



UNIVERSIDAD NACIONAL AUTONOMA DE MEXICO
FACULTAD DE MEDICINA

INSTITUTO MEXICANO DEL SEGURO SOCIAL
DELEGACION ESTATAL EN PUEBLA



RIESGO, PROFILAXIS Y DESARROLLO DE TROMBOSIS DE PACIENTES
QUE INGRESAN AL SERVICIO DE URGENCIAS ADULTOS EN
EL HGZ No. 20 LA MARGARITA IMSS PUEBLA, PUEBLA
No. Registro R-2015-2102-6

TESIS PROFESIONAL
QUE PARA OBTENER EL GRADO DE
ESPECIALIDAD EN MEDICINA DE URGENCIAS

PRESENTA
DRA. MARÍA BEATRIZ ALEJO HERRERA

ASESOR EXPERTO
DR. GUILLERMO AGUILAR CALDERÓN
MÉDICO URGENCIÓLOGO ADSCRITO HGZ NO. 20 LA MARGARITA IMSS

DIRECTOR DE TESIS
MC ARTURO GARCÍA GALICIA
MÉDICO PEDIATRA ADSCRITO HGZ NO. 20 LA MARGARITA IMSS

PUEBLA, PUE.

MARZO 2015



Universidad Nacional
Autónoma de México

Dirección General de Bibliotecas de la UNAM

Biblioteca Central



UNAM – Dirección General de Bibliotecas
Tesis Digitales
Restricciones de uso

DERECHOS RESERVADOS ©
PROHIBIDA SU REPRODUCCIÓN TOTAL O PARCIAL

Todo el material contenido en esta tesis esta protegido por la Ley Federal del Derecho de Autor (LFDA) de los Estados Unidos Mexicanos (México).

El uso de imágenes, fragmentos de videos, y demás material que sea objeto de protección de los derechos de autor, será exclusivamente para fines educativos e informativos y deberá citar la fuente donde la obtuvo mencionando el autor o autores. Cualquier uso distinto como el lucro, reproducción, edición o modificación, será perseguido y sancionado por el respectivo titular de los Derechos de Autor.



INSTITUTO MEXICANO DEL SEGURO SOCIAL
DELEGACION ESTATAL EN PUEBLA
HOSPITAL GENERAL DE ZONA No. 20 LA MARGARITA



RIESGO, PROFILAXIS Y DESARROLLO DE TROMBOSIS DE PACIENTES
QUE INGRESAN AL SERVICIO DE URGENCIAS ADULTOS EN
EL HGZ No. 20 LA MARGARITA IMSS, PUEBLA, PUEBLA

INVESTIGADOR RESPONSABLE

MC Arturo García Galicia
Médico Pediatra
Matrícula 10579729
Adscripción HGZ No. 20 La Margarita
Correo electrónico neurogarcialgalicia@yahoo.com
Teléfono 22-21-94-53-60

INVESTIGADOR ASOCIADO

Dr. Guillermo Aguilar Calderón
Médico Urgenciólogo
Matrícula 99228027
Adscripción HGZ No. 20 La Margarita
Correo electrónico asclepiade_1@hotmail.com
Teléfono 22-27-66-18-37

INVESTIGADOR ASOCIADO

Dra. María Beatriz Alejo Herrera
Médico Residente del Curso de Especialización de Medicina de Urgencias
Matrícula 11169397
Adscripción HGZ No. 20 La Margarita
Correo electrónico beatrizalejo@hotmail.com
Teléfono 22-22-12-40-87

Marzo 2015

ÍNDICE

1.	Antecedentes	04
1.1	Generales	04
1.2	Específicos	08
2.	Justificación	12
3.	Planteamiento del problema	13
4.	Hipótesis	14
5.	Objetivos	15
5.1	Generales	15
5.2	Específicos	15
6.	Material y métodos	16
6.1	Tipo de estudio	16
6.2	Ubicación temporal	16
6.3	Estrategia de trabajo	16
6.4	Marco muestral	16
6.4.1	Universo de estudio	16
6.4.2	Sujetos de estudio	16
6.4.3	Criterios de selección	16
6.4.3.1	Criterios de inclusión	16
6.4.3.2	Criterios de exclusión	17
6.4.3.3	Criterios de eliminación	17
6.5	Diseño y tipo de muestreo	17
6.6	Tamaño de la muestra	17
6.7	Variables y escala de medición	17
6.8	Definición de variables	17
6.9	Métodos de recolección de datos	19
6.10	Técnicas y procedimientos	19
6.11	Análisis de datos	19
7.	Logística	20
7.1	Recursos humanos	20
7.2	Recursos materiales	20
7.3	Recursos financieros	20
7.4	Cronograma de actividades	20
8.	Aspectos éticos	22
9.	Resultados	23
10.	Discusión	32
11.	Conclusiones	34
12.	Bibliografía	35
13.	Anexos	37

1. ANTECEDENTES

1.1 ANTECEDENTES GENERALES

La trombosis es una enfermedad multigénica cada vez más frecuente, asociada con múltiples factores de riesgo en pacientes quirúrgicos y no quirúrgicos. El conocimiento de los factores de riesgo predisponentes ha permitido establecer criterios de estadificación con el objetivo de brindar las mejores medidas preventivas y terapéuticas en pacientes que pueden padecer o presentar trombosis. (1)

La enfermedad tromboembólica venosa (ETV) constituye una de las mayores causas de morbimortalidad. Los pacientes con antecedente de trauma o cirugía ortopédica, trauma mayor o daño en médula espinal, tienen riesgo alto para eventos tromboembólicos, ya sea trombosis venosa profunda (TVP) o tromboembolia pulmonar (TEP). Los pacientes sometidos a cirugía ortopédica mayor, por ejemplo a reemplazo articular, tienen 50-80%, de riesgo de tromboembolismo venoso y 10% de riesgo de TEP. (1)

En 1856 Rudolph Virchow propuso que la trombosis era el resultado de daño del endotelio, estasis venosa y alteraciones en el componente sanguíneo o hipercoagulabilidad; esta propuesta aun rige en la actualidad, denominada la "Triada de Virchow". (1,2)

La enfermedad tromboembólica venosa (ETV) es una entidad clínica que engloba dos cuadros íntimamente relacionados: la trombosis venosa profunda de extremidades inferiores (TVP) y la tromboembolia pulmonar (TEP). La trombosis venosa profunda es consecuencia de la formación de un trombo en el sistema venoso profundo, precedido o seguido de una respuesta inflamatoria de la pared vascular. Cuando parte del trombo se desprende (émbolo) y viaja por el árbol vascular hasta el lecho arterial pulmonar, enclavándose allí, da lugar a la tromboembolia pulmonar. (3)

Es importante saber que el sistema venoso profundo (SVP) de extremidades inferiores queda dividido de forma práctica por la vena poplítea en SVP Distal y SVP Proximal, de forma que la vena poplítea pertenece a este último. Esta división es útil en cuanto a la expresión clínica de la TVP, ya que la TVP distal es asintomática, pero en un 20-25% de casos se extiende al sistema venoso proximal con el consecuente riesgo de embolia pulmonar, mientras que las trombosis venosas del sistema profundo corren un mayor riesgo de desencadenar una TEP. (3)

La historia natural de la TVP es una enfermedad dinámica en la que el trombo evoluciona de forma diversa. En la mayor parte de las ocasiones se produce una resolución espontánea con repermeabilización total de la vena sin dar lugar a consecuencia clínica alguna. En otras ocasiones la resolución es parcial, en cuyo caso sobreviene una organificación y endotelización con integración en la pared venosa si el trombo no era oclusivo. En este caso, puede acontecer una destrucción localizada de una o más válvulas venosas, con la consiguiente insuficiencia venosa crónica, lo que define el Síndrome

Postrombótico. Si el trombo era totalmente oclusivo, ocurre una licuefacción central con recanalización y organificación periférica. (3)

Durante estos procesos, pueden desprenderse émbolos que, por su tamaño, ocluyan la luz vascular de un vaso pulmonar, originando la temida TEP. La mayoría de veces la TVP se inicia en el sistema venoso profundo distal (pantorrilla en el 96% de los casos, poplítea en el 45%, femoral en un 37%, ilíaca 10% y en un 0.5% el territorio iliocava), pero en un 20-30% de las ocasiones, este trombo progresa hacia venas proximales para originar la TVP proximal, de consecuencias graves si no se diagnostica, ya que se asocia, sin tratamiento, a un riesgo del 30-50% de TEP subclínica o TVP recurrente y 30% de TEP sintomática, con un 10% de TEP mortal. Si bien la historia natural de la mayoría de TEP va hacia la resolución total o con mínimos residuos, en ocasiones (1-2%), los émbolos se organifican, endotelizan y ocluyen la luz vascular desarrollando hipertensión pulmonar crónica. (3)

La TVP acontece cuando un estímulo procoagulante sobrepasa los mecanismos protectores naturales, es importante recordar, de forma esquemática, el funcionamiento de la hemostasia y el papel de los distintos factores de la coagulación, ya que cualquier alteración en el sistema hemostático puede desencadenar una TVP. (3)

El comienzo de la activación de la cascada coagulante viene determinado por la activación del complejo FT-VIII que pone en marcha todo el sistema para generar trombina. Esta será la encargada de elaborar un trombo estable de fibrina, que seguidamente se disolverá por acción de la plasmina, apareciendo como un producto más de la degradación de la fibrina el dímero-D. Los anticoagulantes naturales (AT III, PCa, PSa e IVFT) actúan de reguladores del sistema, deteniendo la formación del trombo cuando éste se ha formado adecuadamente. (3)

Las alteraciones de la coagulación constituyen, para varios autores, el factor patogénico esencial de la enfermedad tromboembólica venosa. Entre ellas podemos mencionar anomalías biológicas, congénitas o adquiridas de la coagulación que se dan en pacientes con tendencia a la enfermedad trombótica, como son los estados trombofílicos, colagenosis, síndrome antifosfolípido primario, coagulación intravascular diseminada, déficit de antitrombina II, déficit de proteína C o S y otros estados de hipercoagulabilidad, como las neoplasias, ya que el tumor induce activación de la coagulación directamente por expresión de células procoagulantes o indirectamente a través del factor tisular. (3)

