

UNIVERSIDAD JUÁREZ AUTÓNOMA DE TABASCO

DIVISIÓN ACADÉMICA DE CIENCIAS DE LA SALUD



**“NIVEL DE RIESGO DE ENFERMEDAD TROMBOEMBOLICA EN
PACIENTES SOMETIDOS A CIRUGÍA EN UN HOSPITAL DE
TABASCO”**

Tesis para obtener el diplomado de la:
Especialidad en Enfermería Médico-Quirúrgica

Presenta:

L.E. Alegría Martínez Álvaro Jared

Directores:

DCE. Aralucy Cruz León

DCE. Fabiola Morales

Villahermosa, Tabasco.

Enero del 2020



**UNIVERSIDAD JUÁREZ
AUTÓNOMA DE TABASCO**

"ESTUDIO EN LA DUDA. ACCIÓN EN LA FE"



División
Académica
de Ciencias de
la Salud

Jefatura del
Área de Estudios
de Posgrado



Of. No. 0553/DACS/JAEP
27 de agosto de 2019

ASUNTO: Autorización impresión de tesis

C. Alvaro Jared Alegría Martínez
Especialidad en Enfermería Quirúrgica
Presente

Comunico a Usted, que ha sido autorizada por el Comité Sinodal, integrado por los profesores investigadores M.EM. Rosa Ma. Arriaga Zamora, M.C.E. Dora Teodora Arias Calla, M.A.E. Elizabeth Aguilar Aristigue, M.C.E. Juan Gerónimo García y la M.A.E. Carmen De la Cruz García, impresión de la tesis titulada: "Nivel de riesgo de enfermedad tromboembólica en pacientes sometidos a cirugía en un hospital de tabasco", para sustento de su trabajo recepcional de la *Especialidad en Enfermería Quirúrgica*, donde funge como Directora de Tesis la Dra. Aralucy Cruz León.

Atentamente

Dra. C. Mirian Carolina Martínez López
Directora



- C.c.p.- D.C.E. Aralucy Cruz León.- Director de Tesis
- C.c.p.- M.EM. Rosa Ma. Arriaga Zamora.- Sinodal
- C.c.p.- M.C.E. Dora Teodora Arias Calla.- Sinodal
- C.c.p.- M.A.E. Elizabeth Aguilar Arítigue.- Sinodal
- C.c.p.- M.C.E. Juana Gerónimo García.- Sinodal
- C.c.p.- M.A.E. Carmen De la Cruz García.- Sinodal

C.c.p.- Archivo
DC'MCML/MO'MACA/lkrd*

Miembro CUMEX desde 2008
Consortio de
Universidades
Mexicanas
UNA ALIANZA DE CALIDAD POR LA EDUCACIÓN SUPERIOR

Av. Crnel. Gregorio Méndez Magaña, No. 2838-A,
Col. Tamulté de las Barrancas,
C.P. 86150, Villahermosa, Centro, Tabasco

Tel.: (993) 3581500 Ext. 6314, e-mail: posgrado.dacs@ujat.mx

www.dacs.ujat.mx

Facebook icon DIFUSION DACS

Twitter icon DIFUSION DACS OFICIAL

Instagram icon @DACSDIFUSION



**UNIVERSIDAD JUÁREZ
AUTÓNOMA DE TABASCO**

"ESTUDIO EN LA DUDA. ACCIÓN EN LA FE"



División
Académica
de Ciencias de
la Salud

Jefatura del
Área de Estudios
de Posgrado



ACTA DE REVISIÓN DE TESIS

En la ciudad de Villahermosa Tabasco, siendo las **08:30** horas del día **11** del mes de **junio** de **2019** se reunieron los miembros del Comité Sinodal (Art. 71 Núm: III Reglamento General de Estudios de Posgrado vigente) de la **División Académica de Ciencias de la Salud** para examinar la tesis de grado titulada:

"Nivel de riesgo de enfermedad tromboembólica en pacientes sometidos a cirugía en un hospital de tabasco"

Presentada por el alumno (a):

Alegría	Martínez	Alvaro Jared
Apellido Paterno	Materno	Nombre (s)

Con Matricula

1	4	2	E	2	4	0	2	3
---	---	---	---	---	---	---	---	---

Aspirante al Diploma de:

Especialidad en Enfermería Quirúrgica

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

COMITÉ SINODAL

Dra. Aralucy Cruz León
Directora de Tesis

M.E.M. Rosa Ma. Arriaga Zamora

M. C.E. Dora Teodora Arias Calla

M. A.E. Elizabeth Aguilar Aristigue

M.C.E. Juana Gerónimo García

M. A.E. Carmen De la Cruz García

C.c.p.- Archivo
DC'MCML/MO'MACA/1krd*

Miembro CUMEX desde 2008
Consortio de
Universidades
Mexicanas
UNA ALIANZA DE CALIDAD POR LA EDUCACIÓN SUPERIOR

Av. Crnel. Gregorio Méndez Magaña, No. 2838-A,
Col. Tamulté de las Barrancas,
C.P. 86150, Villahermosa, Centro, Tabasco
Tel.: (993) 3581500 Ext. 6314, e-mail: posgrado.dacs@ujat.mx



