfermedad reumatológica, N (%)	66 (86)	11 (14)	0.147
Obesidad, N (%)	27 (71)	11 (29)	0.071
Tratamiento hormonal, N (%)	27 (90)	3 (10)	0.141

DISCUSIÓN

En este estudio, titulado “Requerimiento de tromboprofilaxis según la escala de Padua en el servicio de urgencias del HGR No.1 del IMSS en Chihuahua”, permitió analizar de manera detallada el riesgo tromboembólico de los pacientes atendidos en el área de urgencias, así como la aplicación real de medidas preventivas. Los resultados evidenciaron que el 40% de los pacientes presentó alto riesgo de tromboembolismo venoso (TEV), sin embargo, solo el 19% recibió tromboprofilaxis, lo que evidencia una gran diferencia entre la identificación del riesgo y la práctica clínica preventiva.

Este hallazgo no solo demuestra la necesidad de reforzar las estrategias preventivas, sino que también revela una realidad que comparten otros hospitales a nivel internacional. En un estudio realizado por Asmamaw y colaboradores (26) en Etiopía, casi la mitad de los pacientes hospitalizados presentaban alto riesgo de TEV, pero solo uno de cada cuatro recibía tromboprofilaxis. De forma parecida, Mahlab – Guri et al. (27) reportaron que, a pesar de las recomendaciones en las guías médicas, menos del 25% de los pacientes elegibles eran tratados de manera adecuada. Estos datos se asemejan a los de este estudio y confirman que la subutilización de la tromboprofilaxis es un problema constante en los servicios hospitalarios, especialmente en las áreas de urgencias donde la atención inmediata suele concentrarse en resolver el motivo principal de ingreso.

En cuanto a las características clínicas, más de la mitad de los pacientes tenía dos o más comorbilidades (54%). Edad avanzada (25%), obesidad (15%), movilidad reducida (23%), cáncer activo (12%) y falla cardiaca o respiratoria (13%) fueron frecuentes. Todos estos son factores son determinantes en el desarrollo de ETV (1-5, 9,10). Tal como se describe en las guías de la American College of Chest Physicians (24), la presencia combinada de estos factores incrementa significativamente el riesgo de trombosis venosa profunda y embolia pulmonar, por lo que su detección oportuna resulta fundamental.

También se observó que los pacientes con antecedentes de tromboembolismo previo, condición tromboprofiláctica conocida, edad mayor de 70 años, falla cardiaca o respiratoria, o infarto o evento cerebrovascular reciente, fueron quienes con mayor frecuencia recibieron tromboprofilaxis, con diferencias estadísticamente significativas ($p< 0.05$). Esto muestra que las decisiones médicas se orientan principalmente hacia los casos clínicos más evidentes, lo cual puede llevar a que otros pacientes de riesgo intermedio queden sin profilaxis. De hecho, Abimana et al. (29) destacaron que la aplicación sistemática de la escala de Padua permite identificar de manera más precisa a los pacientes en riesgo elevado que, sin una herramienta objetiva, podrían pasar desapercibidos.

En comparación con lo descrito por Moumneh et al. (28), quienes reportaron un 60% de pacientes con riesgo alto, nuestro resultado (40%) es ligeramente menor, aunque la tendencia general coincide: existe un porcentaje importante de pacientes con riesgo elevado, pero la aplicación de la profilaxis sigue siendo insuficiente. Del mismo modo, Lavoy y Tamir (30) señalaron que, aunque la prevalencia de TEV clínico fue baja, el nivel de riesgo fue alto y la aplicación de tromboprofilaxis resultó limitada, tal como ocurrió en este estudio.

A pesar de que las guías internacionales y la Sociedad Americana de Hematología (39) recomiendan aplicar tromboprofilaxis en pacientes con puntuación $\geq$ 4 en la escala de Padua, los resultados de este trabajo demuestran que existe una brecha entre las recomendaciones y la práctica clínica cotidiana. Este hecho plantea la necesidad de fortalecer la capacitación del personal médico y de implementar protocolos institucionales que garanticen una valoración de riesgo más sistemática, especialmente en los servicios de urgencias, donde las decisiones suelen tomarse bajo presión y en poco tiempo.

