

---

---

**INSTITUTO POLITÉCNICO NACIONAL**  
**ESCUELA SUPERIOR DE MEDICINA**  
**SECCIÓN DE ESTUDIOS DE POSGRADO E**  
**INVESTIGACIÓN**

**“TROMBOPROFILAXIS ADECUADA PARA TROMBOEMBOLISMO VENOSO EN PACIENTES  
QUE INGRESAN AL SERVICIO DE URGENCIAS ADULTOS DEL HOSPITAL GAUDENCIO  
GONZALEZ GARZA”**

**QUE PARA OBTENER EL DIPLOMA DE ESPECIALIDAD EN  
URGENCIAS MEDICO QUIRURGICAS**

**P R E S E N T A**

***MEDICO CIRUJANO Y PARTERO***  
***AMALIA ROMERO LIMON***

**Directores de Tesis:**

**M. EN C. ALEJANDRO VILLATORO MARTINEZ**  
**DR. GUSTAVO GUEVARA BALCAZAR**

**México; D.F enero 2011**



# INSTITUTO POLITÉCNICO NACIONAL SECRETARÍA DE INVESTIGACIÓN Y POSGRADO

## ACTA DE REVISIÓN DE TESIS

En la Ciudad de México, D. F. siendo las 18:00 horas del día 31 del mes de enero del 2011 se reunieron los miembros de la Comisión Revisora de la Tesis, designada por el Colegio de Profesores de Estudios de Posgrado e Investigación de la E. S. M. para examinar la tesis titulada:

**“TROMBOPROFILAXIS ADECUADA PARA TROMBOEMBOLISMO VENOSO EN PACIENTES QUE INGRESAN AL SERVICIO DE URGENCIAS ADULTOS DEL HOSPITAL GAUDENCIO GONZALEZ GARZA”**

Presentada por la alumna:

**Romero**  
Apellido paterno

**Limón**  
Apellido materno

**Amalia**  
Nombre(s)

Con registro: 

A	0	8	0	9	3	3
---	---	---	---	---	---	---

aspirante de:

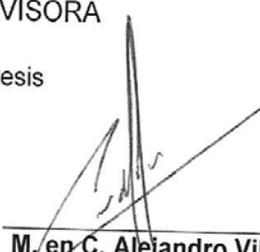
**Especialidad en Urgencias Médico Quirúrgicas**

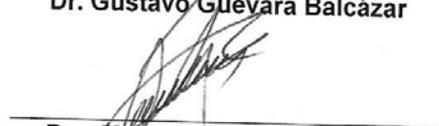
Después de intercambiar opiniones los miembros de la Comisión manifestaron **APROBAR LA TESIS**, en virtud de que satisface los requisitos señalados por las disposiciones reglamentarias vigentes.

### LA COMISIÓN REVISORA

Directores de tesis

  
Dr. Gustavo Guevara Balcázar

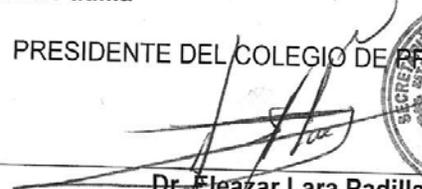
  
M. en C. Alejandro Villatoro Martínez

  
Dra. María del Carmen Castillo Hernández

  
Dr. Manuel Martínez Meraz

  
Dr. Eleazar Lara Padilla

PRESIDENTE DEL COLEGIO DE PROFESORES

  
Dr. Eleazar Lara Padilla



SECRETARÍA DE EDUCACIÓN PÚBLICA  
ESCUELA SUPERIOR DE MEDICINA  
I. P. N.  
SECCION DE ESTUDIOS DE  
POSGRADO E INVESTIGACION



**INSTITUTO POLITÉCNICO NACIONAL**  
**SECRETARÍA DE INVESTIGACIÓN Y POSGRADO**

*CARTA CESIÓN DE DERECHOS*

En la Ciudad de México, D. F. el día 31 del mes enero del año 2011, la que suscribe **Amalia Romero Limón** alumna del Programa de Especialidad en Urgencias Médico Quirúrgicas con número de registro **A080933**, adscrito a la **Escuela Superior de Medicina**, manifiesta que es autora intelectual del presente trabajo de Tesis bajo la dirección del **Dr. Gustavo Guevara Balcázar** y del **M. en C. Alejandro Villatoro Martínez** cede los derechos del trabajo intitulado **“TROMBOPROFILAXIS ADECUADA PARA TROMBOEMBOLISMO VENOSO EN PACIENTES QUE INGRESAN AL SERVICIO DE URGENCIAS ADULTOS DEL HOSPITAL GAUDENCIO GONZALEZ GARZA”**, al Instituto Politécnico Nacional para su difusión, con fines académicos y de investigación.

Los usuarios de la información no deben reproducir el contenido textual, gráficas o datos del trabajo sin el permiso expreso del autor y/o director del trabajo. Este puede ser obtenido escribiendo a la siguiente dirección [dra\\_amy85@hotmail.com](mailto:dra_amy85@hotmail.com) Si el permiso se otorga, el usuario deberá dar el agradecimiento correspondiente y citar la fuente del mismo.

---

**Amalia Romero Limón**

# INDICE

Relación de cuadros y figuras	5
Abreviaturas	6
Resumen	7
Summary	8
Marco Teórico	9
Justificación	14
Hipótesis	15
Objetivos	15
Material y métodos	15
Resultados	18
Discusión	26
Conclusiones	29
Recomendaciones y sugerencias para trabajos futuros	29
Bibliografía	30
Hoja de Captación de Datos	33

## RELACION DE CUADROS Y FIGURAS

<b>Tabla 1</b> Ponderación de Factores de Riesgo según Caprini	<b>16</b>
<b>Tabla 2</b> Riesgo mediante la suma de factores desencadenantes y personales	<b>17</b>
<b>Figura 1</b> Estratificación por riesgo	<b>18</b>
<b>Figura 2</b> Factores de riesgo más frecuentes	<b>19</b>
<b>Tabla 3</b> Factores de riesgo más frecuentes del grupo de estudio	<b>20</b>
<b>Figura 3:</b> Factores de riesgo más frecuentes del grupo de riesgo bajo	<b>21</b>
<b>Figura 4:</b> Factores de riesgo más frecuentes del grupo de riesgo medio	<b>22</b>
<b>Figura 5:</b> Factores de riesgo más frecuentes del grupo de riesgo alto	<b>23</b>
<b>Figura 6:</b> Factores de riesgo más frecuentes del grupo de riesgo muy alto	<b>24</b>

## **ABREVIATURAS**

ETV: Enfermedad Tromboembolica Venosa.

HBPM: Heparina de bajo peso meolecular.

SUH: Sservicios De Urgencias Hospitalarios.

SUA: Servicio de Urgencias Adultos

TEP: Tromboembolia Pulmonar

TVP. Trombosis Venosa Profunda

TEV. Tromboembolismo Venoso.

PC: Proteína C

PS: Proteína S

AT: Antitrombinicos

PCA: Proteína C Activada.

FVW: Factor de Von Willebrant`

Kd: Kilodaltons

**“TROMBOPROFILAXIS ADECUADA PARA TROMBOEMBOLISMO VENOSO EN PACIENTES  
QUE INGRESAN AL SERVICIO DE URGENCIAS ADULTOS DEL HOSPITAL GAUDENCIO  
GONZALEZ GARZA”**

**RESUMEN**

**MARCO TEORICO:** La enfermedad tromboembólica venosa es una patología discapacitante, afecta principalmente a individuos en etapa productiva, es una enfermedad diagnosticada y tratada habitualmente en los servicios de urgencia hospitalarios (SUH). Su importancia, tanto por su incidencia como por sus posibles consecuencias (Tromboembolia pulmonar), condiciona la necesidad de profilaxis de acuerdo al grado de riesgo para enfermedad, además e identificar factores de riesgo que prevalecen más en el SUA.

**METODOS:** El universo del estudio estuvo constituido por pacientes de ambos sexos, que ingresaron al SUA (observación y choque) en el mes de noviembre 2010. Nuestro objetivo principal fué: Conocer si en nuestro servicio de urgencias se otorga adecuada trombo profilaxis para TEV en pacientes con o sin factores de riesgo para la misma.

**RESULTADOS:** Se analizaron 67 pacientes de los cuales fueron 35 mujeres y 32 hombres de los cuales 6 pacientes (8.9 %) se encontraron en el grupo riesgo bajo, 7 pacientes (10.4%) al grupo de riesgo medio, 19 pacientes (28.3%) en el grupo de alto riesgo, 35 pacientes (52.2% ) en grupo de muy alto riesgo. (Gráfica 1) Observamos que el factor de riesgo mas frecuente es la edad de los pacientes que se encuentra entre 60 y 74 años de edad como se muestra en la figura 2. De los 54 paciente que ameritaban iniciar con tromboprofilaxis para tromboembolismo venoso solo a 14 pacientes (25 %) se inicio tromboprofilaxis en el servicio de urgencias y al resto que fueron 40 pacientes (74 %) se dejo sin tromboprofilaxis.

**CONCLUSIONES:** En el Servicio de Urgencias del Centro Médico la Raza no se otorga adecuada tromboprofilaxis para tromboembolismo venoso.

Urge establecer un programa que estratifique por grado de riesgo a los pacientes que ingresan a nuestro servicio y otorgar la tromboprofilaxis adecuada.

