



**UNIVERSIDAD NACIONAL AUTÓNOMA DE MÉXICO
FACULTAD DE MEDICINA
DIVISIÓN DE ESTUDIOS DE POSGRADO**

**INSTITUTO MEXICANO DEL SEGURO SOCIAL
DELEGACIÓN ESTADO DE MÉXICO ORIENTE
JEFATURA DE PRESTACIONES MÉDICAS
Coordinación de Investigación en Salud**

**FRECUENCIA DE LA TROMBOSIS
VENOSA PROFUNDA Y FACTORES DE
RIESGO ASOCIADOS EN EL SERVICIO
DE URGENCIAS.**

**TESIS
QUE PARA OPTAR POR EL DIPLOMA
DE ESPECIALIDAD EN MEDICINA DE URGENCIAS
PRESENTA
REYES BLANQUET VICENTE
R3 MU SEDE HGR 72**

**ASESOR TEMÁTICO: DR TITO FABRICIO LÓPEZ BAZÁN
ESPECIALISTA EN URGENCIAS, PROFESOR TITULAR**

**ASESOR METODOLÓGICO: DR ARMANDO LÓPEZ
PORTILLO ESPECIALISTA EN MEDICINA FAMILIAR Y
EPIDEMIOLOGÍA UMF 93**

**LUGAR DONDE SE REALIZÓ EL ESTUDIO:
HOSPITAL GENERAL REGIONAL NO.72 Y HGZ 68**

MÉXICO D.F. 2014.



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.

**INSTITUTO MEXICANO DEL SEGURO SOCIAL
DELEGACIÓN ESTADO DE MÉXICO ORIENTE
JEFATURA DE PRESTACIONES MÉDICAS
Coordinación de Investigación en Salud**

TITULO DEL PROYECTO,

**FRECUENCIA DE TROMBOSIS VENOSA PROFUNDA Y FACTORES DE RIESGO
ASOCIADOS EN EL SERVICIO DE URGENCIAS**

IDENTIFICACIÓN DE LOS AUTORES.

PRESENTA: REYES BLANQUET VICENTE

R3 MU SEDE HGR 72

ASESOR TEMÁTICO: DR. TITO FABRICIO LÓPEZ BAZÁN

ESPECIALISTA EN URGENCIAS, PROFESOR TITULAR HGR 72

ASESOR METODOLÓGICO: DR. ARMANDO LÓPEZ PORTILLO

ESPECIALISTA EN MEDICINA FAMILIAR Y EPIDEMIOLOGIA UMF 93

LUGAR DONDE SE REALIZARÁ EL ESTUDIO.

**HOSPITAL GENERAL REGIONAL NO. 72 Y HGZ 68 INSTITUTO MEXICANO DEL
SEGURO SOCIAL.**

INDICE

TITULO DEL PROYECTO.....	1
RESUMEN ESTRUCTURADO.....	3
OBJETIVO GENERAL.....	4
ANTECEDENTES.....	5
PLANTEAMIENTO DEL PROBLEMA.....	8
HIPÓTESIS.....	10
TAMAÑO DE LA MUESTRA.....	11
DEFINICIÓN OPERACIONAL DE VARIABLES..	12
RECOLECCIÓN DE LA INFORMACIÓN.....	14
CRONOGRAMA.....	16
RESULTADOS.....	17
DISCUSIÓN DE RESULTADOS.....	20
CONCLUSIONES.....	22
BIBLIOGRAFÍA.....	23
ANEXOS.....	25
HOJA DE CAPTURA DE DATOS.....	27

RESUMEN ESTRUCTURADO.

FRECUENCIA DE TROMBOSIS VENOSA PROFUNDA Y FACTORES DE RIESGO ASOCIADOS EN EL SERVICIO DE URGENCIAS

Introducción.- La trombosis en México constituye un grave problema de salud debido al elevado número de casos que existen sin diagnóstico preciso y sin tratamiento. Los resultados en las investigaciones sobre la prevención de trombosis venosa profunda no han determinado los beneficios en la aplicación del tratamiento en pacientes ingresados por padecimientos médicos como estrategia temprana para disminuir los factores de riesgo y muerte súbita

Objetivo.- Determinar la frecuencia de la TVP en pacientes ingresados en urgencias y a qué factores de riesgo se asocian.

Materiales y métodos

Diseño transversal, analítico, observacional y prospectivo, con pacientes que ingresan a hospitalización en el Servicio de Urgencias del HGR 72 Tlalnepantla y HGZ 68 Ecatepec, Estado de México., de agosto 2013 a marzo de 2014. Que acepten responde la encuesta de factores de riesgo alto. El presente estudio se realizará con los propios recursos del Hospital General Regional 72 y Hospital General de Zona 68, por lo cual no amerita desglose de capital financiero y recursos externos.

Palabras clave: Trombosis venosa, mortalidad, servicio de urgencias, factores de riesgo.

Objetivo general

Determinar la frecuencia de TVP en pacientes ingresados en urgencias y a qué factores de riesgo se asocian.