La enfermedad tromboembólica venosa aguda constituida por TVP y la TEP es un padecimiento grave y con frecuencia mortal. La sospecha de TEP y TVP es poco frecuente, lo que retrasa significativamente el diagnóstico y el tratamiento. A pesar de los avances actuales, los índices de mortalidad y recurrencia se mantienen elevados, considerándose un problema importante de salud mundial. (4)

En un estado hipercoagulable, la activación de la coagulación, en especial por la expresión del factor tisular en las células endoteliales y las alteraciones en los mecanismos

fibrinolíticos, además de los factores de riesgo hereditario y adquirido del sistema de la hemostasia predisponen a los mecanismos trombogénicos. (2)

El tratamiento anticoagulante ha sido dominado durante décadas por los cumarínicos, las heparinas (fraccionadas y no fraccionadas) y el pentasacárido (fondaparinux). Recientemente ha surgido nuevas moléculas que inhiben directamente el factor Xa y el IIa por vía oral (Rivaroxabán y Dabigatrán). (2)

La trombosis es un problema de salud pública mundial y en México representa una de las primeras causas de mortalidad, sin embargo, se desconoce la cifra precisa del número de casos de trombosis, pero basado en estimaciones mundiales, en México pueden existir de entre 400,000 y 500,000 casos de trombosis por año. De tal manera que el conocimiento de los medicamentos antitrombóticos es trascendental a efecto de efectuar medidas de prevención primaria y secundaria adecuadas. (2)

La epidemiología de la trombosis tiene diferencias geográficas según la metodología empleada. La incidencia anual de ETV es de uno a dos casos por 1,000 personas. En Estados Unidos se estiman 372,000 casos por año con una mortalidad de 300,000 casos. La frecuencia en hombres es 1.30 por 1,000 y en mujeres 1.1 por 1,000. La incidencia de ETV es de 2.5 a 5% en la población adulta. La ETV en niños es de 0.07 por 10,000 y de 5.3% por cada 10,000 admisiones hospitalarias. La recurrencia de TVP es de 25% a cinco años y de 30% a 10 años. La incidencia de estasis venosa crónica es de 76.1 por 100,000 habitantes y la de úlcera posttrombótica, de 18 casos por 100,000 habitantes. (1)

El estudio VITAE en Europa estimó 761,697 casos al año en seis países, con 295,982 casos de embolia pulmonar. Las muertes relacionadas con la ETV fueron 370,000, en 7% de éstas la ETV se diagnosticó en vida, 34% tuvo embolia pulmonar fatal y 59% de las embolias pulmonares no fue diagnosticado. (1)

Anderson ha estudiado y establecido en diversos estudios los factores de riesgo para trombosis, tanto en pacientes sometidos a cirugía como en pacientes con problemas médicos (no quirúrgicos), con cirugía (abdominal o torácica) que requiere >30 minutos para llevarla a cabo, cirugía ginecológica, urológica o de cáncer. La edad >40 años se ha establecido como un factor de riesgo para ETV, que aunada a otros factores incrementa el riesgo de trombosis. (1)

En México la incidencia de TVP va de un caso por 10,000 adultos jóvenes a un caso por 100 adultos mayores. En personas de 65 a 69 años la incidencia es de 1.8 casos por 1,000 habitantes por año y aumenta a 3.1 casos por 1,000 habitantes por año entre 85 y 89 años. El Centro Médico Nacional Siglo XXI del Instituto Mexicano del Seguro Social (IMSS) reportó que en un periodo de 10 años la incidencia de TEP fue de 15%, similar para ambos sexos y con un predominio entre los 60 y 80 años. La TVP casi siempre precede a la TEP y ésta se presenta en el contexto de una TVP con frecuencia asintomática. (4)

Caprini y colaboradores elaboraron un modelo para la valoración de riesgo en los pacientes con ETV, el cual se encuentra estandarizado y posibilita integrar grupos de riesgo para determinar terapias profilácticas. (1)

La formación de un trombo se considera como el resultado de 3 condiciones que fueron descritas en 1856 por Virchow, la triada está compuesta por estasis, daño endotelial e hipercoagulabilidad. La estasis forma parte del TEV y queda demostrada por el hecho que ocurre con mayor frecuencia en las extremidades inferiores, que son sitios de alta capacitancia. La hemostasia incluye un balance complejo de factores procoagulantes y anticoagulantes que previenen una producción exagerada de trombina cuando la cascada de la coagulación es activada. (5)

Cuando la estasis es mayor a 72 hrs., ocurre la formación de fibrina; los leucocitos migran a través del endotelio y se promueve la agregación plaquetaria. Además la formación local del activador del plasminógeno tisular se inhibe por la exposición de la sangre a la acción inhibitoria de la proteína C activada. Este aspecto es de enorme trascendencia en la UCI, donde el enfermo suele permanecer inmovilizado por largos periodos. (5)

El endotelio es el responsable de la síntesis de moléculas relacionadas con la hemostasia como el factor de Von Willebrand, fibronectina, elastina, colágena y factor tisular. Además el endotelio cuenta con mecanismos protectores contra la trombosis que puede ocurrir en presencia de daño endotelial, como son la carga negativa de la membrana endotelial, la síntesis de inhibidores de la actividad plaquetaria como prostaciclina, ácido 13 hidroxioctadecadiéntrico y óxido nítrico, inhibición del depósito de fibrina y liberación del activador del plasminógeno. (5)

Los estados procoagulantes fisiológicos adquiridos son el embarazo y el puerperio (se presenta un evento trombótico en 0.01 a 0.2% de los embarazos y la TVP es 3 a 16 veces más frecuente en los embarazos resueltos por cesárea). (5)

El tratamiento anticoagulante ha sido dominado durante décadas por los cumarínicos, las heparinas (fraccionadas y no fraccionadas) y el pentasacárido (fondaparinux). Recientemente han surgido nuevas moléculas que inhiben directamente los factores Xa y IIa (rivaroxabán y dabigatrán). La trombosis es un problema de salud pública mundial y en México representa una de las primeras causas de mortalidad, sin embargo, se desconoce la cifra exacta de casos, si bien con base en las estimaciones mundiales puede calcularse entre 400,000 y 500,000 por año. De tal manera, el conocimiento de los medicamentos antitrombóticos es trascendental para llevar a cabo medidas adecuadas de prevención primaria y secundaria. (2)

1.2 ANTECEDENTES ESPECÍFICOS

El estado clínico alterado que predispone a un individuo a presentar un evento trombótico se le denomina trombofilia o estado protrombótico, las causas que provocan un estado de trombofilia pueden ser de origen primario o adquirido. (3)

La tromboembolia pulmonar (TEP) es la manifestación más grave de la enfermedad tromboembólica venosa. Hasta la década de los ochenta, tanto en el diagnóstico como en el tratamiento o el seguimiento, no hubo cambios sustanciales. Sólo desde hace poco más de una década asistimos al desarrollo de múltiples herramientas que mejoran el rendimiento diagnóstico, así como a nuevas opciones terapéuticas que pueden permitir modelos distintos de manejo de la enfermedad. (6)

Durante los últimos 50 años numerosas investigaciones han evaluado la eficacia, seguridad y rentabilidad de diversas intervenciones en la profilaxis antitrombótica. Desde 1986 han sido publicadas más de 25 guías clínicas que abordan el manejo de los pacientes que cumplen con los criterios clínicos para recibir profilaxis antitrombótica. Todas estas guías, basadas en evidencias clínicas y científicas, la recomiendan para la mayoría de los pacientes hospitalizados. (7)

Aun cuando se reconoce que los fármacos antitrombóticos y las medidas mecánicas para la profilaxis antitrombótica son claves para la seguridad de los pacientes hospitalizados, sus tasas de administración y aplicación siguen lejos de los estándares óptimos. En 2009, el National Quality Forum, entidad estadounidense que se dedica a la calidad y seguridad de los procesos clínicos en la salud, publicó las prácticas más seguras en los cuidados clínicos de los pacientes hospitalizados y ambulatorios. (7)

Estas prácticas consisten en 34 recomendaciones, dos de ellas directamente relacionadas con la profilaxis antitrombótica: La prevención de la enfermedad tromboembólica venosa mediante la evaluación de cada paciente a su ingreso hospitalario y después periódicamente y el uso de métodos de profilaxis antitrombótica clínicamente apropiados y basados en evidencias clínicas y científicas. La instrumentación de estrategias para prevenir el daño al paciente por la terapia de anticoagulación. (7)

Sandoval Chagoya y cols., menciona que la trombosis venosa profunda es la principal causa prevenible de muerte intrahospitalaria. Este evento y sus consecuencias constituyen un problema que afecta a diversas especialidades hospitalarias y habitualmente son incidentales al problema base que llevó al paciente al hospital. La justificación para la profilaxis de la trombosis venosa profunda se basa en la elevada prevalencia del tromboembolismo venoso en los pacientes hospitalizados y en la morbilidad y potencial mortalidad relacionadas con este evento (que contribuye a 10% de las muertes hospitalarias). Las guías clínicas nacionales e internacionales para la profilaxis de la trombosis venosa profunda se basan en evidencia que demuestra que esta medida constituye una estrategia sencilla, mínimamente invasiva y, en general, de bajo costo; el principio fundamental es la estratificación del paciente de acuerdo con el nivel de riesgo

de la trombosis venosa profunda y el uso de tratamiento profiláctico durante el periodo de hospitalización. (8)