**PALABRAS CLAVE:** Trombosis, enfermedad tromboembólica venosa, tromboprofilaxis.

**“TROMBOPROFILAXIS ADECUADA PARA TROMBOEMBOLISMO VENOSO EN PACIENTES  
QUE INGRESAN AL SERVICIO DE URGENCIAS ADULTOS DEL HOSPITAL GAUDENCIO  
GONZALEZ GARZA”**

**ABSTRACT**

**ACKNOWLEDGEMENT:** Venous thromboembolic disease is a disabling disease, mainly affects individuals at production stage, is a disease usually diagnosed and treated in hospital emergency departments (ED). Its importance, both for its impact (pulmonary embolism) and prophylaxis need considering disease grade risk and identification of prevalent risk factors in AED.

**METHODS:** The study universe consisted of patients of both sexes admitted to ED (observation and shock) in November 2010. Our main objective was: To determine whether in our emergency department is adequate given thrombus prophylaxis for VTE in patients with or without risk factors for it.

**RESULTS:** We analyzed 67 patients who were 35 women and 32 men, of whom 6 patients (8.9%) were in the low risk group, 7 patients (10.4%) medium-risk group, 19 patients (28.3%) in high-risk group, 35 patients (52.2%) at very high risk group. (Graph 1) We note that the most common risk factor is age of patients is between 60 and 74 years of age as shown in Figure 2.

Of the 54 patients that warranted initiating thromboprophylaxis for venous thromboembolism with only 14 patients (25%), thromboprophylaxis was initiated in the emergency department and the rest were 40 patients (74%) was left without thromboprophylaxis.

**CONCLUSIONS:** In the Emergency Department of Medical Center La Raza is not given appropriate thromboprophylaxis for venous thromboembolism. It is urgent to establish a program to stratify by degree of risk to patients admitted to our department and to provide adequate thromboprophylaxis.

**KEY WORDS:** thrombosis, venous thromboembolic disease, thromboprophylaxis.

## INTRODUCCION

### ENFERMEDAD TROMBOEMBOLICA VENOSA

*Definición:* La trombosis es la obstrucción local del flujo sanguíneo, arterial o venoso, lo anterior provoca que los tejidos o células irrigados por el sufran isquemia. La masa celular que impide el paso de la sangre se llama trombo y esta compuesta de una malla, la cual por factores hemostáticos, tiene proporciones variables de fibrina y plaquetas que a su vez engloban otros elementos celulares <sup>1</sup>

La Enfermedad Tromboembolica Venosa (ETV) está constituida por dos patologías principales: Trombosis Venosa periférica (TVP) y Tromboembolia pulmonar (TEP).<sup>2</sup>

La enfermedad tromboembólica se ha referido en varios términos: síndromes de hipercoagulabilidad, estados protromboticos y trombofilias. No obstante a pesar de ello estos vocablos han sido mal empleados para definir este proceso clínico alterado.<sup>3</sup>

*Prevalencia e incidencia:* La enfermedad tromboembólica venosa es una patología discapacitante, afecta principalmente a individuos en etapa productiva, interfiriendo en su relación con su entorno social y con alta probabilidad de recurrencia.<sup>3</sup>

A pesar de los avances en la profilaxis, diagnóstico y manejo de esta entidad, aún es una causa elevada de morbilidad y mortalidad inaceptablemente en pacientes hospitalizados y ambulatorios<sup>4</sup>. De hecho, en personas de 65 a 69 años la incidencia es de 1.8 casos/1,000 habitantes/año y aumenta a 3.1 casos/1,000 habitantes/año en el grupo comprendido entre 85 y 89 años. En los Estados Unidos de América (EUA) se estima que la TVP sintomática se presenta en casi 145 casos/100,000 habitantes. También se registran alrededor de 500,000 casos/año de TEP con una mortalidad de 2% a 10% <sup>5,6</sup>

En México, de 1981 a 1990, en el Hospital General del Centro Médico Nacional del IMSS, se realizaron 1,685 necropsias. Se informaron 252 casos con TEP (15%). La incidencia para ambos sexos fue similar y aunque se observó en un rango amplio de edad, el mayor número de casos se encontró entre los 60 y 80 años. La TEP fue causa directa de muerte en 28%, y contribuyó indirectamente en 62%, constituyendo un hallazgo incidental en 10%.<sup>7</sup>

Por lo anterior la ETV es un problema de salud importante que origina una elevada morbilidad y mortalidad, además de un consumo considerable de recursos. El TEV es una entidad clínica frecuente, con una incidencia anual en la población general de 1-3/1000 habitantes, siendo hasta 100 veces superior en pacientes hospitalizados. La incidencia de TVP intrahospitalaria y confirmada con métodos objetivos es de 10% a 40% entre los pacientes médicos o de cirugía general y 40%-60% en pacientes intervenidos de cirugía ortopédica mayor. Una cuarta parte de estos trombos afecta a las venas profundas proximales de las extremidades inferiores, pudiendo ocasionar TEP, misma que es responsable de 10% de las

muerres hospitalarias. La profilaxis antitrombótica debe ser, por tanto, una práctica esencial en los pacientes médicos, quirúrgicos y sobre todo en los hospitalizados con factores de riesgo para TEV y su uso se soporta por una sólida evidencia científica. Sin embargo, a pesar de las recomendaciones y guías publicadas, sólo un pequeño porcentaje de pacientes con indicación de profilaxis (30-50%) la reciben en la práctica clínica, generalmente por la falta de conocimiento de las mismas.<sup>3,7</sup>

A pesar de la controversia con respecto a la relación entre TVP asintomática y TEP, estudios históricos sugieren que la TVP casi siempre precede a TEP y que ésta suele presentarse en el contexto de una TVP en la mayoría de las ocasiones de tipo asintomático. En 82% de los pacientes con TEP aguda ratificada por angiografía se presenta al mismo tiempo TVP demostrada por flebografía. En 21% de pacientes con diagnóstico clínico de TVP se encuentran informes de gammagrama pulmonar con alta posibilidad de TEP aguda<sup>8</sup>.

En el Instituto Nacional de Cardiología Ignacio Chávez, entre 1985 y 1994, se realizaron 1,032 necropsias de 3,751 defunciones. El diagnóstico de TEP se estableció en 231 casos y en 100 de ellos la TEP fue masiva; sin embargo, llama la atención que clínicamente, el diagnóstico sólo se sospechó en 18% de los pacientes.<sup>9</sup>

La reducción de la ETV requiere una prevención primaria efectiva, diagnóstico temprano, tratamiento apropiado del proceso trombótico agudo y una prevención secundaria eficaz<sup>3,7,10</sup>.

## FISIOPATOLOGIA de la ETV

### MECANISMOS PARA REGULACION ANTITROMBOTICA:

La hemostasia constituye un sistema biológico dinámico donde intervienen elementos celulares y plasmáticos que interactúan entre si, para mantener la sangre en forma liquida dentro de los vasos. En este sistema participan plaquetas, endotelio, eritrocitos, leucocitos, factores plasmáticos Factor de Von Willebrant`FWW, fibronectina, prostaglandinas, factores hemostáticos, cininas, Proteína C (PC), Proteína S (PS), Antitrombinicos (AT).<sup>3,11</sup>

Todos los elementos que participan en el sistema de coagulación, ejercen 2 tipos de funciones: procoagulante (protrombótica), y anticoagulante (antitrombótica), contando con inhibidores de los mecanismos de la hemostasia primaria y secundaria. De los mecanismos de la hemostasia secundaria, dos tienen particular importancia: Estos son los sistemas de la Antitrombina (AT) y el sistema de la Proteína C (PC) y Proteína S (PS).<sup>12</sup>

FLUJO SANGUINEO: El movimiento continuo de la sangre limita la acumulación de factores hemostáticos y plaquetas activadas en un sitio específico. Además, el flujo es necesario para mantener una fuerza de “rozamiento” específica para el endotelio arterial o venoso que permita la adecuada funcionalidad de este. El enlentecimiento del flujo sanguíneo debido a

cualquier circunstancia tanto de la circulación venosa como arterial, es uno de los mecanismos fisiopatológicos que explican la aparición de trombosis<sup>13</sup>

Hace más de 150 años, Rudolph Virchow describió una triada de condiciones que predisponían a la formación del trombo venoso: anomalías de la pared vascular, del flujo sanguíneo y en la coagulabilidad de la sangre. Hoy en día sigue vigente, salvo algunas consideraciones que apuntan a un nexo de unión con la aterosclerosis. Es importante recordar, 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<sup>1,8,13</sup>. El comienzo de la activación de la cascada coagulante viene determinado por la activación del complejo FT-VIIa que pone en marcha todo el sistema para generar trombina.

Éste sistema se encarga de elaborar un trombo estable de fibrina, mismo que posteriormente se disolverá por acción de la plasmina, apareciendo como un producto más de la degradación de la fibrina (dímero-D), cuya importancia la comentaremos después. 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. Las alteraciones de la coagulación constituyen, para varios autores, el factor patogénico esencial de la ETV. Entre las que podemos incluir anomalías biológicas, congénitas o adquiridas de la coagulación que condicionan tendencia a la enfermedad trombótica: estados trombofílicos, colagenosis, síndrome antifosfolípídico primario, coagulación intravascular diseminada, déficit de antitrombina III, déficit de PC o PS y otros estados de hipercoagulabilidad, como neoplasias, ya que el tumor induce activación de la coagulación directamente por expresión de células procoagulantes o indirectamente a través del factor tisular<sup>8,10,13</sup>.