Los hallazgos de esta investigación coinciden con la evidencia que señala que la tromboprofilaxis es una medida eficaz, económica y segura, capaz de reducir hasta en un 64% la incidencia de eventos tromboembólicos sintomáticos (11). Sin

embargo, su beneficio solo se alcanza cuando se aplica correctamente y a los pacientes que realmente lo necesitan. Por ello, incorporar la escala de Padua en la práctica diaria podría ser una herramienta clave para mejorar la seguridad del paciente y disminuir complicaciones potenciales mortales.

Entre las principales fortalezas, destacan el ocupar una herramienta validada como lo es la escala de Padua y la inclusión de una muestra suficiente obtenida del servicio de urgencias.

Dentro de las limitaciones se encuentra que es un estudio retrospectivo lo cual dependió de la calidad de los registros clínicos, lo que limita la precisión de algunos datos. Al no dar un seguimiento clínico posterior para comprobar la aparición de TEV, no se puede establecer una relación causal directa.

CONCLUSIONES

El estudio permitió cumplir el objetivo general y los específicos: al identificar la frecuencia de pacientes que requerían tromboprofilaxis, las características clínicas de la población, el riesgo tromboembólico mediante la escala de Padua y los factores asociados al uso de tromboprofilaxis.

De acuerdo a estos resultados se contó con la evidencia suficiente para aceptar la hipótesis de trabajo al identificar que la frecuencia de pacientes que requería tromboprofilaxis fue menor al 20%.

El estudio mostró que cuatro de cada diez pacientes atendidos en urgencias presentaron alto riesgo de tromboembolismo venoso, y que solo el 20% recibió tromboprofilaxis, lo que evidencia una diferencia importante entre la identificación y la práctica preventiva. Por lo tanto, surge la necesidad de integrar la escala de Padua de manera rutinaria en la evaluación inicial de los pacientes, especialmente en áreas como urgencias.

Los resultados demuestran que la tromboprofilaxis sigue siendo poco utilizada, a pesar de ser una medida sencilla, segura y respaldada por la evidencia científica. Implementar su uso mejorará la identificación de pacientes en riesgo, y reducirá complicaciones tromboembólicas, contribuyendo a una atención preventiva y eficiente, apegada a las guías internacionales.

BIBLIOGRAFÍA

1. Deep Vein Thrombosis (DVT) - Heart and Blood Vessel Disorders - MSD Manual Consumer Version [Internet]. [cited 2023 Nov 21]. Available from: https://www.msdmanuals.com/home/heart-and-blood-vessel-disorders/venous-disorders/deep-vein-thrombosis-dvt
2. Ashorobi D, Ameer MA, Fernandez R. Thrombosis. Cases in Laboratory Genetics and Genomics (LGG) Practice. 2023 Aug 8;125–8.
3. Waheed SM, Kudaravalli P, Hotwagner DT. Deep Vein Thrombosis. StatPearls [Internet]. 2023 Jan 19 [cited 2023 Nov 21]; Available from: https://www.ncbi.nlm.nih.gov/books/NBK507708/
4. Vazquez FJ, Korin J, Baldessari EM, Capparelli FJ, Gutierrez P, Pale C, et al. Recomendaciones actualizadas para profilaxis de la enfermedad tromboembólica venosa en Argentina. MEDICINA (Buenos Aires). 2020;80(1):69–80.
5. Pastori D, Cormaci VM, Marucci S, Franchino G, Del Sole F, Capozza A, et al. A Comprehensive Review of Risk Factors for Venous Thromboembolism: From Epidemiology to Pathophysiology. International Journal of Molecular Sciences 2023, Vol 24, Page 3169. 2023;24(4):3169.
6. Bustillo Santandreu M de J, Álvarez López Y, Feíto Castex TR, García Seco F, Montes de Oca García Y, González Bustillo EA. Morbi-mortalidad de la enfermedad tromboembólica venosa en el Hospital Universitario “Arnaldo Milián Castro.” Revista Cubana de Angiología y Cirugía Vascular. 2022;23(1).
7. Martínez-Montalvo CM, Mondragón-Cardona Á, Maluche-Osorio A, Tovar-Medina JP, Salamanca-Muñoz DF, Trujillo-Silva GC, et al. Experiencia en el uso de tromboprofilaxis farmacológica en un hospital colombiano de tercer nivel. Acta Médica Peruana
8. Zhang C, Zhao W, He Y, Chen L, Guo C, Li X, et al. Incidence and risk factors of hospital-acquired venous thromboembolism: a multicenter retrospective study in China (2016–2022). Thromb Res. 2024 Apr; 237:74-82. doi:10.1016/j.thromres.2024.02.009. PMID: 39499060.
9. Cheng K, Faye AS. Venous thromboembolism in inflammatory bowel disease. World J Gastroenterol. 2020;26(12):1231.