Carta de Cesión de Derechos

En la ciudad de Villahermosa Tabasco el día 17 del mes de enero del año 2020, el que suscribe, L.E. Alvaro Jared Alegría Martínez, alumno del programa de la Especialidad en Enfermería Médico quirúrgica, con número de matrícula 142E24023 adscrito a la División Académica de Ciencias de la Salud, manifiesta que es autor intelectual del trabajo de tesis titulada: **"Nivel de riesgo de enfermedad tromboembólica en pacientes sometidos a cirugía en un hospital de Tabasco"**, bajo la Dirección de la DCE. Aralucy Cruz León y la DCE. Fabiola Morales Ramón, Conforme al Reglamento del Sistema Bibliotecario Capítulo VI Artículo 31. El alumno cede los derechos del trabajo a la Universidad Juárez Autónoma de Tabasco para su difusión con fines académicos y de investigación.

Los usuarios de la información no deben reproducir el contenido textual, gráficos o datos del trabajo sin permiso expreso del autor y/o director del trabajo, el que puede ser obtenido a la dirección: aj.alegría2019@gmail.com, Si el permiso se otorga el usuario deberá dar el agradecimiento correspondiente y citar la fuente del mismo.

Alvaro Jared Alegría Martínez

Nombre y Firma

Sello

DEDICATORIA

Con mucho amor e infinita gratitud dedico el presente trabajo de investigación primeramente a dios por darme la vida y la oportunidad de cumplir este sueño que sin él nada sería posible.

A mí querida madre (GDMH) por su amor, por creer en mí, por su apoyo incondicional, por no cansarse y darme fuerzas para seguir luchando en los momentos difíciles.

A mi amada esposa (QCO), quien incansablemente me motivaba y me daba fuerzas para poder concluir este trabajo y poder seguir creciendo como profesional.

A mi pequeña hija (MZAC) para ser ejemplo de persistencia y con ello demostrarle que los sueños se cumplen trabajando duro.

A todas esas personas que de alguna manera contribuyeron y fortalecieron para poder lograr este trabajo.

ALVARO JARED ALEGRÍA MARTÍNEZ

AGRADECIMIENTO

A mi familia, por su apoyo incondicional para alcanzar esta meta.

A la Universidad Juárez Autónoma de Tabasco.

Especialmente agradezco infinitamente a la DCE. Aralucy Cruz León, y a la M.A.E. Carmen De la Cruz García. Por la paciencia, tiempo, fe y su incansable apoyo hacia mi persona.

A mis compañeros de trabajo y amigos que día con día me recordaban concluir este proyecto: Alejandro Gerónimo, Gibran Domínguez y Miguel Romero.

INDICE

Abreviaturas.....	8
Glosario de términos.....	8
Resumen.....	9
Abstract.....	10
INTRODUCCIÓN.....	11
PLANTEAMIENTO DEL PROBLEMA.....	13
JUSTIFICACIÓN.....	15
PREGUNTA DE INVESTIGACIÓN.....	17
OBJETIVO GENERAL.....	17
Objetivos específicos.....	17
MARCO TEÓRICO.....	18
Marco histórico.....	18
Panorama nacional e internacional.....	19
Cuadro clínico.....	22
Factores de riesgo.....	23
Categorización del riesgo de Enfermedad Tromboembólica individualizada basada en la obtención de un score o puntuación.....	24
Estudios relacionados.....	25
METODOLOGÍA.....	27
Tipo de estudio.....	27
Población y muestra.....	27
Criterios de inclusión.....	27
Criterios de no inclusión.....	27
Recolección de datos.....	28
Análisis de datos.....	30
Consideraciones éticas.....	30
RESULTADOS.....	31
Tablas cruzadas.....	32
DISCUSIÓN.....	34

CONCLUSIÓN.	35
RECOMENDACIONES.	35
REFERENCIAS BIBLIOGRFICAS.	36
Páginas consultadas.	38
APENDICE.	39
Consentimiento informado.	39
Cuestionario de cotejo de Caprini.	40

Universidad Juárez Autónoma de Tabasco.
México.

Abreviaturas.

AMCG: Asociación Mexicana de Cirugía General.

ETE: Enfermedad tromboembólica.

TEP: Tromboembolismo pulmonar.

TVP: Trombosis venosa profunda.

Glosario de términos.

Enfermedad Tromboembólica (ETE): Obstrucción de una o más venas por un coágulo (trombo) que puede ocasionar obstrucción de otros vasos a distancia (Émbolos). Incluye la Trombosis Venosa Profunda (TVP) y la Tromboembolia Pulmonar (TEP) (Mosby, 2010).

Tromboembolismo Pulmonar (TEP): Situación clínico – patológica desencadenada por la obstrucción arterial pulmonar por causa de un trombo o de otro material desarrollado in situ (líquido amniótico, tejido graso, y otros) procedente del sistema venosos. De ello resulta un defecto de oxígeno en los pulmones (Mosby, 2010).

Trombosis Venosa Profunda (TVP): Formación de un trombo en el sistema venoso profundo. Usualmente afecta las venas en la parte inferior de la pierna y el muslo, como la vena femoral o la vena poplítea, o las venas profundas de la pelvis. Puede presentarse a cualquier edad, aunque es frecuente en personas mayores de 50 años (Mosby, 2010).

