

11231



**UNIVERSIDAD NACIONAL AUTONOMA
DE MEXICO**

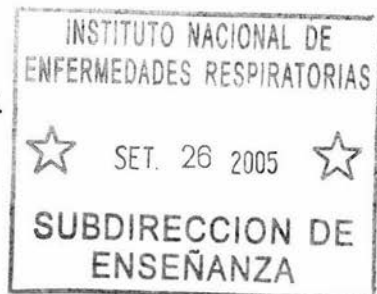
FACULTAD DE MEDICINA

**“PREVALENCIA DE LOS FACTORES DE RIESGO PARA
TROMBOEMBOLISMO VENOSO Y LAS MEDIDAS DE
PREVENCION UTILIZADAS EN PACIENTES HOSPITALIZADOS
EN EL INSTITUTO NACIONAL DE ENFERMEDADES
RESPIRATORIAS”**

**T E S I S
QUE PARA OBTENER EL DIPLOMA:
EN LA ESPECIALIDAD DE NEUMOLOGIA
P R E S E N T A
SERGIO ARTURO TRUJILLO VEGA**

ASESOR:DRA. RENATA BAEZ SALDAÑA

MEXICO, D. F.



2005

0350913



Universidad Nacional
Autónoma de México



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.

Dr. Fernando Cano Valle
Director General
Instituto Nacional de Enfermedades Respiratorias

Dr. J. Jesús Villalpando Casas
Director de Enseñanza
Instituto Nacional de Enfermedades Respiratorias



Dr. Jorge Salas Hernández
Subdirector de enseñanza
Instituto Nacional de Enfermedades Respiratorias

Dra. Renata Báez Saldaña
Jefe del Departamento de Enseñanza de Postgrado
Asesor de tesis
Instituto Nacional de Enfermedades Respiratorias

Dra. Maria Sonia Meza Vargas
Profesor Titular del Curso de Neumología
Instituto Nacional de Enfermedades Respiratorias

Autorizo a la Dirección General de Bibliotecas de la UNAM a difundir en formato electrónico e impreso el contenido de mi trabajo recepcional.

NOMBRE: Sergio Arturo Trujillo

FECHA: 27 Septiembre 2005

FIRMA: [Handwritten Signature]

La vida no es fácil y es la carga la que nos hace andar. Pórtate bien.

Por tu apoyo, confianza y amor incondicionales a lo largo de estos 12 años juntos. Por que solo tú sabes lo que esto nos costo

¿Mami, dónde esta mi papi?

Por las horas que te correspondían, que nunca es tarde para retribuírtelas

Ggua! Mmgmm! Iag! Abú! Uuh! Uuh!

Por llegar a darle luz a mi existencia y un nuevo aliento para seguir adelante

Me falta la respiración, se me hinchan los pies, no aguanto el "ahoguo", me duele harto el pecho y en las noches me "dispierto" con chiflido. ¿Que tengo "dotor"?

Por lo que de ustedes aprendí, muchas gracias

Al Instituto Nacional de Enfermedades Respiratorias, por darme la oportunidad de desarrollarme profesionalmente, gracias

A los médicos del INER, por enseñarme lo bueno, lo malo y, por que no, lo feo de una especialidad en pleno crecimiento como es la Neumología, gracias.

A mis compañeros residentes, en especial al Dr. Miguel Ángel Sánchez Mecatl, por compartir ratos agradables, ratos no tan agradables y por la amistad que me brindaron en todo momento, muchas gracias.

A mi asesora de tesis, la Dra. Renata Báez Saldaña, por las horas que apartó de sus múltiples ocupaciones para dedicarlas a este trabajo, muchas gracias.

RESUMEN

Introducción

El tromboembolismo venoso (TEV) es una alteración prevalente que se estima se incrementa; es una causa importante de mortalidad a corto plazo y de morbilidad a largo plazo en pacientes hospitalizados. Existe la necesidad de un análisis sistemático del riesgo en pacientes hospitalizados, principalmente en aquellos con patologías no quirúrgicas. Se ha sugerido que el análisis debe basarse en la identificación de factores de riesgo predisponentes, congénitos o adquiridos, así como los riesgos transitorios asociados con la hospitalización. Al existir una gran variación del riesgo entre los pacientes hospitalizados, dependiendo de la naturaleza de la enfermedad y los factores preexistentes, se requiere un análisis individualizado de los mismos.

El reconocimiento de los factores de riesgo para EP forma la base para el uso apropiado de la profilaxis. Los factores clínicos más aceptados para desarrollar TEV han sido el cáncer, las enfermedades cardiovasculares, la insuficiencia respiratoria aguda que incluye las exacerbaciones de la enfermedad pulmonar obstructiva crónica (EPOC), el síndrome de insuficiencia respiratoria aguda (SIRA), la neumonía adquirida en la comunidad (NAC), las neumopatías intersticiales difusas (NID) y la hipertensión arterial pulmonar primaria (HAP)

Las medidas de profilaxis más utilizadas han sido la heparina no fraccionada (HNF), la heparina de bajo peso molecular (HBPM), las medias elásticas y la compresión mecánica intermitente.

En nuestro medio hospitalario, donde principalmente se atiende a paciente con problemas respiratorios, la mayoría de los pacientes tiene múltiples factores de riesgo y estos son acumulativos

Material y métodos

Para determinar la prevalencia de los factores de riesgo presentes e identificar las medidas profilácticas para TEV en los pacientes hospitalizados en el Instituto nacional de Enfermedades Respiratorias durante los meses de mayo a julio del 2006 se realizó el presente estudio descriptivo, transversal y prospectivo, incluyendo de forma consecutiva todo paciente hospitalizado en los servicios de cirugía cardiotorácica y neumología adultos que tuvieran al menos 3 días de hospitalización, fueran mayores de edad y desearan participar respondiendo las preguntas del investigador, excluyéndose aquellos pacientes cuyo diagnóstico de ingreso fuera TEV en cualquiera de sus variantes y que se encontraran recibiendo tratamiento anticoagulante.