Se han identificado numerosos factores de riesgo (FR) para la ETV; sin embargo, la magnitud del riesgo conferido varía de unos a otros y hay evidencia de que el riesgo de ETV se incrementa proporcionalmente al número de FR predisponentes presentes, de forma que en el 96,3% de las veces están presentes 1 o más FR, en el 76% de ocasiones hay 2 o más y en el 39% de veces coexisten 3 o más FR.<sup>1,9,14</sup>

## **DIAGNOSTICO CLINICO**

Síntomas en extremidades inferiores Comienzo reciente de dolor unilateral y/o hinchazón de la extremidad. Puede aparecer eritema, aumento del calor y tromboflebitis superficial con un cordón venoso palpable, doloroso. Es bien conocido que los síntomas clínicos son pobres predictores de la presencia o severidad de una trombosis. La combinación de signos y síntomas incluyendo edema, aumento en la turgencia, hiperemia y signo de Homans puede no diferenciar adecuadamente a pacientes con o sin TVP.

En pacientes con sospecha de TVP el examen clínico incluye una inspección cuidadosa de las piernas y la medida de la circunferencia y la exploración del

signo de Homans (dolor en la pantorrilla o en la región poplíteo al dorsiflexionar el tobillo). Con una sensibilidad de 88% y una especificidad de sólo 30% <sup>14</sup>

El diagnóstico clínico de la TVP es impreciso, porque los hallazgos clínicos por sí solos son poco específicos y sensibles. La especificidad clínica es baja porque prácticamente todos los síntomas o signos pueden ser causados también por desórdenes no tromboticos. De hecho, más de la mitad de los casos con síntomas clásicos de TVP no la tiene. Generalmente los datos clínicos del examen físico también son pobres. La sensibilidad va del 60 al 96% y la especificidad del 20 al 72%. Aunque los hallazgos clínicos no son cruciales por sí mismos, si se sustentan con pruebas diagnósticas objetivas, aumenta la posibilidad de diagnosticar confiablemente una TVP<sup>15</sup>

#### LABORATORIO Y GABINETE

En base a la presencia de factores de riesgo, cuadro clínico y examen físico, el médico decide qué tanto perseguir el diagnóstico de TVP. Por ejemplo, un paciente con una probabilidad clínica baja y pruebas diagnósticas no invasivas normales (dímero D y USD) requiere únicamente de observación; un paciente con probabilidad clínica alta y pruebas iniciales no invasivas normales requerirá Doppler dúplex o flebografía. Usando combinaciones de factores de riesgo y los síntomas y signos físicos de TVP, se pueden detectar pacientes con sospecha y clasificarlos en rangos de riesgo bajo, moderado y alto y muy alto. El proceso de clasificación en combinación con pruebas no invasivas (pruebas de compresión con Doppler dúplex dímero D), simplifica la estrategia de manejo clínico en pacientes con sospecha clínica. Debido a la limitación de las pruebas diagnósticas, se generó últimamente gran interés por el dímero D plasmático como prueba de exclusión. Ésta es una prueba común y sencilla. Se considera positiva si su concentración plasmática es  $\geq 500$  ng/ml. En pacientes con sospecha de TVP, el dímero D tiene una sensibilidad del 96 a 100%, no así en eventos de TVP recurrente. Un dímero D normal excluye el diagnóstico TVP distal. El Fibrinopéptido A tiene sensibilidad de 89% y especificidad de 85% para el diagnóstico. El Ultrasonido Doppler método no invasivo más utilizado para el diagnóstico ya que tiene una sensibilidad del 96% cuando es sintomática. Su uso se racionaliza de acuerdo a factores de riesgo, cuadro clínico y resultado del dímero D para excluir una TVP<sup>16</sup>.

Flebografía ascendente. Este estudio es el estándar dorado para el diagnóstico. Consiste en administrar medio de contraste intravenoso en la extremidad estudiada, lo que permite la localización de trombos en todo el trayecto venoso del miembro afectado. Sus desventajas son el hecho de ser incómodo, invasivo, someterse al riesgo de reacción alérgica por la administración del medio de contraste yodado y la posibilidad (2 - 4%) de inducir trombosis local por la irritación del mismo medio. Pletismografía de impedancia. Permite detectar si el flujo venoso está obstruido extensamente, sin embargo, carece de valor para trombos pequeños. A pesar de ser una técnica no invasiva, tiene como desventaja: baja sensibilidad y especificidad. <sup>16</sup>

De los pacientes con TVP confirmada, 80% es proximal y 20% en la pantorrilla. El significado clínico de la TVP proximal y distal es distinto, ya que la primera se asocia con una incidencia alta de TEP (casi 50%). El inicio adecuado del manejo con antitrombóticos reduce el riesgo de TVP de repetición a sólo 5% y reduce la incidencia de TEP a  $\leq 1\%$ . La TVP de la pantorrilla raramente condiciona TEP a menos que se extienda próximamente (30% de los casos en 1 a 2 semanas después de iniciado el cuadro).<sup>16</sup> El tratamiento antitrombótico para ETV, en pacientes objetivamente confirmados de TVP se recomienda el tratamiento a corto plazo con HBPM, HNF o fondaparinox.<sup>17</sup>

## **PROFILAXIS**

En la profilaxis del TEV se recomienda que cada hospital deba desarrollar una estrategia formal que se ocupe de la prevención del TEV de acuerdo al grado de riesgo para desarrollar la misma.<sup>18,21</sup>

La profilaxis óptima del paciente hospitalizado ha de basarse en la estratificación del riesgo individual, para lo que se han propuesto diversos métodos de clasificación que tienen en cuenta tanto las características individuales del paciente (predisposición), como la enfermedad médica o intervención quirúrgica (exposición).

La presencia de factores de riesgo favorece la ETV. La mayoría de los pacientes hospitalizados suelen tener uno o más factores de riesgo para desarrollarla. Esta es una causa importante de morbimortalidad intrahospitalaria, haciendo necesaria la trombo profilaxis en todo paciente con factores de riesgo. La posibilidad de desarrollar ETV en pacientes hospitalizados no quirúrgicos se estima acorde al nivel de riesgo (bajo, moderado, alto muy alto). Una vez que se obtiene el nivel de riesgo, se recomienda aplicar las medidas tromboprolifácticas para cada caso en especial<sup>9,19,22</sup>

Se recomienda la tromboprolifaxis para cualquier grupo de pacientes sometidos a una cirugía general, cirugía ginecológica o procedimientos urológicos abiertos, o que cursen con grado de riesgo moderado para desarrollar ETV.<sup>22</sup>

Hay que considerar, por otra parte, que la indicación de la profilaxis no debe generalizarse y tiene que contemplar siempre el grado de riesgo trombótico. El modo más eficiente de prevenir el TEV en los pacientes hospitalizados es utilizar la profilaxis rutinaria en aquellos que presentan un determinado grado de riesgo, definido por factores específicos de grupos de pacientes o de pacientes individuales. Dichos factores de riesgo de TEV están presentes en una gran proporción de los pacientes hospitalizados y con frecuencia confluyen varios en un mismo paciente, de modo que el riesgo se incrementa. Cabe destacar que, a diferencia de los pacientes quirúrgicos, la estratificación de los pacientes médicos está menos estudiada y elaborada, siendo escasos los sistemas de clasificación presentes en la bibliografía. Precisamente las últimas recomendaciones del American College of Chest Physicians (ACCP) en la 6ª Conferencia de Consenso

sobre tratamiento antitrombótico del año 2004 para la profilaxis y tratamiento del TEV, contemplan el uso de la profilaxis en pacientes médicos y quirúrgicos.<sup>9,20,22.</sup>

## ***II. JUSTIFICACION***

La ETV es una enfermedad diagnosticada y tratada habitualmente en los servicios de urgencia hospitalarios (SUH). Pacientes con factores de riesgo para este proceso también son atendidos diariamente en estos servicios. Su importancia, tanto por su incidencia como por sus posibles consecuencias (Tromboembolia pulmonar), condiciona la necesidad de que los médicos de los SUH dispongan de protocolos o guías de actuación para su tratamiento y profilaxis de acuerdo al grado de riesgo para enfermedad tromboembólica venosa y mantener una la profilaxis adecuada para cada grado de riesgo, además e identificar factores de riesgo que prevalecen mas en el SUA.

### **III: HIPOTESIS**

No requiere ya que se trata de estudio descriptivo.

### **IV. OBJETIVOS**

#### **OBJETIVO GENERAL**

Conocer si en nuestro servicio de urgencias se otorga adecuada trombo profilaxis para TEV en pacientes con o sin factores de riesgo para la misma.

#### **OBJETIVOS ESPECIFICOS**

1. Determinar el porcentaje de pacientes que tienen riesgo para TEV y se les realiza una profilaxis adecuada.
2. Conocer cuales son los factores de riesgo mas comunes para desarrollo TEV en nuestro servicio.

### **V. MATERIAL Y METODOS**

#### *DISEÑO DEL ESTUDIO*

Por el control de la maniobra: Observacional

Por la captación de la información: Prospectivo

Por la medición del fenómeno en el tiempo: Transversal

Por la presencia y ausencia de grupo control: Sin grupo control, una cohorte.

Por la dirección del análisis: Sin dirección

Por la asignación de los sujetos a los grupos: No aleatorizado

### **VI. DESCRIPCION GENERAL DEL ESTUDIO**

El universo del estudio estuvo constituido por pacientes de ambos sexos, que ingresan al SUA (observación y choque) en cualquier turno ya que nuestro objetivo principal la descripción de la tromboprofilaxis para tromboembolismo venoso no nos obliga a excluir algún turno se realizó en el mes de noviembre 2010 cumpliendo con el número de pacientes requeridos de acuerdo a nuestro calculo de tamaño de muestra.