Resumen.

Título: Nivel de riesgo de enfermedad tromboembólica en pacientes sometidos a cirugía en un hospital de Tabasco.

Autores: L.E. Alvaro Jared Alegría Martínez*, DCE. Aralucy Cruz León**, DCE. Fabiola Morales**

Introducción: La Enfermedad Tromboembólica está constituida por dos patologías principales: la Trombosis Venosa Profunda y la Tromboembolia Pulmonar. A pesar de los avances en la profilaxis, diagnóstico y manejo de esta enfermedad, aún es una causa inaceptablemente elevada de morbilidad y mortalidad en pacientes hospitalizados. **Objetivos:** En el presente estudio se evaluó el riesgo de presentar Enfermedad Tromboembólica en pacientes intervenidos quirúrgicamente; mediante la aplicación de la escala de Caprini; la cual valora múltiples factores con el fin clasificar el nivel de riesgo de presentarse una enfermedad tromboembólica. **Material y Métodos:** se realizó un estudio descriptivo de corte transversal. Donde el tamaño de la muestra corresponde a 36 pacientes intervenidos quirúrgicamente con diferente diagnóstico clínico; clasificados en tres especialidades: Cirugía general, Traumatología y ortopedia y Medicina interna. **Resultados:** se encontró que la mayoría de los pacientes pertenecientes a la especialidad de traumatología y ortopedia cuentan con un mayor riesgo (40 a 60%) de padecer Tromboembolia Pulmonar en comparación con los pacientes de cirugía general en donde se sabe que el riesgo de Tromboembolia Pulmonar es mucho menor (2 a 1.3%). También se observó que la edad juega un papel importante en el riesgo de Enfermedad Tromboembólica ya que a mayor edad incrementa el riesgo. **Conclusiones:** El Modelo de estratificación de Joseph A. Caprini clasifica el nivel de riesgo de presentar Enfermedad Tromboembólica; con el fin de tomar medidas estandarizadas internacionalmente en la prevención, manejo y control de la Enfermedad Tromboembólica; disminuyendo la incidencia y aumentando considerablemente la seguridad del paciente.

*Estudiante de la Especialidad de Enfermería Médico-Quirúrgica de la DACS – UJAT.

**Doctora en Ciencias de Enfermería de la DACS - UJAT

Abstract.

Title: Assessing the level of risk of thromboembolic disease in patients undergoing surgery at a hospital in Tabasco.

Authors: L.E. Alvaro Jared Alegría Martínez*, DCE. Aralucy Cruz León**, DCE. Fabiola Morales**

Introduction: ETE consists of two main conditions: DVT and PE. Despite advances in prevention, diagnosis and management of this entity is still an unacceptably high cause of morbidity and mortality in hospitalized patients. **Objectives:** In this study the risk of TEE in patients undergoing surgery was assessed; by applying Caprini scale; which assesses many factors to classify the level of risk presented thromboembolic disease.

Material and Methods: A descriptive cross-sectional study was performed. Where the size of the sample corresponds to 36 patients operated with different clinical diagnosis; classified into three specialties: General Surgery, Traumatology and orthopedics and internal medicine. **Results:** found q most patients belonging to the specialty of traumatology and orthopedics have a higher risk (40-60%) of developing PTSD compared to general surgery patients where it is known that the risk of PTSD is much lower (2 to 1.3%). It was also observed that age plays an important role in the risk of ETE and older increases the risk. **Conclusions:** We know that in assessing the risk of thromboembolic disease in patients undergoing a surgical procedure; it may take measures standardized internationally in the prevention, management and control of the ESDP; reducing the incidence of TEE associated with any surgical procedure and significantly increase patient safety.

*Student Specializing in Medical-Surgical Nursing DACS – UJAT.

** Doctor of Science in Nursing DACS – UJAT.

INTRODUCCIÓN.

Los pacientes que serán intervenidos quirúrgicamente plantean un reto multidisciplinario para su atención y, los problemas trombóticos venosos derivados de la hospitalización también deben resolverse. Se han elaborado diferentes guías clínicas para orientar al cirujano mediante diversas escalas de clasificación del riesgo de Enfermedad Tromboembólica. La prevención inicial intrahospitalaria requiere la clasificación del enfermo de acuerdo con las escalas establecidas y dar la adecuada profilaxis que favorezca la evolución sin complicaciones, que al desarrollarse aumentan el tiempo de hospitalización, el costo del tratamiento y la morbilidad. La Trombosis Venosa Profunda o Tromboembolia Pulmonar son dos padecimientos que se suceden una a la otra. Esta última se define como cualquier evento tromboembólico que se inicia en los sistemas venosos profundos de las extremidades o en la pelvis. Los factores de riesgo más importantes son: la inmovilización prolongada, el estado postquirúrgico, cirugías mayores de 30 minutos, tabaquismo, viajes prolongados recientes (dos semanas antes de la operación), traumatismo en la pelvis o extremidades inferiores, consumo de anticonceptivos hormonales orales, cáncer, edad mayor de 60 años, antecedentes de Enfermedad Tromboembólica Venosa, obesidad, insuficiencia cardíaca, embarazo, puerperio y enfermedades hematológicas (mutación del factor V de Leiden, deficiencia de antitrombina III) (López et al., 2016).