Algo que debe llamar nuestra atención es el hecho que el tromboembolismo venoso es un hallazgo frecuente en necropsias de pacientes que, ingresados para recibir tratamiento médico, fallecen súbitamente en el hospital. El embolismo pulmonar es la principal causa prevenible de muerte intrahospitalaria en el mundo. En México hay que lamentar tres puntos: 1) no hay cifras epidemiológicas actuales; 2) a pesar de saber que el embolismo pulmonar es la principal causa de muerte intrahospitalaria prevenible, no se evalúan sistemáticamente los factores de riesgo al ingreso al hospital y 3) en general, en la mayoría de los casos no se realiza trombopprofilaxis adecuada (encuesta de trombopprofilaxis en hospitales de la Ciudad de México aún no publicada). Incluso 80% de los ingresos hospitalarios son a través de los servicios de urgencias. (9)

Numerosas investigaciones prospectivas de distribución aleatoria demostraron que la trombopprofilaxis en los pacientes clínicos disminuye la incidencia de TEV y es una terapéutica costo efectiva. Sin embargo, a pesar de las pruebas indudables de los beneficios de esta intervención, su prescripción es baja. Se considera que la TEV es la causa prevenible de mortalidad intrahospitalaria más frecuente y la trombopprofilaxis es considerada como la primera prioridad entre 79 medidas preventivas. No obstante, a pesar de ser una práctica costo efectiva, de indudables beneficios, algunos estudios demuestran que la prescripción de un tratamiento preventivo para la TEV es poco habitual. Una revisión sistemática de la bibliografía analizó 9 estudios controlados, de distribución aleatoria, que incorporaron 19,958 pacientes y demostró que la profilaxis con anticoagulantes de la TEV disminuye el riesgo relativo de TVP en 53%, de TEP sintomática en 58% y de TEP fatal en 63%, pero no ha logrado modificar la mortalidad por cualquier causa. (10)

Los avances en el conocimiento respecto al sistema de la coagulación, en su fase plaquetaria y en la cascada plasmática, han impulsado el desarrollo de nuevas técnicas diagnósticas que permiten, hoy día, obtener un diagnóstico específico de los factores de riesgo para trombo y la detección de alteraciones congénitas (trombofilias primarias). El gran espectro clínico del fenómeno trombótico, como la trombosis venosa profunda, la tromboembolia pulmonar (en la actualidad se incluyen como una misma entidad en enfermedad tromboembólica venosa), la enfermedad coronaria, enfermedad carotídea, isquemia cerebral transitoria, accidente cerebrovascular, trombosis venosa cerebral, enfermedad arterial periférica, trombosis mesentérica, enfermedad renovascular, etc.; así como la gran lista de factores de riesgo, como: embarazo, puerperio, cirugía mayor, cirugía ortopédica, enfermedad maligna, fibrilación auricular, inmovilización, uso de anticonceptivos orales o terapia hormonal sustitutiva, enfermedades autoinmunitarias (como: síndrome antifosfolipídico, enfermedad de Behcet, etc.), obesidad, aterosclerosis, sepsis, viajes prolongados, diabetes mellitus, síndrome nefrótico, etc.; innovación de agentes farmacológicos para prevención y secundario de estos padecimientos se resume en la necesidad que tenemos todos los profesionales de la salud de la actualización en los conocimientos de esta enfermedad. (11)

En reportes de los Estados Unidos de Norte América relacionados con la aplicación de la lista de cotejo “cirugía segura salva vidas” propuesta por la OMS, para disminuir la morbimortalidad en la cirugía se refiere entre los puntos más destacados que: a) Solamente dos tercios de las mejoras de salud consiguen el resultado deseado y permanente. b) La calidad no tiene relación directa con la disminución de los costos, pero sí existe relación directa como resultado de la atención segura. c) El ingrediente más importante para el éxito de la calidad está en la forma en que se implanta el modelo, de igual manera para la seguridad. (12)

Lo mismo sucede para la trombopprofilaxis ya que la adherencia a las guías de tratamiento, que se elaboran para diferentes enfermedades o tópicos, tienen un proceso de adaptación y asimilación, los antecedentes a las elaboradas para la profilaxis de la enfermedad tromboembólica no han sido, hasta el momento, exitosas o han sido calificadas de baja adopción por el clínico y el cirujano. (12)

Ortiz Paola y cols., señalan que los scores de Padua y Caprini clasifican factores de riesgo y son aplicados para determinar que grupo de pacientes requiere profilaxis en el momento en que son hospitalizados. El tratamiento profiláctico debe ser con la HBPM (heparina de bajo peso molecular) enoxaparina 1mg/kg cada 12 hrs. o fondaparinux cada 24 hrs. y agregar warfarina desde el primer día a dosis de 10mg/día hasta lograr un INR entre 2-3, luego continuar solo con warfarina por 3 meses preferiblemente. La FDA recientemente aprobó el uso de anticoagulantes orales (rivaroxavan) para el tratamiento de la TVP, por lo que el grado de evidencia para el uso de HBPM es más débil actualmente frente al uso de anticoagulantes orales teniendo en cuenta que estos últimos son menos molestos para los pacientes y con mejores resultados clínicos. (13)

En México, Sigler y colaboradores, en el Hospital General del Centro Médico Nacional “La Raza”, Instituto Mexicano del Seguro Social, informaron 15% de embolia pulmonar en 1685 estudios de autopsias, causa directa de la muerte en 28% e indirecta en 62%. En otro estudio de 1032 autopsias, Sandoval y colaboradores, del Instituto Nacional de Cardiología “Ignacio Chávez”, registraron una incidencia de 22%, con lo que representó la tercera causa de mortalidad. (14)

Estas alarmantes cifras de enfermos hospitalizados con ETV resaltan cuando se encuentra una importante brecha entre las guías nacionales e internacionales y el apropiado uso de la profilaxis de esta enfermedad. El estudio multinacional transversal ENDORSE mostró que la profilaxis de la ETV en enfermos médicos o quirúrgicos es menor a la recomendada en las guías del Colegio Americano de Médicos del Tórax (ACCP) de 2004, con mayor profilaxis en el grupo de enfermos quirúrgicos (58.5%) en comparación con el grupo de enfermos médicos (39.5%). (14)

Dos meta análisis también destacan la subutilización de la profilaxis en enfermos médicos. Un artículo de Howard describe dos datos importantes: El uso subóptimo de la profilaxis de enfermos médicos por inconsistencias y complejidad de las guías actuales en relación con la estratificación de los riesgos de la ETV. En una auditoría realizada en 2004 en el

Hospital John Radcliffe de Oxford se detectó que 76% de los enfermos médicos hospitalizados con uno o más factores de riesgo para presentar ETV no recibió tromboprofilaxis adecuada. (14)

2. JUSTIFICACION

En la presente investigación se describe el riesgo, profilaxis y desarrollo de trombosis de los pacientes que ingresan al servicio de Urgencias Adultos en el HGZ No. 20 La Margarita IMSS en Puebla, Puebla.

Se desconoce el riesgo tromboembólico de los pacientes durante su estancia en el servicio de Urgencias Adultos, la aplicación correcta de evaluación y medición de riesgo, como medida óptima para disminuir complicaciones y acortar el tiempo de estancia a posteriori desde su atención inicial.

Asimismo, prevenir la ETV como comorbilidad en pacientes hospitalizados, evitar la estancia prolongada, complicaciones en la patología de base, y se evitaría el encarecimiento de la atención hospitalaria para el IMSS.

3. PLANTEAMIENTO DEL PROBLEMA

Se ha observado que los pacientes que ingresan al servicio de Urgencias Adultos, no se les realiza el cálculo del riesgo de enfermedad tromboembólica durante la atención médica.

La tromboprofilaxis reduce el riesgo de enfermedad tromboembólica pero no lo elimina.

¿Cuál es el riesgo, profilaxis y desarrollo de trombosis de los pacientes que ingresan al servicio de Urgencias Adultos en el HGZ No. 20 La Margarita IMSS en Puebla, Puebla de agosto 2014 a la fecha?

4. HIPÓTESIS

No es necesaria por ser un estudio descriptivo.

5. OBJETIVOS

5.1 OBJETIVOS GENERALES

Determinar el riesgo, frecuencia de profilaxis y desarrollo de trombosis de los pacientes que ingresan al servicio de Urgencias Adultos en el HGZ No. 20 La Margarita IMSS en Puebla, Puebla.

5.2 OBJETIVOS ESPECIFICOS

Identificar con base en la escala de Caprini el riesgo tromboembólico de los pacientes que ingresan al servicio de Urgencias Adultos en el HGZ No. 20 La Margarita IMSS.

Determinar la frecuencia de profilaxis utilizada desde el ingreso en pacientes atendidos en el servicio de Urgencias Adultos en el HGZ No. 20 La Margarita IMSS.

Describir la frecuencia de desarrollo de alguna Enfermedad Tromboembólica Venosa durante su estancia hospitalaria en el HGZ No. 20 La Margarita IMSS.

6. MATERIAL Y MÉTODOS

6.1 TIPO DE ESTUDIO

La presente investigación:

Por el propósito: descriptivo.

Por la recolección: retrospectivo.

Por la población: homodémico.

Por el número de evaluación: transversal.

6.2 UBICACIÓN TEMPORAL

La investigación se realizó en el servicio de Urgencias Adultos del HGZ No. 20 La Margarita IMSS, Puebla, Puebla, a partir de su aprobación, hasta completar el número de 75 expedientes a partir de agosto de 2014.

6.3 ESTRATEGIA DE TRABAJO

Se determinó el riesgo, implementación de profilaxis y desarrollo de trombosis con revisión de expedientes clínicos de los pacientes que ingresan al servicio de Urgencias Adultos del HGZ No. 20 La Margarita IMSS durante el periodo de agosto de 2014 hasta completar el número de 75 expedientes.

6.4 MARCO MUESTRAL

6.4.1 UNIVERSO DE ESTUDIO

Todos los pacientes que ingresen al servicio de Urgencias Adultos del HGZ No. 20 La Margarita IMSS, Puebla, Puebla, de agosto de 2014 hasta completar el número de 75 expedientes.

6.4.2 SUJETOS DE ESTUDIO

Todos los pacientes a partir de los 40 años de edad, que ingresen al servicio de Urgencias Adultos del HGZ No. 20 La Margarita IMSS, Puebla, Puebla, del periodo de agosto de 2014 hasta completar el número de 75 expedientes.