10. Sandén P, Svensson PJ, Själander A. Venous thromboembolism and cancer risk. J Thromb Thrombolysis. 2017;43(1):73.
11. Kahn SR, Diendéré G, Morrison DR, Piché A, Filion KB, Klil-Drori AJ, et al. Effectiveness of interventions for the implementation of thromboprophylaxis in hospitalised patients at risk of venous thromboembolism: an updated abridged Cochrane systematic review and meta-analysis of randomised controlled trials. BMJ Open. 2019 May 24;9(5)
12. McLendon K, Goyal A, Attia M. Deep Venous Thrombosis Risk Factors. StatPearls [Internet]. 2023 Mar 17 [cited 2023 Nov 21]; Available from: https://www.ncbi.nlm.nih.gov/books/NBK470215/
13. Tromboembolismo venoso - Causas y factores de riesgo | NHLBI, NIH [Internet]. [cited 2023 Nov 21]. Available from: https://www.nhlbi.nih.gov/es/salud/tromboembolia-venosa/causas
14. Información básica sobre tromboembolismo venoso (coágulos de sangre) | CDC [Internet]. [cited 2023 Nov 21]. Available from: https://www.cdc.gov/ncbddd/spanish/dvt/facts.html
15. Konstantinides S, Meyer G, Becattini C, Zamora HB, Geersing GJ, Harjola VP, et al. Guía ESC 2019 para el diagnóstico y tratamiento de la embolia pulmonar aguda. Rev Esp Cardiol. 2020;73(6):497.
16. Venous thromboembolism (VTE) prophylaxis - Symptoms, diagnosis and treatment | BMJ Best Practice [Internet]. [cited 2023 Nov 21]. Available from: https://bestpractice.bmj.com/topics/en-gb/1087
17. Gutiérrez Guisado J. Profilaxis tromboembólica en cirugía ortopédica y traumatología. Rev Clin Esp. 2020;220:25–32.
18. Gil Díaz A, Martín Guerra J, Parra Caballero P, Puche Palao G, Muñoz Rivas N, Ruiz-Giménez Arrieta N, et al. Diagnóstico y tratamiento de la trombosis venosa profunda de las extremidades inferiores y superiores. Recomendaciones del grupo de enfermedad tromboembólica de la Sociedad Española de Medicina Interna 2024. Rev Clin Esp (Barc). 2024;224(5):300-13. doi:10.1016/j.rce.2024.03.003.
19. Solari F, Varacallo M. Low-Molecular-Weight Heparin (LMWH). StatPearls

20. Badireddy M, Mudipalli VR. Deep Venous Thrombosis Prophylaxis. StatPearls. 2023.
21. Li AKC. Comparative Effectiveness of Warfarin and Newer Oral Anticoagulants for the Long-Term Prevention and Treatment of Arterial and Venous Thromboembolism. In: NCBI Bookshelf. 2018.
22. Chen A, Stecker E, Warden BA. Direct Oral Anticoagulant Use: A Practical Guide to Common Clinical Challenges. J Am Heart Assoc. 2020;9(13):17559.
23. Barnett B, Frank C, Ratchford E V., Moll S. Información para Pacientes con Enfermedades Vasculares: Una guía para pacientes recién diagnosticados con trombosis venosa profunda y/o tromboembolismo pulmonar. Vasc Med. 2023;28(5):492.
24. Tromboprofilaxis en el paciente médico - Trombosis Venosa – Sanofi
25. Castel Oñate A, Marín Peña O. Cambio de paradigma en la tromboprofilaxis en cirugía ortopédica y traumatología. Rev Esp Cir Ortop Traumatol. 2022;66(5):317–8.
26. Asmamaw M, Hungnaw W, Motbainor A, Kedir HM, Tadesse TA. Incidence of thromboembolism and thromboprophylaxis in medical patients admitted to specialized hospital in Ethiopia using Padua prediction score. SAGE Open Med. 2022;10.
27. Mahlab-Guri K, Otman MS, Replianski N, Rosenberg-Bezalel S, Rabinovich I, Sthoeger Z. Venous thromboembolism prophylaxis in patients hospitalized in medical wards: A real life experience. Medicine. 2020;99(7):e19127.
28. Moumneh T, Riou J, Douillet D, Henni S, Mottier D, Tritschler T, et al. Validation of risk assessment models predicting venous thromboembolism in acutely ill medical inpatients: A cohort study. Journal of Thrombosis and Haemostasis. 2020;18(6):1398–407.
29. Abimana E, NTABANGANYIMANA E, Ndahimana R, Sebatunzi R O, Masaisa F. Assessment of venous thromboembolism and use of anticoagulant thromboprophylaxis in CHUK, Rwanda: a cross-sectional study. medRxiv. 2022;2012–22.