A pesar de los avances en la profilaxis, diagnóstico y manejo de esta entidad, aún es una causa inaceptablemente elevada de morbilidad en pacientes hospitalizado; el índice incrementa al tratarse de pacientes sometidos a procedimientos quirúrgicos, presentándose como Trombosis Venosa Profunda o Tromboembolia

Pulmonar. En México la incidencia de Trombosis Venosa Profunda va desde 1 caso/10,000 adultos jóvenes a 1 caso/100 adultos mayores. 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 entre 85 y 89 años. Gran parte del conocimiento epidemiológico de la Enfermedad Tromboembólica se obtuvo de estudios en pacientes quirúrgicos (Cabrera & Haiko 2017).

En la actualidad el Modelo de estratificación de Joseph A. Caprini; es una herramienta específica para la detección y clasificación de pacientes con riesgo de presentar Enfermedad Tromboembólica; aplicada durante el peri-operatorio ayuda a determinar las medidas de trombo profilaxis; internacionalmente aceptadas; a utilizar con el paciente durante la estancia hospitalaria, con el fin de prevenir complicaciones.

PLANTEAMIENTO DEL PROBLEMA.

El ensayo multinacional ENDORSE (Epidemiologic International Day for the Evaluation of Patients at Risk for Venous Thromboembolism in the Acute Hospital Care Setting) demuestra la elevada prevalencia de pacientes en riesgo de padecer Enfermedad Tromboembólica en todo el mundo: 52% de los pacientes hospitalizados encuestados estaban en riesgo, lo que corresponde a 64% de pacientes quirúrgicos y 42% de los pacientes médicos. ENDORSE demuestra también que la profilaxis recomendada sólo se prescribe en 50% de los pacientes en riesgo en todo el mundo, lo que corresponde a 59% de los pacientes quirúrgicos y 40% de los pacientes médicos.

En EE.UU. aproximadamente 2, 000,000 de personas sufrirán Trombosis Venosa Profunda cada año, 600,000 de estos sufrirán un Tromboembolismo Pulmonar, que es fatal en 200,000 anualmente. La hipertensión pulmonar se desarrolla en 30,000 de los que sobreviven al Tromboembolismo Pulmonar; y el síndrome postrombótico se ve en 800,000 anualmente, de los cuales 7% tendrá una forma severa incapacitante. Ocasionalmente la primera manifestación de la Enfermedad Tromboembólica es un Tromboembolismo Pulmonar fatal; esto nos indica que la enfermedad es silenciosa. Uno de cada veinte pacientes médicos hospitalizados sufrirá Tromboembolismo Pulmonar fatal si no recibe un trombo profilaxis adecuada (Lizárraga., Ramos., Pablo., 2014).

En España la Enfermedad Tromboembólica provoca entre el 1% y el 2% de los ingresos hospitalarios, con una mortalidad del 11.6% para el Tromboembolismo Pulmonar y 2.3% para la Trombosis Venosa Profunda. El 40% de Tromboembolismo Pulmonar en pacientes hospitalizados sucede en pacientes quirúrgicos. La falta de profilaxis provoca un aumento de reingresos en el hospital y complicaciones a largo plazo por Tromboembolismo Pulmonar crónico y el síndrome postrombótico (Rodríguez, 2018).

En argentina la Enfermedad Tromboembólica es la tercera causa de morbilidad cardiovascular después de la cardiopatía isquémica y la enfermedad cerebrovascular. Su incidencia anual está próxima a 100 casos/100.000 habitantes y su prevalencia en la población hospitalizada alcanza el 1% (Ubaldin 2015).

La Trombosis Venosa Profunda y la Tromboembolia Pulmonar son la primera causa de muerte prevenibles en pacientes hospitalizados. La elevada incidencia de complicaciones secundaria a Enfermedad Tromboembólica puede ser fácilmente disminuida con la administración terapéutica o profiláctica de tratamiento para la trombosis (Matute et al., 2016).

En México, la prevalencia precisa de la Enfermedad Tromboembólica se desconoce, sabemos que la incidencia de Trombosis Venosa Profunda va desde 1 caso/10,000 adultos jóvenes a 1 caso/100 adultos mayores. 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 entre 85 y 89 años. Gran parte del conocimiento epidemiológico se obtuvo de estudios en pacientes quirúrgicos (Cabrera & Haiko, 2017).

En la actualidad el Modelo de estratificación de Joseph A. Caprini; instrumento específico para la detección y clasificación de pacientes con riesgo de presentar Enfermedad Tromboembólica; aplicada durante el peri-operatorio ayuda a determinar las medidas de trombo profilaxis; internacionalmente aceptadas; a utilizar con el paciente durante la estancia hospitalaria, con el fin de prevenir complicaciones. Poniendo en práctica dichas estrategias se disminuirá el riesgo de morbilidad y por consiguiente aumentará la seguridad del paciente; estándar de seguridad establecidos en la certificación de hospitales de nuestro país.

JUSTIFICACIÓN.