Se realizó el cotejo de datos al momento del egreso del paciente del servicio de urgencias basándose en la historia clínica y hoja de indicaciones del paciente.

#### **Realización del instrumento de medición**

Se utilizó un instrumento de medición (hoja de captación de datos que incluye los factores de riesgo para ETV, agrupados de acuerdo a un numero de puntuación que sumándolos nos dan el grado de riesgo ya sea bajo o leve, medio o moderado

o alto o severo, y el ultimo muy alto o muy severo para ETV. Además de evaluar, que tipo de profilaxis para ETV se otorgó a cada paciente. Se decidió tomar en cuenta al Dr. Caprini experto en procesos de coagulación y trombosis ya que nos otorga instrumento de medición que se enfoca tanto a patología médica como quirúrgica en comparación de otros medios que se enfocan más a procesos quirúrgicos:

**Tabla 1. PONDERACION DE FACTORES DE RIESGO DE ETV, SEGÚN CAPRINI**

<b>1 PUNTO</b>	<b>2 PUNTOS</b>	<b>3 PUNTOS</b>	<b>5 PUNTOS</b>
Edad 41-60 años	Edad 60-74 años	Edad > 75 años	Cirugía protésica programada de cadera/rodilla
Cirugía menor Programada	Artroscopia	Antecedentes de ETV	Fractura de cadera, pelvis o piernas(<1mes)
Antecedentes de cirugía mayor (<1mes)	Cáncer actual o previo	Historia familiar de trombosis	EVC(<1mes)
Varices	Cirugía mayor(<45 minutos)	Presencia de factor V de Leiden	Politraumatizado
Antecedentes de enfermedad inflamatoria intestinal	Laparoscopia (mayor de 45 minutos)	Mutación de la protrombina	
Obesidad (IMC $\geq$ 25 Kg/m <sup>2</sup> )	Paciente confinado (<72 horas)	Presencia de anticoagulante lúpico	
Infarto agudo del miocardio	Inmovilización con Yeso (> 1 mes)	Presencia de anticuerpos anticardiolipina	
Insuficiencia cardíaca crónica (<1 mes)	Catéter venoso central	Trombocitopenia inducida por heparina	
EPOC		Otras trombofilias	
Edema			
Pacientes médicos			
Encamados			
<b>MUJERES</b>			
Anticonceptivos orales			
Tratamiento hormonal sustitutivo			
Embarazo/postparto			
Óbito, abortos espontáneos o recurrentes, parto prematuro con eclampsia, niños con retraso en el			

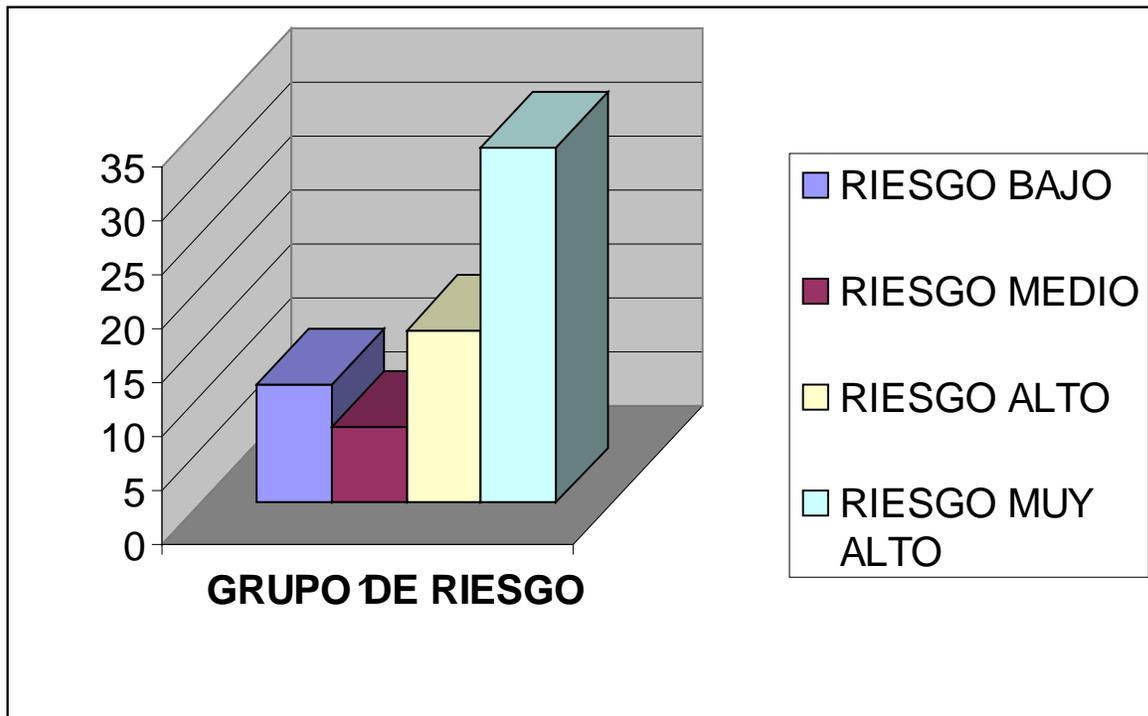
crecimiento.			
--------------	--	--	--

**Tabla 2. RIESGO MEDIANTE LA SUMA DE FACTORES DESENCADENANTES Y PERSONALES y TRATAMIENTO INDICADO**

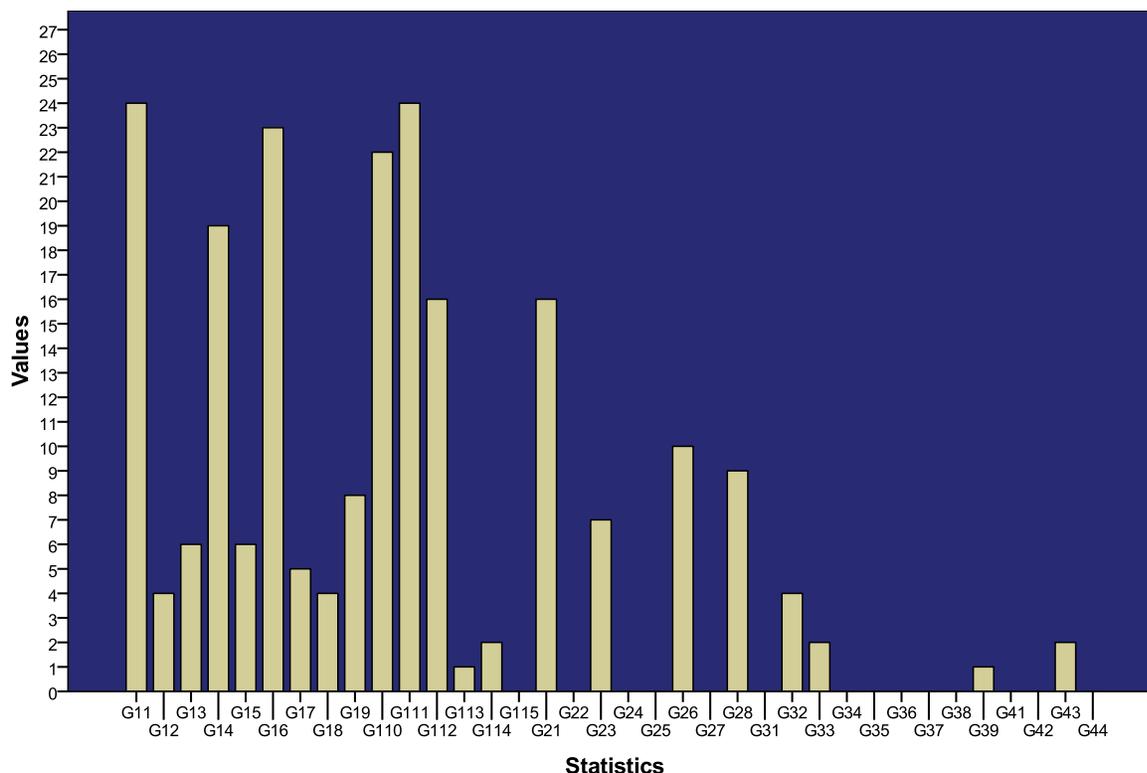
<b>Tipo de Riesgo</b>	<b>Puntos</b>	<b>Manejo terapéutico</b>
Riesgo Bajo	0-1 punto	Medidas generales
Riesgo Medio	2 puntos	Medidas generales
Riesgo Alto	3-4 puntos	Tratamiento Farmacológico y Medidas generales
Riesgo Muy Alto	≥ 5 puntos	Tratamiento Farmacológico y Medidas generales

## VII. RESULTADOS

Se analizaron 67 pacientes de los cuales fueron 35 mujeres y 32 hombres de los cuales 11 pacientes (16.4 %) de acuerdo a la clasificación otorgada por el Dr Caprini (Tabla 2) se encontraron en el grupo riesgo bajo, 7 pacientes (10.4%) al grupo de riesgo medio, 16 pacientes (23.8%) en el grupo de alto riesgo, 33 pacientes (49.2% ) en grupo de muy alto riesgo. (Figura 1)



Observamos que el factor de riesgo mas frecuente es la edad de los pacientes que se encuentra entre 60 y 74 años de edad como se muestra en la figura 2.



