

**UNIVERSIDAD DE SAN CARLOS DE GUATEMALA
FACULTAD DE CIENCIAS MEDICAS
ESCUELA DE ESTUDIOS DE POSTGRADO**

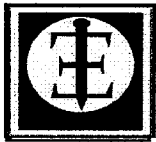


RIESGOTROMBOEMBOLICO

GABRIELA ISABEL ESTEBAN MONTERROSO

Presentada ante las autoridades de la
Escuela de Estudios de Postgrado de la
Facultad de Ciencias Medicas
Maestría en Ginecología y Obstetricia
Para obtener el grado de:
Maestra en Ginecología y Obstetricia.

Mayo 2013



ESCUELA DE
ESTUDIOS DE
POSTGRADO

Facultad de Ciencias Médicas Universidad de San Carlos de Guatemala

UNIVERSIDAD DE SAN CARLOS DE GUATEMALA

LA FACULTAD DE CIENCIAS MÉDICAS

ESCUELA DE ESTUDIOS DE POSTGRADO

HACE CONSTAR QUE:

La Doctora: Gabriela Isabel Esteban Monterroso

Carné Universitario No.: 100014795

Ha presentado, para su EXAMEN PÚBLICO DE TESIS, previo a otorgar el grado de Maestra en Ginecología y Obstetricia, el trabajo de tesis **"Riesgo tromboembólico"**.

Que fue asesorado: Dr. César López

Y revisado por: Dr. Carlos Enrique Sánchez Rodas MSc.

Quienes lo avalan y han firmado conformes, por lo que se emite, la ORDEN DE IMPRESIÓN para mayo 2013.

Guatemala, 30 de abril de 2013

Dr. Carlos Humberto Vargas Reyes MSc.
Director
Escuela de Estudios de Postgrado

Dr. Luis Alfredo Ruiz Cruz MSc.
Coordinador General
Programa de Maestrías y Especialidades

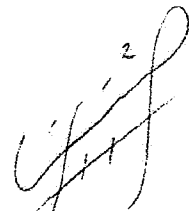
/lamo

Guatemala 14 de junio de 2012

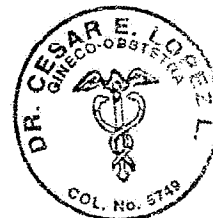
Dr.: Carlos Raúl Juárez
Jefe de Docencia
Maestría Gineco-Obstetricia
Hospital Roosevelt

Por este medio le envío el Informe Final de Tesis "Riesgo Tromboembólico" perteneciente a la Dra. Gabriela Isabel Esteban Monterroso, el cual ha sido ASESORADO Y APROBADO.

Sin otro particular, de usted deferentemente



Dr. César López
Asesor de Tesis
Hospital Roosevelt





Oficio CPP.EEP/HR 073/2012
Guatemala, 24 de julio de 2012

Doctor
Luís Alfredo Ruiz Cruz
COORDINADOR GENERAL
Programas de Maestrías y Especialidades
Presente

Estimada Doctor Ruiz:

Atentamente me dirijo a usted deseándole éxitos en sus labores cotidianas, el motivo de la presente es para informarle que he sido REVISOR el trabajo de tesis titulado: "RIESGO TROMBOEMBOLICO EN PACIENTES TOMETIDAS A PROCEDIMIENTOS QUIRURGICOS GINECOLOGICOS ELECTIVOS, DEPARTAMENTO DE GINECOLOGIA, HOSPITAL ROOSEVELT" Realizada por el Doctora *Gabriela Isabel Esteban Monterroso*, de la Maestría de Ginecología y Obstetricia el cual ha cumplido con todos los requerimientos para su aval.

Sin otro particular por el momento me suscribo de usted,

Atentamente,

Dr. Carlos Enrique Sánchez Radas MSc.
Docente Investigación Programa Postgrado
Universidad San Carlos de Guatemala
Hospital Roosevelt
Revisor



c.c. Archivo
ERBB/lai

AGRADECIMIENTO

A DIOS:

Creador del universo, fortaleza eterna, Por concederme esta vida y ser la luz que siempre me guía y me acompaña en todo momento y lugar.

DEDICATORIA

Dedico el presente trabajo a mis padres David Esteban Tercero y Catalina Monterroso de Esteban (QEPD), como un mínimo reconocimiento a sus múltiples esfuerzos y sacrificios, a su constancia, paciencia y apoyo incondicional en cada momento.

“que este triunfo sea la más clara muestra de mi infinita gratitud”

ÍNDICE

	Pág.
Resumen	i
I. Introducción	1
II. Antecedentes	2
III. Objetivos	17
IV. Material y Métodos	18
V. Resultados	22
VI. Discusión y Análisis	27
VII. Referencias bibliográficas.....	30
VIII. Anexos	32

INDICE DE GRÁFICAS

	Pág.
1. Gráfica # 1 Edad de Pacientes.....	22
2. Gráfica # 2 Tipo de Procedimiento	23
3. Gráfica # 3 Factores de Riesgo.....	24
4. Gráfica # 4 Riesgo Tromboembolico.....	26

RESUMEN

Numerosos estudios controlados han demostrado la eficacia de las medidas profilácticas en las distintas situaciones de riesgo de enfermedad Tromboembólica venosa. La incidencia de la TVP en los países desarrollados es de aproximadamente 160 por 100.000 habitantes en la población general, y 50 casos de EP fatal detectados por cada 100.000 individuos, En Guatemala no existen cifras sobre prevalencia de TVP o TEP en pacientes hospitalizados, sin embargo en el Hospital Roosevelt se realizan en promedio 647 cirugías ginecológicas electivas al año y se obtiene una incidencia de TEP de 1 anual (1, 17,21,)

Objetivo: El objetivo de este estudio fue determinar el nivel de riesgo Tromboembólico en Pacientes sometidas a procedimientos quirúrgicos en el área de Ginecología del Hospital Roosevelt, así mismo describir los niveles de Riesgo Tromboembólico en estas pacientes y en base a ello realizar un protocolo sobre las medidas profilácticas de riesgo Tromboembólico en cirugía ginecológica.

Material y Métodos: El presente es un estudio descriptivo: ya que de entrevistas clínicas y a través de una boleta de estudio fueron tomados datos para describir el nivel de riesgo Tromboembólico en pacientes que fueron sometidas a cirugía ginecológica electiva durante el período de enero a octubre 2010. Se llevó a cabo un estudio con una muestra de 247 pacientes entrevistadas.

Resultados: Dentro de los resultados hasta la fecha la mayoría de pacientes se sometió a procedimientos mayores (216 pacientes) y el riesgo Tromboembólico que prevalece es el mediano riesgo (62 %).

Conclusiones: El 62 % de pacientes sometidas a procedimientos quirúrgicos ginecológicos se encuentra en riesgo moderado, los factores más influyentes para clasificar a las pacientes son: la edad, el tipo de procedimiento al que es sometida, los antecedentes patológicos entre los cuales los más prevalentes son enfermedad venosa superficial, hipertensión arterial, diabetes Mellitus y obesidad y está demostrado que aplicar las medidas adecuadas disminuye la incidencia de trombosis venosa, tomando en cuenta que la mayoría de pacientes presentan un riesgo moderado, aplicando las medidas necesarias se previene la complicación más temida como lo es una tromboembolia venosa, así el 15 % de la población estudiada se encuentra en riesgo alto.

Recomendaciones: En toda paciente que será sometida a procedimientos quirúrgicos electivos, se debe Medir el nivel de riesgo Tromboembólico para adecuarla al nivel de riesgo que le corresponda de acuerdo a sus características clínicas y antecedentes patológicos y aplicar el ella las medidas profilácticas necesarias.

PALABRAS CLAVE: Riesgo Tromboembólico, Nivel de riesgo, Profilaxis.

I. INTRODUCCION

La enfermedad Tromboembólica venosa (ETV), tanto en su expresión de trombosis venosa profunda como en su complicación más temida, la tromboembolia pulmonar (TEP), constituye un problema sanitario de dimensiones considerables por su impacto en términos de morbimortalidad, costo y consumo de recursos.

En los grupos de pacientes con factores de riesgo establecidos, la prevención de la ETV, ya sea mediante medidas farmacológicas o físicas, es la mejor estrategia. La profilaxis de ETV se aplica cuando los beneficios superan a los riesgos.

Las decisiones de prescripción de profilaxis se toman combinando los conocimientos aportados por la bibliografía, el conocimiento específico de los factores de riesgo de ETV en cada paciente, la posibilidad de consecuencias adversas de la profilaxis y la disponibilidad de las opciones en cada centro sanitario.