Objetivos específicos

Evaluar la fuerza de asociación de la TVP con los principales factores de riesgo reconocidos.

- Hábito tabáquico
- Ocupación sedentaria
- Diabetes
- IVP
- Otros

ANTECEDENTES.

La Trombosis Venosa Profunda (TVP) se debe a la formación de un trombo que bloquea parcial o totalmente la circulación venosa profunda. Por lo general se inicia en las venas profundas de las piernas (Poplítea, Tibial Posterior, Tibial Anterior, Peronea o Pedía), pudiendo extenderse a las venas del muslo y pelvis y luego fragmentarse, generando émbolos que terminarán en el árbol pulmonar. Si bien existen trombosis venosas en otros territorios profundos tales como miembros superiores, éstas son menos frecuentes.

La incidencia anual de TVP se ha estimado en 70 – 113 casos / 100.000 personas, incrementándose exponencialmente con la edad a partir de los 40 años. No hay diferencias con el sexo y se ha reconocido mayor frecuencia en las estaciones frías.

La prevalencia de Factores de Riesgo en los pacientes con TVP y TEP permite reconocer el riesgo de desarrollar enfermedad tromboembólica venosa, cuyo paso inicial es una TVP. La recurrencia de la TVP predispone al síndrome postrombótico, también conocido como pierna posflebítica (insuficiencia valvular venosa, edemas declives, pigmentación y cambios tróficos de la piel. La TVP puede producir dolor local, edema y rubicundez, rara vez impotencia funcional, pero puede no dar síntomas. Podemos enumerar la clínica en:

- Edema de miembro localizado o desde la raíz, con aumento del diámetro.
- Rubicundez
- Dolor
- Signo de Homann positivo
- Presencia de Factores de Riesgo

El proceso trombótico generalmente se inicia a nivel de las válvulas de las venas de los miembros inferiores.

La trombosis venosa profunda (TVP), es una complicación frecuente en enfermos médicos y quirúrgicos que origina una elevada morbilidad y mortalidad.

La TVP se presenta en más de 600,000 casos por año en los Estados Unidos de América, provocando de 50,000 a 200,000 muertes por año y se reporta como la causa más común prevenible de muerte intrahospitalaria.

En México, Sigler y cols. Del HOSPITAL GENERAL DEL CENTRO MÉDICO SIGLO XXI del Instituto Mexicano del Seguro Social reportaron un 15% de TVP en 1,685 estudios de autopsias, siendo causa directa de la muerte en un 28% e indirectamente en 62%.

Otro estudio de Sandoval y Colaboradores del Instituto Nacional de Cardiología “Ignacio Chávez” reporta que en 1,032 autopsias se encontró una incidencia del 22% y fue la tercera causa de mortalidad.

Estas cifras graves y preocupantes de enfermos hospitalizados con TVP se 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 mostró que los factores de riesgo TVP en enfermos médicos o quirúrgicos es menor de acuerdo a las recomendaciones de las guías del Colegio Americano de Médicos del Tórax (ACCP) del 2004. Además, la profilaxis fue mayor en el grupo de enfermos quirúrgicos (58.5%) en comparación al grupo de enfermos médicos (39.5%).

También dos meta-análisis destacan la subutilización de la profilaxis en enfermos médicos. En un artículo, describe dos datos importantes: a) el uso subóptimo de la profilaxis de enfermos médicos por inconsistencias y complejidad de las guías actuales en relación a la estratificación de los riesgos de la TVP; y b) reporta que 76% de los enfermos médicos hospitalizados con uno o más factores de riesgo de TVP no recibieron una trombo profilaxis adecuada en una auditoría realizada en 2004 en el Hospital John Radcliffe de Oxford. La presencia de los factores de riesgo como diabetes mellitus y el tabaquismo, obesidad, enfermedades cardiovasculares y el sedentarismo como la inmovilización se ha descrito en otros grupos de enfermos. Bratzler y cols. En un estudio retrospectivo de enfermos de 65 años o más, mostraron que 160 (38%) de 419 mostraron factores de riesgo como diabetes mellitus, solo 97 (39%) de 250 enfermos con muy elevado riesgo de TVP otro de los factores de riesgo tabaquismo y de estos 97, solo 64 (66%). Lo mismo ha sido reportado en enfermos ancianos de 65 años o más, los cuales presentan otros factores de riesgos de TVP por comorbilidades e inmovilización.

Virchow identificó desde el siglo pasado los factores que predisponen al desarrollo de la trombosis venosa profunda, los cuales son: lesión endotelial, estasis venosa y alteraciones en los componentes sanguíneos o hipercoagulabilidad (triada de

Virchow).

El equilibrio entre estos tres factores condiciona que la sangre esté en estado líquido (normocoagulabilidad) y en caso de alteración de uno de los componentes se desarrolla un estado de hipercoagulabilidad. La activación de la coagulación por el factor tisular, células endoteliales y alteración de los mecanismos fibrinolíticos aunado a los factores de riesgo hereditario y adquirido del sistema de la hemostasia predispone a la trombosis.