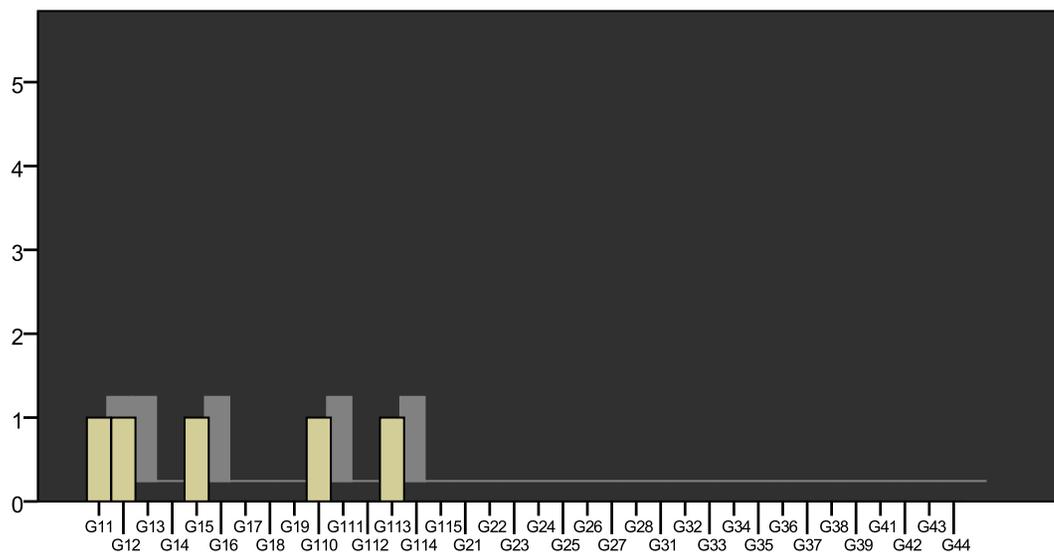
**G11:** Edad 41-60 años, **G12:** Cirugía menor programada, **G13:**Antecedentes de cirugía mayor(<1 mes), **G14:**varices, **G15:**Antecedentes de enfermedad inflamatoria intestinal, **G16:** Obesidad, **G17:**Infarto Agudo del Miocardio, **G18:** Insuficiencia cardiaca crónica, **G19:**EPOC, **G110:**Edema, **G111:**Pacientes médicos, **G112:** Encamados, **G113:**Anticonceptivos orales , **G114:**Tratamiento hormonal sustitutivo, **G115:**Embarazo/postparto. **G21:**Edad 60-74 años, **G22:**Artroscopia, **G23:** Cáncer actual o previo, **G24:**Cirugía mayor, **G25:**Laparoscopia, **G26:**Paciente confinado, **G27:**Inmovilización con yeso, **G28:** Catéter venoso central, **G31:**Edad > 75 años, **G32:** Antecedentes de ETV, **G33:** historia Familiar de trombosis, **G34:**Presencia de factor V de Leiden, **G35:** Mutación de la protrombina, **G36:**Presencia de anticoagulante lúdico, **G37:** Presencia de anticuerpos anticardiolipina, **G38:** Trombocitopenia inducida por heparina, **G39:**Otras trombofilias, **G41:** Cirugía protésica programada de cadera/rodilla, **G42:** Fractura de cadera, pelvis o piernas, **G43:**EVC, **G44:**Politraumatizados.

En la siguiente tabla mostramos los factores de riesgo más frecuentes de todo nuestro grupo de estudio con su respectivo porcentaje tomando en cuenta que nuestro total de pacientes fueron 67.

<b>FACTOR DE RIESGO</b>	<b>TOTAL</b>	<b>PORCENTAJE</b>
Edad 41-60 años	24	<b>35.8</b>
Pacientes médicos	24	<b>35.8</b>
Obesidad	23	<b>34.3</b>
Edema	22	<b>32.8</b>
Paciente confinado	20	<b>29.8</b>
Varices	19	<b>28.3</b>
Edad 60-74	16	<b>23.88</b>
Encamados	16	<b>23.8</b>
Edad > 75 años	10	<b>14.9</b>
Catéter venoso central	9	<b>13.4</b>
EPOC	8	<b>11.9</b>
Cáncer actual o previo	7	<b>10.4</b>
Antecedentes de cirugía mayor	6	<b>8.95</b>
Antecedentes de enfermedad inflamatoria intestinal	6	<b>8.9</b>
Infarto Agudo del Miocardio	5	<b>7.46</b>
Cirugía menor programada	4	<b>5.97</b>
Insuficiencia cardíaca crónica	4	<b>5.97</b>
Antecedentes de ETV	4	<b>5.97</b>
Tratamiento hormonal sustitutivo	2	<b>2.98</b>
Historia Familiar de trombosis	2	<b>2.98</b>
EVC	2	<b>2.98</b>
<b>Anticonceptivos orales</b>	<b>1</b>	<b>1.49</b>

De los 11 pacientes que se encontraron en el grupo de riesgo bajo los factores de riesgo más frecuentes fueron la edad de 1 paciente con 41 a 60 años, 1 paciente de cirugía menor programada, 1 paciente con antecedentes de enfermedad inflamatoria intestinal, 1 con edema y 1 paciente con ingesta de anticonceptivos orales. Grafica 3

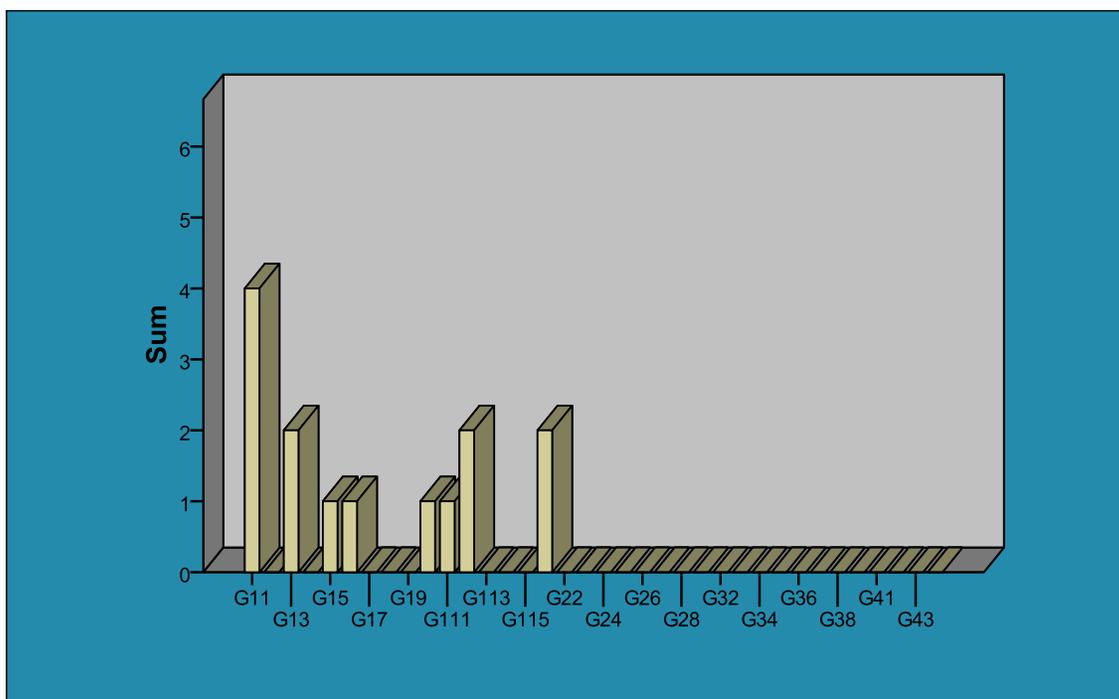
**Figura 3: FACTORES DE RIESGO MAS FRECUENTES EN EL GRUPO DE RIESGO BAJO**



**G11:** Edad 41-60 años, **G12:** Cirugía menor programada, **G13:**Antecedentes de cirugía mayor(<1 mes), **G14:**varices, **G15:**Antecedentes de enfermedad inflamatoria intestinal, **G16:** Obesidad, **G17:**Infarto Agudo del Miocardio, **G18:** Insuficiencia cardíaca crónica, **G19:**EPOC, **G110:**Edema, **G111:**Pacientes médicos, **G112:** Encamados, **G113:**Anticonceptivos orales , **G114:**Tratamiento hormonal sustitutivo, **G115:**Embarazo/postparto. **G21:**Edad 60-74 años, **G22:**Artroscopia, **G23:** Cáncer actual o previo, **G24:**Cirugía mayor, **G25:**Laparoscopia, **G26:**Paciente confinado, **G27:**Inmovilización con yeso, **G28:** Catéter venoso central, **G31:**Edad > 75 años, **G32:** Antecedentes de ETV, **G33:** historia Familiar de trombosis, **G34:**Presencia de factor V de Leiden, **G35:** Mutación de la protrombina, **G36:**Presencia de anticoagulante lúdico, **G37:** Presencia de anticuerpos anticardiolipina, **G38:** Trombocitopenia inducida por heparina, **G39:**Otras trombofilias, **G41:** Cirugía protésica programada de cadera/rodilla, **G42:** Fractura de cadera, pelvis o piernas, **G43:**EVC, **G44:**Politraumatizados.