De acuerdo a los datos mencionados con anterioridad este estudio tiene como objetivo establecer el nivel de riesgo de Enfermedad Tromboembólica venosa en pacientes sometidas a procedimientos quirúrgicos en el departamento de Ginecología y adecuar el uso profiláctico de heparinas de bajo peso molecular para la prevención de Enfermedad Tromboembólica venosa según el grado en el que se encuentren, de acuerdo a sus características clínicas y antecedentes patológicos. Se realizó este estudio, en el departamento de Ginecología y Obstetricia en el periodo comprendido de enero a diciembre 2010 determinando a través de una boleta de recolección de datos el nivel de riesgo de enfermedad Tromboembólica venosa en pacientes sometidas a procedimientos quirúrgicos ginecológicos y así se protocolizan de manera adecuada las formas de prevención de la enfermedad Tromboembólica y el uso profiláctico de heparinas de bajo peso molecular en quienes se indique.

II. ANTECEDENTES

La trombosis venosa profunda (TVP) y el embolismo pulmonar se consideran una misma enfermedad denominada enfermedad Tromboembólica venosa (ETV). El Tromboembolismo pulmonar (TEP) sintomático ocurre en aproximadamente el 30% de los pacientes con Trombosis venosa profunda (2,7).

En los grupos de pacientes con factores de riesgo, la prevención de la ETV, ya sea mediante medidas farmacológicas o físicas, es la mejor estrategia. La profilaxis de ETV se aplica cuando los beneficios superan a los riesgos. Las decisiones de prescripción de profilaxis se toman combinando los conocimientos aportados por la bibliografía, el conocimiento específico de los factores de riesgo de ETV en cada paciente, la posibilidad de consecuencias adversas de la profilaxis y la disponibilidad de las opciones en cada centro sanitario(1,2,15).

Procesos o enfermedades quirúrgicas

La mayoría de los ensayos clínicos aleatorizados en pacientes quirúrgicos se ha realizado iniciando la profilaxis preoperatoria 12 h antes de la intervención, que en Europa es la práctica más habitual. No obstante, hay también un número considerable de trabajos realizados con pautas postoperatorias, 12 h después de la intervención, que es la modalidad más aceptada en Norteamérica². En la actualidad está emergiendo un tercer régimen de profilaxis basado en la proximidad a la cirugía, 2 h antes o 6 h después de la intervención, pues se considera que su administración 12 h antes o después es demasiado distante. Cualquiera de estas opciones puede ser aceptable, aunque antes de instaurar un régimen de profilaxis con un fármaco en concreto hay que basarse en los ensayos clínicos realizados con el medicamento en particular y en la descripción del uso antes o después de la cirugía que se exprese en su ficha técnica.

Riesgo bajo

Cirugía no complicada en menores de 40 años, sin factores de riesgo adicionales.

Cirugía menor (menos de 30 min) en pacientes de más de 40 años sin factores de riesgo adicionales.

Categorías de riesgo de enfermedad Tromboembólica venosa en pacientes quirúrgicos.

Riesgo Moderado:

Cirugía mayor (más de 30 min) en pacientes sobre 40 años sin factores de riesgo adicionales.

Cirugía mayor, en pacientes menores de 40 años con factores de riesgo adicionales.

Traumatismos importantes.

Quemaduras graves.

Cirugía y ortopedia menor o cualquier enfermedad en pacientes con ETV previa o trombofilia.

Riesgo Alto:

- Cirugía mayor en pacientes sobre 40 años con factores de riesgo adicionales.
- Cirugía mayor en pacientes sobre 60 años sin factores de riesgo adicionales.
- Cirugía abdominal o pélvica por cáncer.
- Cirugía ortopédica mayor.
- Fracturas de cadera o miembros inferiores.
- Parálisis de miembros inferiores.
- Amputación de miembros inferiores.

Riesgo Muy Alto (Consenso Chileno)

Cirugía mayor en pacientes sobre 60 años, con antecedentes de ETV previa, cáncer, cirugía ortopédica mayor, trauma, fracturas de cadera, AVE o lesión medular.

Categorías de riesgo de enfermedad tromboembólica venosa en ginecología y obstetricia

	GINECOLOGÍA	OBSTETRICIA
Riesgo bajo	Cirugía no complicada, menores de 40 años sin factores de riesgo adicionales Cirugía menor (menos de 30 min)	
Riesgo moderado	Pacientes sobre 40 años, sin factores de riesgo adicionales moderado	Pacientes de más de 40 años.
Riesgo alto	Antecedentes de TVP o EP. Edad sobre 60 años Cáncer	Antecedentes de TVP o de EP.
Se desconoce el riesgo de TVP en pacientes obstétricas con preeclampsia y otros factores de riesgo, pero debe considerarse el uso de profilaxis.		

Riesgos asociados a la anestesia o analgesia neuroaxial

Aunque el hematoma perirraquídeo es muy poco frecuente tras el bloqueo anestésico/analgésico neuroaxial, su incidencia puede aumentar con el uso de fármacos antitrombóticos, y los efectos de esta complicación pueden ser muy graves⁶. La Food and Drug Administration (Public Health Advisory, 1997)⁷ dispone que, para establecer los tiempos óptimos de realización de punciones epidurales, debe considerarse el perfil farmacocinético de cada fármaco.

Las recomendaciones básicas son:

1. En pacientes que reciben una HBPM en el preoperatorio el tiempo de seguridad mínimo entre la última dosis de HBPM y la punción neuroaxial, la colocación o la retirada de un catéter se establece en 12 h. Desde cualquiera de estas maniobras hasta la siguiente dosis de HBPM deben transcurrir al menos 6 h.

2. En pacientes que reciben fondaparinux no hay que tomar ninguna precaución especial si se aplica anestesia general o subaracnoidea de punción única. En los casos de colocación de catéter para analgesia postoperatoria, se recomienda un intervalo de 36 h entre la última dosis de fondaparinux y la retirada del catéter (saltando, por tanto, una dosis del fármaco), y esperar 12 h hasta la administración de la siguiente dosis.

CIRUGÍA GENERAL

BAJO RIESGO

En pacientes de cirugía general de bajo riesgo a quienes se realiza un procedimiento menor, que tienen menos de 40 años y carecen de otros factores de riesgo, se desaconseja el uso de una profilaxis específica que no sea la movilización precoz y persistente.

MODERADO RIESGO

Los pacientes de riesgo moderado son aquellos que presentan un factor de riesgo para la ETV, tienen entre 40 y 60 años o se someten a un procedimiento menor, o pacientes de menos de 40 años sin factores de riesgo a quienes se realizan intervenciones mayores. Se recomienda profilaxis con HBPM a dosis de alto riesgo. Otra opción es la heparina no fraccionada en dosis bajas (HNFDB), 5.000 U 2 veces al día.

ALTO RIESGO

En pacientes de cirugía general de alto riesgo con múltiples factores de riesgo, se recomienda combinar los métodos farmacológicos con el uso de métodos físicos, como medias de compresión gradual (MCG) o compresión neumática intermitente (CNI).

En pacientes de cirugía general con alto riesgo de hemorragia se recomienda el uso de profilaxis mecánica con MCG o CNI al menos hasta que disminuya el riesgo de hemorragia. En pacientes de cirugía general de alto riesgo, como pacientes neoplásicos a quienes se realiza cirugía oncológica, se propone profilaxis después del alta hospitalaria durante 2-3 semanas.

Tabla 1. Factores de riesgo clínicos o generales de la enfermedad Tromboembólica venosa.

Edad sobre 40 años	Insuficiencia cardíaca
ETV previa	Várices
Cáncer	Catéter venoso central
Parálisis de extremidades	Obesidad
Trauma	Estrógenos
Cirugía	Hipercoagulabilidad primaria
Accidente vascular encefálico	Embarazo - Puerperio
Infarto agudo del miocardio	Inmovilización prolongada (sobre 4 días)

Cirugía vascular

En pacientes a quienes se realiza cirugía vascular y que no presentan otros factores de riesgo Tromboembólico se propone no utilizar sistemáticamente medidas profilácticas. En pacientes a quienes se realiza cirugía vascular mayor y que presentan otros factores de riesgo Tromboembólico se recomienda profilaxis con HBPM o HNFDB.

Cirugía ginecológica

En pacientes a quienes ha de realizarse cirugía ginecológica con procedimientos breves (< 30 min) por una enfermedad benigna, se desaconseja el uso de una profilaxis específica distinta de la movilización precoz y persistente.

En pacientes sometidas a procedimientos laparoscópicos que presentan otros factores de riesgo de ETV, se recomienda la profilaxis con una o más de las modalidades siguientes: HBPM, HNFDB, CNI o MCG.

Se recomienda tromboprofilaxis para todas las pacientes de cirugía ginecológica mayor.

En pacientes con cirugía ginecológica mayor por enfermedad benigna sin factores de riesgo se recomiendan HBPM a dosis de riesgo moderado, o HNFDB, 5.000 U 2 veces al día, o CNI iniciada justo antes de la intervención quirúrgica y utilizada continuamente mientras la paciente no camine.