La obtención de los datos se realizó mediante la revisión del expediente clínico, las indicaciones medicas y la exploración física, registrándose en una hoja especial destinada para este fin que incluye los factores de riesgo aceptados para TEV así como las medidas profilácticas aceptadas como efectivas actualmente. Se realizó estadística descriptiva para cada una de las variables.

Resultados

Se incluyeron en total 174 pacientes, 89 hombre (51%) y 85 mujeres (49%), la edad promedio fue de 52 años (min. /máx. 18/91). Los diagnósticos principales por orden de frecuencia fueron cáncer, neumopatía intersticial difusa, asma, neumonía adquirida en la comunidad, tuberculosis, enfermedad pulmonar obstructiva crónica e infección por VIH/SIDA. El 43% de los pacientes presentaba de 2 a 4 factores de riesgo y 52% presento más de 4 factores considerados de riesgo para TEV.

Los factores de riesgo encontrados con más frecuencia fueron la edad, el reposo en cama por más de 3 días, la presencia de varices, la obesidad, cirugía previa, inmovilización reciente, la insuficiencia cardíaca congestiva, la enfermedad pulmonar obstructiva crónica, la presencia de edema de extremidades inferiores, las neoplasias así como las infecciones graves.

Del total de la muestra, el 60% no recibía ninguna forma de profilaxis, el 23% recibió heparina fraccionada, 14% heparina no fraccionada, a el 2% se le indico medias elásticas y solo tenían alguna contraindicación el 1% de los pacientes.

CONCLUSIONES

Los factores de riesgo mas frecuentes observados en nuestro estudio en pacientes con patología respiratoria fueron: el reposo en cama por mas de 3 días, la inmovilización reciente, la presencia de varices, infección importante, el edema de extremidades, las neoplasias, la insuficiencia cardíaca congestiva venosa y la enfermedad pulmonar obstructiva crónica.

La gran mayoría de los pacientes encuestados se encontraron con riesgo de moderado a muy alto, siendo mayor el grupo de riesgo moderado (43%). El sesenta por ciento de los pacientes no recibía ninguna medida profiláctica antitrombótica

La medida profiláctica mas utilizada fue la heparina fraccionada a dosis muy variable y en muchas de las veces subóptima. El análisis por los diversos servicios en donde se atendieron a los pacientes incluidos en el presente estudio demuestra que no existe una sistematización para la indicación de profilaxis antitrombótica.

Los resultados obtenidos demuestran que los factores de riesgo son evidentes en los pacientes hospitalizados con patología respiratoria y que las medidas de prevención resultan insuficientes, por lo que no debemos subestimar la magnitud de los fenómenos tromboembólicos y sus efectos sobre la mortalidad y la morbilidad.

ÍNDICE

Introducción.....	1
Factores de riesgo.....	5
Material y métodos.....	7
Resultados.....	9
Discusión.....	11
Conclusiones.....	15
Referencias.....	16
Tablas.....	18
Anexos.....	23

PREVALENCIA DE LOS FACTORES DE RIESGO PARA TROMBOEMBOLISMO VENOSO Y LAS MEDIDAS DE PREVENCIÓN UTILIZADAS EN PACIENTES HOSPITALIZADOS EN EL INSTITUTO NACIONAL DE ENFERMEDADES RESPIRATORIAS

INTRODUCCIÓN

El tromboembolismo venoso (TEV) es una alteración prevalente que se estima se incrementa (1); es una causa importante de mortalidad a corto plazo y de morbilidad a largo plazo en pacientes hospitalizados (2). Existe la necesidad de un análisis sistemático del riesgo en pacientes hospitalizados, principalmente en aquellos con patologías no quirúrgicas. Se ha sugerido que el análisis debe basarse en la identificación de factores de riesgo predisponentes, congénitos o adquiridos, así como los riesgos transitorios asociados con la hospitalización (1). Al existir una gran variación del riesgo entre los pacientes hospitalizados, dependiendo de la naturaleza de la enfermedad y los factores preexistentes, se requiere un análisis individualizado de los mismos (1,3).

El TEV, el cual incluye tanto a la trombosis venosa profunda, (TVP) como al embolismo pulmonar (EP) afecta a casi 2 millones de personas y es responsable de aproximadamente 200,000 muertes al año en Estados Unidos (4). Al menos 3 de cada 4 eventos de EP fatal ocurren en pacientes no quirúrgicos (5). Se cree que el TEV explica el 10% de la mortalidad intrahospitalaria, con una tasa a largo plazo de 19% en un año (1). Es mayor en ancianos, pacientes con cáncer, con insuficiencia ventricular izquierda y con enfermedades pulmonares crónicas.

Los estudios de autopsia han confirmado el alto número de muertes debidas o asociadas con EP en pacientes hospitalizados (14,15). Es de resaltar que en su mayoría, el curso del TEV

fue asintomático, siendo en muchos casos el EP fatal la manifestación inicial (16,17). La observación muestra pocos cambios en la tasa de EP fatal en este grupo (4,5), de ahí el interés con respecto al TEV y su potencial profilaxis.

El reconocimiento de los factores de riesgo para EP forma la base para el uso apropiado de la profilaxis. Aun cuando existen cuestionarios para ello, no siempre se identifican y para algunos médicos esto puede resultarles complicado (4, 5).