La Enfermedad Tromboembólica es una patología que incluye varios padecimientos graves que van desde: una Trombosis Venosa Profunda, hasta una Tromboembolia Pulmonar, del primer grupo sabemos que en cirugía general se pueden llegar a presentar desde el 16 hasta el 55% de casos y hasta el 60% en pacientes sometidos a cirugía ortopédica. Cada año se estima que existen 700,000 casos de tromboembolia grave recurrente o de primera aparición (Pérez, 2017).

En cuanto a la incidencia de Trombosis Venosa Profunda en pacientes que se someten a cirugía abdominal cuando no se realiza profilaxis anti-trombótica con heparina se estima entre el 20 y el 30%. La de Tromboembolia Pulmonar oscila entre el 0.3 y el 0.8%. Algunos trabajos sobre cirugía laparoscópica y el riesgo de presentar Enfermedad Tromboembólica le atribuyen una incidencia del 55%; pero en la mayoría de los estudios prospectivos realizados; la consideran una cirugía de bajo riesgo con una incidencia del 1 al 1,5% (García & Pacheco, 2019).

Se sabe que la Enfermedad Tromboembólica es una de las más serias complicaciones en los pacientes hospitalizados, en un estudio de autopsias retrospectivo de 5 años, donde se estudiaron 2,888 casos, se reportó que al menos el 10% de los casos tenía relación con Tromboembolia Pulmonar, por esta razón con el manejo de diversos mecanismos de trombo profilaxis, se esperaría una disminución considerable en la causa de muerte. (Pèrez, 2017).

En un estudio realizado en el Hospital Enrique Garcé de Quito, Ecuador. De los 219 pacientes del estudio, 156 (71,23%) eran quirúrgicos y 63 (29,77%) en los servicios clínicos. En el área clínica se obtuvo un riesgo alto de Enfermedad Tromboembólica en

44 pacientes (69.84%) y un riesgo bajo en 19 pacientes (30.16%). En las áreas quirúrgicas se obtuvo un riesgo alto de Enfermedad Tromboembólica en 53 pacientes (33.97%), riesgo intermedio en 55 pacientes (35.25%), riesgo bajo en 33 pacientes (21.15%), y riesgo muy bajo en 15 pacientes (9.61%) (González & Palacios, 2015).

De acuerdo con los resultados de un estudio autopsico llevado a cabo en Escandinavia en pacientes que fallecieron en los 30 días siguientes a una intervención quirúrgica, el 32 % de los cadáveres presentaban Tromboembolia Pulmonar y se consideró que esta complicación había sido la causante de la muerte en el 9.28 % de los pacientes. Otro estudio similar realizado en la ciudad de Sheffield, en el Reino Unido, demostró que la Tromboembolia Pulmonar fue responsable del 10 % de los fallecimientos ocurridos en el hospital. Es destacable que el 25 % de los pacientes habían sido intervenidos quirúrgicamente una media de 13 días antes de sufrir la Tromboembolia Pulmonar mortal (Arcelus, 2015).

La manera con la que contamos en la actualidad para determinar qué medidas de profilaxis se deben utilizar ha sido elaborada después de diversos consensos que han sido mejorados por la experiencia y los años de uso, lo cual nos proporciona un instrumento y recomendaciones con estándares elevados en calidad y seguridad; elaborados por el Dr. Jhosep A. Caprini.

En este trabajo se evaluó el nivel de riesgo de Enfermedad Tromboembólica en pacientes sometidos quirúrgicamente; con el fin de clasificarlos y así tomar en cuenta las acciones; estandarizadas nacionalmente; a realizar en el diagnóstico y tratamiento de la Enfermedad Tromboembólica; con el fin de disminuir la morbimortalidad

postquirúrgica y aumentar considerablemente la seguridad del paciente; estándares establecidos en la certificación de hospitales de nuestro país.

PREGUNTA DE INVESTIGACIÓN.

¿Cuál es el nivel de riesgo de padecer una enfermedad tromboembólica en la población quirúrgica del hospital Juan Graham Casassus durante el periodo mayo -junio del 2015?

OBJETIVO GENERAL.

Identificar el nivel de riesgo de presentar Enfermedad Tromboembólica en pacientes sometidos a cirugía, que fueron intervenidos en el Hospital “Dr. Juan Graham Casassus” en la ciudad de Villahermosa, Tabasco, municipio del Centro; durante el mes de mayo.

Objetivos específicos.

- Aplicar el modelo de estratificación de Caprini basado en la presencia y ponderación de factores de riesgo y asignación de riesgo según adaptación de la 9.º Guía del Colegio Americano de Médicos de Tórax.
- Categorizar a los pacientes quirúrgicos según el riesgo de enfermedad tromboembólica.

MARCO TEÓRICO.

Marco histórico.

La generación de un trombo, es decir, la transformación de la sangre desde el estado líquido al sólido, parece haber fascinado a los observadores más avezados durante milenios. Se supone que las primeras menciones sobre la formación de un coágulo corresponden a Hipócrates (460-337 a.C.) (en De carnibus) y a Aristóteles (384-322 a.C.) (en Meteorológica), quienes postulaban que la transformación del estado líquido al sólido se producía cuando la sangre que se encontraba caliente dentro del cuerpo era expuesta al frío que había fuera de él.