En pacientes con cirugía extensa por neoplasia maligna y en aquéllas con otros factores de riesgo, se recomienda profilaxis sistemática con HBPM a dosis de alto riesgo. Opciones alternativas son: HNFDB, 5.000 U 3 veces al día; CNI sola hasta el alta hospitalaria, o combinación de HBPM o HNFDB más profilaxis mecánica con MCG o CNI.

Cirugía urológica

En pacientes a quienes se practican procedimientos transuretrales u otros procedimientos urológicos de bajo riesgo, se desaconseja el uso de profilaxis específica distinta de la movilización precoz y persistente.

En pacientes con procedimientos urológicos abiertos mayores, se recomienda la profilaxis sistemática con HBPM. Otras opciones son: HNFDB 2 o 3 veces al día, CNI o MCG. En pacientes con cirugía urológica que tienen hemorragia activa o un riesgo muy elevado de presentarla, se recomienda el uso de profilaxis mecánica con MCG o CNI, al menos hasta que disminuya el riesgo de hemorragia.

En los pacientes con múltiples factores de riesgo se recomienda la combinación de MCG o CNI con HBPM o HNFDB.

Cirugía laparoscópica

En estos pacientes se desaconseja una profilaxis sistemática distinta de la movilización intensiva.

En pacientes con factores de riesgo para ETV se recomienda el uso de profilaxis con una o más de las modalidades siguientes: HBPM, HNFDB, CNI o MCG.

Cirugía ortopédica

Consideraciones generales

La utilización de anticoagulantes orales (ACO), warfarina o acenocumarol en la profilaxis antitrombótica en cirugía ortopédica está muy extendida en EE.UU., pero en Europa, y concretamente en España, es excepcional. No se utilizan porque su inicio de acción es tardío y la respuesta varía dependiendo de múltiples factores como la medicación concomitante, por lo que se requiere seguimiento frecuente. Además, en ningún ensayo clínico aleatorizado se ha demostrado la superioridad de los ACO respecto a otros fármacos anticoagulantes. Todo lo anterior, junto con la falta de formación, de experiencia clínica y de guías sobre su utilización en España, hace que desaconsejemos su empleo de forma sistemática. Por lo tanto, no se realizarán recomendaciones sobre su utilización en esta Normativa. No obstante, los ACO con un cociente internacional normalizado (INR) de 2-3 pueden emplearse en casos especiales de contraindicación a los otros fármacos anticoagulantes disponibles.

Los inhibidores directos de la trombina (ximelagatrán-melagatrán) han demostrado ser eficaces en la profilaxis antitrombótica. Sin embargo, su utilización no está aprobada en España. Por lo tanto, no se realizarán recomendaciones sobre su empleo en esta Normativa.

La cirugía ortopédica comprende la artroplastia de cadera (ATC), artroplastia de rodilla (ATR) y cirugía por fractura de cadera. La incidencia de trombosis venosa profunda sin profilaxis oscila entre el 40 y el 60%, y el 10-30% corresponde a trombosis venosa profunda proximal. Respecto a la incidencia de TEP, se ha descrito que el 3-28% de los pacientes presenta TEP en las gammagrafías practicadas en las 2 semanas siguientes de la cirugía. Por ello la profilaxis en este tipo de cirugía está sistemáticamente establecida.

Cirugía electiva de la columna vertebral

En pacientes intervenidos de columna vertebral sin factores de riesgo se desestima el uso de otro método profiláctico que no sea la movilización precoz y persistente.

Se recomienda utilizar alguna forma de profilaxis ante factores de riesgo. Las opciones son: HNFDB postoperatoria sola; HBPM postoperatoria sola, o bien CNI perioperatoria sola, MCG perioperatoria sola o CNI perioperatoria combinada con MCG. En pacientes con múltiples factores de riesgo se recomienda la combinación de HBPM o HNFDB con MCG o CNI.

Lesiones aisladas de extremidades inferiores

Se propone que no se use de forma sistemática profilaxis en los pacientes con lesiones aisladas en extremidades inferiores. Se recomienda profilaxis con HBPM si hay otros factores de riesgo añadidos (consenso).

Traumatismos

Todos los pacientes con traumatismo y al menos un factor de riesgo deben recibir profilaxis. En ausencia de contraindicaciones, la administración de HBPM debe comenzarse lo antes posible. Si la HBPM está contraindicada por hemorragia activa o alto riesgo de hemorragia, se recomienda el uso de CNI o MCG.

Se recomienda el mantenimiento de la profilaxis hasta el alta hospitalaria. Después de ésta se recomienda mantener la profilaxis con HBPM o, alternativamente, ACO con INR entre 2 y 3 en los pacientes con dificultad para administrar HBPM.

Lesión medular aguda

Se recomienda administrar profilaxis a todos los pacientes con lesión medular aguda. Se desaconseja el uso de HNFDB, MCG o CNI como modalidades profilácticas aisladas. Se recomienda la profilaxis con HBPM. Alternativas: CNI y HNFDB. Durante la fase de rehabilitación, tras una lesión aguda medular, se recomienda continuar la profilaxis con HBPM o pasar a ACO con un INR de 2-3.

Quemaduras

Se recomienda que los pacientes quemados que presenten otros factores de riesgo reciban profilaxis. Si no hay contraindicaciones, se recomienda el uso de HBPM o HNFDB.

Neurocirugía

Se recomienda utilizar sistemáticamente profilaxis en pacientes con neurocirugía mayor. Se recomienda el uso de CNI con o sin MCG en pacientes con neurocirugía intracraneal. Alternativas: HBPM o HNFDB postoperatoria. Se propone la combinación de métodos mecánicos y farmacológicos en los pacientes de alto riesgo.

Procesos o enfermedades médicas

Cuestiones generales

Actualmente del 50 al 70% de los eventos trombotico sintomáticos¹¹ y del 70 al 80% de TEP mortales¹² aparecen en pacientes con enfermedad médica. Además, los eventos Tromboembólico en pacientes médicos están asociados a más complicaciones, en términos de recurrencias, muertes debidas a TEP y complicaciones hemorrágicas, que en los pacientes con enfermedad quirúrgica¹³.

La mayoría de los trabajos que han investigado los factores de riesgo en pacientes con enfermedad médica se han realizado en pacientes hospitalizados¹⁴. Los principales factores de riesgo identificados fueron: insuficiencia cardíaca de grados funcionales III-IV de la New York Heart Association (NYHA), exacerbaciones de enfermedad pulmonar obstructiva crónica (EPOC), sepsis, edad avanzada, historia previa de ETV, cáncer, accidente vascular cerebral agudo (AVCA) con paresia en extremidades inferiores y encamamiento^{15,16}.

Varios ensayos clínicos aleatorizados han demostrado la eficacia de la profilaxis, bien con HBPM o con HNFDB^{17,18}, frente a placebo. Las dosis de HBPM profilácticas en pacientes médicos son las equivalentes a las de pacientes quirúrgicos de riesgo moderado-alto¹⁴. Las HBPM, cuando se han comparado con la HNFDB, han sido igual de eficaces y más seguras¹⁹. El fondaparinux a dosis de 2,5 mg/día ha demostrado su eficacia en la profilaxis de pacientes médicos frente a placebo²⁰.

Se desconoce cuál es la duración óptima de la profilaxis en estos pacientes. Probablemente los resultados del ensayo clínico EXCLAIM podrán aclarar algunos aspectos de esta cuestión²¹.

Pacientes con neoplasia

Se recomienda profilaxis en pacientes con cáncer hospitalizados que estén encamados con una enfermedad médica aguda.

Los pacientes con neoplasias que deban ser intervenidos quirúrgicamente tendrán que recibir profilaxis según su valoración de riesgo como pacientes quirúrgicos.

No se recomienda la profilaxis con HBPM a dosis bajas.

No está justificada sistemáticamente la profilaxis de ETV en pacientes neoplásicos no hospitalizados.

No se recomienda profilaxis ni con HBPM ni con warfarina en pacientes neoplásicos con catéter venoso central, para evitar la trombosis del catéter.

Se recomienda profilaxis con HBPM en pacientes neoplásicos sin quimioterapia si hay encamamiento o una combinación de enfermedades o factores de riesgo.

FORMAS DE PROFILAXIS

Las medidas profilácticas deberán estar dirigidas a impedir la formación del trombo, de acuerdo a la tríada de Virchow, evitando el daño endotelial, métodos físicos que eviten el estasis venoso y anticoagulantes que reduzcan la formación de fibrina, dificultando la activación de la coagulación. También se usan medicamentos como el dextrano y los antiagregantes que actúan evitando la agregación plaquetaria en los velos venosos y, por último, los métodos mecánicos como la interrupción de la vena cava que tiene indicaciones precisas¹⁻⁴.