Los factores clínicos más aceptados para desarrollar TEV han sido el cáncer (18), las enfermedades cardiovasculares, la insuficiencia respiratoria aguda que incluye las exacerbaciones de la enfermedad pulmonar obstructiva crónica (EPOC), el síndrome de insuficiencia respiratoria aguda (SIRA), la neumonía adquirida en la comunidad (NAC), las neumopatías intersticiales difusas (NID) y la hipertensión arterial pulmonar primaria (HAP) (1,8,18). Se han identificado además otros factores tales como la edad mayor de 40 años, las restricciones del movimiento (desde la limitación hasta el reposo absoluto) (7), las infecciones sistémicas serias y algunas alteraciones congénitas de la coagulación (deficiencia de proteínas C y S, factor V de Leiden, mutaciones del gen la trombina, hiperhomocisteinuria, etc.)

El TEV es además, una complicación frecuente en el paciente sometido a cirugía. El riesgo en estos pacientes esta determinado por la combinación de factores predisponentes y las características de la cirugía (Tabla A) (6).

La prevención del TEV es ampliamente aceptada como estrategia efectiva y confiable (19). Sin embargo, la mayoría de los protocolos para profilaxis se han analizado en pacientes quirúrgicos en los cuales el TEV se considera una complicación común (6). Los pacientes hospitalizados no quirúrgicos se encuentran particularmente en un alto riesgo de desarrollar TEV y sus complicaciones, debido a la combinación de factores de riesgo crónicos y al incremento transitorio asociado con la causa de la hospitalización. Estos pacientes representan

al menos el 10% de candidatos para profilaxis. No es de sorprender que aproximadamente 75% de los casos de TEV ocurran en ellos, ya que representan el mayor número de pacientes hospitalizados. Desafortunadamente, aun cuando existen guías para ello, el uso de medidas de prevención permanece altamente variable, quizás como consecuencia de la heterogeneidad de los pacientes con patología no quirúrgica. Esto puede afectar el análisis adecuado del riesgo de TEV en dichos pacientes.

Las medidas de profilaxis más utilizadas han sido la heparina no fraccionada (HNF), la heparina de bajo peso molecular (HBPM), las medias elásticas y la compresión mecánica intermitente. La Sociedad Americana de Tórax (ATS) recomienda que, en todo paciente con patología aguda que es hospitalizado ya sea con insuficiencia cardiaca congestiva venosa, patología respiratoria grave o que están confinados a cama y tienen uno o mas factores de riesgo se debe aplicar la profilaxis con HNF o HBPM y en quienes exista una contraindicación para la profilaxis anticoagulante se debe utilizar la profilaxis mecánica con medias elásticas o la compresión mecánica intermitente (8).

Se ha considerado que el TEV representa un grave problema de salud pública que en la actualidad ha llegado a ser preocupante y subestimada en nuestro país. En el INER se diagnosticaron durante el año de 2004 156 casos de TEV de los cuales 69 (43%) se presume que acontecieron durante la estancia del paciente, ya que son reportadas como complicación.

Aunque las mejoras alcanzadas en los últimos años en cuanto al cuidado del paciente han disminuido algunos de los factores de riesgo, los pacientes hospitalizados actualmente pueden tener un mayor riesgo de TEV que aquellos estudiados en el pasado debido a una mayor edad, una mayor prevalencia de enfermedades neoplásicas y su terapia, procedimientos mas invasivos y estancias mas prolongadas (8). Se ha observado que la falta de prevención resulta en una mayor estancia intrahospitalaria, mayor número de reingresos, más complicaciones

debidas a anticoagulación, riesgo de síndrome postrombótico y trombosis recurrente (11,12,13). El EP es la causa mas prevenible de mortalidad intrahospitalaria (2). En conclusión, el costo del tratamiento de un enfermo que desarrolla TEV es más elevado que el costo de su atención.

Con base en lo anterior, es de suma importancia que cada hospital identifique a su población en riesgo y tome las medidas necesarias para su estratificación, seleccionando aquellos pacientes que se beneficien del uso de la profilaxis.

En nuestro medio hospitalario, donde principalmente se atiende a paciente con problemas respiratorios, la mayoría de los pacientes tiene múltiples factores de riesgo y estos son acumulativos (9), reconociéndose 4 diferentes grupos de riesgo de acuerdo al número de ellos clasificándose como de bajo, moderado, alto y muy alto riesgo (10). De aquí la importancia de identificar factores de riesgo presentes en el paciente con patología respiratoria de forma individualizada, y conocer las medidas de prevención mas frecuentemente utilizadas.

DE LOS FACTORES DE RIESGO

La incidencia de tromboembolismo venoso se incrementa con la edad, con rangos de menos de 1 en 1 millón en niños a casi 1 en 100 personas año para adultos mayores de 85 años. La edad representa un factor de riesgo independiente para tromboembolismo venoso. El efecto de la edad sobre el riesgo de tromboembolismo venoso es extremadamente importante y debe ser considerado cuando se estima el riesgo individual de cualquier paciente (20,21).

El riesgo de tromboembolismo venoso es influido por la cirugía, incrementándose en 6 a 22 veces más, dependiendo del tipo de cirugía, la edad (mayores de 65 años) y la presencia o no de cáncer.

El trauma reciente aumenta el riesgo de TEV hasta 13 veces más. Algunos estudios han documentado una alta incidencia de TEV asintomático entre paciente traumatizados, especialmente con trauma craneoencefálico, lesión espinal y fracturas de la pelvis, fémur y tibia.

El incremento en el riesgo que se ha observado durante la hospitalización es, más probablemente, el reflejo de la inmovilización, de lo agudo de la enfermedad y la gravedad de la misma (Tabla B).