6.4.3 CRITERIOS DE SELECCIÓN

6.4.3.1 CRITERIOS DE INCLUSIÓN

- a) Pacientes de ambos géneros.
- b) Pacientes de 40 años en adelante.
- c) Pacientes hospitalizados desde el servicio de Urgencias Adultos.
- d) Expediente de los pacientes ingresados.

6.4.3.2 CRITERIOS DE EXCLUSIÓN

a) Pacientes con expediente incompleto.

6.4.3.3 CRITERIOS DE ELIMINACION

a) Pacientes que no cumplan con los criterios de inclusión.

6.5 DISEÑO Y TIPO DE MUESTREO

No probabilístico.

6.6 TAMAÑO DE LA MUESTRA

Los pacientes registrados en el servicio de Urgencias Adultos del HGZ No. 20 La Margarita IMSS, en Puebla, Puebla, que se encuentren dentro del periodo de estudio, y que cumplan con los criterios de inclusión de la muestra.

Se utilizó la fórmula para cálculo de muestra de población finita:

$$n = \frac{N * Z_{\alpha}^2 * p * q}{d^2 (N-1) + Z_{\alpha}^2 * p * q}$$

donde:

N= 11263 (pacientes atendidos en 6meses)

Z α = 1.96 al cuadrado (la seguridad es del 95%)

p = proporción esperada (5% = 0.05)

q = 1 –p (1-0.05 = 0.95)

d = precisión (en su investigación5%)

Lo que arroja un total de 73 pacientes.

6.7 VARIABLES Y ESCALA DE MEDICIÓN

Las variables que se estudiaron son: edad, género, enfermedades preexistentes, diagnóstico de ingreso, riesgo tromboembólico, frecuencia de profilaxis, desarrollo de trombosis.

(Variable: nominal, cualitativa).

(Escala: dicotómica, ordinal).

6.8 DEFINICIÓN DE VARIABLES

Edad

Definición conceptual: número de años cronológicos cumplidos desde su nacimiento a la fecha.

Definición operacional: lo consignado en el expediente en el rubro de “edad”.

Género

Definición conceptual: comportamiento social en la que un ser humano se percibe a si mismo conforme a sus caracteres sexuales secundarios.

Definición operacional: lo consignado en el expediente en el rubro de "genero".

Enfermedades preexistentes

Definición conceptual: es aquella enfermedad que está presente en el ser humano antes del inicio de su atención médica actual.

Definición operacional: las enfermedades coexistentes consignadas en el expediente.

Diagnóstico de ingreso

Definición conceptual: revelar la manifestación de una enfermedad a partir de observar y analizar sus síntomas.

Definición operacional: los diagnósticos consignados al ingreso del paciente.

Riesgo tromboembólico

Definición conceptual: cada una de las características o factores de naturaleza hormonal, genética, personal o ambiental que modifican las posibilidades de contraer la aparición de trombosis o una enfermedad tromboembólica.

Definición operacional: la puntuación al aplicar la escala de Caprini (ver anexos).

Frecuencia de profilaxis

Definición conceptual: la repetición menor o mayor de un suceso, que se lleva a cabo o se utiliza para prevenir la aparición de una enfermedad.

Definición operacional: la frecuencia de aplicación de fármacos anticoagulantes como medida preventiva, utilizados en los pacientes, desde su ingreso hasta el alta, consignados en el expediente.

Desarrollo de trombosis

Definición conceptual: proceso de cambio y diferenciación gradual desde un nivel de baja complejidad a uno de mayor complejidad, en el proceso de formación de un trombo o una oclusión de un vaso sanguíneo.

Definición operacional: el proceso de desarrollo de un trombo o coágulo documentada en el expediente, en cualquier momento de su estancia hospitalaria.

Variables			
Variable	Tipo	Escala	Unidad de medición
Edad	Cuantitativa	Numérica	40 años en adelante
Género	Nominal	Dicotómica	Mujer Hombre
Enfermedades preexistentes	Nominal	Nominal	Los nombres de las patologías (p.e. diabetes mellitus, hipertensión, etc.)
Diagnóstico de ingreso	Nominal	Nominal	Los nombres de los diagnósticos de ingreso (p.e. diabetes mellitus, hipertensión, etc.)
Riesgo tromboembólico	Ordinal	Escala de Caprini	0 puntos muy bajo 2 puntos bajo 3-4 puntos moderado > ó = 5 puntos alto
Frecuencia de profilaxis	Cuantitativa	Numérica	Frecuencia del uso de profilaxis
Desarrollo de trombosis	Nominal	Dicotómica	Sin trombosis Con trombosis

6.9 MÉTODOS DE RECOLECCIÓN DE DATOS

Se realizó a través de la hoja de recolección de datos.

6.10 TÉCNICAS Y PROCEDIMIENTOS

- a) Se obtuvo el registro en el Comité Local de Investigación y Ética en Investigación en Salud del HGR No. 36, No. Folio F-2015-2102-5 y No. Registro R-2015-2102-6.
- b) Se recabó la información a través de las hojas 4-30-6 del servicio de Urgencias del HGZ No. 20 para obtener los expedientes correspondientes en el archivo clínico (previa autorización) de agosto de 2014 hasta la fecha en que se recabe el número de muestra.
- c) Se recabó la información en la hoja de recolección de datos.
- d) Se vaciaron los datos recolectados en una hoja de Excel para realizar las mediciones.
- e) Se realizó el análisis estadístico a través de medidas de tendencia central y estadística descriptiva, para la elaboración de la tesis.

6.11 ANÁLISIS DE DATOS

Los análisis se efectuaron mediante estadística descriptiva para riesgo de trombosis, medidas de tendencia central y desviación estándar, rangos, cálculo de porcentajes y proporciones y estadística inferencial como Chi².

7. LOGISTICA

7.1 RECURSOS HUMANOS

Investigador responsable.

Asesor experto.

Asesor metodológico.

Médicos no familiares adscritos (Urgenciólogos).

7.2 RECURSOS MATERIALES

Expediente clínico.

Material bibliográfico recopilado.

Hojas de recolección de datos (hojas de papel), lápices, borradores.

Papelería, computadora, impresora, paquete para análisis estadístico.

7.3 RECURSOS FINANCIEROS

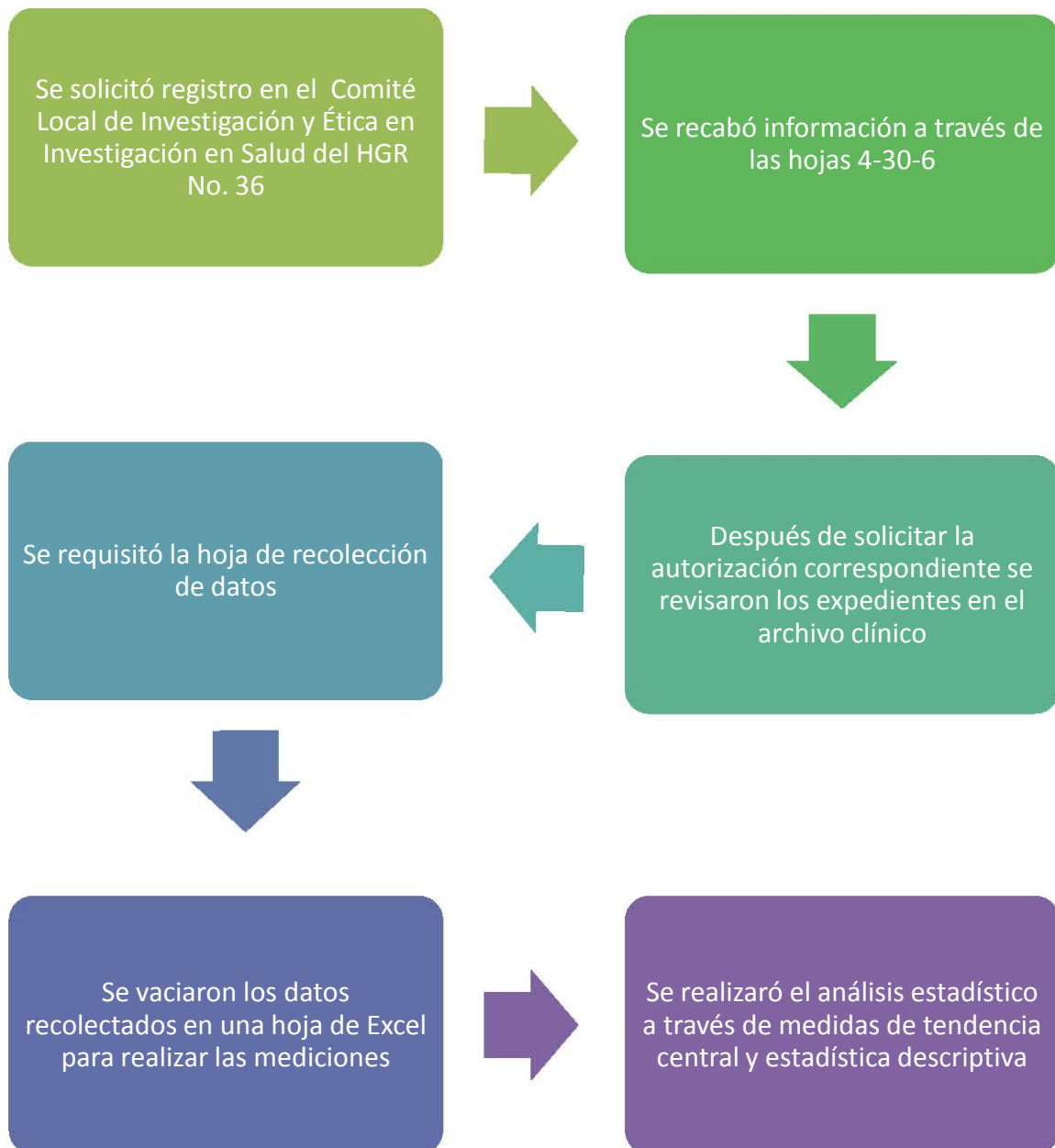
Recursos propios del investigador principal.