Las trombofilias se definen como un grupo de trastornos clínicos asociados a un aumento en el riesgo de fenómenos trombóticos, con mayor tendencia para desarrollo de trombosis en relación al resto de la población general.

Se divide en dos grupos:

- Trombofilia primaria

Tendencia determinada genéticamente al desarrollo de trombosis y corresponde a deficiencias hereditarias de los inhibidores naturales (antitrombina, proteína C y S, plasminógeno y disfibrinogenemias) defectos poco comunes.

- Trombofilia secundaria o adquirida

Corresponde a una serie de trastornos en los que existe mayor riesgo de trombosis por otros mecanismos que no son genéticos (factores adquiridos, obesidad, cáncer, insuficiencia cardiaca y pulmonar, DM, inmovilización, embarazo, aterosclerosis, alteraciones de factores de coagulación).

La trombosis ha tenido un incremento como causa de morbi-mortalidad en el mundo, debido al desarrollo y a la vida moderna, los cuales han condicionado a adquirir factores de riesgo, sin embargo, también influyen diferencias raciales, geográficas y socio-culturales.

LA TROMBOSIS EN MÉXICO ES UN VERDADERO PROBLEMA DE SALUD DEBIDO AL NÚMERO ELEVADO DE CASOS, y muchos de éstos sin tratamientos ni diagnóstico. Es de suma importancia el impacto que representa el costo y tratamiento de estos pacientes al sector salud y el impacto a la población, ya que muchos de estos casos ocurren en individuos económicamente activos, afectando a la cadena productiva del país, y el impacto que representa la elevada mortalidad al constituirse una de las primeras causas de muerte en México. Es importante mejorar el nivel de información, realizar estrategias y medidas necesarias de prevención para tratar este problema.

PLANTEAMIENTO DEL PROBLEMA

La TVP representa una de las primeras causas de embolismo asociadas a mortalidad por EVC, TEP, IAM en México. No reconocerla, prevenirla y atenderla genera un fuerte impacto a los sistemas de salud. La TVP se encuentra subestimada, es necesario establecer su frecuencia en pacientes hospitalizados en el servicio de urgencias y proponer estrategias de atención.

Cuál es la frecuencia y los factores de riesgo que se asocian a la TVP ya que representa una de las primeras causas de embolismo asociadas a mortalidad por EVC, TEP, IAM, obesidad, tabaquismo, DM, inmovilización, cáncer, hipertensión arterial sistémica, enfermedad pulmonar aguda o crónica ,en México. No reconocerla, prevenirla y atenderla genera un fuerte impacto a los sistemas de salud.

PREGUNTA DE INVESTIGACIÓN.

¿CUAL ES LA FRECUENCIA DE LA TVP EN PACIENTES HOSPITALIZADOS EN URGENCIAS Y FACTORES DE RIESGO ASOCIADOS?

JUSTIFICACIÓN

Un porcentaje considerable de pacientes que ingresan a hospitalización en el Servicio de Urgencias presentan factores de riesgo para TVP, implementar un programa efectivo para prevenirla, detectarla y atenderla disminuirá la morbimortalidad, así mismo los costos por tratamientos y estancias prolongadas en el Hospital.

FACTIBILIDAD Y ASPECTOS ÉTICOS

La presente investigación se apega a los lineamientos éticos de la Ley General de Salud en materia de Investigación publicada en el diario oficial de la federación en el párrafo tercero del artículo cuarto de la Constitución Política de los Estados Unidos Mexicanos de acuerdo a la Ley General de Salud en materia de investigación de nuestro país se toma en cuenta el título segundo, capítulo primero artículo diez y

siete sobre investigación sin riesgos, debido a que los individuos que participan en el estudio, únicamente aportaran datos a través de un cuestionario, así como la toma de medidas antropométricas y en algunos casos extracción muestras de sangre en laboratorio con las medidas de sanidad recomendadas las cuales no provocan daños físicos y lamentables para este efecto, en caso de requerir se solicitara el llenado del consentimiento informado de los pacientes que acepten participar en el estudio.

INTERESANTE Los paciente hospitalizados por ciertas circunstancias médicas agudas pueden presentar Tromboembolia Venosa, el implementar un programa efectivo para detectar la frecuencia de los factores de riesgo en pacientes que ingresan al Servicio de Urgencias del Hospital General Regional No. 72 disminuirá la morbimortalidad, así mismo los costos, tratamientos y estancias prolongadas en el Hospital.

NOVEDOSO En caso de llevarse a cabo el protocolo para identificar la frecuencia de los factores de riesgo de trombosis venosa profunda en los pacientes internados desde que ingresan al servicio de urgencias, es una meta importante desde el punto de vista médico y financiero. Otro de los principales motivos es limitar complicaciones graves que pongan en riesgo la vida de los pacientes.

HIPÓTESIS.