El riesgo de TEV se incrementa hasta 4 veces más en los pacientes con cáncer, esto puede ser debido a diferentes factores como la compresión venosa por invasión tumoral, la producción anormal de pro coagulantes y el aumento en los niveles circulantes de factores pro-coagulantes normales. Los pacientes que se encuentran recibiendo quimioterapia tienen aun un mayor riesgo de presentar TEV.

Los pacientes con enfermedades neurológicas y debilidad extrema o parálisis tienen un incremento de 3 veces mas en el riesgo de presentar TEV, que al parecer es independiente la hospitalización.

El riesgo de TEV debido a venas varicosas es incierto, y se ha observado que varía según la edad del paciente, encontrándose estudios controversiales en los que no se considera un factor de riesgo para TEV, mientras algunos han encontrado una relación.

Entre las mujeres, los anticonceptivos orales (en especial los de primera generación, y de tercera generación aquellos que contienen desogestrel y gestodene), el embarazo (10 veces más que en la no embarazada), el posparto (a veces mayor que durante el embarazo) y la terapia hormonal de reemplazo (dos a cuatro veces más riesgo), representan factores de riesgo adicionales (22).

Aunque en algunos estudios no se ha determinado como factor de riesgo independiente para TEV, el índice de masa corporal podría aumentar el riesgo al determinar la presencia de otros factores (inmovilización, estasis, etc.), especialmente en el paciente hospitalizado.

Factores tales como la insuficiencia cardíaca, el infarto agudo de miocardio y la infusión de cristaloides, aunque no se ha demostrado que sean de carácter independiente, sí influyen en conjunto en el riesgo final de presentar TEV.

Dentro de los estados hipercoagulantes congénitos, los más estudiados han sido el factor V de Leiden así como la resistencia a la proteína C, la deficiencia de proteína S y el defecto del gen de la antitrombina III. El carácter de heterocigoto para el factor V de Leiden confiere un aumento del riesgo de hasta 8 veces más, mientras que los homocigotos tienen un incremento del riesgo de hasta 80 a 100 veces más comparado con la población normal.

MATERIAL Y MÉTODOS

Para determinar la prevalencia de los factores de riesgo presentes e identificar las medidas profilácticas para TEV en los pacientes hospitalizados en el Instituto nacional de Enfermedades Respiratorias durante los meses de mayo a julio del 2006 se realizó el presente estudio descriptivo, transversal y prospectivo incluyendo de forma consecutiva todo paciente hospitalizado en los servicios de cirugía cardiotorácica y neumología adultos que tuvieran al menos 3 días de hospitalización, fueran mayores de edad y desearan participar respondiendo las preguntas del investigador, excluyéndose aquellos pacientes cuyo diagnóstico de ingreso fuera TEV en cualquiera de sus variantes y que se encontraran recibiendo tratamiento anticoagulante.

La obtención de los datos se realizó mediante la revisión del expediente clínico, las indicaciones medicas y la exploración física, registrándose en una hoja especial destinada para este fin que incluye los factores de riesgo aceptados para TEV así como las medidas profilácticas aceptadas como efectivas actualmente (anexo 1). Los factores de riesgo consistieron en la edad, que se dividía a su vez en 3 grupos dando una puntuación de riesgo mas alta según aumentaba la misma, iniciándose a partir de 41 años hasta los 60, de 61 a 70 años y mayores de 71 años. Otros factores de riesgo considerados fueron el antecedente de tromboembolismo previo, al que se le asignaron 3 puntos, la inmovilización previa a la hospitalización, que se anticipara reposo en cama por mas de 3 días, la presencia de obesidad o varices así como los diagnósticos de enfermedad pulmonar obstructiva crónica, el infarto agudo de miocardio, la presencia de una infección grave, neoplasias en cualquier sitio y demás factores presentes en la hoja de recolección de datos. A todos estos factores se les asignó el valor de 1 punto en la escala de estratificación de riesgo final. De acuerdo a los puntos obtenidos se clasificaron en escalas de riesgo consideradas como de bajo riesgo si presentaba

menos de 2 factores, riesgo moderado con 2 a 4 factores, riesgo alto con 4 a 6 factores y como de muy alto riesgo con la presencia de 6 factores o mas.

Al ser un estudio de prevalencia se tomo en cuenta a todos los pacientes hospitalizados en los servicios antes mencionados durante el periodo de estudio.

Se realizó estadística descriptiva para cada una de las variables. Para las continuas se utilizaron promedios y desviación estándar, o moda y mediana dependiendo de su distribución. La prevalencia se determinó de acuerdo a la proporción de sujetos que tienen los factores de riesgo y se clasificaron utilizando las categorías de riesgo mencionadas en el Consenso Mexicano sobre Enfermedad Tromboembolica Venosa. Para el análisis se utilizó el paquete estadístico STATA 8.0.

RESULTADOS

Se incluyeron en total 174 pacientes, 89 hombre (51%) y 85 mujeres (49%), la edad promedio fue de 52 años (min. /máx. 18/91). La media de estancia fue de 11 días (min. /máx. 3 /38). La forma de ingreso mas frecuentes fue a través del servicio de urgencias con 61% de los casos, el resto fue a través del servicio de Consulta Externa (Tabla 1). Los pacientes incluidos correspondientes a cada servicio clínico se muestran en la tabla 2.

Los diagnósticos principales por orden de frecuencia fueron cáncer, neumopatía intersticial difusa, asma, neumonía adquirida en la comunidad, tuberculosis, enfermedad pulmonar obstructiva crónica e infección por VIH/SIDA (tabla 3)

El número de factores de riesgo presentes en cada paciente se enumeran en la tabla 4, de la que llama la atención que el 43% presentaba de 2 a 4 factores de riesgo y 52% presento más de 4 factores considerados de riesgo para TEV.