7.4 CRONOGRAMA DE ACTIVIDADES

Cronograma:

Planeación 2015													
Actividad	Meses:	E	F	M	A	M	J	J	A	S	O	N	D
Autorización de SIRELCIS		X	X										
Recolección de datos				X									
Análisis de resultados				X									
Informe escrito				X									

Flujograma:



8. ASPECTOS ÉTICOS

La presente investigación se ajustó a los lineamientos de confidencialidad de acuerdo a la ley general de Salud de México promulgada en 1986 y al código de Helsinki de 1975 y modificaciones en 1989.

Sin olvidar las reglas deontológicas que esta investigación toma en cuenta como: el principio de beneficencia, benevolencia y confidencialidad; además de incluir el principio de universalización, de igualdad en dignidad y valor de la persona humana y el principio de justicia y equidad en favor de los menos favorecidos.

La hoja de consentimiento informado es primordial de acuerdo al código internacional que a la letra dice un médico “actuará sólo en el interés del paciente, al proporcionar atención profesional que pudiese tener el efecto de debilitar el estado físico y mental del paciente”. Y la declaración de Ginebra de la asociación médica mundial en la que compromete las acciones del médico bajo la siguiente premisa “la salud de mi paciente será mi primera consideración”. Sin embargo en nuestra investigación se obvió la hoja de consentimiento informado ya que se trató de un estudio retrospectivo, y ésta no afectó la evaluación, tratamiento ni pronóstico de los pacientes. Los resultados de éste estudio serán expuestos ante las autoridades del nosocomio para la mejora de los procesos de atención médica.

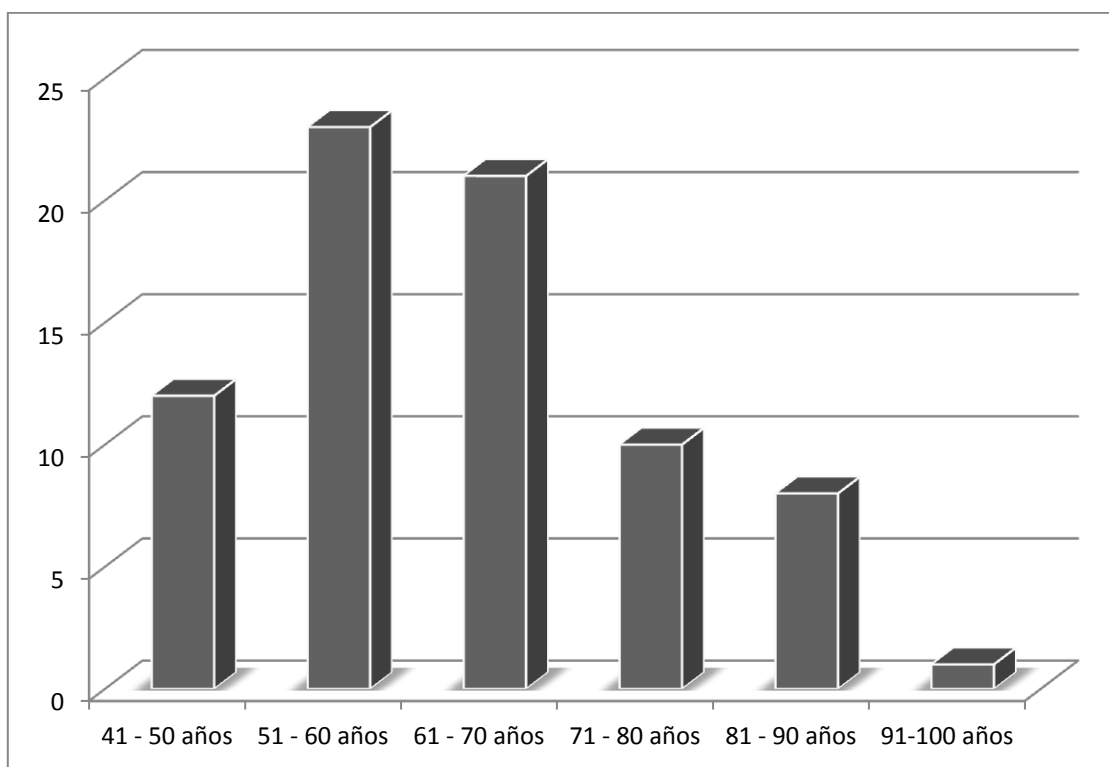
Los expedientes clínicos fueron consultados por los investigadores, quienes se comprometieron a observar la estricta confiabilidad de los datos recolectados.

9. RESULTADOS

Se obtuvo el registro de 274 expedientes a partir de la 4-30-6 del servicio de Urgencias, de los cuáles se encontraron 141 expedientes y 133 expedientes no se encontraron. De los 141 expedientes se eliminaron 66 por estar incompletos y 75 expedientes completos fueron elegibles para nuestro estudio.

La edad se describe en la tabla siguiente:

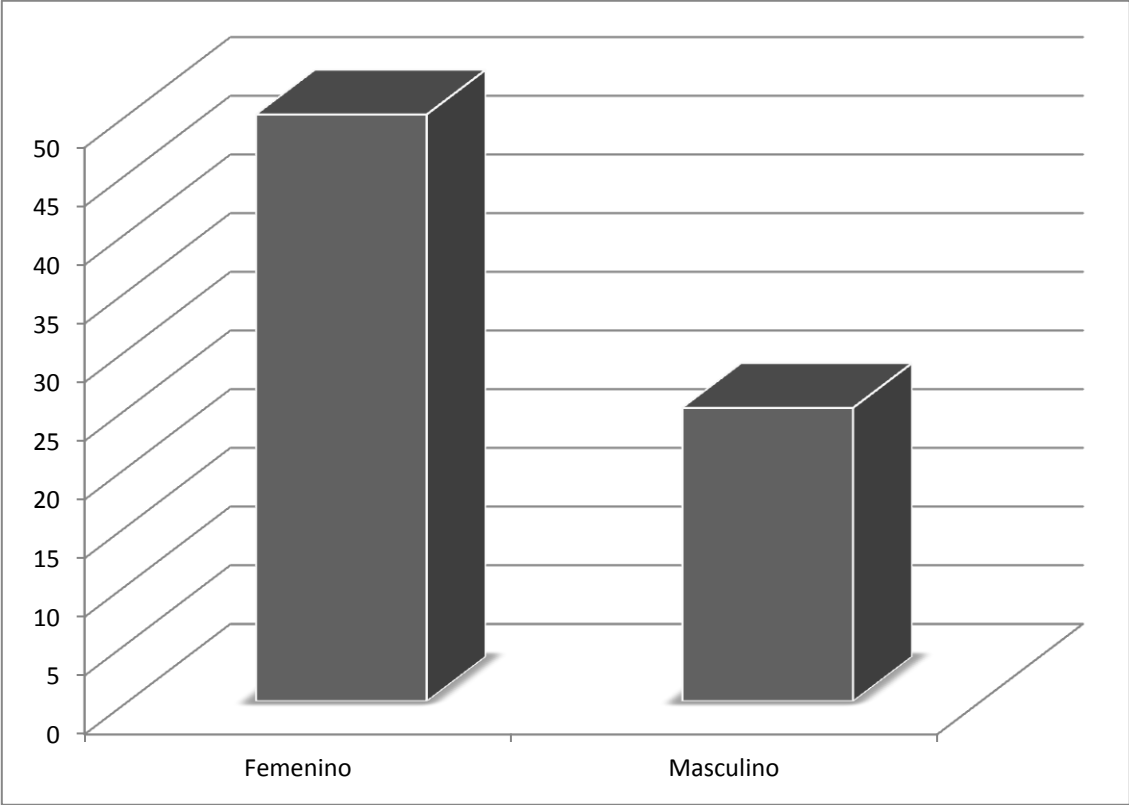
Edad	
41 - 50 años	12
51 - 60 años	23
61 - 70 años	21
71 - 80 años	10
81 - 90 años	8
91 - 100 años	1



La gráfica representa el grupo etario de mayor vulnerabilidad, comprendido entre los 51 y 60 años.

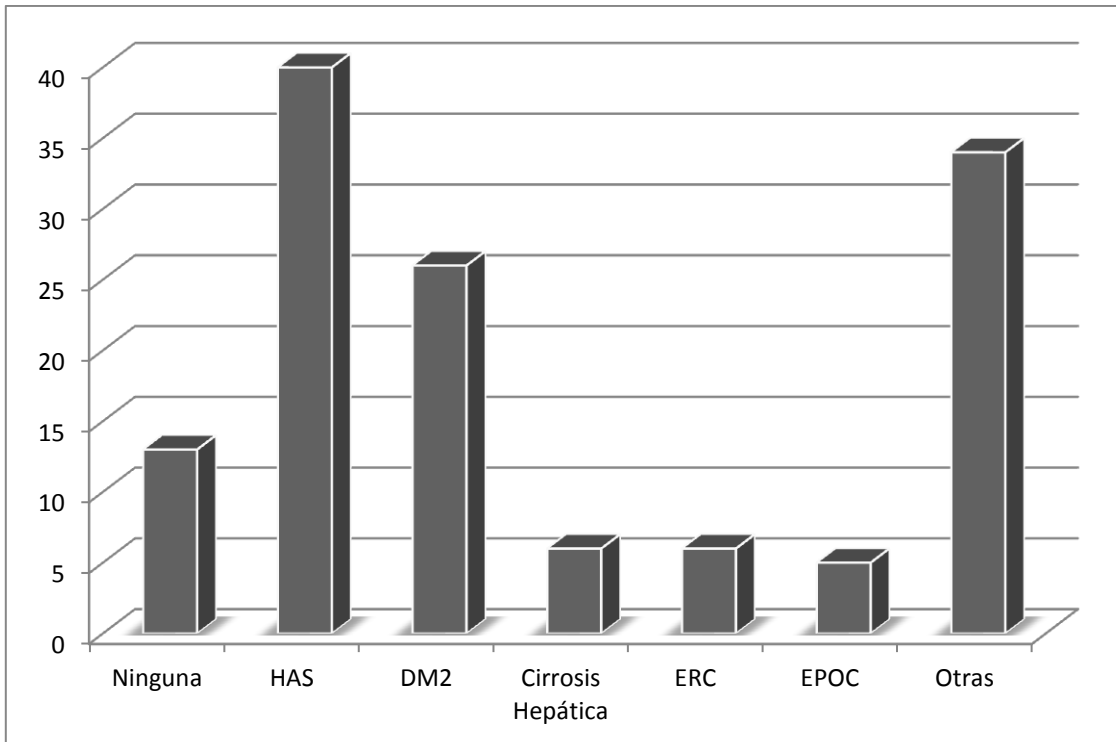
El género se describe en la tabla siguiente:

Género	
Femenino	50
Masculino	25



Se encontraron 39 enfermedades preexistentes diferentes, las cuales se describen en la tabla siguiente:

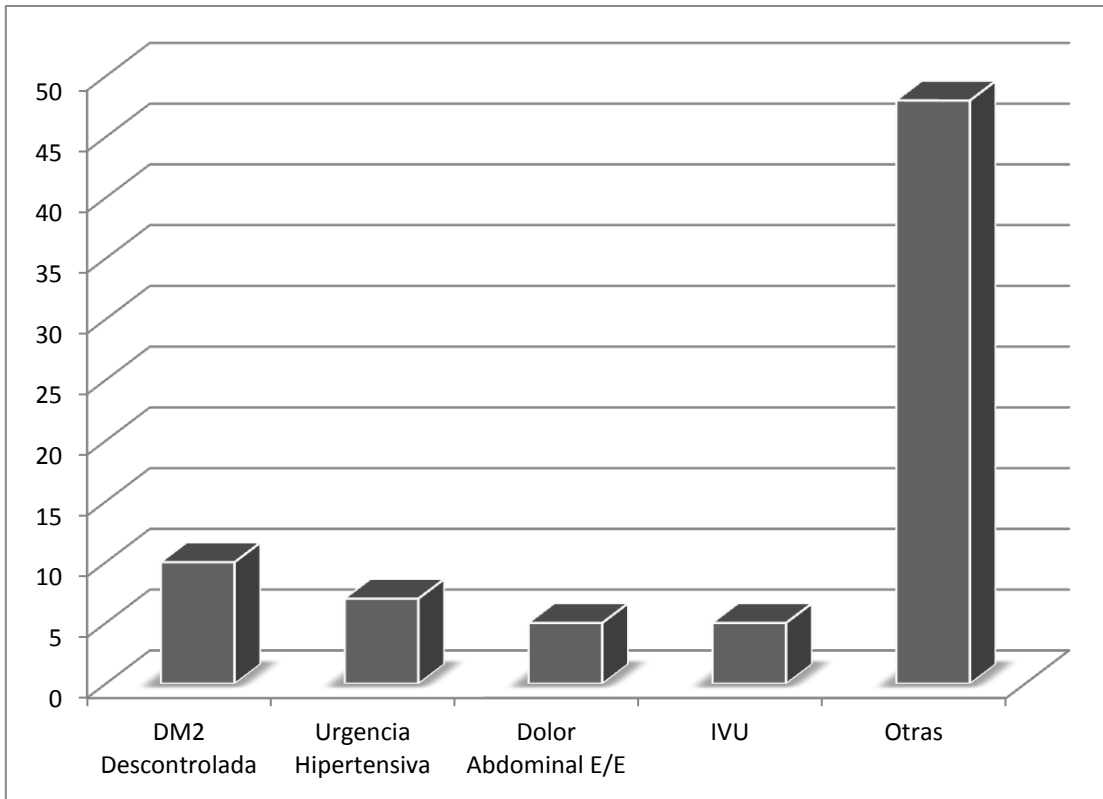
Enfermedades Preexistentes	Frecuencia	Enfermedades Preexistentes	Frecuencia
Ninguna	13	Diverticulosis	1
Hipertensión Arterial Sistémica	40	Enf. Parkinson	1
Diabetes Mellitus 2	26	Enf. Renal Crónica en DPCA	1
Cirrosis Hepática	6	Enf. Renal Crónica en Hemodiálisis	1
Enf. Renal Crónica	6	Estreñimiento Crónico	1
Enf. Pulmonar Obstructiva Crónica	5	Hepatitis C	1
Epilepsia	3	Hernia Umbilical	1
Gastritis Aguda	3	Hipertrófia Prostática Benigna	1
Hipotiroidismo	3	Insuf. Mitral	1
Infarto Agudo al Miocardio	3	Marcapaso	1
Alcoholismo	2	Nefritis	1
Asma	2	PO Colectomía	1
Cardiopatía Isquémica	2	PO Fx Cadera Der.	1
Lupus Eritematoso Sistémico	2	PO Orquiectomía Bilateral	1
Anquilosis	1	Sec. Evento Vascular Cerebral	1
CA Tiroides	1	Sx Anémico	1
Cardiopatía Mixta	1	Sx Intestino Irritable	1
Cateterismo Cardíaco	1	Sx Wallenberg	1
Depresión	1	Tabaquismo	1
Desnutrición Grave	1	Várices Esofágicas	1



Obsérvese que existe una cantidad significativa de pacientes que no presentaban ninguna enfermedad previa y que se incluyeron en el estudio.

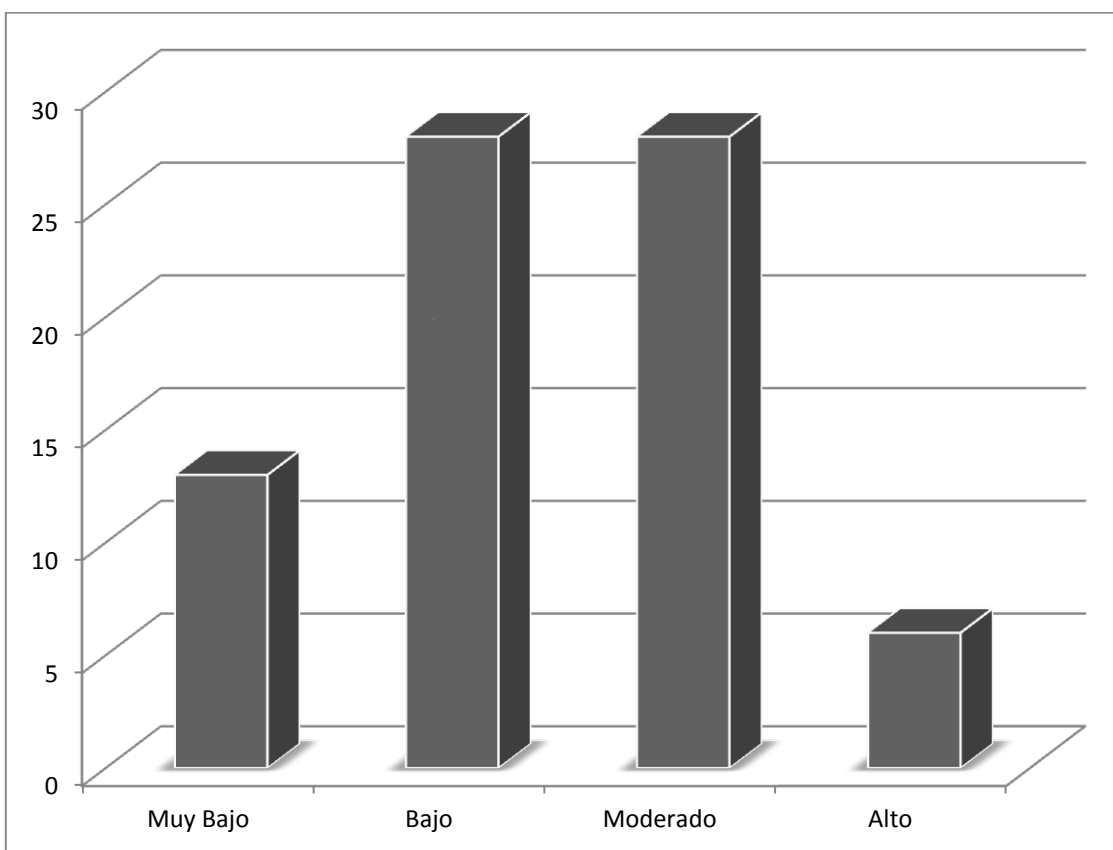
Se encontraron 52 diagnósticos de ingreso diferentes, los cuales se describen en las tablas siguientes:

Dx Ingreso	Frecuencia	Dx Ingreso	Frecuencia
Diabetes Mellitus 2 Descontrolada	10	Colitis Ulcerosa Crónica Inespecífica	1
Urgencia Hipertensiva	7	Derrame Pleural Izq.	1
Dolor Abdominal E/E	5	Desnutrición Grave	1
Infección de Vías Urinarias	5	Diabetes Mellitus 2 Descompensada	1
Apendicitis Aguda	4	Emergencia Hipertensiva	1
Desequilibrio Hidroelectrolítico	4	Enf. Diverticular	1
Dolor Torácico E/E	4	Enf. Renal Crónica en DPCA	1
Encefalopatía Hepática	4	Gastritis Crónica Agudizada	1
Enf. Renal Crónica	4	Gastroenteritis por Infección con Deshidratación	1
Gastroenteritis por Infección	4	Hematuria E/E	1
Hipertensión Arterial Sistémica Descontrolada	4	Hx Infectada Orquiectomía Bilateral	1
Inf. Vías Respiratorias Bajas	4	Intoxicación Alimentaria	1
Sx Coronario Agudo	4	Litiasis Renal Der.	1
Cólico Vesicular	3	Neumonía Adquirida en la Comunidad	1
Enf. Pulmonar Obstructiva Crónica Agudizada	3	Necrobiosis Pie Izq. Wagner I	1
Pielonefritis	3	Nefritis	1
Colecistitis Crónica Litiásica Agudizada	2	Neumonía Basal Izq.	1
Crisis Asmática	2	STDA	1
Epilepsia Descontrolada	2	Sx Febril	1
Evento Vascular Cerebral Hemorrágico	2	Sx Ictérico E/E	1
Evento Vascular Cerebral Isquémico	2	Sx Urémico	1
Abdomen Agudo	1	Sx Vertiginoso	1
Anemia	1	Taquicardia Supra Ventricular Estable	1
Biliperitoneo	1	Tumoración Glúteo Izq.	1
Choque Anafiláctico	1	Úlcera por Decúbito	1
Colon Irritable	1	Urosepsis	1