En pacientes hospitalizados el servicio de urgencias:

1. La frecuencia de TVP es mayor del 15%.
2. A mayor comorbilidad de la DM, mayor probabilidad de TVP.
3. Las mujeres tienen el mayor riesgo de TVP.
4. El hábito de fumar incrementa al doble el riesgo de TVP.

SUJETOS MATERIAL Y MÉTODOS.

- **Diseño.-** Estudio transversal, analítico, observacional y prospectivo.
- **Población:** Pacientes que ingresan a hospitalización en el Servicio de Urgencias.
- **Lugar:** HGR 72 Tlalnepantla y HGZ 68 Ecatepec, Estado de México.
- **Tiempo:** Agosto del 2013 a mayo del 2013.

CRITERIOS DE SELECCIÓN.

Edad de 40 años o más

Pacientes que ingresan a Urgencias del HGR No.72 y HGZ No. 68.

Pacientes quirúrgicos en espera de tratamiento, estudios preoperatorios y cirugía programada.

Que haya sufrido algún accidente traumático mayor sin necesidad de cirugía, incluyendo lesión craneal.

CRITERIOS DE EXCLUSIÓN:

Pacientes hospitalizados en otros pisos (pediatría, ginecología, medicina interna, UCI).

Pacientes hospitalizados para hemodiálisis o para pruebas diagnósticas.

CRITERIOS DE ELIMINACIÓN:

Pacientes que ingresaron y salieron por algún motivo sin terminar las evaluaciones.

TAMAÑO DE LA MUESTRA:

Se utilizará la fórmula para estimar una proporción con poblaciones infinitas.

$$n = \frac{Z^2 * p * q}{d^2}$$

- En el paquete StatCalc de Epi Info, donde N es el tamaño poblacional estimado de ingresos al Servicio de Urgencias en ambos hospitales en el periodo de estudio del grupo edad de mayores de 40 años.

- Donde:

N = 8400

$Z^2 = 1.96^2$ (si la seguridad es del 95%)

p = proporción esperada (en este caso 10% = 0.15)

q = 1 – p (en este caso 1- 0.15 = 0.85)

d = precisión (en este caso deseamos un 0.08)

Arroja un tamaño de 77 sujetos.

Muestreo aleatorio simple (sorteo).

RECOLECCIÓN DE LA INFORMACIÓN.

El estudio se realizará en el servicio de urgencias del HGR No. 72 y HGZ No. 68 del IMSS, con población que reúna los criterios de inclusión.

Se registrará a un grupo homogéneo de pacientes de más de 40 años que ingresen al servicio de urgencias con padecimiento médicos agudos y que se consideren con factores de riesgo de TVP y con uno o más factores adicionales (ver anexo) o haber sufrido un evento traumático mayor sin haber ameritado cirugía, incluyendo lesión

intracraneal, así como los pacientes que ingresen a observación para estudios preoperatorios, además si tienen algún tipo de profilaxis antitrombótica.

Grupos de estudio: se realizarán grupos por edad, sexo, padecimiento y razones de hospitalización; no se solicita consentimiento informado a los encuestados. Un sólo investigador es el responsable de los formatos del hospital.

DEFINICION OPERACIONAL DE VARIABLES

VARIABLE DEPENDIENTE.

TROMBOSIS VENOSA PROFUNDA.

Definición conceptual: Obstrucción local del flujo de sangre en algún vaso sanguíneo venoso

Definición operacional: Se utilizarán criterios clínicos como signos locales (cambios de la coloración de la piel, cambios de temperatura local, Homan y disminución de pulsos periféricos, presencia de varices y síntomas como dolor, parestias y parestesias.

Tipo de variable: cualitativa.

Escala de medición: nominal

Unidades de medición: 0) Ausente, 1) TVP

VARIABLES INDEPENDIENTES

Edad mayor de 40

Genero

Hábito tabáquico

Diabetes diabetes mellitus

Inmovilización inmovilidad prolongada

EDAD MAYOR DE 40 AÑOS

Origen del Latín (aetas) vocablo que permite hacer mención al tiempo que ha transcurrido desde el nacimiento de un ser vivo.

Tipo de variable.- cuantitativa

Escala de medición intervalo entre los 40 y 100 años.

Indicador. Años de vida mayores de 40 años

GÉNERO

a) Definición conceptual.- Su origen es en Latín (genus/generis). La noción de género tiene una multiplicidad de usos y aplicaciones según el ámbito en el que sea utilizada esta palabra.

B) Definición de variables.- En la sociología el género está vinculado a la sexualidad y a los valores y conductas que se atribuyen de acuerdo al sexo.

C) Tipo de variable.- cualitativa

D) Escala de medición.- Nominal

E) Indicador. 1) Masculino y 2) Femenino

TABAQUISMO

A) Definición conceptual.- Adicción crónica al tabaco con graves consecuencias de salud, por el componente activo llamado (nicotina) que es un alcaloide venenoso en altas dosis y estimulante a dosis bajas.