En general distinguimos dos tipos de profilaxis, la primaria y la secundaria. La primaria se refiere a tratar todos los pacientes en riesgo con métodos físicos o farmacológicos de acuerdo a la categoría de riesgo. La profilaxis secundaria se refiere a practicarla en los pacientes que se les diagnostica una TVP subclínica, mediante exámenes especializados, y tratarlos en forma completa. Sin embargo, los métodos no invasivos como el Ecodoppler, Doppler color y los diferentes tipos de pletismografía, no son lo suficientemente sensibles para detectar TVP asintomáticas proximales o distales¹³. La determinación del dímero D en el plasma sólo sirve para descartar TVP cuando es negativo¹⁴. El método más efectivo sería la flebografía, sin embargo por ser un método invasivo y presentar 2-3% de complicaciones, estaría contraindicado su uso másivo¹³. Por lo anterior, existe consenso en emplear la profilaxis primaria.

Métodos Físicos

1. Deambulación precoz.
2. Posición de Trendelenburg.
3. Compresión elástica graduada (CEG).
4. Compresión neumática intermitente (CNI).
5. Filtros de cava.

1. La deambulación precoz y la kinesioterapia son medidas efectivas y simples que mantienen la bomba de la pantorrilla en función y evitan efectivamente el estasis venoso.

Estas medidas se deben aplicar, siempre que sea posible, en todos los enfermos encamados.

2. La elevación de los pies de la cama en 15 grados, disminuye en un 15-20% la incidencia de TVP3.

3. La compresión elástica graduada se practica mediante medias de compresión gradual, que debe ser mayor a distal, favoreciendo el retorno venoso de las piernas. Este método es barato y no presenta efectos secundarios, por lo cual se acostumbra usar como complemento de otras formas de profilaxis. Su efectividad analizada en un metaanálisis reciente por Wells, demuestra su utilidad en los pacientes de riesgo moderado sometidos a cirugía general¹⁵.

4. La compresión neumática intermitente evita el estasis venoso y aumenta la actividad fibrinolítica endógena. Consiste en un dispositivo conectado a botas inflables, que produce ciclos de compresión (10 segundos por cada minuto a presiones de 35-40 mm Hg), los cuales se transmiten al sistema venoso provocando el vaciado de las venas profundas de la pantorrilla en dirección proximal. Este método ha demostrado su eficacia en pacientes quirúrgicos con riesgo moderado, sin embargo el riesgo de TEP letal no se modifica^{7,16}. Puesto que carece de efectos adversos para la coagulación, se convierte en una buena alternativa para los pacientes con riesgo de sangrado (neurocirugía, oftalmología, etc.). Por otra parte estaría contraindicada en los pacientes isquémicos, lo que limita su empleo.

5. El filtro de cava o la interrupción de la vena cava bajo las venas renales, es el único mecanismo efectivo para impedir la migración de coágulos hacia el pulmón de TVP de extremidades inferiores. Actualmente se usan filtros que se colocan en forma percutánea por las venas femoral o yugular interna. Se indica como profilaxis en casos seleccionados tales como:

- a) Contraindicación absoluta de uso de anticoagulantes.
- b) Embolia pulmonar en pacientes con TVP y tratamiento anticoagulante bien llevado.
- c) Embolias sépticas (ligadura de vena cava).
- d) Pacientes que son sometidos a embolectomía pulmonar.
- e) Pacientes con sangrado activo y con politraumatismo de extremidades inferiores que impida el uso de CNI. Existen indicaciones relativas como: pacientes parapléjicos, pacientes con cáncer terminal, fundamentalmente con el objeto de evitar el tratamiento anticoagulante mantenido¹⁷.

Métodos farmacológicos

- 1. Heparina no fraccionada
- 2. Heparina de bajo peso molecular
- 3. Anticoagulantes orales
- 4. Dextrán 70

5. Ácido acetilsalicílico
6. Hirudina y derivados

PROFILAXIA FARMACOLOGICA

HEPARINAS

Heparina no fraccionada

La heparina se adhiere a la Antitrombina III plasmática a través de una combinación de un pentasacárido entonces se produce el efecto anticoagulante. Para que se produzca el efecto anticoagulante es necesario que la antitrombina III neutralice el enzima coagulante activa (factor II activado o trombina, Factor X activado, Factor IX activado).

A dosis bajas o a las dosis habituales, las cadenas de alto peso molecular de que esta formada esta heparina, se eliminan por un sistema saturable en el sistema reticuloendotelial en el endotelio. La cinética de aclaramiento plasmático se denomina no-lineal puesto que las constantes de aclaramiento dependen de la dosis y la vía de administración. La vida media plasmática es de 60 a 90 minutos.

Si se inyecta heparina cálcica subcutánea el pico plasmático se alcanza a las 2 a 3 horas de la inyección, su aclaramiento plasmático se deberá por un lado a la velocidad de absorción y su eliminación. Las dosis diarias son casi idénticas a las usadas en el tratamiento curativo y deben realizarse dos inyecciones diarias.

Cuando se administran pequeñas cantidades de heparina esta se elimina por el sistema reticuloendotelial o el endotelio, pero este sistema es saturable, y cuando se alcanza se produce una eliminación renal, cuya velocidad es mucho más lenta (3 a 4 horas).

Existen situaciones en que se produce una absorción de la heparina por proteínas del tipo reactivo impidiendo su acción. Esta circunstancia debe conocerse cuando al intentar monitorizar un tratamiento heparínico se observa que no aumenta la capacidad de alterar el tiempo de cefalina con la dosis administrada, obligándonos a aumentar la cantidad de heparina a administrar y llegando a sospecharse una resistencia a la heparina.

Dado que la heparina se neutraliza por el sistema reticulo-endotelial y el endotelio, existe una gran variabilidad entre individuos así como en un mismo individuo varía con el tiempo y el estado del sujeto.

Heparina fraccionada o de bajo peso molecular

Se producen por la despolimerización, química o enzimática de las heparinas convencionales. Estas heparinas poseen poca acción inhibitoria de la trombina y si en cambio conservan la acción inhibitoria sobre el Factor X activado.

Es importante conocer la relación anti Xa / anti IIa del producto a usar, así esta relación es de 1 en la heparina estándar e infinito en el pentasacárido sintético.

La nadroparina (Fraxiparina) es la que posee el mejor cociente de las heparinas existentes, seguida de la enoxaparina (Clexane). La nadroparina cálcica se expresa en unidades suyas (Choay), mientras que la enoxaparina sódica lo hace en miligramos.

Hoy día existe un estándar internacional, una Unidad Internacional (UI) anti Xa al que se refieren las dos heparinas según el siguiente criterio:

1 Unidad Instituto Choay (Unidades Fraxiparina) = 0.41 UI

1 mg de enoxaparina (Clexane) = 100 UI

Así se pueden asimilar las dosis a emplear de estas heparinas en tratamiento curativo de trombosis venosas; en cambio su uso en profilaxis no puede extrapolarse dado que las dosis y frecuencia de administración varían considerablemente entre los estudios utilizados para validar los resultados e indicaciones.

Desde el punto de vista de su uso clínico, estas características se traducen en un aumento de la biodisponibilidad (>90%); prolongación de la vida media desde la circulación, lo que permite su uso una o dos veces al día, y respuesta antitrombótica predecible, lo que posibilita usarla sin monitorización de laboratorio.

La administración se realiza por vía subcutánea, alcanzándose un pico plasmático a las 2 o 3 horas. Las pocas cadenas largas que poseen estas heparinas se neutralizan por el sistema retículo-endotelial pero con un menor aclaramiento. El resto de cadenas pequeñas se elimina por el riñón de forma muy lenta.

La vida media de la eliminación de la actividad anti Xa es de 3 a 4 horas. En total el tiempo medio de permanencia del producto en el compartimento plasmático es de varias horas, permitiendo la administración de solo dos inyecciones al día o hasta de una.

Deben reducirse las dosis y adaptarse al grado de insuficiencia renal. Si no existe insuficiencia renal, no es necesario monitorizar la cantidad de heparina de bajo peso molecular a administrar, dada la poca variabilidad interindividual que existe y las pocas variaciones que se producen en el transcurso del tiempo. La HBPM son incompatibles con el uso simultáneo de otros anticoagulantes, entendiéndose como tales los antiagregantes plaquetarios, fibrinolíticos y anticoagulantes orales (warfarina, acenocumarol).

Efectos secundarios de la heparina.

Frecuentes (10-25%):

- Hemorragias

En el tratamiento del tromboembolismo venoso con heparina utilizada en forma de infusión continua, la tasa de complicaciones hemorrágicas es menor al 5%.