El nivel de riesgo de la escala de Caprini y el riesgo de trombosis, se describe en la tabla siguiente:

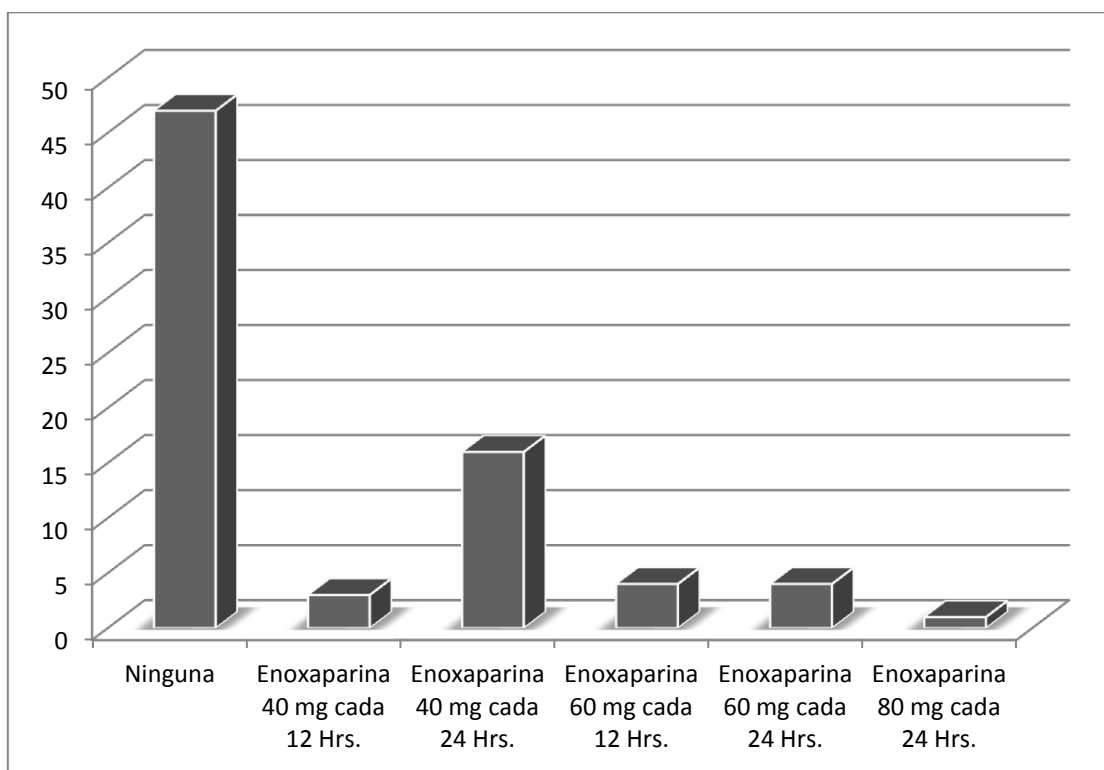
Escala de Caprini	Riesgo de Trombosis
Muy Bajo	12
Bajo	28
Moderado	28
Alto	6



La gráfica anterior es fuertemente sugestiva del predominio que existe de riesgo trombotico moderado.

La profilaxis se realizó con enoxaparina, la cual se describe en la tabla siguiente:

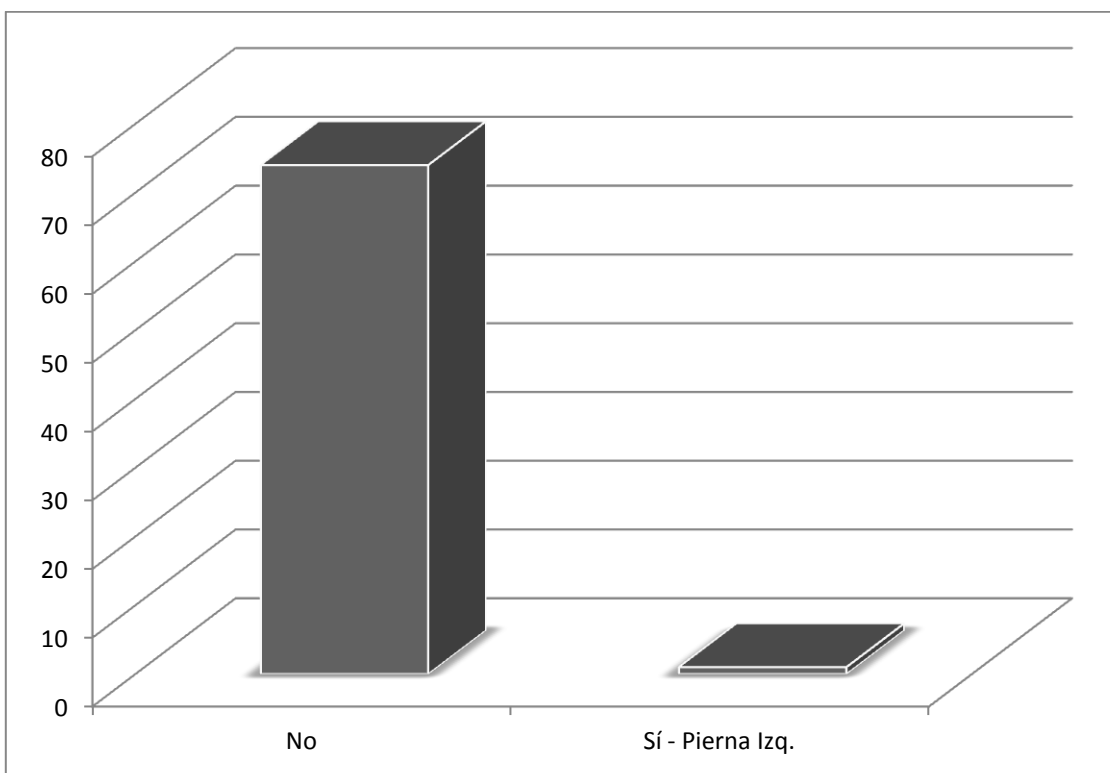
Profilaxis ETV	
Ninguna	47
Enoxaparina 40 mg cada 12 Hrs.	3
Enoxaparina 40 mg cada 24 Hrs.	16
Enoxaparina 60 mg cada 12 Hrs.	4
Enoxaparina 60 mg cada 24 Hrs.	4
Enoxaparina 80 mg cada 24 Hrs.	1



Obsérvese que existe una cantidad significativa de pacientes a los que no se les realizó ninguna profilaxis.

El desarrollo de ETV y la localización de la ETV se describen en la tabla siguiente:

Desarrollo ETV - Localización	
No	74
Sí - Pierna Izq.	1



10. DISCUSIÓN

Nuestro estudio demuestra en forma significativa que a pesar de algunos factores que estuvieron fuera de nuestro control estadístico, se detectó la gran posibilidad de un sesgo por omisión derivado de la inexistencia de una adecuada conformación del expediente clínico, ya que el 48.5% de los pacientes internados desde Urgencias fueron eliminados del estudio siendo la causa más frecuente el no ser encontrados en el archivo clínico. La segunda causa fue por no contar con datos completos (peso, ingesta de anticonceptivos orales, entre otros).

Pudo haber un gran sesgo de omisión en nuestro estudio, sin embargo ya que el tamaño de la muestra se calculó con base en población finita, podemos presumir que este sesgo disminuyó al máximo sino es que se eliminó.

Con base en los resultados obtenidos es interesante la coincidencia existente entre nuestro estudio y la literatura mundial, demostrándose que la incidencia de pacientes hospitalizados, el género femenino es el de mayor predominancia, así como el grupo de edad correspondiente a la 6ª década de la vida.

La enfermedad preexistente que más predominó fue la Hipertensión Arterial Sistémica con un 53%, y el 17% correspondió a pacientes que no presentaban ninguna patología previa, el diagnóstico de ingreso fue la Diabetes Mellitus 2 Descontrolada con un 13%.

Al analizar la escala de Caprini que determina el riesgo trombótico, se encontró un 37% de riesgo moderado, así como de riesgo bajo.

La profilaxis se realizó con Heparina fraccionada (HBPM), enoxaparina, a dosis subtotal de 0.5 mg/kg/día, promedio de 40 mg cada 24 hrs., correspondiendo a un 21% del total de pacientes, así mismo hubo un 62% de los mismos a los cuales no se les realizó medida profiláctica.

No obstante, es llamativo que no existe correlación determinante entre la bibliografía actual referida en términos de mortalidad asociada a riesgo trombótico, comparado en nuestro estudio realizado en el HGZ No. 20 La Margarita IMSS.

Lo anterior pone en evidencia el subdiagnóstico probablemente asociado a la escasa valoración de riesgo trombótico (durante la revisión de expedientes se evidencia en forma anecdótica la ausencia de aplicación de riesgo) y/o aplicación de instrumentos objetivos de medición de dicho riesgo; además de la inadecuada aplicación de medidas tromboprolifácticas en forma oportuna, a decir por ejemplo, de medidas farmacológicas.

La demostración en nuestro estudio, de un solo caso de trombosis venosa profunda de extremidad inferior, correspondiente al 1%, debe ser tomada en cuenta para modificar el manejo tromboprolifáctico oportuno, debido a que la mayor cantidad de pacientes en

riesgo, se encontraron en riesgo moderado, asociado incluso a la inexistencia de enfermedades previas.

Este hallazgo de riesgo moderado en ausencia de factores predisponentes llama la atención, lo que sugiere un seguimiento más exhaustivo de estos pacientes para su estudio, lo que no era el motivo de nuestra investigación.