B) Definición de variables.- Se usará el índice tabáquico con la fórmula

$$\frac{\text{Índice de tabaquismo (paquetes/años)} \\ \text{Cantidad de cigarrillos fumados por día} \\ \times \text{la cantidad de años fumado}}{\text{-----}}$$

20

C) Tipo de variable.- cualitativa

D) Escala de medición.- Ordinal

E) Indicador. (0) No fuma (1) Fumó (2) Tabaquismo leve (3) Adicción severa

DIABETES MELLITUS.

A) Definición conceptual.- Es una enfermedad caracterizada por la producción insuficiente de de una hormona llamada insulina, o por la disminución de la sensibilidad del organismo a dicha hormona.

Destrucción de células pancreáticas productoras de insulina. Es la incapacidad del organismo para responder a la insulina.

B) Definición de variables.- Se usará el Nivel de Hb glucosilada para determinar el control metabólico de cada paciente en periodos de aproximadamente cada 3 meses y con técnica de glucosa capilar cada 8 días. Se usará glucómetro o tira reactiva.

C) Tipo de variable.- cualitativa

D) Escala de medición.- Ordinal

E) Indicador. 0) > 120 mg/dl. No controlado 1) de 90 a 120 mg/dl. Controlado 3) de 70 a 90 mg/dl Excelente.

INMOVILIZACIÓN

A) Definición conceptual .Es el descenso de la capacidad para desempeñar las actividades de la vida diaria por deterioro de las funciones motoras. Se caracteriza por una reducción de de la tolerancia a la actividad física que provoca debilidad muscular generalizada y, en casos graves, pérdida de automatismos y reflejos posturales.

B) Definición de variables.-Se tomará en cuenta el tiempo que el paciente no tenga una movilización en base a la incapacidad para realizar actividades normales dependiendo de la patología de base.

C) Tipo de variable.- Cualitativa.

D) Escala de medición.- Ordinal

E) Indicador. A) 3 días B) 1 semana C) 3 meses o más.

RECOLECCIÓN DE LA INFORMACIÓN

Se solicitará aprobación al comité local de investigación, una vez obtenido el registro se solicitará permiso a las autoridades de los hospitales, serán seleccionados los pacientes que reúnan los criterios de selección, se realizará una prueba piloto con 5 pacientes para verificar los tiempos de evaluación clínica. Una vez estandarizada la medición se iniciará con la búsqueda de pacientes por muestreo aleatorio con 3 pacientes al día.

Se solicitará autorización del cuerpo de gobierno institucional, planteando el propósito y los beneficios del estudio, se presentará ante el CLIS 1402, se corregirá

de acuerdo a las observaciones, una vez modificado se enviará al SIRELCIS, y se solicitará autorización y número de registro.

FACTIBILIDAD Y ASPECTOS ÉTICOS.

La presente investigación se apega a los lineamientos éticos de la Ley General de Salud en materia de Investigación publicada en el diario oficial de la federación en el párrafo tercero del artículo cuarto de la Constitución Política de los Estados Unidos Mexicanos de acuerdo a la Ley General de Salud en materia de investigación de nuestro país.

RECURSOS HUMANOS, FÍSICOS Y FINANCIEROS.

El presente estudio se realizará con los propios recursos del Hospital General Regional 72 y Hospital General de Zona 68, por lo cual no amerita desglose de capital financiero y recursos externos.

CRONOGRAMA DE ACTIVIDADES

Actividad	Fechas
Delimitación del tema a estudiar:	Mar - Abr. 2013
Revisión y selección de la bibliografía:	Mayo - Jun. 2013
Elaboración del protocolo:	Jul. - Ago. 2013
Registro del protocolo	Sep. – Oct. 2013
Estudio piloto y estandarización de técnicas:	Oct. - Nov. 2013
Recolección de la información:	Nov.2013-Abril. 2014
Análisis de los resultados:	Mayo. - 2014
Redacción del escrito médico:	Ene- Feb. 2014
Difusión de los resultados y envío a publicación	Mayo. 2014

RESULTADOS:

Para este estudio se incluyeron 96 casos y sus respectivos 96 controles pareados por edad y genero, con edad promedio de 65 +/- 12.8. Rango de 40 a 91.

Los factores de riesgo en estudio presentes en todo el universo son: edad mayor de 60 son 132 (69%), diabetes 117 (61%), al sexo femenino 109 (57%), estado civil casados 102 (53%), por ocupación 60 (31%) eran amas de casa, tenían dislipidemia 83 (43%), con antecedente de cirugía abdominal reciente 20 (10%), tabaquismo positivo 115 (60%), inmovilización 47(25%), sedentarismo 72 (37%), obesidad 102 (53%), hipertensión 20 (10.4), insuficiencia venosa 71 (37%), EPOC 70 (375), trombosis venosa previa 8 (4%). Distribuidos entre casos y controles de la siguiente forma:

Tabla I.- Factores de riesgo para TVP		
	Casos	Controles
Edad mayor 60	69%	69%
Diabetes M	62%	60%
Sexo femenino	56%	57%
Casados	52%	54%
Tabaquismo	71%	49%
Estado civil	48%	46%
Dislipidemia	43%	41%
EPOC	33%	40%
Obesidad	43%	38%
Sedentarismo	45%	30%
Ama de casa	34%	28%
Insuficiencia venosa	49%	25%
Inmovilización	32%	17%
Hipertensión	5%	16%
Cirugía	7%	13%

Casos y controles se parearon por edad y sexo, se encontró predominio del sexo femenino con una frecuencia del 56.8% contra 43.2 % sobre el sexo masculino, sin embargo no se demostró mayor riesgo y la diferencia por género no resultó significativa (Tabla II).