Los factores de riesgo encontrados con más frecuencia fueron la edad, el reposo en cama por más de 3 días, la presencia de varices, la obesidad, cirugía previa, inmovilización reciente, la insuficiencia cardiaca congestiva, la enfermedad pulmonar obstructiva crónica, la presencia de edema de extremidades inferiores, las neoplasias así como las infecciones graves (Tabla 5).

De acuerdo a los factores de riesgo presentes y en concordancia con lo recomendado por el consenso mexicano para el diagnóstico y tratamiento de la enfermedad tromboembólica venosa, los pacientes catalogados como de riesgo bajo representaron el 5% de la muestra, de riesgo moderado 43%, de riesgo alto 30% y de muy alto riesgo el 22%, dando en total 95% de pacientes que deberían recibir algún tipo de profilaxis antitrombótica (Tabla 5)

Del total de la muestra, el 60% no recibía ninguna forma de profilaxis, el 23% recibió heparina fraccionada, 14% heparina no fraccionada, a el 2% se le indico medias elásticas y solo tenían alguna contraindicación el 1% de los pacientes.

De acuerdo a la estratificación de riesgo, los pacientes con riesgo bajo recibieron heparina fraccionada el 12%, heparina no fraccionada el 13% y no recibieron ningún tipo de profilaxis el 75%. En cuanto a la categoría de riesgo moderado el 20% heparina fraccionada, el 11% heparina no fraccionada, 4% medias elásticas y 65% no recibieron ningún tipo de profilaxis. Con una tendencia parecida se encontró al grupo de riesgo alto, de los cuales no recibían ningún tipo de profilaxis el 65%, heparina fraccionada 20%, heparina no fraccionada 13% y estaba contraindicado en 2% de los pacientes en la muestra. Los pacientes en categoría de riesgo muy alto 35% recibieron heparina fraccionada, 21% heparina no fraccionada y el 44% no recibía ninguna forma de profilaxis (tabla 6). Las indicaciones de profilaxis de acuerdo al servicio en que se encontraban hospitalizados los pacientes se muestran en la tabla 7.

DISCUSIÓN

Son diferentes y variados los estudios que se han realizado con el intento de determinar los factores que predisponen al paciente hospitalizados a sufrir un evento tromboembólico venoso (23, 24, 25,26), pero pocos han sido realizados en paciente con patologías no quirúrgicas y respiratorias. Sabemos que los factores de riesgo estudiados en este tipo de pacientes son muy frecuentes, por tal motivo decidimos en el presente trabajo demostrar objetivamente dicha frecuencia, con la intención de darle mayor precisión a un fenómeno que prevalece en este grupo de enfermos y de esta forma hacer consciente la necesidad de indicar la prevención adecuada.

En nuestro estudio, donde se incluyeron enfermos con patología respiratoria, que por sí sola se considera factor de riesgo para desarrollar un evento de TEV (en especial aquellos que padecen EPOC, una infección grave, NID y cáncer), se encontró que hasta el 95% de los estudiados presentaban más de 4 factores de riesgo, correspondiendo a los grupos de moderado a muy alto riesgo. Los más importantes fueron el reposo en cama por más de 3 días (98%), la inmovilización reciente (63%), la presencia de varices (28%), alguna infección importante (25%), el edema de extremidades (25%), cáncer en algún sitio (21%) y la insuficiencia cardíaca congestiva venosa (21%). Los criterios utilizados para definir un caso con factores de riesgo para TEV consideramos que son válidos, ya que se han tomado de diferentes estudios publicados y que han demostrado estar más frecuentemente presentes en los casos que han presentado un evento de TEP.

Estudios previamente realizados en el Instituto Nacional de Cardiología, en el Hospital General de México y en el Centro Médico Nacional de Occidente del Seguro Social llevados a cabo con el mismo fin en paciente con patologías principalmente quirúrgicas, se ha encontrado que la población que presenta más de 4 factores de riesgo representa entre el 60 y 80%, lo que

coloca a nuestros pacientes en una posición de riesgo al menos equiparable con estos. Más recientemente, en el re-análisis de un estudio realizado para determinar la eficacia de diferentes medidas de profilaxis⁽²⁷⁾ se encontró que la edad mayor de 75 años, el antecedente de cáncer, la presencia de una enfermedad infecciosa aguda y un evento de TEV previo representaban factores de riesgo independientes para presentar un evento de TEV. Dichos factores de riesgo estuvieron presentes en nuestra población encuestada en el 18, 21, 26 y 8 por ciento respectivamente. En algunos estudios se ha considerado el solo antecedente de hospitalización como el factor que puede explicar hasta el 50% de los casos de TEV en la comunidad, probablemente como consecuencia del reposo, aun el relativo, sumado a la patología que ocasiono la hospitalización (29). El reposo por más de 3 días y la inmovilización previa son dos de los factores mas encontrados en nuestra muestra.

Los principales diagnósticos encontrados reflejan la población que se atiende en nuestro instituto, ya que de los 174 pacientes el 59.5% presento un padecimiento neumológico, superados solo por la presencia de cáncer en algún sitio, que podría ser bien primario pulmonar o metastático. Entre los mas importantes fueron la neumopatía intersticial difusa (12%), asma (8%), neumonía adquirida en la comunidad (7.5%), tuberculosis y sus complicaciones (7%), empiema y EPOC. Un denominador común en dichos pacientes es la falla respiratoria como son en los casos de NID y EPOC, que aunque no son considerados factores de riesgo independientes (31), probablemente condicionen la inmovilización previa así como la hipertensión arterial pulmonar, con el desarrollo de insuficiencia congestiva y edema de miembros pélvicos, que actuarán en conjunto para aumentar las probabilidades de presentar un evento de TEV. Una población con características especiales es la compuesta por los pacientes con infección por VIH/SIDA con complicaciones respiratorias, los cuales se encuentran con varios factores de riesgo, siendo necesario un análisis independiente en dichos pacientes.