11. CONCLUSIONES

El riesgo trombótico tiene alta incidencia en nuestro medio hospitalario.

La profilaxis es baja, y se inicia en el servicio de Urgencias Adultos y no en hospitalización.

Sin embargo, a pesar de la baja incidencia de profilaxis, sólo encontramos un caso de desarrollo de Enfermedad Tromboembólica Venosa.

12. BIBLIOGRAFIA

1. Martínez-Murillo C, Aguilar-Arteaga ML, Velasco-Ortega E, Alonso-González R, Castellanos-Sinco H, Romo-Jiménez A, Vargas-Ruiz A, Torres-Arreola L, Viniegra-Osorio A. Guía de práctica clínica, Diagnóstico y tratamiento de la enfermedad tromboembólica venosa. Rev Med Inst Mex Seguro Soc 2011; 49 (4):437-449
2. Consejo de salubridad general, GPC Diagnóstico y tratamiento de la enfermedad tromboembólica venosa, Catálogo Maestro de Guías de Práctica Clínica IMSS-425-10, 2010, 1-76
3. Carrasco E. Enfermedad tromboembólica venosa. Actualizaciones El Médico, SEMERGEN CNVyA; 51 2007, 1-43
4. Paz-Janeiro JL, Guzmán-Cruz LA, Pérez-Damián V, Barrios-Cedrún IR, Cortina-Nascimento A, Benites-Palacio S, Rojas-Guevara PA. Manejo de la enfermedad tromboembólica venosa. Rev Mex Angiol 2013; 41(2):69-77
5. Guías de diagnóstico y tratamiento. Servicio de Neumología. Tromboembolia pulmonar. 2010; 11:67-83.
http://www.hgm.salud.gob.mx/descargas/pdf/area_medica/neumo/guias10/once.pdf
6. Uresandi F, Blanquer J, Conget F, De Gregorio MA, Lobo JL, Otero R, Pérez E, Monreal M, Morales P. Guía para el diagnóstico, tratamiento y seguimiento de la tromboembolia pulmonar. Arch Bronconeumol 2004;40(12):580-94
7. Jaimovich D. La profilaxis antitrombótica: esencial para la seguridad de los pacientes. Cir Cir 2010;78(4):293-295
8. Sandoval-Chagoya GA, Laniado-Laborín Rafael. Profilaxis para la trombosis venosa profunda. Rev Med Inst Mex Seguro Soc. 2013;51(6):688-91
9. Cabrera-Rayó A, Laguna-Hernández G, Reyes-López D, Torres-Narváez P, Díaz-Aguilar F, Graciano-Gaytan L, Bárcenas-Ortíz M, García-Mitre P, Rangel-Santana S, Castillo-Amador G, Santiago-Roque A, Gutiérrez-Canales P. Riesgo de enfermedad tromboembólica venosa en pacientes con enfermedad aguda internados en urgencias. Med Int Mex 2010;26(1):31-35
10. Melero MJ, Pagotto VL, Mazzei JA. Tromboprofilaxis en pacientes no quirúrgicos Internados en un Hospital General. Medicina (Buenos Aires) 2012;72(5):361-366
11. García Frade-Ruiz L F. Pasado, presente y futuro en la terapia antitrombótica. Med Int Mex 2010;26(4):383-389

12. Pérez Castro-Vázquez JA. Lista de cotejo de Caprini modificada como una estrategia para la aplicación de un programa de seguridad del paciente en la prevención de la enfermedad tromboembólica. *Cirujano General* 2011;33(3):151-155
13. Ortiz P, Carvalho R, Javier J. Patología del sistema venoso profundo. Enfermedad, tromboembolica-E TE. Revisión del tema, pautas de tratamientos y profilaxis. *Biomedicina* 2013;8(3)24-36,ISSN 1510-9747
14. Martínez-Zubieta R. Tromboembolismo venoso y profilaxis en enfermedades agudas hospitalarias. Resultados en México de un estudio transversal multicéntrico (ENDORSE II). *Cir Cir* 2010;78:333-341

13. ANEXOS

Escala de Caprini

Cada factor de riesgo es 1 punto:		Cada factor de riesgo son 2 puntos:			
Edad 41 - 60 años		Edad 61 - 74 años			
Cirugía Menor Planificada		Cirugía celioscópica			
Historia previa de Cirugía Mayor (< 1 mes)		Malprácticidad o Quimioterapia			
Venas Varicosas		Cirugía Mayor (>45 minutos)			
Historia de Ent. Inflamatoria Intestinal		Cirugía Laparoscópica (>15 minutos)			
Hemias edematizadas (actualmente)		Paciente confinado a la cama por >72 h			
Sobrepeso y Obesidad (BMI >25)		Inmovilización por peso (< 1 mes)			
Infarto de Miocardio		Vía Venosa Central			
Insuficiencia Cardíaca Congestiva (< 1 mes)		Cada factor de riesgo son 3 puntos:			
Ent. Pulmonar Severa (incluyendo neumonía) (< 1 mes)		Amputación mayor de miembros inferiores, electivo (RLE, RIE)			
Infección Pulmonar Anormal (HIV), tabaquismo)		Trauma de cadera, pelvis y pierna (< 1 mes)			
Paciente médicamente actualmente inestable		Infirmerías vascular cerebral (< 1 mes)			
Inmovilidad (sentado por largo periodo >6 horas)		Polio mieloma (< 1 mes)			
Síndrome Miélico		Trauma medular - Parálisis (< 1 mes)			
Cada factor de riesgo son 5 puntos		Cada factor de riesgo es 1 punto (mujeres)			
Edad >75 años		Anticonceptivos orales o terapia de reemplazo hormonal			
Historia de TVP/PE		Embarazo o Postpartum (< 1 mes)			
Asistencia Respiratoria (ventilación mecánica) Lesión de inmunológico o mieloproliferativa		Historia de aborto recurrente (>5), Parto prematuro por toxemia, retraso del crecimiento intrauterino			
Factores de la coagulación (Factor V Leiden +; Protrómbin 20210A +; Homocisteína elevada; Anticoagulantes Lúpicos +; Ac Anticardiolipina +)		Recomendaciones:			
		Nivel de Riesgo	Puntuación	Incidencia de TVP	Trombo-profilaxis
		Muy Bajo	0 ptos	< 10%	No hay medidas específicas
		Bajo	1 pto	10 - 30%	Profilaxis mecánica preferiblemente con ME o CN
Trombocitopenia inducida por heparina		Moderado	2 - 4 ptos	30 - 40%	MT, CNL, DBHNF (5000-10000 UTIU), o HEPM
Otras Trombocitias congénitas o adquiridas		Alto	> 4 - 5 ptos	40 - 80% 1 - 5% mortalidad	DBHNI, HEPM, Warfarna, o HXa solo en combinación con ME o CN
<p>Abreviaturas: ME - Medidas Elásticas / CN - Compresión Neumática no-inflante / DBHNF - Dosis Baja de Heparina No Fraccionada / HEPM - Heparina de bajo peso molecular / HXa - Inhibidor del factor X activo</p>					

Hoja de Recolección de Datos

Número de Expediente	MSS	
Nombres		
Datos Sociodemográficos		
Edad	Número	
Enfermedades preexistentes		
Figura de ingreso		
Cada factor de riesgo es 1 punto: Edad < 1 - 60 años Cirugía Menor Planificada	Cada factor de riesgo con 2 puntos: Edad 61 - 71 años Cirugía ortopédica	
Historia previa de Cirugía Mayor (< 1 mes) Venas Varicosas Historia de Inf. Infecciones Intestinal Hormas reumatológicas (actualizadas) Sobrepeso y Obesidad (IMC > 25) Instituto Mixardio	Malligridad o Equilibrio Cirugía Mayor (> 48 minutos) Cirugía Laparoscópica (> 40 minutos) Parto por cesárea a la cama por > 7 H Inmovilización por peso (< 1 mes) Viaje en avión	
Insuficiencia Cardíaca Congestiva (< 1 mes) Inf. Almonar Severa (incluyendo neumonía) (< 1 mes) Función Pulmonar Anormal (EPOC, tabaquismo) Paciente médico acualmente en cama Inmovilidad (sentado por largo período > 6 horas) Sistema Heléctico	Cada factor de riesgo con 5 puntos: Arterioesclerótica mayor de miembros inferiores, diabetes (RTE, RTN) Falta de cadena, peris y pierna (< 1 mes) Enfermedad vascular cerebral (< 1 mes) Polisarcopenia (< 1 mes) Trauma menor - Parálisis (< 1 mes)	
Cada factor de riesgo con 3 puntos Edad > 75 años Historia de TVP/EP Asistencia Regular a (ventilación mecánica)	Cada factor de riesgo con 3 punto (mujeres) Anticonceptivos orales o Terapia de reemplazo hormonal Embarazo o Postpartum (< 1 mes) Historia de aborto recurrente (> 3), Parto pretermo por cesárea, retardo del crecimiento intrauterino	
Descripción Inmunológica o mieloproliferativa	Recomendaciones:	
Tratamiento de la coagulación (Factor y nivel) + Protrombina 202104 - (Hemostasia) e evaluar Anticoagulantes Lupus + Ac Anticardiolipina 1)	Nivel de riesgo Muy bajo Bajo Moderado Alto	Indicaciones de TVP < 10% > 10% - 30% 30 - 70% 70 - 90% > 90 - 95% Institución
Trombocitopenia inducida por heparina Otras complicaciones o aduanas	No hay medidas específicas Profilaxis mecánica Preferiblemente con MEC o CN ME, CNI, DEINT (5000 JTD), o IDPM DUI (100), IDPM, Warfarina, o IIXa adecuado con función renal MF o CNI	
4. Verifique ME - Medios de flujo / Anal. Complete los cuadros intermedios / riesgo - Verifique los datos de desarrollo de trombosis Volsiler / Psa - historial del Escriba sobre el		
Riesgo en trombosis		
Datos recolectados	SI	No
Riesgo de - IV Desarrollo de ETV		