El primer caso bien documentado de una trombosis corresponde a un manuscrito del siglo XIII en el que Guillaume de Saint Pathus describe el caso de un joven de Normandía llamado Raoul, a sus 20 años de edad presentó edema en el tobillo derecho que progresó hasta el muslo. Su médico, el cirujano Henri du Perche, le aconsejó ir a rezar a la tumba de San Luis, donde permaneció varios días confesando y rezando al santo. Con los días se le produjo una úlcera venosa que se sobre infectó, por lo que él mismo decidió aplicarse como tratamiento el polvo que encontró debajo de la lápida del santo, con lo cual la herida se curó.

La primera descripción detallada de una trombosis venosa profunda posterior a un parto fue hecha en Inglaterra en 1676 por Richard Wiseman, sargento-cirujano del rey Charles II. Resulta de sumo interés el hecho de que sus conjeturas podrían interpretarse como la primera referencia a un estado de hipercoagulabilidad.

Recién en el siglo XVIII se comienza a considerar que la coagulación de la sangre después de una lesión era un mecanismo natural. En 1730, el cirujano Jean

Louis Petit reconoce por primera vez que las hemorragias posteriores a una amputación eran detenidas por la formación de un coágulo.

Durante la segunda mitad del siglo XVIII, Rokitansky y Rudolf Virchow describieron en forma independiente, basándose en la observación de los casos de trombosis posparto fatales, la clásica tríada: daño en la pared de la vena, enlentecimiento del flujo sanguíneo y cambios en las características de la sangre que aumentan su tendencia a formar coágulos (concepto de hipercoagulabilidad).

Sin embargo, la teoría de que el aire frío era responsable de la coagulación de la sangre todavía se mantenía en la década de 1790, hasta que John Hunter y sus discípulos Matthew Baillie y William Hewson abandonaron ese pensamiento y desarrollaron la hipótesis de que la trombosis se debía a la oclusión de una vena por un coágulo de sangre.

Recién en el año 1832, Johannes Müller identificó la fibrina como la parte insoluble y fundamental del coágulo.

En 1856, fue aislada por Prosper Syevain Denis el fibrinógeno.

En el siglo XX con los aportes de Homans, Linton y Bauer, entre otros, se desarrolló un mejor entendimiento de la fisiología y la historia natural de la insuficiencia venosa, dando importancia a la compresión graduada como manejo de la enfermedad crónica, concepto ampliado por el ingeniero Conrad Jobst hacia 1950 (Vazquez, 2015).

Panorama nacional e internacional.

La Enfermedad Tromboembólica postoperatoria, en su forma de presentación como Trombosis Venosa Profunda y especialmente cuando se produce una Tromboembolia Pulmonar, constituye una complicación postoperatoria potencialmente grave que afecta

a un porcentaje importante de pacientes cuando no se adoptan medidas adecuadas para su prevención.

En España la Enfermedad Tromboembólica postquirúrgica se considera la principal causa de muerte evitable entre los pacientes ingresados en un hospital. En este sentido, hay que destacar que entre el 10 % y el 20 % de los pacientes que sufren Enfermedad Tromboembólica fallecen en el primer mes tras su presentación, siendo la mortalidad mayor en los pacientes con Tromboembolia Pulmonar que en aquellos con Trombosis Venosa Profunda. Actualmente la mayoría de los estudios epidemiológicos demuestran que la incidencia de Enfermedad Tromboembólica sintomática postoperatoria se sitúa alrededor del 2 % tras intervenciones consideradas de alto riesgo, como cirugía ortopédica mayor, cirugía oncológica y cirugía bariátrica. Sin embargo, la mayoría de la Enfermedad Tromboembólica postoperatorias se detecta pasadas entre 2 y 4 semanas tras la intervención de los pacientes de alto riesgo (Cabrera & Nallen, 2017).

La Enfermedad Tromboembólica en Argentina es la tercera causa de morbilidad cardiovascular después de la cardiopatía isquémica y la enfermedad cerebrovascular. Su incidencia anual está próxima a 100 casos/100.000 habitantes y su prevalencia en la población hospitalizada alcanza el 1%. De los que sobreviven y pueden acceder a un tratamiento adecuado, la mortalidad es del 6-10%, pero puede alcanzar el 25-30% en los casos no diagnosticados y no tratados. Las estadísticas actuales demuestran que hoy en día el 70% de los casos no son diagnosticados (Ubaldo, 2015).

En Valdivia, Chile la incidencia actual de la Enfermedad Tromboembólica es de 1 a 2 por 1000 personas de la población general, y dentro de la población quirúrgica la

incidencia descrita sin profilaxis para Trombosis Venosa Profunda es de 15 a 30% y para Tromboembolia Pulmonar de 0.2 a 0.9%, destacando que para la cirugía ortopédica y condiciones que impliquen largos períodos de reposo en cama, la incidencia de Trombosis Venosa Profunda puede ser de hasta el 80% sin profilaxis. En aquellos pacientes que presentan un Tromboembolia Pulmonar fatal, el 25% se manifiesta como muerte súbita, el 10% muere dentro de la primera hora, y el 5% muere a pesar del tratamiento adecuado. De aquellos que sobreviven el 50% evoluciona con disfunción ventricular derecha y el 5% desarrolla Hipertensión pulmonar crónica. El período de mayor riesgo de Tromboembolia Pulmonar Fatal es entre el tercer y séptimo día postoperatorio (Imigo., Castillo & Alfonso., 2015).