Es de resaltar que del total de pacientes (174), el 95% se encontró en el grupo de riesgo moderado a muy alto, pero más importante es que el 52% de los mismos se encontraba en el grupo de alto a muy alto riesgo y solo recibía algún tipo de medida profiláctica el 40% de los mismos, datos concordantes con los estudios antes mencionados donde se reportan medidas profilácticas en 23 a 40% de los pacientes encuestados. De las medidas profilácticas más utilizadas encontramos que la más frecuente fue la heparina de bajo peso molecular, la recibían el 23% de los pacientes a dosis muy heterogéneas, que podían ir desde 20mg por vía subcutánea cada 24 horas hasta 80mg subcutánea cada 24 horas. La menos utilizada fue la heparina no fraccionada en 14% de los pacientes y las medias elásticas compresivas en 3%. Un metaanálisis realizado en el año 2001, comparando la heparina no fraccionada con la heparina fraccionada concluyó que el uso de ambas es una medida benéfica para prevenir los eventos de TEV, sin diferencias significativas a excepción de un menor riesgo de hemorragia en el grupo de heparina de bajo peso molecular (30). Actualmente, el vendaje de miembros inferiores no se considera una medida profiláctica antitrombótica (8) y las dosis menores a 40mg subcutánea (o su equivalente) de heparina no fraccionada es comparable a no aplicar nada (10,28).

Estudios previos han destacado la importancia de la profilaxis en el paciente hospitalizado y que el no reconocer los factores de riesgo para TEV conduce a una falta de apego a las guías internacionales para su prevención y un aumento en los casos de TEV (32). Esto ha llevado a algunas instituciones a desarrollar sistemas computarizados de alerta, con lo que han logrado una marcada disminución en la tasa de TVP y EP en los pacientes hospitalizados con factores de riesgo (33).

Este estudio nos ofrece un diagnóstico puntual de un problema prevalente en nuestra institución y que tiene solución, ya que puede constituir el punto de partida para implementar las medidas necesarias para la correcta utilización de la profilaxis antitrombótica, patología que

como ya mencionamos, es responsable de una alta morbilidad y mortalidad sobre todo en enfermos como los que se han estudiado en esta muestra. El seguimiento a este trabajo será validar el índice de medición utilizada mediante estudios diseñados para tal fin.

CONCLUSIONES

Los factores de riesgo mas frecuentes observados en nuestro estudio en pacientes con patología respiratoria fueron: el reposo en cama por mas de 3 días, la inmovilización reciente, la presencia de varices, infección importante, el edema de extremidades, las neoplasias, la insuficiencia cardiaca congestiva venosa y la enfermedad pulmonar obstructiva crónica.

La gran mayoría de los pacientes encuestados se encontraron con riesgo de moderado a muy alto, siendo mayor el grupo de riesgo moderado (43%). El sesenta por ciento de los pacientes no recibía ninguna medida profiláctica antitrombótica

La medida profiláctica mas utilizada fue la heparina fraccionada a dosis muy variable y en muchas de las veces subóptima. El análisis por los diversos servicios en donde se atendieron a los pacientes incluidos en el presente estudio demuestra que no existe una sistematización para la indicación de profilaxis antitrombótica.

Los resultados obtenidos demuestran que los factores de riesgo son evidentes en los pacientes hospitalizados con patología respiratoria y que las medidas de prevención resultan insuficientes, por lo que no debemos subestimar la magnitud de los fenómenos tromboembólicos y sus efectos sobre la mortalidad y la morbilidad.

Referencias:

1. Leizorovicz A., Mismetti P. *Preventing venous thromboembolism in medical patients.* Circulation 2004;110(suppl IV):13-19
2. Anderson F., Wheeler HB. *A population-based perspective of the hospital incidence and case-fatality rates of deep vein thrombosis and pulmonary embolism. The Worcester DVT study.* Arch Intern Med 1991;151:933-938
3. Geerts WH, Heit JA, Clagett GP. *Prevention of venous thromboembolism.* Chest 2001; 119(suppl 1):132-175
4. Hirsh J, Hoak J. *Management of deep vein thrombosis and pulmonary embolism: a statement for healthcare professionals. Council on thrombosis, American Heart Association.* Circulation 1996; 93:2212-45
5. Michota FA. *Venous thromboembolism prophylaxis in the medically ill patient.* Clin Chest Med 2003;24 (1):93-110
6. Agnelli G. *Prevention of venous thromboembolism in surgical patients.* Circulation 2004;110(suppl IV):4-12
7. Golhaber S., Dunn K., et al. *New onset of venous thromboembolism among hospitalized patients at Brigham and Women's Hospital is caused more often by prophylaxis failure than withholding treatment.* Chest 2000;118:1680-4
8. Geerts W, Pineo GF, et al. *Prevention of venous thromboembolism: The seventh ACCP conference on antithrombotic and thrombolytic therapy.* Chest 2004;126(suppl): 338-400
9. Rosendaal FR. *Venous thrombosis: a multicausal disease.* Lancet 1999;353:1167-73
10. Cirugia y cirujanos 2000; 68(S6)1-30
11. Kearon C. *Natural history of venous thromboembolism.* Circulation 2003;107:122-130
12. Prandoni P, Lensing AW. *The long-term clinical course of acute deep venous thrombosis.* Ann Intern Med 1996;125:1-7
13. Franzeck UK, Schalch I, Jager KA. *Prospective 12-year follow-up study of clinical and hemodynamic sequelae of deep vein thrombosis in low-risk patient.* Circulation 1996;93:74-79
14. Stein, PH, et al. *Prevalence of acute pulmonary embolism among patient in a general hospital and at autopsy.* Chest 1995;108:78-81
15. Rubinstein I, Murray D, et al. *Fatal pulmonary embolism in hospitalized patient: An autopsy study.* Arch Intern Med 1998;148:1425-1426
16. Linblad B, Sternby NH, Berqvist D. *Incidence of venous thromboembolism verified by necropsy over 30 years.* BMJ 1991;302:709-11
17. Baglin TP, White K, Charles A. *Fatal pulmonary embolism in hospitalised medical patients.* J Clin Pathol 1997;50:609-610
18. Heit JA, Silverstein MD, Mhor DN. *Risk factors for deep vein thrombosis and pulmonary embolism: a population-based case-control study.* Arch Intern Med 2000;160:809-15
19. Bland MD, Landray MJ. *An overview of antithrombotic therapy.* BMJ 2002;325:762-765