30. Lavon O, Tamir T. Evaluation of the Padua Prediction Score ability to predict venous thromboembolism in Israeli non-surgical hospitalized patients using electronic medical records. Scientific Reports 2022 12:1. 2022;12(1):1–7.
31. Pandor A, Tonkins M, Goodacre S, Sworn K, Clowes M, Griffin XL, et al. Risk assessment models for venous thromboembolism in hospitalised adult patients: a systematic review. BMJ Open. 2021;11(7):e045672.
32. Hill JB, Garcia D, Crowther M, Savage B, Peress S, Chang K, et al. Frequency of venous thromboembolism in 6513 patients with COVID-19: a retrospective study. Blood Adv. 2020;4(21):5373–7.
33. Organización Mundial de la Salud. Sepsis [Internet]. Ginebra: OMS; 2023 [citado 2025 Jul 11]. Disponible en: https://www.who.int/es/news-room/fact-sheets/detail/sepsis
34. Instituto Nacional de Estadística y Geografía (INEGI). Edad [Internet]. México: INEGI; 2020 [citado 2025 Jul 11]. Disponible en: https://glosario.inegi.org.mx/conceptos/edad.html
35. Barbar S, Noventa F, Rossetto V, Ferrari A, Brandolin B, Perlati M, et al. A risk assessment model for the identification of hospitalized medical patients at risk for venous thromboembolism: the Padua Prediction Score. J Thromb Haemost. 2010;8(11):2450–7.
36. Cohen AT, Tapson VF, Bergmann JF, Goldhaber SZ, Kakkar AK, Deslandes B, et al. Venous thromboembolism risk and prophylaxis in the acute hospital care setting (ENDORSE study): a multinational cross-sectional study. *Lancet*. 2008; 371(9610):387–94.
37. Mulder FI, Horváth-Puhó E, van Es N, van Laarhoven HWM, Pedersen L, Moik F, et al. Venous thromboembolism in cancer patients: a population-based cohort study. Blood. 2021; 137(14):1959–69.
38. Konstantinides SV, Meyer G, Becattini C, Bueno H, Geersing GJ, Harjola VP, et al. 2019 ESC Guidelines for the diagnosis and management of acute pulmonary embolism. Eur Heart J. 2020;41(4):543–603.
39. Schünemann HJ, Cushman M, Burnett AE, Kahn SR, Beyer-Westendorf J, Spencer FA, et al. American Society of Hematology 2018 guidelines for VTE prophylaxis in

hospitalized and nonhospitalized medical patients. Blood Adv. 2018;2(22):3198–225.

40. Kujovich JL. Thrombophilia and thromboembolic disease. Hematology Am Soc Hematol Educ Program. 2011;2011:443–9.

41. Gould MK, Garcia DA, Wren SM, Karanicolas PJ, Arcelus JI, Heit JA, et al. Prevention of VTE in nonorthopedic surgical patients: Antithrombotic Therapy and Prevention of Thrombosis, 9th ed. Chest. 2012;141(2 Suppl):e227S–77S.

42. Decousus H, Tapson VF, Bergmann JF, Chong BH, Froehlich JB, Kakkar AK, et al. Factors at admission associated with bleeding risk in medical patients: findings from the IMPROVE investigators. Chest. 2011;139(1):69–79.