En cuanto a la ocupación 31.3% era ama de casa y elevada frecuencia con 18.8% en los pensionados, quienes por la edad avanzada y que cursan con enfermedades crónicas degenerativas tienen mayor riesgo, sin embargo no se encontró predominio por ocupación y no hubo diferencias significativas.

El estado civil no se sitúa como factor de riesgo, aunque el universo arroja una frecuencia considerable de casados 53.1 %, sobre los otros grupos, el ser casado no presenta mayor riesgo de TVP sobre las demás categorías ($p= ns$)

La falta de actividad física en el universo de los pacientes si se asocia al evento TVP, el sedentarismo tiene un exceso de riesgo de 87%, de acuerdo a la $RM=1.87$, $IC95\%$ 1.03 a 3.39, $p=0.03$).

Aunque se consideraba que la obesidad podría ser factor de riesgo asociado a la TVP, la categoría obesidad ni la categoría sobrepeso demostraron asociación con TVP y el ser obeso no demostró mayor riesgo para esta patología.

Un dato interesante en el estudio es que los pacientes hipertensos resultaron con menor riesgo de TVP con una $RM=0.29$, $IC95\%$ 0.10 a 0.85, $p=0.02$, por consiguiente es un factor de protección.

Con respecto a la insuficiencia venosa en sus diferentes grados se encontró como el mayor factor de riesgo asociado para la TVP con casi tres veces mayor riesgo comparado con quienes no tienen insuficiencia venosa.

De los datos más interesantes en el universo de pacientes y pareados con su grupo control en tanto a la TVP, los que presentaron alguna vez en su vida trombosis y los que actualmente cursaron con ésta se obtuvo el 50.0 y 41.7% respectivamente contra el grupo control, lo que indica que los pacientes con factores de riesgo asociados son susceptibles a desarrollar TVP en cualquier momento de su vida.

Uno de los factores de riesgo asociados en este grupo de pacientes es la Diabetes Mellitus con una frecuencia de 117 y un porcentaje del 60.9% ya que dentro de ellos se presenta la TVP que los que no son Diabéticos.

El EPOC se descarta como factor de riesgo asociado a TVP ya que el porcentaje más elevado se presento en pacientes que no lo tenían, en 122 del universo de 192 con porcentaje de 63.5% contra apenas un 36.5% que cursaron con la enfermedad.

La dislipidemia se descarta como factor de riesgo asociado a la TVP ya que los resultados comprueban que esta patología no incrementa el riesgo de desarrollar la trombosis.

Tabla II.- Factores asociados a TVP.						
Factores de riesgo	%casos	%controles	RM	IC 95%	P	
Insuficiencia Venosa	66%	41%	2.87	1.56- 5.30	0.001	
Tabaquismo	59%	36%	2.53	1.39- 4.59	0.002	
Inmovilización	66	45	2.38	1.20- 4.73	0.01	
Sedentarismo	60	44	1.87	1.03- 3.39	0.03	
Dislipidemia	53	48	1.23	0.698- 2.19	NS	
Diabetes Mellitus	50	49	1.04	0.58- 1.86	NS	
Genero	50	51	0.95	0.54- 1.69	NS	
EPOC	46	53	0.76	0.42- 1.37	NS	
Cirugía	35	52	0.52	0.19- 1.32	NS	
Hipertensión	5%	16%	0.29	0.10 – 0.85	0.02	

Las cirugías abdominales no tiene ninguna relación con presentar trombosis venosa profunda ya que el porcentaje de presentación fue muy bajo con apenas 10.4% de todo el universo esto se debe probablemente a el uso de tratamiento profiláctico, que actualmente se ha incrementado en todos los procedimientos quirúrgicos.

Un resultado importante aunque no aparece en investigaciones previas es el tabaquismo como factor determinante para desarrollar trombosis venosa profunda, ya que la frecuencia del universo de pacientes fue 115 con un porcentaje por arriba de la mitad (59.9%). Lo más probable es que el consumo de tabaco se ha incrementado de forma alarmante en este grupo de edades, por lo tanto el ser fumador presenta mayor riesgo de trombosis venosa profunda. Se concluye como factor de riesgo predominante.

En tanto a la frecuencia que arrojaron los resultados de inmovilización apenas de 47 pacientes del universo de grupo caso y control con un porcentaje de 24.5% en comparación con 145 y 75.5% que no tiene relación con la trombosis venosa profunda, esto puede ser debido a que los criterios de inclusión solo se tomaron en cuenta pacientes hospitalizados en urgencias y se excluyeron todos los demás.