No existe evidencia de que el uso de heparina no fraccionada en bajas dosis subcutáneas para profilaxis perioperatoria, se asocie a sangrados mayores o fatales, aunque se ha demostrado una mayor frecuencia de sangrados menores y pérdida total de sangre.

El riesgo de hemorragia por la heparina se acrecienta en los casos siguientes:

- Dosis de heparina y respuesta anticoagulante del paciente;
- Forma de administración de la heparina;
- Condición clínica del paciente;
- Uso concomitante de fármacos antiplaquetarios o agentes fibrinolíticos.

Afectación del estado general:

- Existencia de diátesis hemorrágica congénita o adquirida: hepatopatía crónica;
- Antecedente de paro cardíaco recuperado;
- Traumatismo o intervención quirúrgica en los dos meses precedentes;
- Anemia severa;
- Insuficiencia renal crónica;
- Cáncer en evolución;
- Superar las 20000 U / m² / día y Administración endovenosa a intervalos
- -Trombosis -trombopenia

La disminución del recuento de plaquetas es una complicación reconocida del tratamiento con heparina.

Existen dos formas de trombocitopenia inducida por heparina (TIH): una forma precoz, benigna, no inmune y reversible y una forma más tardía, grave, mediada por anticuerpos.

Típicamente la TIH se manifiesta por trombocitopenia que aparece 5-15 días después de iniciado el tratamiento con heparina (media, 10 días), que en la mayoría de los casos progresa a niveles muy bajos de recuento de plaquetas. La TIH se asocia frecuentemente a trombosis venosa y arterial, siendo esta última la forma más grave del cuadro.

Es arriesgado administrar una heparina de bajo peso molecular al enfermo que ha presentado una trombopenia con la heparina tradicional. Para su prevención es necesario controlar el recuento de plaquetas de forma periódica en los enfermos tratados con heparina.

Si existe una reducción de la cifra de plaquetas al 50 % de la dosis inicial o si desciende por debajo de 100000 plaquetas / mm³ debe detenerse el tratamiento. En caso de necesitar un tratamiento anticoagulante debe continuarse con anticoagulantes orales.

Ocasionales (1-9%)

Reacciones alérgica y de hipersensibilidad. Rinitis al shock anafiláctico, pasando por reacciones cutáneas.

Excepcionales (< 1%)

Existe evidencia de que el uso de heparina por largo tiempo produce osteoporosis.

La mayoría de los estudios que demuestran osteoporosis se han realizado en pacientes que fueron tratados con al menos 20.000 U/día por al menos 3 meses.

Raras (< 1%)

La heparina puede producir lesiones cutáneas urticariales y necrosis. La necrosis cutánea ocurre en los sitios de inyección subcutánea, con una forma menos grave caracterizada sólo por enrojecimiento y pápulas dolorosas.

Se han comunicado algunos casos de hipoadosteronismo y priapismo asociados al uso de heparina.

- Otras reacciones

Se ha observado aumento de los enzimas hepáticos, pero nunca por encima de dos veces su valor basal, tampoco posee importancia, ya que al suprimir el tratamiento se recuperan los valores normales.

Se observa una reducción de la síntesis de aldosterona que sólo tiene valor en enfermos diabéticos, insuficiencia renal o en tratamiento con antiinflamatorios no esteroideos o inhibidores del enzima de la conversión, en que se produce una hiperkalemia. Este dato debe considerarse en la supresión heparínica en enfermos cardíacos.

Contraindicaciones del uso de la heparina

Se considera una contraindicación absoluta al tratamiento la existencia de un cuadro hemorrágico activo grave o la prevención de una posible aparición de un cuadro hemorrágico, existencia de una alergia a la heparina o la presentación de una trombopenia secundaria a la heparina.

Contraindicaciones absolutas:

- Alergia a heparina.
- Trombopenia en pacientes con agregación *in Vitro* a la heparina de bajo peso molecular.

Hay un mayor riesgo de hemorragia o posible agravamiento de ésta en pacientes con:

- Discrasias sanguíneas, hemofilia
- Hipertensión no controlada
- Hemorragia cerebral, gastrointestinal, genitourinaria u otras lesiones orgánicas

Son susceptibles de sangrar en:

- Úlcera gastroduodenal activa
- Endocarditis bacteriana aguda
- Traumatismos o cirugía reciente ocular o del SNC
- Tratamiento concomitante con fármacos ulcero génicos o antiagregantes plaquetarios.

Las HBPM deben administrarse con precaución en las siguientes situaciones:

- Insuficiencia hepática grave
- Insuficiencia renal grave
- Hipertensión arterial no controlada
- Retinopatía hipertensiva o diabética

Todas las heparinas pueden inducir plaquetopenia. Se debe controlar la aparición de este efecto adverso mediante la realización de recuentos plaquetarios periódicos. El tratamiento debe ser suspendido inmediatamente en el caso de que el paciente presente un recuento de plaquetas inferior a 100.000/mm³.

Interacciones farmacológicas

Las HBPM deben administrarse con precaución en pacientes que siguen tratamiento con fármacos que actúan sobre la hemostasia como:

- Ácido acetilsalicílico y otros antiagregantes plaquetarios
- Antiinflamatorios no esteroideos
- Anticoagulantes orales
- Dextranos
- Trombolíticos (2,5,9,10).

MEDIDAS NO FARMACOLOGICAS DE PROFILAXIS

Compresión Elástica Externa.

La compresión elástica externa es un método de profilaxis seguro, simple y moderadamente eficaz. Las medidas de compresión elástica externa mejoran la hemodinámica venosa por varios mecanismos: reducen la distensión patológica de las venas, restauran la insuficiencia valvular y reducen el volumen de sangre venosa acelerando el retorno venoso. Adicionalmente, dichas medidas aumentan la actividad fibrinolítica de la pared venosa disminuyendo el riesgo de trombosis.

Las medias de compresión elástica gradual se caracterizan porque la compresión decrece continuamente desde el talón hasta el muslo. Se utilizan dos gradientes de compresión: baja presión (en torno a 18 mmHg a nivel del tobillo) en pacientes encamados y compresión Clase I (20-30 mmHg) en pacientes que pueden caminar y en aquellos encamados considerados de alto riesgo.

Contraindicaciones

- Isquemia arterial
- Edema secundario a insuficiencia cardíaca
- Gangrena de miembros inferiores.

Dispositivos De Compresión Neumática

Permiten aplicar una presión intermitente o secuencial sobre los miembros inferiores que acelera el flujo venoso y aumenta la actividad fibrinolítica endógena. Su utilización resulta incómoda para el paciente y tienen un elevado coste, motivos que han limitado su uso en trombopprofilaxis.

Contraindicaciones

- Trombosis venosa profunda (fase aguda)
- Varicoflebitis
- Celulitis
- Insuficiencia cardíaca
- Isquemia arterial.

III. OBJETIVOS

- ✓ **Determinar el nivel de riesgo Tromboembólico en Pacientes sometidas a procedimientos quirúrgicos en el área de Ginecología del Hospital Roosevelt**

- ✓ **Describir los niveles de Riesgo Tromboembólico en pacientes sometidos a procedimientos quirúrgicos Ginecológicos.**

IV. MATERIAL Y MÉTODOS

4.1 TIPO DE ESTUDIO:

Estudio Descriptivo: ya que de entrevistas clínicas y a través de una boleta de estudio fueron tomados datos para describir el nivel de riesgo Tromboembólico en pacientes que fueron sometidas a cirugía ginecológica electiva durante el período de enero a octubre 2010.

4.2 POBLACIÓN:

Pacientes que fueron sometidas a procedimientos quirúrgicos ginecológicos electivos

4.3 SUJETO DE ESTUDIO:

El Riesgo Tromboembólico en Pacientes que fueron sometidas a procedimientos quirúrgicos ginecológicos durante el periodo de estudio estipulado.

4.4 CALCULO DE LA MUESTRA:

$$n = \frac{N p(1-p)}{(N-1)\left(\frac{LE^2}{4}\right) + p(1-p)}$$

En donde **N** = tamaño de la población, la cual se calculó de acuerdo al promedio de pacientes sometidas a procedimientos ginecológicos electivos en el departamento de Ginecología del Hospital Roosevelt en los años de 2003 a 2007 tomándose un promedio obtenido de 647 pacientes.

p = proporción de la variable bajo estudio (debe conocerse de estudios previos o medirla en un estudio piloto o en el caso que no tenga ninguna de esas posibilidades estímla como 0.5 con lo cual estará maximizando el tamaño de su muestra)

LE = límite de error (0.10 a 0.05 para estudios de salud pública,
0.05 a 0.01 para estudios con pacientes)

$$n = \frac{647 \times 0.5 (1 - 0.5)}{(647 - 1)(0.0025) + 0.5 (1 - 0.5)}$$
$$\frac{4}{4}$$

$$n = 247$$

4.5 PROCEDIMIENTOS PARA LA RECOLECCION DE INFORMACION:

Se incluyeron las pacientes que se presentaron a consulta externa para programar cirugía ginecológica electiva, se entrevistaron a todas las pacientes que se presentaron hasta cumplir con el número estipulado según la muestra de estudio. Dichas pacientes estaban comprendidas entre las edades de 20 a 80 años.