El ensayo multinacional ENDORSE (Epidemiologic International Day for the Evaluation of Patients at Risk for Venous Thromboembolism in the Acute Hospital Care Setting) demuestra la elevada prevalencia de pacientes en riesgo de padecer Enfermedad Tromboembólica (según las directrices del Colegio Americano de Médicos de Tórax) en todo el mundo: 52% de los pacientes hospitalizados encuestados estaban en riesgo de padecer Enfermedad Tromboembólica, lo que corresponde a 64% de pacientes quirúrgicos y 42% de los pacientes médicos. ENDORSE demuestra también que la profilaxis recomendada sólo se prescribe en 50% de los pacientes en riesgo en todo el mundo, lo que corresponde a 59% de los pacientes quirúrgicos y 40% de los pacientes médicos (Lizarraga., Ramos & Pablo., 2014).

En México la prevalencia precisa de la Enfermedad Tromboembólica se desconoce, sabemos que la incidencia de Trombosis Venosa Profunda va desde 1 caso/10,000 adultos jóvenes a 1 caso/100 adultos mayores. 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 entre 85 y 89 años. Gran parte del conocimiento epidemiológico de la Enfermedad Tromboembólica se obtuvo de estudios en pacientes quirúrgicos (Cabrera & Haiko, 2017).

Cuadro clínico.

Rudolph Virchow postuló que la formación del trombo dependía de 3 factores básicos: Hipercoagulabilidad, estasis venosa y daño intimal. Al analizar estos factores, identificamos al menos 2 factores en cualquier paciente quirúrgico: durante el período preoperatorio y postoperatorio el paciente presenta una estasis sanguínea, la cual será menor o mayor dependiendo del tipo de cirugía, en la cual se puede producir daño intimal (Cirugía del trauma, ortopédica, vascular). Actualmente se ha asociado un cuarto factor, la hipoxia, la cual por sí sola podría desencadenar la formación del trombo, esto a nivel de las válvulas venosas, donde se asocia además la estasis sanguínea (Cronenwett J., Johnston K.W., Rutherford R., 2017).

Las manifestaciones clínicas dependen principalmente del detenimiento del flujo sanguíneo en el sistema venoso, lo que provoca edema distal al trombo y dilatación de las venas superficiales, así como manifestaciones inflamatorias secundarias, principalmente dolor localizado con signo de Homans positivo (dolor en la pierna a la dorsiflexión con la rodilla en extensión) y aumento en la temperatura del miembro. Sin embargo, este cuadro se presenta entre 50 y 80 % de los casos. Si el trombo se localiza distal a la trifurcación de la vena poplítea, la trombosis generalmente pasa inadvertida. Debido a la falta de manifestaciones clínicas específicas de la Trombosis Venosa Profunda, con datos falsos positivos o negativos a la exploración física, el interrogatorio

se vuelve fundamental. Se debe interrogar sobre antecedentes de trombosis confirmadas. Así, la Trombosis Venosa Profunda puede pasar inadvertida o bien presentarse con alguna de sus complicaciones Tromboembolismo Pulmonar o Síndrome Pos-trombótico. Se ha observado que pacientes con Trombosis Venosa Profunda inadvertida presentan Tromboembolismo Pulmonar como primera manifestación dentro de los tres primeros meses luego de una cirugía y que aun con tratamiento adecuado 10 % de los pacientes desarrolla Tromboembolismo Pulmonar en el transcurso de cinco años (Valdivia, 2014).

Factores de riesgo.

La etiopatogenia de la Enfermedad Tromboembólica en general, y de la postoperatoria en particular, es compleja y multifactorial. A mediados del siglo XIX, Rudolph Virchow postuló la clásica tríada etiopatogénica de la trombosis: activación de la coagulación, estasis y lesión en la pared vascular. Varios estudios han confirmado que se provocan trombos cuando se obstruye el flujo en una vena y se activa localmente la coagulación, o cuando se genera estasis al flujo y se lesiona la pared venosa. Clínicamente suele ser también necesario que coexistan al menos dos factores de esta tríada para que se produzca una Enfermedad Tromboembólica. En general, en la mayoría de los pacientes quirúrgicos la Enfermedad Tromboembólica se produce en relación con una situación de inmovilización y activación de la coagulación, por cáncer, sepsis o trombofilia (Geerts et al., 2001).

Al entender los mecanismos etiopatogénicos antes descritos podremos correlacionarlos con factores de riesgo de tipo clínico y permitir su identificación. Así, el riesgo de sufrir una Enfermedad Tromboembólica postoperatoria depende tanto de

las características del paciente y de la intervención quirúrgica practicada como de otros factores relacionados con su ingreso hospitalario: inmovilización y aparición de complicaciones postoperatorias, entre otros. En general, los factores clínicos de riesgo de trombosis se dividen en dos grandes grupos: predisponentes y desencadenantes. Entre los factores predisponentes, intrínsecos o asociados al paciente y que son los que suele presentar a su ingreso en el hospital, destacan edad avanzada, presencia de cáncer, obesidad, trombofilia congénita o adquirida e historia previa de Enfermedad Tromboembólica. Entre los factores desencadenantes o extrínsecos, relacionados con su estancia en el hospital destacan la inmovilización, la intervención quirúrgica y su duración, traumatismos y canalización de vías centrales. Estudios llevados a cabo en la última década han puesto de manifiesto que las complicaciones peri operatorias aumentan el riesgo trombótico, particularmente infecciones del tracto urinario, neumonías, utilización de transfusiones e insuficiencia renal aguda. En definitiva, la Enfermedad Tromboembólica es una enfermedad multifactorial y muchos pacientes presentan varios factores de riesgo simultáneamente (Flores & Velasco., 1991).