De los 7 pacientes que se encontraron en el grupo de riesgo medio los factores de riesgo más frecuentes fueron: Edad de 41 a 60 años, Antecedentes de cirugía mayor, pacientes encamados, edad de 60 a 74 años. Grafica 4

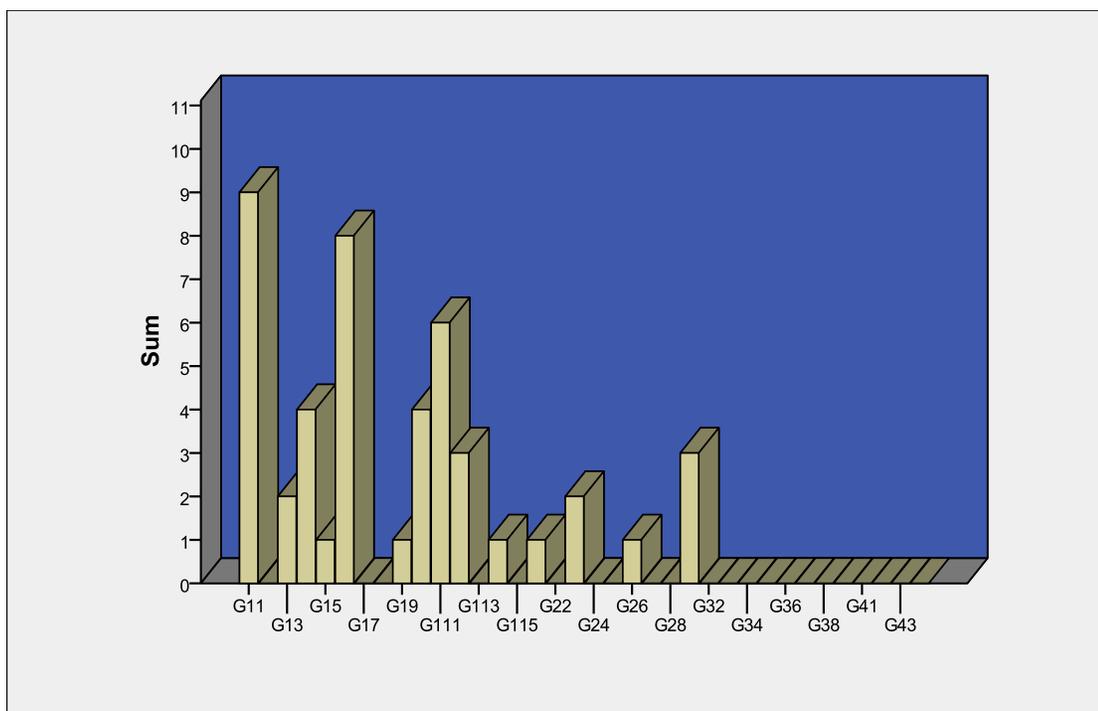
**Figura 4: FACTORES DE RIESGO MAS FRECUENTES EN EL GRUPO DE RIESGO MEDIO**



**G11:** Edad 41-60 años, **G12:** Cirugía menor programada, **G13:**Antecedentes de cirugía mayor(<1 mes), **G14:**varices, **G15:**Antecedentes de enfermedad inflamatoria intestinal, **G16:** Obesidad, **G17:**Infarto Agudo del Miocardio, **G18:** Insuficiencia cardiaca crónica, **G19:**EPOC, **G110:**Edema, **G111:**Pacientes médicos, **G112:** Encamados, **G113:**Anticonceptivos orales , **G114:**Tratamiento hormonal sustitutivo, **G115:**Embarazo/postparto. **G21:**Edad 60-74 años, **G22:**Artroscopia, **G23:** Cáncer actual o previo, **G24:**Cirugía mayor, **G25:**Laparoscopia, **G26:**Paciente confinado, **G27:**Inmovilización con yeso, **G28:** Catéter venoso central, **G31:**Edad > 75 años, **G32:** Antecedentes de ETV, **G33:** historia Familiar de trombosis, **G34:**Presencia de factor V de Leiden, **G35:** Mutación de la protrombina, **G36:**Presencia de anticoagulante lúdico, **G37:** Presencia de anticuerpos anticardiolipina, **G38:** Trombocitopenia inducida por heparina, **G39:**Otras trombofilias, **G41:** Cirugía protésica programada de cadera/rodilla, **G42:** Fractura de cadera, pelvis o piernas, **G43:**EVC, **G44:**Politraumatizados

De los 16 pacientes que se encontraron en el grupo de riesgo alto los factores de riesgo más frecuentes fueron: 9 pacientes con Edad de 41 a 60 años, 8 pacientes con obesidad, 6 pacientes con patología médica, 4 pacientes con varices, 4 pacientes con edema. Como se muestra en la siguiente grafica.

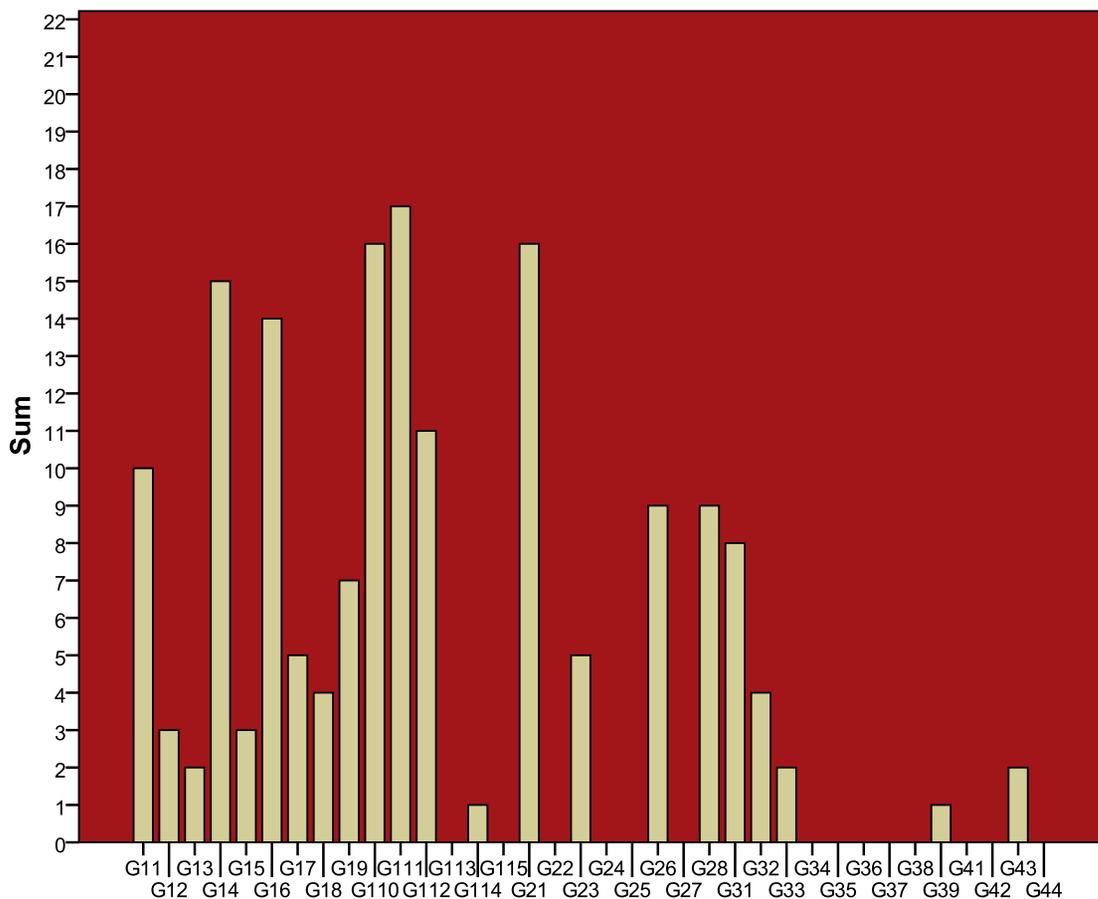
**Figura 5: FACTORES DE RIESGO MAS FRECUENTES EN EL GRUPO DE RIESGO ALTO**



**G11:** Edad 41-60 años, **G12:** Cirugía menor programada, **G13:**Antecedentes de cirugía mayor(<1 mes), **G14:**varices, **G15:**Antecedentes de enfermedad inflamatoria intestinal, **G16:** Obesidad, **G17:**Infarto Agudo del Miocardio, **G18:** Insuficiencia cardiaca crónica, **G19:**EPOC, **G110:**Edema, **G111:**Pacientes médicos, **G112:** Encamados, **G113:**Anticonceptivos orales , **G114:**Tratamiento hormonal sustitutivo, **G115:**Embarazo/postparto. **G21:**Edad 60-74 años, **G22:**Artroscopia, **G23:** Cáncer actual o previo, **G24:**Cirugía mayor, **G25:**Laparoscopia, **G26:**Paciente confinado, **G27:**Inmovilización con yeso, **G28:** Catéter venoso central, **G31:**Edad > 75 años, **G32:** Antecedentes de ETV, **G33:** historia Familiar de trombosis, **G34:**Presencia de factor V de Leiden, **G35:** Mutación de la protrombina, **G36:**Presencia de anticoagulante lúdico, **G37:** Presencia de anticuerpos anticardiolipina, **G38:** Trombocitopenia inducida por heparina, **G39:**Otras trombofilias, **G41:** Cirugía protésica programada de cadera/rodilla, **G42:** Fractura de cadera, pelvis o piernas, **G43:**EVC, **G44:**Politraumatizados

De los 33 pacientes que se encontraron en el grupo de muy alto riesgo los factores de riesgo más frecuentes fueron: 17 Pacientes con patología medica, 16 pacientes con edema, 16 pacientes con 60 a 74 años de edad, 15 pacientes con varices, 14 pacientes con obesidad, 11 pacientes encamados, 10 pacientes con 41 a 60 años, 9 pacientes con catéter venoso central.