La entrevista se realizó en el servicio de consulta externa del hospital Roosevelt cuando las pacientes acudieron para que se les realizara la anamnesis de pre ingreso para programación de cirugía electiva. Posterior a la recolección de todas las boletas de estudio (247) estas se tabularon y se obtuvieron los datos del informe estadístico.

Se utilizó la boleta de recolección de datos elaborada de acuerdo a los datos plasmados en la revisión bibliográfica basados en los objetivos de estudio dando según la edad, procedimiento quirúrgico al que fueron sometidas (cirugía mayor o cirugía menor) y factores de riesgo, un puntaje que clasificó a la paciente como de bajo, mediano, alto y muy alto riesgo.

De acuerdo al rango de riesgo Tromboembólico en el que se ubicaron las pacientes se determinaron las medidas preventivas a utilizar y aplicar en su momento, previo a procedimiento quirúrgico.

4.6 PROCEDIMIENTOS PARA GARANTIZAR ASPECTOS ÉTICOS DE LA INVESTIGACIÓN:

Se informó a las autoridades pertinentes del Hospital Roosevelt acerca del estudio, garantizando que los datos de cada paciente fueron de carácter confidencial y se utilizaron solamente para cumplir los objetivos del estudio.

4.7 PROCEDIMIENTOS DE ANALISIS DE LA INFORMACION:

Después de haber recolectado el total de boletas estas fueron tabuladas y analizadas en el programa de computo Microsoft Office Excel donde además se interpretaron los resultados de acuerdo a graficas que fueron realizadas también en el mismo programa.

4.8 CUADRO DE OPERACIONALIZACION DE VARIABLES

VARIABLE	DEFINICION CONCEPTUAL	DEFINICION OPERACIONAL	TIPO DE VARIABLE	ESCALA DE MEDICION	UNIDAD DE MEDIDA
RIESGO TROMBOEMBOLICO	Conjunto de factores que predispone a una persona a padecer cualquier complicación secundaria a trombosis venosa	Cáncer, IAM, ICC, obesidad Enfermedad Venosa superficial, Trastornos de la coagulación	Cualitativa	Nominal	Bajo Grado Mediano Grado Alto Grado Muy Alto
CIRUGÍA MENOR	Procedimientos de tiempo quirúrgico corto (menor de 30 minutos)	Paciente que será sometida a Cirugía Menor como: Corrección de Cistocele, corrección de rectocele, Bartholínectomía,	Cualitativa	Nominal	Tipo de Cirugía Menor
CIRUGÍA MAYOR	Procedimientos de tiempo quirúrgico mayor de 30 minutos	Paciente sometida a Cirugía Mayor como: Anexectomía Histerectomía, Exploración Pélvica	Cualitativa	Nominal	Tipo de Cirugía Mayor
EDAD	Tiempo transcurrido desde el nacimiento	20 a 80 años	Cuantitativa	Numérica	Años
ESTRATIFICACIÓN DE RIESGO	Pacientes de acuerdo a sus características clínicas dentro de un grupo determinado de acuerdo a su nivel de riesgo	Pacientes clasificados como de Bajo, mediano, alto y muy alto riesgo	Cualitativa	Nominal	Si No
PROFILAXIS	Medidas Preventivas para pacientes en riesgo	Medidas que se aplicarán de acuerdo el nivel de riesgo en el que se encuentren	Cualitativa	Nominal	Si No

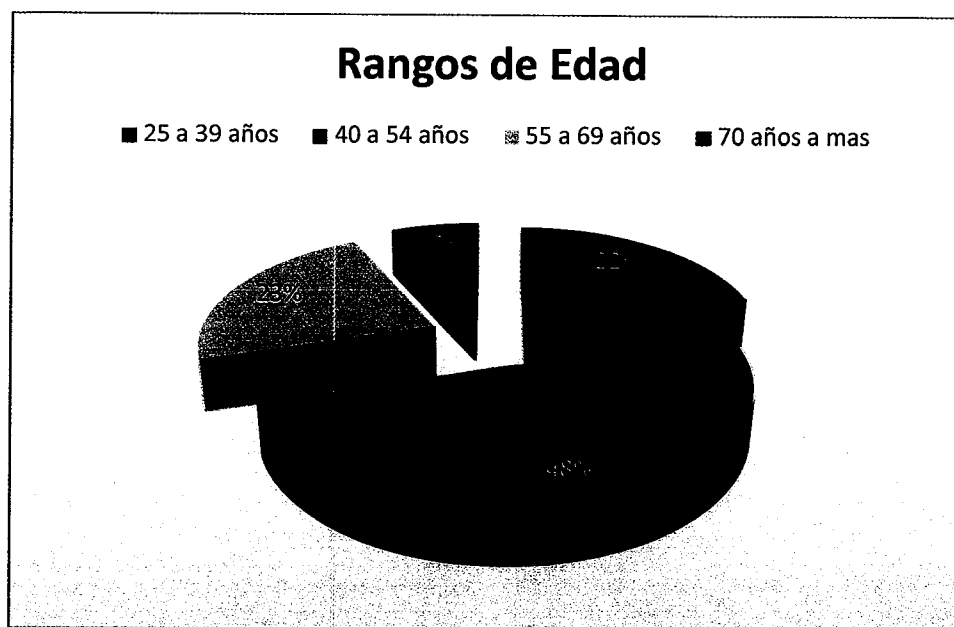
V. RESULTADOS

CUADRO # 1

EDAD DE PACIENTES

RANGO DE EDAD	Fx	PORCENTAJE
25 a 39 años	53	22 %
40 a 54 años	119	48 %
55 a 69 años	58	23 %
70 años a mas	17	7 %

GRAFICA # 1



Fuente: Cuadro # 1

Interpretación:

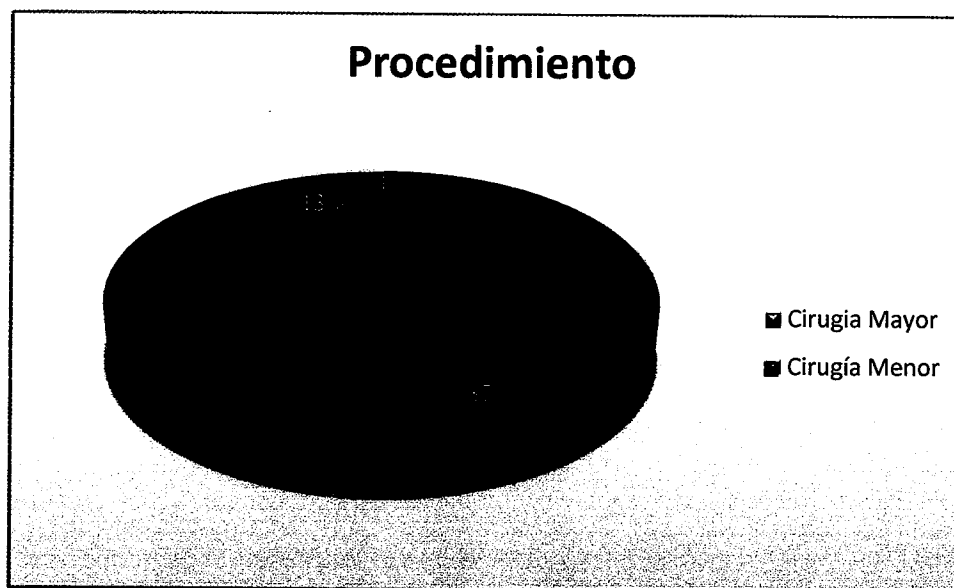
El 48 % de las pacientes sometidas a cirugía ginecológica pertenece al rango de edad entre 36 a 50 años mientras que la minoría 7 % está comprendida entre 70 años o más. Así de acuerdo a la edad de la paciente y tomando en cuenta q por ello los factores de riesgo aumentan, el grupo etario de mayor riesgo es el comprendido entre mayores de 70 años.