Discusión de resultados.

Los datos obtenidos en el estudio, revelan que los factores de riesgo que se asocian al desarrollo de la trombosis venosa profunda con mayor frecuencia son predominantemente.

La insuficiencia venosa periférica grado 2 aun sobre los pacientes que presentan grado 3 y 1. Esta tiene una razón de momios 3 veces mayor riesgo de presentar trombosis venosa profunda sobre los que no la tienen, en el estudio de Kenneth AB¹, encontraron que la IV incrementó dos y media más veces el riesgo de TVP que los que no tienen ningún grado de ésta, con lo que se refuerza como factor de riesgo predominante para desarrollar TVP.

El sedentarismo está fuertemente relacionado con el desarrollo de la trombosis venosa profunda es casi 2 veces mayor el riesgo de los que tiene actividad física intensa. Nordström². En este estudio muestra que el sedentarismo representa un

factor de riesgo mayor de uno y medio veces más de desarrollar trombosis venosa profunda con lo que apoya como factor de riesgo determinante.

Estos dos factores que no se habían relacionado en ningún estudio previo, es de suma importancia ya que estos factores se asocian al sobrepeso y obesidad que va en aumento en la población tanto infantil como adulta por lo que se pueden prevenir estos con programas que incrementen la actividad física. Estos factores de riesgo son controversiales ya que en la literatura se refiere que va en aumento pero en este estudio no se considera como factor de riesgo asociado, como lo demuestra el estudio Samama³

Aunque otros factores de riesgo como el tabaquismo puede incrementar el riesgo de presentar esta patología tiene una razón de momios de hasta de 2 veces mayor a los que no son consumidores de tabaco, en diferentes estudios está bien demostrado que el fumar es de valor predictivo hasta de 2 veces mayor en este estudio O'Fallon⁴ Como lo demostró en la presente investigación, el fumar es factor de riesgo asociado a trombosis venosa profunda y es de llamar la atención que la inmovilización no se presento en este estudio como uno de los factores de riesgo asociados a la trombosis venosa profunda si es de los más relacionados con la patología es probable que las determinantes fueron los criterios de exclusión.

La frecuencia con que se presentan los factores de riesgo asociados a la trombosis venosa profunda en este caso la insuficiencia venosa periférica, tabaquismo y el sedentarismo es de suma importancia ya que con programas preventivos y de profilaxis aplicada en primero y segundo nivel se pueden abatir para reducir esta patología que de por sí es un problema de salud pública en México, a pesar de la existencia de guías terapéuticas y tratamiento preventivo.

Es sobresaliente el resultado que presento el estudio en relación a los casos que se presento hipertensión que demostró ser un factor protector para no desarrollar trombosis venosa profundo, es muy probable que esté relacionado con la ingesta de antiagregantes plaquetarios que mayormente consumen estos pacientes. En estudio de Goldhaber⁵ donde se mencionan como factor de riesgo asociado pero sin evidencia alguna.

Conclusiones:

Se recomienda que los pacientes que ingresan a urgencias y que tienen antecedentes de insuficiencia venosa en sus diferentes grados, sedentarismo, inmovilización y que sean consumidores de tabaco deban recibir profilaxis para disminuir la probabilidad de desarrollar trombosis venosa profunda porque el riesgo es elevado, lo que nos lleva a proponer la estrategia de usar medidas preventivas como son medias antitrombóticas, movilización continua, anticoagulantes, antiagregantes plaquetarios y estrecha vigilancia. Implementar la capacitación continua del personal que está en contacto con este tipo de pacientes y educación para la salud como incrementar la actividad física, prevenir el sedentarismo y el tabaquismo, esto nos evitara mayor riesgo de presentar trombosis venosa profunda para poder disminuir la morbimortalidad que cada vez se ve reflejada en los servicios de urgencias como problema de salud pública.

BIBLIOGRAFÍA.