**Figura 6: FACTORES DE RIESGO MAS FRECUENTES EN EL GRUPO DE RIESGO MUY ALTO**



**G11:** Edad 41-60 años, **G12:** Cirugía menor programada, **G13:**Antecedentes de cirugía mayor(<1 mes), **G14:**varices, **G15:**Antecedentes de enfermedad inflamatoria intestinal, **G16:** Obesidad, **G17:**Infarto Agudo del Miocardio, **G18:** Insuficiencia cardiaca crónica, **G19:**EPOC, **G110:**Edema, **G111:**Pacientes médicos, **G112:** Encamados, **G113:**Anticonceptivos orales , **G114:**Tratamiento hormonal sustitutivo, **G115:**Embarazo/postparto. **G21:**Edad 60-74 años, **G22:**Artroscopia, **G23:** Cáncer actual o previo, **G24:**Cirugía mayor, **G25:**Laparoscopia, **G26:**Paciente confinado, **G27:**Inmovilización con yeso, **G28:** Catéter venoso central, **G31:**Edad > 75 años, **G32:** Antecedentes de ETV, **G33:** historia

Familiar de trombosis, **G34**:Presencia de factor V de Leiden, **G35**: Mutación de la protrombina, **G36**:Presencia de anticoagulante lúcido, **G37**: Presencia de anticuerpos anticardiolipina, **G38**: Trombocitopenia inducida por heparina, **G39**:Otras trombofilias, **G41**: Cirugía protésica programada de cadera/rodilla, **G42**: Fractura de cadera, pelvis o piernas, **G43**:EVC, **G44**:Politraumatizados

De los 54 paciente que ameritaban iniciar con tromboprofilaxis para tromboembolismo venoso solo a 14 pacientes (25 %) se inicio tromboprofilaxis en el servicio de urgencias y al resto que fueron 40 pacientes (74 %) se dejo sin tromboprofilaxis, no reportando en este estudio la causa de tal evento.

## **VIII. DISCUSION**

La ETV es un problema de salud importante que origina una elevada morbilidad y mortalidad, además de un consumo considerable de recursos. El TEV es una entidad clínica frecuente, con una incidencia anual en la población general de 1-3/1000 habitantes, siendo hasta 100 veces superior en pacientes hospitalizados. La incidencia de TVP intrahospitalaria y confirmada con métodos objetivos es de 10% a 40% entre los pacientes médicos o de cirugía general y 40%-60% en pacientes intervenidos de cirugía ortopédica mayor. La profilaxis antitrombótica debe ser, por tanto, una práctica esencial en los pacientes médicos, quirúrgicos y sobre todo en los hospitalizados con factores de riesgo para TEV y su uso se soporta por una sólida evidencia científica. Sin embargo, a pesar de las recomendaciones y guías publicadas, sólo un pequeño porcentaje de pacientes con indicación de profilaxis (30-50%) la reciben en la práctica clínica.<sup>3,7</sup>

Nuestro estudio tiene una muestra pequeña pero significativa ya que se obtiene de acuerdo a la cantidad de pacientes que ingresan a nuestro servicio mensualmente se incluyeron 67 pacientes y de ellos 54 pacientes ameritaban tromboprofilaxis y administrándose solo 14 pacientes siendo 25% del total corroborando los hallazgos en la literatura y observando, un menor porcentaje en nuestra muestra en el cumplimiento de las guías que recomiendan el uso de la tromboprofilaxis para la ETV<sup>16,28</sup> Desafortunadamente nuestros resultados indican que nuestra prevención es menor a la reportada en nuestra series 10 a 47 % y 47.7% . La explicación ante este evento es a nuestro parecer que en nuestro país el consenso de trombosis no esta difundido y tampoco se aplicó los criterios para el servicio de urgencias.

Con respecto a la profilaxis por grupos encontramos un 16.4 % de riesgo bajo, un 10.4 % en riesgo intermedio, un 23.8 % en riesgo alto y 49.2 % en el grupo de muy alto riesgo.

Nuestros factores de riesgo de los más frecuentes fueron edad, padecimientos médicos, obesidad, edema de miembros pélvicos. Estos eventos

son padecimientos médicos muy frecuentes y que coinciden con los resultados del ENDORSE II publicado en México.<sup>29</sup> En nuestro servicio no manejamos pacientes quirúrgicos aunque muy probablemente si los manejásemos tendríamos que hacer la prevención tal y como lo describe la referencia previamente descrita. En dicho estudio se analizaron 625 enfermos, 308 (49.3%) fueron quirúrgicos y 317 (50.7%), médicos. En el grupo de enfermos quirúrgicos se identificaron 179 con riesgo (58.1%) y en el grupo de enfermos médicos 117 (36.9%).

En nuestro estudio podemos observar la frecuencia de la edad en nuestros pacientes y observamos un alto porcentaje de pacientes mayores a 60 años un 38.7 %; al igual que muchos los servicios de urgencias en el mundo nuestro servicio atiende a varios pacientes geriátricos donde debemos de adaptarnos a sus necesidades ajustando la dosis de la profilaxis de acuerdo a sus comorbilidades.

A pesar de que nuestro servicio no se inicio la profilaxis en todos los pacientes; a los pocos que si recibieron el beneficio de la misma se realiza de manera adecuada en dosis y forma de acuerdo a su grupo de riesgo y apegado en las guías clínicas.

De los pacientes que recibieron la profilaxis fue indicada en la mayoría de los casos por el medico residente, esto obviamente es explicado ya que ellos tienen los conocimientos más recientes y son más apegados a la bibliografía que el personal adscrito no obstante no releva de la responsabilidad de los segundos en actualizarse y administrar el tratamiento correcto para cada paciente.<sup>31</sup>

En el Instituto Nacional de Cardiología Ignacio Chávez, entre 1985 y 1994, se realizaron 1,032 necropsias de 3,751 defunciones. El diagnóstico de TEP se estableció en 231 casos y en 100 de ellos la TEP fue masiva; sin embargo, llama la atención que clínicamente, el diagnóstico sólo se sospechó en 18% de los pacientes.<sup>9</sup>

En nuestro servicio solo utilizamos heparinas de bajo peso molecular y todavía no tenemos acceso a nuevas posibilidades de tratamiento de anticoagulación. Por lo que esperamos que al presentar estos resultados podamos solicitar y acceder de manera pronta a nuevos tratamientos<sup>30</sup>

La reducción de la ETV requiere una prevención primaria efectiva, diagnóstico temprano, tratamiento apropiado del proceso trombótico agudo y una prevención secundaria eficaz<sup>3, 7, 10</sup>. En nuestra muestra no es posible hacer necropsias, pero de nuestra muestra 49.2 % estaba en alto riesgo de TEP y como ya hemos referido no se inicio la tromboprofilaxis, por lo que se propondrá que a partir del presente los pacientes ingresados al servicio con factores de alto riesgo tengan el beneficio de este tratamiento.

Cada 3 años desde 1986, The American College of Chest Physicians (ACCP) ha publicado guías clínicas para la prevención de ETV, las más recientes fueron las del 2004<sup>16</sup> Estas guías identifican a los pacientes por grupos de riesgo y a los pacientes que ameritan tromboprofilaxis y ellos recomiendan que tipo de profilaxis otorgar. Las recomendaciones son formuladas por expertos en el campo después de revisiones críticas de la literatura sobre el tema. Sin embargo hasta este momento los estudios demuestran que la implementación de la guías es inconsistente e inadecuada. Como podremos observar no estamos lejos de los hallazgos en la literatura en nuestros pacientes ya que no se estratifican por grupo de riesgo y mucho menos se otorga adecuada tromboprofilaxis.

En México tenemos la necesidad de desarrollar, difundir consensos y guías para tratamiento de la trombosis ya que por la simple desinformación, se siguen conductas diagnósticas y terapéuticas distintas en cada institución, hospital, servicio e inclusive, entre los clínicos. Esta falta de uniformidad del criterio impide que aun cuando haya datos epidemiológicos vitales, el desarrollar investigación clínica coherente, planificar los recursos óptimamente y cumplir con el objetivo más importante: disminuir la morbilidad y mortalidad de la entidad en nuestro país. Estamos seguros que una mayor uniformidad de criterios entre las especialidades involucradas en la prevención, diagnóstico y tratamiento nos aclarará más el panorama de esta entidad y contribuirá a un abordaje más racional e interdisciplinario, que salvará vidas, mejorará la calidad de vida de los pacientes, ahorrará recursos y elevará el nivel de conocimiento de esta entidad tan frecuente.

Este estudio pretende hacer reflexionar sobre este punto LA ADECUADA TROMBOPROFILAXIS. En nuestro conocimiento, este tema no se ha abordado en la literatura mexicana y son escasos los estudios realizados en nuestro país a cerca de esta problemática, por lo consideramos que su aportación puede ser de utilidad, y lograr establecer en nuestro hospital una normatividad que ayude a mejorar la calidad de atención en el servicio de urgencias.