20. Goldhaber SZ, Grodstein F. *A prospective study of risk factors for pulmonary embolism in women.* JAMA 1997;277:642-645
21. Bok YHH, de Paiva SAR. *Logistic regression analysis for potential prognostic factors for pulmonary thromboembolism.* Chest 2003;123:813-821
22. Toglia MR, Weg JG. *Venous thromboembolism during pregnancy.* N Engl J Med 1996;335:108-113
23. Arcelus, JI, Candocia S, et al. *Venous thromboembolism prophylaxis and risk assessment in medical patients.* Sem Thromb Haemost 1991;17 (suppl 3):313
24. Anderson, FA, Brownell, W et al. *The prevalence of risk factors for venous thromboembolism among hospital patients.* Arch Intern Med 1992;152:1660
25. Bautista B, Poblano M, Mendoza P, et al. *La prevención de la trombosis venosa profunda de la teoría a la práctica.* Rev Med Int Mex 2001;17 (sup. 1):s50
26. Moran AJ, Cerrillos I. *Prácticas de prevención de la enfermedad tromboembólica venosa en los servicios médico-quirúrgicos del Hospital de Especialidades del Centro Médico Nacional de Occidente.* Tesis de postgrado 2003 IMSS
27. Raza Alikhan, BS, Alexander T, et al. *Risk factors for venous thromboembolism in hospitalized patients with acute medical illness. Analysis of the MEDENOX study.* Arch Intern Med 2004;164:963-968
28. Samama MM, Cohen AT, et al. *Prophylaxis in Medical Patients with Enoxaparina Study Group. A comparison of enoxaparin with placebo for prevention of venous thromboembolism in acutely ill medical patient.* N Engl J Med 1999;341:793-800
29. Heit JA, O'Fallon W, Petterson TM, et al. *Relative impact of risk factor for deep vein thrombosis and pulmonary embolism. A population-based study.* Arch Intern Med 2002;162:1245-1248
30. Mismetti P, Laporte-Simitsidis S, Tardy B, et al. *Prevention of venous thromboembolism in internal medicine with unfractionated or low-molecular-weight heparins: a meta-analysis of randomised clinical trials.* Thromb Haemost 2001;83(2):1419
31. Prescott SM, Richards KL, Tikoff G, et al. *Venous thromboembolism in decompensated chronic obstructive pulmonary disease. A prospective study.* Am Rev Respir Dis 1981;123:32-36
32. Arnold DM, Kahn SR, Shrier I. *Missed opportunities for prevention of venous thromboembolism. An evaluation of the use of thromboprophylaxis guidelines.* CHEST 2001;120:1964-1971

TABLAS

Tabla A. Riesgo de TEV en pacientes quirúrgicos

<u>Riesgo bajo</u>	<u>Riesgo moderado</u>	<u>Riesgo alto</u>	<u>Riesgo muy alto</u>
Cirugía menor en < 40 años sin factores de riesgo	Cirugía mayor o menor, 40-60 años sin otros factores de riesgo. Cirugía mayor en <40 años sin factores de riesgo. Cirugía menor en pacientes con factores de riesgo.	Cirugía mayor, >60 años sin otros factores de riesgo. Cirugía mayor, 40-60 años, con otros factores de riesgo. IAM y otros factores de riesgo	Cirugía mayor, >40 años con antecedentes de TEV, neoplasia o trombofilia. Cirugía ortopédica EVC

Consenso ACCP 19

Tabla B. Riesgo atribuible a la población con factores de riesgo independientes para TEV (Arch Intern Med 2002;162:1254)

<u>FACTOR DE RIESGO</u>	<u>RIESGO ATRIBUIBLE</u>	<u>IC DE 95%</u>
Hospitalización o residencia en asilo	58.8	53.4-64.2
hospitalización con cirugía	23.8	20.3-27.3
hospitalización sin cirugía	21.5	17.3-25
Residencia en asilo	13.3	9.9-16.8
Cáncer	18	13.4-22.6
Con quimioterapia	6.4	3.9-9
Sin quimioterapia	11.6	7.6-15
Trauma	12	9.0-14.2
Insuficiencia cardíaca	9.5	3.3-15.8
Catéter central	9.1	5.7-12.6
Enfermedad neurológica con paresias	6.1	3.5-10.2
Trombosis venosa superficial previa	5.4	3.0-7.7
Venas varicosas	0	0-10.2

Tabla 1. Características generales

GENERO		n	%
	Hombres	89	49
	Mujeres	85	51
PROCEDENCIA			
	Urgencias	107	61
	Consulta Externa	67	39
EDAD (años)			
	52	DE 18	
ESTANCIA (días)			
	11	DE 8	