43. Alikhan R, Cohen AT, Combe S, Samama MM, Desjardins L, Eldor A, et al. Risk factors for venous thromboembolism in hospitalized patients with acute medical illness. Arch Intern Med. 2004;164(9):963–8.

44. Steg PG, Dabbous OH, Feldman LJ, Cohen-Solal A, Aumont MC, López-Sendón J, et al. Determinants and prognostic impact of heart failure complicating acute coronary syndromes: observations from the Global Registry of Acute Coronary Events (GRACE). Circulation. 2004;109(4):494–9.

45. Stone J, Hangge P, Albadawi H, Wallace A, Shamoun F, Knuttinen MG, et al. Deep vein thrombosis: pathogenesis, diagnosis, and medical management. Cardiovasc Diagn Ther. 2017;7(Suppl 3):S276–84.

46. Stein PD, Beemath A, Olson RE. Obesity as a risk factor in venous thromboembolism. Am J Med. 2005;118(9):978–80.

47. Canonico M, Plu-Bureau G, Lowe GDO, Scarabin PY. Hormone replacement therapy and risk of venous thromboembolism in postmenopausal women: systematic review and meta-analysis. BMJ. 2008;336(7655):1227–31.

48. Samama MM, Cohen AT, Darmon JY, Desjardins L, Eldor A, Janbon C, et al. A comparison of enoxaparin with placebo for the prevention of venous thromboembolism in acutely ill medical patients. N Engl J Med. 1999;341(11):793–800.

ANEXOS

Anexo 1. Excepción de la carta de consentimiento informado

Chihuahua, Chihuahua, a 20 de agosto del año 2025.

SOLICITUD DE EXCEPCIÓN DE LA CARTA DE CONSENTIMIENTO INFORMADO

Para dar cumplimiento a las disposiciones legales nacionales en materia de investigación en salud, solicito al Comité de Ética en Investigación del Hospital General Regional No. 1 que apruebe la excepción de la carta de consentimiento informado debido a que el protocolo de investigación "REQUERIMIENTO DE TROMBOPROFILAXIS SEGÚN LA ESCALA DE PADUA EN PACIENTES DEL SERVICIO DE URGENCIAS DEL HGR1 EN CHIHUAHUA es una propuesta de investigación sin riesgo que implica la recolección de los siguientes datos ya contenidos en los expedientes clínicos:

a. Edad
b. Sexo
c. Escala de Padua.
d. Requerimiento de tromboprofilaxis
e. Cáncer activo
f. Tromboembolismo venoso
g. Movilidad disminuida por al menos 3 días
h. Condición tromboembofílica conocida
i. Trauma o cirugía reciente
j. Edad mayor de 70 años
k. Falla respiratoria o cardiaca
l. Infarto agudo al miocardio o accidente cerebrovascular
m. Infección aguda o afección reumatológica
n. Obesidad > 30 años
o. tratamiento hormonal.
p. Administración de tromboprofilaxis

MANIFIESTO DE CONFIDENCIALIDAD Y PROTECCIÓN DE DATOS

En apego a las disposiciones legales de protección de datos personales, me comprometo a recopilar solo la información que sea necesaria para la investigación y esté contenida en el expediente clínico y/o base de datos disponible, así como codificarla para imposibilitar la identificación del paciente, resguardarla, mantener la confidencialidad de esta y no hacer mal uso o compartirla con personas ajenas a este protocolo.

La información recabada será utilizada exclusivamente para la realización del protocolo "Requerimiento de tromboprofilaxis según la escala de Padua en pacientes del servicio de urgencias del HGR No. 1 del IMSS en Chihuahua", cuyo producto

comprometido es una tesis de grado de especialidad en Medicina de Urgencias del residente Dr. Marco Alejandro Salazar Morales.
Estando en conocimiento de que en caso de no dar cumplimiento se procederá acorde a las sanciones que procedan de conformidad con lo dispuesto en las disposiciones legales en materia de investigación en salud vigente y aplicable.