- 1.- Gutiérrez-Tous, MR. Trombofilia ¿cuándo, qué pruebas y a quién?
Sem Fund Esp Reumatol 2006; 6:133-143.
- 2.- Majluf-Cruz A. La realidad de la prevalencia de la trombosis. Gac Med Méx 2005; 139(S2):66-68
- 3.- Scaglione L, Piobbicci M, Pagano E, Ballini L, Tamponi G, Ciccone G. Implementing guidelines for venous thromboembolism prophylaxis in a large Italian teaching hospital: Lights and shadows. Haematologica 2005, 90:678-684.
- 4.- Silverstein MD, Heit JA, Mohr DN, Petterson TM, O'Fallon WM, Melton LJ III. Trends in the incidence of deep vein thrombosis and pulmonary embolism: a 25-year population-based study. Arch Intern Med. 2008; 158: 585 - 93.
5. - Demers C, Marcoux S, Ginsberg JS, Laroche F, Cloutier R, Poulin J. Incidence of venographically proved deep vein thrombosis after knee arthroscopy. Arch Intern Med 2008; 158: 47 - 50.
- 6.- Geerts WH, Heit JA, Clagett GP, Pineo GF, Colwell CW, Anderson FA Jr, Wheeler HB. Prevention of venous thromboembolism: Sixth ACCP Consensus Conference on Antithrombotic Therapy. Chest 2009; 119:132S - 175S.
- 7.- Edmond MJ, Crichton Tj, Runciman WB, Pradham M. Evidence-based risk factors for postoperative deep vein thrombosis. ANZ J Surg 2009; 84:450-455.
- 8.-Martínez-Murillo C. Actualidad en el diagnóstico y tratamiento de los defectos heredados y adquiridos de la hemostasia. Gac Med Méx 2009;136:117-119.
- 9.- Martínez Murillo C. Quintana GS, Ambríz FR, Hernández PM. El problema trombótico en México. Rev hematol 2010; 1:17-22.
- 10.- For venous thrombolism in hospital patient. BMJ. 2009; 305:367-372.
- 11.- Anderson FA, Zayaruznic M, Hert JA, Fidan D, Cohen AT. Estimated annual numbers of us acute-care hospital patient at risk for venous thromboembolism. Am. J Hematol 2007; 82:777-782.
- 12.-Schurman B, den Heijer M Nijs AM, Thrombosis prophylaxis in hospitalized medical patients: does prophylaxis in all patients make sense? NETH j.MED 2010.56.171-176.
- 13.-Johnson CM. Mureebe L. Silver D. Hypercoagulable states as a review
.Vasc Endovasc.Surg 2010;39:123-133.

- 14.-Delgado-Lamas JL.El paciente quirúrgico con riesgo de hemorragia. Tratado de cirugía general. Consejo Mexicano de Cirugía General. México, El manual Moderno 2010, pp.109-112.
- 15.-Martinez-Murillo.Hacia un consenso Nacional de Tromboembolismo Venoso.Gac.Med.Mex.2010.136:133-137.
- 16.- Schafer A.The hipercoagulable state. Annals of Internal MEDICINE.2008; 102:814-818.
- 17.-Gonzalez Del Valle A,SerotaA.GoG.et al.Venous thromboembolism is rare with a multimodal prophylaxis protocol after total hip arthroplasty.Clin.Orthop.Relat.Res 2010:444:146-153.
18. Anderson F. & Spencer F. Risk Factors for Venous Thromboembolism *Circulation*. 2008;107:I-9-I-16
19. Chirinos J. et al. Elevation of Endothelial Microparticles, Platelets, and Leukocyte Activation in Patients With Venous Thromboembolism *J Am Coll Cardiol* 2010;45:1467–
- 20.Kenneth AB, Gregory YH. Overview of the causes of venous thrombosis I – II. *Up To Date Vol. 14.1 2005*.
21. Nordström M, Lindblad B, Bergqvist D, Kjellström T. A prospective study of the incidence of deep-vein thrombosis within a defined urban population. *J Intern Med*. 1992;232:155-160.
22. Meyer-Michel Samama; MD; for de Sirius Study Group. An Epidemiologic Study of Risk Factors for Deep Vein Thrombosis in Medical Outpatients. *Arch Intern Med* 2000;160:3415-3420.
- 23.Heit JA, Silverstein MD, Mohr DN, Pett TM, O’Fallon M. Risk factors for deep vein thrombosis and pulmonary embolism. *Arch Intern Med* 2000;160:809-815.
- 24.Goldhaber SZ, Grasso-Correnti N. Treatment of blood clots, *Circulation*. 2002; 106: e138–e140; *Circulation*. 2004;110:e445-e447 y *Circulation* 2004; 110: 2277.

ANEXOS.

Formatos de registro del hospital

- Número de camas en urgencias
- Tipo de hospital (público o privado)
- Disponibilidad de comité de ética local
- Otros servicios disponibles (pisos)
- Presencia de un protocolo para la prevención de TVP dentro del hospital
- Domicilio del hospital

HOJA DE CAPTURA DE DATOS.

INICIALES |__|__|__|

FOLIO |__| |__|__|

EDAD |__|__| AÑOS

SEXO: MUJER |__| HOMBRE |__|

OCUPACIÓN: AMA DE CASA |__| EMPLEADO |__| OBRERO |__|

OTROS |__| ANOTAR: _____

ESTADO CIVIL: SOLTERO (a) |__| CASADO (a) |__| VIUDO (a) |__|

DIVORCIADO (a): |__| UNION LIBRE |__|

ACTIVIDAD FISICA: SEDENTARIO |__| EJERCICIO LEVE |__|

EJERCICIO MODERADO |__| EJERCICIO INTENSO |__|

PESO |__| TALLA |__| IMC |__| TA |__|/|__| FC |__|

INSUFICIENCIA VENOSA: NO |__| SI |__| GI |__| GII |__| GIII |__|

TROMBOSIS VENOSA PREVIA |__| ACTUAL |__| DIABETES: |__|

EPOC |__| DISLIPEMIA |__|

CIRUGIA ABDOMINAL RECIENTE SI |__| NO |__|