Tabla 2. Pacientes incluidos por servicio

Servicio	N .	%
A	32	18
B	19	11
C	43	25
D	23	13
E	31	18
F	15	9
G	11	6
Total	174	100

TABLA 3. DIAGNÓSTICOS MÁS FRECUENTES

DIAGNOSTICO	n	%
Cáncer	35	20
NID	21	12
Asma	14	8
NAC	13	7.5
Tb.	13	7.5
Empiema	11	6.5
EPOC	10	6
Derrame pleural	9	5
VIH/SIDA	8	4
Estenosis traqueal	6	3
Absceso pulmonar	4	2
Neumotórax	4	2
Bronquiectasias	2	1
Otras	24	15.5
TOTAL	174	100

Tabla 4. Numero de factores de riesgo y categoría por paciente

No FACTORES	CATEGORÍA DE RIESGO	n	%
0 a 1	BAJO	8	5
2 a 4	MODERADO	75	43
4 a 6	ALTO	52	30
Mas de 5	MUY ALTO	39	22

Tabla 5. FACTORES DE RIESGO MÁS FRECUENTES

FACTORES	n	%
Reposo en cama >3 días	172	98
Inmovilización reciente	110	63
Varices	49	28
Infección importante	46	26
Edema de extremidades	44	25
Cáncer	37	21
ICCV	37	21
EPOC	28	16
Obesidad	24	14
Cirugía previa	25	14
TEV previo	13	8
IAM	4	2
Trauma	5	3
Viaje en auto o avión >4hr	2	1
Fractura de pelvis o hueso largo	2	1

TABLA 6. TRATAMIENTO DE ACUERDO AL RIESGO

PROFILAXIS	RIESGO BAJO	RIESGO MODERADO	RIESGO ALTO	RIESGO MUY ALTO
Sin profilaxis	6 (74%)	49 (65%)	33 (65%)	17 (44%)
Heparina fraccionada	1 (13%)	15 (20%)	10 (20%)	14 (36%)
Heparina no fraccionada	1 (13%)	8 (10%)	8 (13%)	8 (20%)
Medias elásticas	0	3 (5%)	0	0
Compresión intermitente	0	0	0	0
Otras	0	0	0	0
Contraindicado	0	0	1 (2%)	0

TABLA 7. PROFILAXIS UTILIZADA POR SERVICIO

<u>PROFILAXIS UTILIZADA</u>	<u>SERVICIO A</u>	<u>SERVICIO B</u>	<u>SERVICIO C</u>	<u>SERVICIO D</u>	<u>SERVICIO E</u>	<u>SERVICIO F</u>	<u>SERVICIO G</u>
Heparina fraccionada	8 (23%)	3 (17%)	3 (7%)	6 (26%)	18 (58%)	2 (13%)	0
Heparina no fraccionada	5 (13%)	3 (17%)	10 (21%)	3 (13%)	3 (10%)	13 (87%)	1 (9%)
Medias elásticas	0	0	0	0	0	0	3 (27%)
Compresión intermitente	0	0	0	0	0	0	0
Ninguna	19 (64%)	11 (55%)	30 (72%)	14 (61%)	10 (32%)	0	7 (63%)
Contraindicación		2 (11%)	0	0	0	0	0

ANEXOS

ANEXO 1.- Factores de riesgo para TEV y estratificación sugerida

(Cirugía y cirujanos 2000; 68[S6] S1-30)

Marque los factores de riesgo, tiene valor de 1 según se indica:

- Edad: 41 a 60 años (1 factor)
- 61 a 70 años (2 factores)
- Más de 71 años (3 factores)
- Se anticipa reposo en cama mayor de 3 días
- Historia de embolismo pulmonar o TVP (3 factores)
- Venas varicosas
- Obesidad (>30kg/m² IMC)
- Cirugía previa
- Inmovilización reciente
- Infarto agudo de miocardio
- Insuficiencia congestiva venosa
- Accidente vascular cerebral
- Infusión de cristaloides (>5lts en 24hrs)
- Enfermedad pulmonar obstructiva crónica
- Traumatismo
- Viaje en auto o avión (>4hrs) en la última semana
- Fractura de pelvis o huesos largos
- Edema de piernas, úlceras, estasis
- Neoplasia
- Embarazo o puerperio
- Enfermedad intestinal inflamatoria
- Infección severa
- Ingesta de hormonas:
 - Cual _____
 - Dosis _____
- Estado hipercoagulantes
 - Congénito _____
 - Adquirido _____

Riesgo bajo	0-1 factor
Riesgo moderado	2 a 4 factores
Riesgo alto	4 a 6 factores
Riesgo muy alto	más de 6 factores

Favor de anotar la modalidad terapéutica seguida

Medias elásticas () Medias elásticas mas compresión () Heparina no fraccionada ()

Heparina bajo peso molecular () No profilaxis () Otras _____

Contraindicación _____

Anexo 2. CRONOGRAMA DE ACTIVIDADES

Actividad/ Tiempo	<u>Marzo</u>	<u>Abril</u>	<u>Mayo</u>	<u>Junio</u>	<u>Julio</u>	<u>Agosto</u>
<u>Planeación</u>	<u>XXXXX</u>	<u>XXXXX</u>				
<u>Diseño</u>		<u>XXXXXX</u>	<u>XXXXXX</u>			
<u>Autorización</u>			<u>XXXXXX</u>			
<u>Revisión</u>			<u>XXXXXX</u>			
<u>Ejecución</u>				<u>XXXXXX</u>	<u>XXXXXX</u>	
<u>Análisis</u>						<u>XXXXXX</u>
<u>Presentación</u>						