Atentamente

Investigador responsable: Dra. Suhaila Elias Maciel
Médico Especialista en Medicina de Urgencias
Investigador Responsable

Anexo 2. Instrumento de recolección de la información

Título: "Requerimiento de tromboprofilaxis según la escala de Padua en el servicio de urgencias del HGR No. 1 del IMSS en Chihuahua"

Folio: _____ Fecha: _____ No. De registro Sirelcis: _____

Edad: _____	**Edad >70 años**
Sexo	( ) Si
( ) Masculino	( ) No
( ) Femenino	**Falla respiratoria o cardiaca**
Escala de Padua	( ) Si
( ) ≥ 4 alto riesgo	( ) No
( ) ≤ 4 bajo riesgo	**Infarto agudo al miocardio o accidente cerebrovascular**
Requerimiento de tromboprofilaxis	( ) Si
( ) Si	( ) No
( ) No	**Infección aguda y/o enfermedad reumatológica**
Cáncer activo	( ) Si
( ) Si	( ) No
( ) No	**Obesidad >30**
Tromboembolismo venoso	( ) Si
( ) Si	( ) No
( ) No	**Tratamiento hormonal**
Movilidad disminuida por al menos 3 días	( ) Si
( ) Si	( ) No
( ) No	**Se administraron medicamentos tromboprofilacticos**
Condición trombofílica conocida	( ) Si
( ) Si	( ) No
( ) No	
Trauma o cirugía reciente	
( ) Si	
( ) No	

Anexo 3. Carta de no inconveniente

Chihuahua, Chihuahua, a 20 de septiembre del año 2025.

Asunto: Carta de No inconveniente

Comité Local de Investigación en Salud No. 805
Comité de Ética en Investigación No. 805

Por medio del presente me permito informar que en mi carácter de Director General del HGR No.1 del IMSS, Chihuahua, que en relación al proyecto de investigación con fines de tesis titulado: "Requerimiento de tromboprofilaxis según la escala de Padua en pacientes del servicio de urgencias del HGR No. 1 del IMSS en Chihuahua"

A cargo de los investigadores:

Investigador responsable: Dra. Suhaila Elias Maciel
Investigador asociado: Dra. Sylvia Jeanette Vega González
Alumno (Tesista): Dr. Marco Alejandro Salazar Morales

Por parte de esta Unidad "No existe inconveniente" para la realización de dicho proyecto de investigación en las instalaciones de esta unidad por el grupo de investigadores, toda vez que dicho proyecto haya sido evaluado y aceptado por ambos Comités de Evaluación y se otorgue número de registro de Autorización en el Dictamen correspondiente, para lo cual agradeceré se me notifique dicha resolución para otorgar las facilidades para el desarrollo del mismo.

Se expide la presente para los fines correspondientes.

Dr. Jorge Arturo Torres López
Director
Hospital General Regional No. 1

Anexo 4. Aprobación de Protocolo de Investigación

INSTITUTO MEXICANO DEL SEGURO SOCIAL
SEGURIDAD Y SOLIDARIDAD SOCIAL

Dictamen de Aprobado

Comité Local de Investigación en Salud **805.**
U MED FAMILIAR NUM 33

Registro COFEPRIS **17 CI 08 019 026**
Registro CONBIOÉTICA **CONBIOETICA 08 CEI 003 2018072**

FECHA **Viernes, 31 de octubre de 2025**

Doctor (a) SYLVIA JEANETTE VEGA GONZALEZ

P R E S E N T E

Tengo el agrado de notificarle que el protocolo de investigación con título **REQUERIMIENTO DE TROMBOPROFILAXIS SEGÚN LA ESCALA DEPADUA EN PACIENTES DEL SERVICIO DE URGENCIAS DEL HGR No.1 DELIMSS EN CHIHUAHUA**, que sometió a evaluación por este Comité, de acuerdo con las recomendaciones de sus integrantes y de los revisores, cumple con la calidad metodológica y los aspectos éticos, por lo que se emite el dictamen de:

A P R O B A D O

Número de Registro Institucional
R-2025-805-093

De acuerdo con la normativa vigente, deberá presentar anualmente un informe de seguimiento técnico acerca del desarrollo del protocolo hasta su conclusión. El presente dictamen tiene vigencia de un año, por lo que en caso de no haber concluido la investigación, deberá solicitar la re aprobación al Comité de Ética en Investigación antes del **31-10-2026**.

ATENTAMENTE

Maria Luisa Carrasco Anchondo
Presidente del Comité Local de Investigación en Salud No. 805