#### ***IX. CONCLUSIONES***

1. No se otorga adecuada tromboprofilaxis para tromboembolismo venoso, en el Servicio de Urgencias Adultos del HG CMNR
2. Urge diagnosticar y con ello tratar a los pacientes que tienen factores de riesgo en ETV dentro del Servicio de Urgencias y otorgar la tromboprofilaxis adecuada.
3. La tromboprofilaxis de la ETV podría disminuir los eventos de trombosis y disminuir la morbilidad y mortalidad de los pacientes del HG CMNR.

#### ***X. RECOMENDACIONES Y SUGERENCIAS PARA TRABAJOS FUTUROS***

Se recomienda realizar un estudio de un año para que el tamaño de muestra sea comparada con estudios realizados en otros países en los servicios de urgencias.

## **XI. BIBLIOGRAFIA**

1. De Jesús VA, Carrillo R, Alcántara E, Ayala L, Avelar F, Ayala E, Et. Al. Guías para el diagnóstico, prevención y tratamiento de la Enfermedad tromboembólica venosa. *Rev Mex. Anestesiología* 2006; 29 (2): 303-34.
2. Marx JA, Hockberger RS, Walls RM, Adams J, Barkin RM, Barsan WE, et. al. *Medicina de Urgencias: Conceptos y Práctica Clínica*. 5ta Edición, Mosby; 2002.
3. Majluf CA, Garcia CJ, Martinez MC. *Enfermedad tromboembolica venosa*. Garmarte.México; 2005
4. Sigler LA, Romero T, Meillón L, Gutiérrez L, Aguirre GJ, Esparza C. Tromboembolia pulmonar *Rev. Med IMSS* 1996;34:7-11
5. Jennersjo CM, Fagerberg IH, Karlander SG, Lindahl TL. Normal D-dimer concentration is a common finding in symptomatic outpatients with distal deep vein thrombosis. *Blood* 2005;16:517-523.
6. Sandoval ZJ, Martínez GML, Gómez A, Palomar A, Pulido T, Zevallos M. Tromboembolia pulmonar aguda. *Sociedad Mexicana de Cardiología*. Editorial Intersistemas, México, DF. 1998:7-9.
7. Cabrera RA; Nellen HH; *Epidemiología de la Enfermedad Tromboembolica Venosa; Gaceta Médica de México* 2007;143: 1-5
8. Villar F, Urbieto S, Arenere M. Evaluación de la utilización de heparina de bajo peso molecular como profilaxis de tromboembolismo venoso en pacientes de medicina interna. 2004:24-30
9. Maldonado P. *Guía de heparinas y Pentasacaridos*. Thomson, PLM & GSK. 1 Edición. 2007:1-144.
10. Hirsh J, Raschke R. Heparin and Low Molecular Weight Heparin. The seventh ACCP Conference on Antithrombotic and Thrombolytic Therapy. *Chest* 2004;126:188s-203s.
11. Monreal M, Kakkar AK, Caprini JA, Barba R, Uresandi F, Valle R, Suárez C, for the RIETE investigators. Is the natural history of venous thromboembolism different in surgery and non-surgery patients? Findings from the RIETE registry. *Blood* 2003;102:112b.
12. Spyropoulos AC. Emerging strategies in the prevention of venous thromboembolism in hospitalized medical patients. *Chest* 2005;118:958-969.
13. Monreal M. Epidemiología, patogenia e historia natural del tromboembolismo venoso En: Rocha E, Martínez F, Monreal M. *Manejo práctico del paciente con tromboembolismo venoso*. Madrid: Acción Médica 2002, 1-10.
14. Institute for Clinical Systems Improvement (ICSI). *Venous thromboembolism prophylaxis*. Bloomington (MN): Institute for Clinical Systems Improvement (ICSI) 2007;74:52
15. Hull RD. Revisiting the past strengthens the present: An evidence-based medicine approach for the diagnosis of deep venous thrombosis. *Ann Internal Med* 2005;142:583-585 .
16. Holger J, Schünemann H, Munger H, Broker S, O'Donnell M, Crowther M, Cook D, Guyat G. *Methodology for guideline development for the*

- Seventh American College of Chest Physicians conference on antithrombotic and thrombolytic therapy. *Chest* 2004;126:174S-178S
17. Jack Hirsh, Gordon Guyatt, Gregory W. Albers, Robert Harrington and Holger J. Schünemann. Antithrombotic therapy for venous, Thromboembolic disease: American College of Chest Physicians Evidence-based Clinical practice Guidelines (8<sup>th</sup>. Edition.) *Chest*, 133. 84S-85S
  18. Clive Kearon, Giancarlo Agnelli, Samuel Goldhaber. Prevention of venous thromboembolism: American College of Chest Physicians Evidence-Based Clinical practice Guidelines (8<sup>th</sup>. Edition). *Chest* 2008 133:454S-455S
  19. Ortiz RA, Medrano FJ, Romero AA, Villar CE, Calderón SE, Marín LI. Guía de profilaxis de la enfermedad tromboembólica con patología médica. *SADEMI* 2003: 9-75.
  20. Carson JS, Kelley MA, Duff A, Weg JG, Fulkerson WJ, Palevsky HI, Schwartz JS, Thompson BT, Popovich J, Hobbins TE. The clinical course of pulmonary embolism. *N Engl J Med* 1992; 326:1240-1245
  21. Miron MJ, Perrier A, Bounameaux H. Clinical assessment of suspected deep vein thrombosis: Comparison between a score and empirical assessment. *J Intern Med* 2000;247: 249-254.
  22. Cohen AT, Tapson VF, Bergmanm JF, Goldhaber SZ, Kakkar AK, Deslander B. et. al. ENDORSE Investigators. Venous thromboembolism risk and prophylaxis in the acute hospital care setting (ENDORSE study): a multinational cross-sectional study. *The Lancet* 2008; 371: 387 – 394.
  23. Samama MM, Cohen AT, Darmon J-Y, Desjardins L, Eldor A, Janbon C, Leizorovicz A, Nguyen H, Olsson C-G, Turpie AG, Weisslinger. A comparison of enoxaparin with placebo for the prevention of venous thromboembolism in acutely ill medical patients. (MEDENOX) *N Engl J Med* 1999;341:793–800
  24. Gabriel F. Reflexiones sobre la enfermedad tromboembólica venosa. *Annals Med Interna (Madrid)* 2003:20-22
  25. Rathbun SW, Whitsett TL, Raskob GE. Negative d-Dimer result to exclude recurrent deep venous thrombosis: A management trial. *Ann Intern Med* 2004;141:839-845.
  26. Gran E, Real E, Pastor E, Viciano V, Aguilo L. Home treatment of deep vein thrombosis: a two years experience of a single institution. *Haematologica* 1998; 83:438-441.
  27. Jennersjo CM, Fagerberg IH, Karlander SG, Lindahl TL. Normal D-dimer concentration is a common finding in symptomatic outpatients with distal deep vein thrombosis. *Blood Coag Fibrinol* 2005;16:517-523.
  28. Arnold DM, Kanh SR, Shirier I. Misedd oppurtunities for Prevention of venous Thromboembolism. *Chest*. 2001. 120:1964-71
  29. Martínez ZR. Tromboembolismo venoso y profilaxis en enfermedades agudas hospitalarias. Resultados en México de un estudio transversal multicéntrico (ENDORSE II). *Cir Cir* 2010;78:333-41.
  30. Jeffrey IW, Meyer MS. New Antithrombotic Drugs. *CHEST* 2008; 133:234–56

31. Aguilar DO, Russi HM, Rivera GL. Archivos de Medicina de Urgencia de México 2010;2 : 68-73

## XI. HOJA DE CAPTACION DE DATOS

Nombre:.....

Numero de afiliación:.....

Sexo: .....

M

F

Edad:.....

FACTORES DE RIESGO Y PUNTAJE			
1 PUNTO	2 PUNTOS	3 PUNTOS	5 PUNTOS
Edad 41-60 años	Edad 60-74 años	Edad > 75 años	Cirugía protésica programada de cadera/rodilla
Cirugía menor Programada	Artroscopia	Antecedentes de ETV	Fractura de cadera, pelvis o piernas(<1mes)
Antecedentes de cirugía mayor (<1mes)	Cáncer actual o previo	Historia familiar de trombosis	EVC(<1mes)
Varices	Cirugía mayor(<45 minutos)	Presencia de factor V de Leiden	Politraumatizado
Antecedentes de enfermedad inflamatoria intestinal	Laparoscopia (mayor de 45 minutos)	Mutación de la protrombina	
Obesidad (IMC $\geq 25$ Kg/m <sup>2</sup> )	Paciente confinado (<72 horas)	Presencia de anticoagulante lúcido	
Infarto agudo del miocardio	Inmovilización con Yeso (> 1 mes)	Presencia de anticuerpos anticardiolipina	
Insuficiencia cardíaca crónica (<1 mes)	Catéter venoso central	Trombocitopenia inducida por heparina	
EPOC		Otras trombofilias	
Edema			
Pacientes médicos			
Encamados			
MUJERES			
Anticonceptivos orales			
Tratamiento hormonal sustitutivo			
Embarazo/postparto			
Obito, abortos espontaneos ò recurrentes, parto prematuro con eclampsia, niños con retraso en el crecimiento.			
Puntaje	Puntaje	Puntaje	Puntaje
Suma total			
Grado de Riesgo	Riesgo Bajo _____ Riesgo Medio _____ Riesgo Alto _____ Riesgo Muy Alto _____		
Profilaxis	Si _____ No _____		
¿Cual?		ADECUADO DE ACUERDO AL RIESGO CON DOSIS ADECUADA: SI _____ NO _____	