CUADRO # 2

TIPO DE PROCEDIMIENTO

TIPO DE PROCEDIMIENTO	FRECUENCIA	PORCENTAJE
Cirugía Mayor	216	87 %
Cirugía Menor	31	13 %
Total	247	100 %

GRAFICA # 2



Fuente: Cuadro # 2

Interpretación:

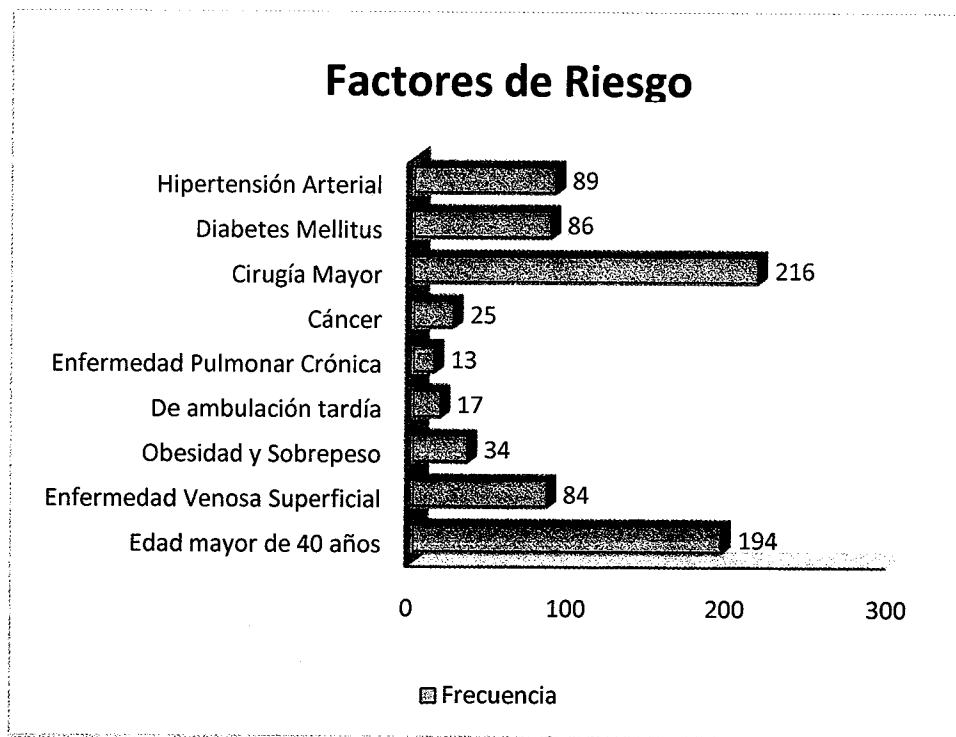
Es notable que la mayoría de pacientes (87 %) fue sometida a procedimientos mayores considerados estos de acuerdo al tiempo quirúrgico mayor de 30 minutos, ya que el procedimiento que mayoritariamente se realiza es histerectomía, como cirugía mayor.

CUADRO # 3

FACTORES DE RIESGO

Factor de Riesgo	Frecuencia
Edad mayor de 40 años	194
Enfermedad Venosa Superficial	84
Obesidad y Sobrepeso	34
Deambulaci3n tardía	17
Enfermedad Pulmonar Cr3nica	13
C3ncer	25
Cirugía Mayor	216
Diabetes Mellitus	86
Hipertensi3n Arterial	89

GRAFICA # 3



Fuente: Cuadro # 3

Interpretación:

De acuerdo a los factores de riesgo que presentan las pacientes para la asociación del riesgo Tromboembólico, en la presente grafica se nota que la edad (157 pacientes mayores de 40 años) y el tipo de cirugía al que se somete la paciente (Cirugía Mayor) son los más prevalentes aunque las patologías asociadas como Cáncer, antecedente de trombosis venosa son factores de riesgo más importantes.

CUADRO No. 4

RELACIÓN EDAD – FACTORES DE RIESGO

RANGO DE EDAD	Fx	FACTORES DE RIESGO
25 a 39 años	53	21
40 a 54 años	119	102
55 a 69 años	58	58
70 años a mas	17	17

INTERPRETACION:

Tomando en cuenta los diferentes factores de riesgo Tromboembólico en las pacientes que fueron estudiadas, de acuerdo al rango de edad en que se encuentran, vemos que las pacientes de 55 años y mayores todas presentan factores de riesgo Tromboembólico, sin embargo del rango de edad entre 40 a 54 años, en 17 pacientes el único factor de riesgo aislado que presentaban era la edad mayor de 40 años.

CUADRO # 5

RIESGO TROMBOEMBOLICO

RIESGO TROMBOEMBOLICO	FRECUENCIA	PORCENTAJE
Bajo	53	22 %
Moderado	154	62 %
Alto	37	15 %
Muy Alto	3	1 %

GRAFICA # 4



Fuente: Cuadro # 4

Interpretación:

Según datos obtenidos en el presente cuadro se puede demostrar que la mayor parte de pacientes sometidas a procedimientos quirúrgicos ginecológicos presenta un riesgo Tromboembólico moderado (62 %) mientras que solamente el 15 % presenta riesgo Tromboembólico alto y el 1 % de toda la población estudiada se encuentra en un riesgo muy alto de tromboembolismo.

VI. DISCUSIÓN Y ANÁLISIS

En el presente estudio se midió a través de entrevistas clínicas y de una boleta de estudio, el riesgo Tromboembólico en pacientes sometidas a procedimientos quirúrgicos ginecológicos, en el departamento de ginecología del Hospital Roosevelt, el cual se clasifica en bajo, Moderado, alto y muy Alto de acuerdo a las características clínicas de la paciente, encontrándose como las más importantes de estas la edad, la presencia de patologías asociadas, el tipo de procedimiento al que será sometido, si es una cirugía mayor o menor, así como también los factores de riesgo de trombosis venosa que presentaron.

Se estudió una muestra de 247 pacientes, muestra basada en un promedio de 5 años de pacientes que han sido sometidas a cirugía ginecológica en el hospital Roosevelt, observándose la prevalencia de rango de edad de 36 a 50 años, rango en el que la incidencia de histerectomías es mayor, tomando en cuenta la edad como uno de los factores de riesgo importantes. Un factor importante de riesgo Tromboembólico es el tipo de cirugía al que se somete a la paciente, pues este es un determinante de riesgo debido al tiempo quirúrgico, a la posición en que se mantendrá a la paciente, a lo invasivo del procedimiento, encontrándose comúnmente cirugías mayores, consideradas estas por el tiempo quirúrgico mayor de 30 minutos (87 % en el presente estudio) pues los procedimientos que se realizan con más frecuencia son histerectomías.

Las patologías asociadas al riesgo de trombosis en pacientes quirúrgicas en ginecología en su mayoría en este estudio han sido: insuficiencia venosa, hipertensión arterial, diabetes Mellitus y obesidad, así también estas patologías son tomadas en cuenta como factores de riesgo para ETV a lo cual se suma el tipo de procedimiento realizado que en este estudio en su mayoría fue cirugía mayor; y también la edad mayor de 40 años, así sumando todo lo mencionado se clasifico a las pacientes en su mayoría en un riesgo Tromboembólico moderado (62 %), siguiendo a este el riesgo bajo (22 %).

De acuerdo a los resultados obtenidos estos tipos de riesgo que en su totalidad son modificables para prevenir complicaciones que aumenten la morbimortalidad de estas pacientes, Y como ejemplo de ello la más temida complicación como lo es una tromboembolia pulmonar para lo cual se aplicaran medidas profilácticas como deambulacion temprana, compresión neumática de ser posible y heparinas de bajo peso molecular.

En los pacientes quirúrgicos, se ha estimado que la mortalidad se puede reducir en más del 60% y el riesgo de TVP postquirúrgica se puede reducir hasta el 75% de los casos⁵. Teniendo en cuenta aunado a las medidas profilácticas, muchos de los factores de riesgo son modificables y prevenibles, con lo que también se reduce la morbilidad asociada.

6.1. CONCLUSIONES

- 6.1.1 Del total de pacientes sometidas a estudio el 22% se clasificaron como bajo riesgo Tromboembólico, por lo tanto el 78% restante requirió la aplicación de medidas preventivas para enfermedad Tromboembólica.
- 6.1.2 Tomando en cuenta los factores de riesgo y características de las pacientes sometidas a procedimientos quirúrgicos ginecológicos es notable que el factor más prevalente es que fueron sometidas a cirugías mayores (87 %), seguidos por la edad mayor de 40 años (48 %), con lo que se evidencia que aun sin tener una patología asociada, las pacientes están sometidas a riesgo Tromboembólico.
- 6.1.3 En el Hospital Roosevelt la mayoría de pacientes (62%) están sometidas a un nivel de riesgo moderado, de acuerdo a sus características personales y a los antecedentes patológicos que poseen en su mayoría.
- 6.1.4 De la población estudiada el 87 % se somete a procedimientos quirúrgicos mayores, un factor muy importante en la adecuación del nivel de riesgo, lo que hace que las medidas preventivas y profilácticas tomen un papel crucial en el manejo de estas pacientes.
- 6.1.5 El 15 % de estas pacientes se encuentra en un nivel de riesgo alto, por lo que las medidas preventivas, entre ellas el uso de heparinas de bajo peso molecular se convierten en factores determinantes para disminuir el nivel de morbimortalidad, aplicándose estas medidas al 100 % de este rubro poblacional.

6.2. RECOMENDACIONES

- 6.2.1 Se deben determinar los factores de riesgo Tromboembólico en toda paciente que sea sometida a procedimientos quirúrgicos en la población ginecológica para adecuarla al nivel de riesgo que le corresponda de acuerdo a sus características clínicas y antecedentes patológicos.**
- 6.2.2 De acuerdo al nivel de riesgo en que se encuentren las pacientes se deben aplicar las medidas profilácticas necesarias desde su ingreso al Hospital para prevenir complicaciones pre - trans y postoperatorias.**
- 6.2.3 El hospital Roosevelt cuenta con el uso de heparinas de bajo peso molecular para la profilaxis de pacientes en riesgo Tromboembólico, factor que es imprescindible de uso en pacientes con riesgo de ETV.**
- 6.2.4 Se debe hacer uso de un protocolo de manejo de pacientes en riesgo de trombosis venosa profunda para aplicar de acuerdo al nivel de riesgo en que se encuentren, las medidas preventivas necesarias para cada grupo y así el nivel de morbimortalidad por estas causas sea cada vez más cercano a cero.**

VII. REFERENCIAS BIBLIOGRÁFICAS:

1. Clarke-Pearson DL, DeLong ER, Synan IS, Coleman RE, Creasman WT. Variables associated with postoperative deep venous thrombosis: a prospective study of 411 gynecology patients and creation of a prognostic model. *ObstetGynecol*2007;69(2):146-50.
2. Crandon AJ, Koutts J. Incidence of post-operative deep vein thrombosis in gynaecological oncology. *Aust NZ J ObstetGynaecol*2003;23(4):216-9.
3. Astedt B, Bernstein K, Casslen B, Ulmsten U. Estrogens and postoperative thrombosis evaluated by the radioactive iodine method. *SurgGynecolObstet*2008;151(3):372-4.
4. von Hugo R, Hafter R, Hiller KF, Lochmuller H, Selbmann HK, Raef H. [Prevention of deep-vein thrombosis in patients with gynaecological cancer undergoing radiotherapy. A comparison of Calcium heparin and a semisynthetic heparin analogue (author's translation)]. *GeburtshilfeFrauenheilkd*2001;41(3): 179-83.
5. Abu-Rustum NR, Richard S, Wilton A, Lev G, Sonoda Y, Hensley L, et al. Transfusion utilization during adnexal or peritoneal Cancer surgery: effects on symptomatic venous thromboembolism and survival. *GynecolOncol*2005;99(2):320-6.
6. *Grupo Multidisciplinar para el Estudio de la Enfermedad Tromboembólica en España*. Estudio sobre la enfermedad tromboembólica venosa en España. Madrid: Imago Concept Image DEV; 2006.
7. Geerts WH, Pinco GF, Hert JA, Bergquist D, Lassen MR, Colwell CS, et al. Prevention of venous thromboembolism: The seventh ACCP Conference on Antithrombotic and Thrombolytic Therapy. *Chest*. 2004;126 Suppl 3:S338-400
8. Alonso Ortiz del Río C, Medrano Ortega FJ, Romero Alonso A, Villar Conde E, Calderón Sandubete E, Marín León I, et al. Guía PRETEMED 2003. Guía de profilaxis de enfermedad tromboembólica en patología médica. Córdoba: SADEMI; 2003.
9. *National Institute for Health and Clinical Excellence (NICE)*. Guideline development methods Appendix B. London: NICE; 2006 [consultado 18/11/ 2006]. Disponible en: <http://www.nice.org.uk/>
10. Jadad AR, Moore RA, Carroll D, Jenkinson C, Reynolds DJ, Gavaghan DJ, et al. Assessing the quality of reports of randomized clinical trials: is blinding necessary? *Control Clin Trials*. 2006;17:1-12.
11. Johnson A, Kirkwood TBI, Stirling Y, et al. Four heparin preparations: anti-Xa potentiating effect of heparin after subcutaneous injection. *ThrombHaemostas* 2006;35:586-91.
12. Bergqvist D, Hedner U, Sjörin E, Holmer E. Anticoagulant effects of two types of low molecular weight heparin administered subcutaneously. *Thromb Res* 2003;32:381-91.
13. Barradell LB, Buckley MM. Nadroparin calcium: a review of its pharmacology and clinical application in the prevention and treatment of thromboembolic disorders. *Drugs* 2002;44:858-88.

14. Warkentin TE, Levine MN, Hirsh J, et al. Heparin-induced thrombocytopenia in patients treated with low molecular weight heparin or unfractionated heparin. *N Engl J Med* 2005;332:1330
15. Murray WJ, Lindo VS, Kakkar VV, Melissari E. Long-term administration of heparin fractions and osteoporosis in experimental animals. *Blood CoagulFibrinol* 2006;6:113–8.
16. Agnelli G, Bolis G, Capussotti L, Scarpa RM, Tonelli F, Bonizzoni E, et al. A clinical outcome-based prospective study on venous thromboembolism after cancer surgery: the @RISTOS project. *Ann Surg*2006;243(1):89 95.
17. Clarke-Pearson DL, Dodge RK, Synan I, McClelland RC, Maxwell GL. Venous thromboembolism prophylaxis: patients at high risk to fail intermittent pneumatic compression. *ObstetGynecol*2003;101(1):157 63.
18. Tateo S, Mereu L, Salamano S, Klersy C, Barone M, Spyropoulos AC, et al. Ovarian cancer and venous thromboembolic risk. *GynecolOncol*2005;99(1):119 25.
19. Walsh JJ, Bonnar J, Wright FW. A study of pulmonary Embolism and deep leg vein thrombosis after major ynaecological surgery using labelledfibrinogenphlebography and lung scanning. *J ObstetGynaecol Br Commonw*1974;81(4):311
20. White RH, Zhou H, Romano PS. Incidence of symptomatic venous thromboembolism after different elective or urgent surgical procedures. *ThrombHaemost*2003;90(3): 446 55.
21. Rasmussen MS, Wille-Jørgensen P. Prolonged out-of-hospital low molecular weight heparin prophylaxis against deep venous thrombosis in patients undergoing major abdominal surgery: a systematic review. *Blood* 2003;vol 102 (11):Abstract 1168
22. Rasmussen MS, Wille-Jørgensen P. Extended out-of-hospital low molecular weight heparin prophylaxis against venous thromboembolism in patients after cancer operations: a meta-analysis. *Journal of Thromb & Haem.*2001;vol 3 (suppl 1):P2213
23. Rasmussen MS. Does prolonged thromboprophylaxis improve outcome in patients undergoing surgery? *Cancer Treat Rev.* 2003 Jun;29(suppl 2):15-7
24. Rasmussen MS, Wille-Jørgensen P, Jørgensen L, Nielsen J, Horn A, Mohn AC, Somoed L, Olessen B, Harvald T, Pilsgaard B, Neersgaard K, Hansen H. Prolonged thromboprophylaxis with low molecular weight heparin (Dalteparin) following major abdominal surgery for malignancy. *Blood* 2003;vol 102 (11):Abstract 186
25. Rasmussen MS, Wille-Jørgensen P, Jørgensen L, Nielsen J, Horn A, Mohn AC, Somoed L, Olessen B, Harvald T, Pilsgaard B, Neersgaard K, Hansen H. Prolonged thromboprophylaxis with Dalteparin may improve survival in patients operated on for abdominal cancer. *Journal of Thromb & Haem.*2001;vol 3 (suppl 1):P2187

VIII. ANEXOS

ANEXO # 1

**UNIVERSIDAD DE SAN CARLOS DE GUATEMALA
PROGRAMA DE POSTGRADO
HOSPITAL ROOSEVELT
AREA INVESTIGACIÓN
GINECO-OBSTETRICIA**

BOLETA DE RECOLECCIÓN DE DATOS

1. EDAD _____

2. PROCEDIMIENTO A SOMETERSE:

Cirugía Menor (menor de 30 min de tiempo quirúrgico)

Cirugía Mayor (mayor de 30 min de tiempo quirúrgico)

3. PATOLOGÍAS ASOCIADAS

Obesidad o Sobrepeso

Trastornos de la Coagulación

Enfermedad venosa superficial

Cáncer

Infarto al Miocardio

Insuficiencia Cardíaca Congestiva

Enfermedad Pulmonar Crónica

Otra

PERMISOS DEL AUTOR

El autor concede permiso para reproducir total o parcialmente y por cualquier medio la tesis titulada "Riesgo Tromboembólico" para propósitos de consulta académica. Sin embargo, quedan reservados los derechos de autor que confiere la ley, cuando sea cualquier otro motivo diferente al que se señala, lo que conduzca a su reproducción o comercialización total o parcial.