Categorización del riesgo de Enfermedad Tromboembólica individualizada basada en la obtención de un score o puntuación.

La 9.^a edición de las guías del Colegio Americano de Médicos de Tórax, publicada en 2012, incorpora dos modelos basados en el cálculo de una puntuación en función de la presencia de factores de riesgo. El primero, propuesto por Rogers y colaboradores, se obtuvo a partir de los datos de más 180.000 pacientes sometidos a cirugía general, vascular y torácica, incluidos en un registro. Analizando las variables independientes predictivas de Enfermedad Tromboembólica sintomática se obtiene un sistema de

puntuación o score que asigna los pacientes a categoría de muy bajo, bajo y moderado riesgo de Enfermedad Tromboembólica. Este modelo tiene la ventaja de haber sido validado internamente, pero no se ha sometido a validación externa y es complejo de utilizar, ya que precisa algunos resultados de pruebas de laboratorio. Además, no incluye una categoría de alto riesgo, lo que podría llevar a muchos clínicos a subestimar el riesgo de los pacientes. El otro modelo incorporado por el Colegio Americano de Médicos de Tórax es el propuesto por Caprini y colaboradores hace más de 20 años, que ha experimentado diversas modificaciones desde entonces. Este modelo estratifica a los pacientes en categorías de riesgo de Enfermedad Tromboembólica en función de la puntuación total: muy bajo (0-1 puntos), bajo (2 puntos), moderado (3-4 puntos) y alto riesgo (5 o más puntos) (Tabla 1). El desarrollo de este modelo se basó en un análisis detallado de la literatura científica con respecto a la influencia de los diferentes factores de riesgo en la incidencia de Enfermedad Tromboembólica post-operatoria. De esta forma, el modelo de Caprini contempla la mayoría de los factores de riesgo conocidos y es relativamente sencillo de utilizar, habiendo sido adoptado en numerosos hospitales de varios países (Cohen et al., 2008).

Estudios relacionados.

Cronenwett, Johnston & Rutherford (2010) aplicaron la lista de cotejo de Caprini, para disminuir la morbimortalidad en la cirugía; entre lo más destacados de su investigación se encontró que: La Enfermedad Tromboembólica incluye a la Trombosis Venosa Profunda y a la Tromboembolia Pulmonar, del primer grupo sabemos que en cirugía general se pueden llegar a presentar desde el 16 hasta el 55% de casos y hasta el 60% en pacientes sometidos a cirugía ortopédica.

En un estudio retrospectivo de 5 años Flores & Velasco (1999), estudiaron 2,888 casos de autopsias, y reportaron que al menos el 10% de los casos tenía relación con Tromboembolia Pulmonar.

En la investigación de Pérez & Briones (2014) se incluyeron a 116 pacientes (52 en medicina interna, 35 en neumología y 29 en oncología) al ingreso el 62.9% tenían alto riesgo de ETV, el 3.4% moderado, el 23.3% bajo y el 10.3% no tenían riesgo. Al alta hospitalaria estos porcentajes fueron de 35.6%, 4%, 24% y 34.6%, respectivamente.

En un estudio en el INP Pérez & Vázquez (2011) estudiaron 3500 casos de pacientes sometidos a cirugía de diferentes especialidades se observó que la mayoría de los procedimientos en la especialidad de traumatología y ortopedia cursan con riesgo de Enfermedad Tromboembólica y su incidencia de Trombosis Venosa Profunda va de 45 a 60%; la Tromboembolia Pulmonar aparece en 4 a 7% de los casos sin tromboprofilaxis. En comparación con los pacientes sometidos a cirugía general en donde se encontró que la incidencia de Tromboembolia Pulmonar sintomática es de 2 a 1.3%; y la de Tromboembolia Pulmonar fatal de 0.8 a 0.3%.

Otro estudio realizado por la facultad de medicina en Navarra los autores Páramo & Otros (2016) estudiaron a 180 sujetos hospitalizados en una clínica, donde se encontró que la incidencia de trombosis venosa profunda adquirida en los hospitales y confirmada con métodos objetivos es del 10% a 40% entre los pacientes de cirugía general y entre 40% a 60% en los pacientes intervenidos de cirugía ortopédica mayor.

METODOLOGÍA.

Tipo de estudio.

Estudio descriptivo de corte transversal.

Población y muestra.

El tamaño de la muestra fue calculada por conveniencia, ya que la población total corresponde a 36 pacientes intervenidos quirúrgicamente con diferente diagnóstico clínico; clasificados de acuerdo a criterios institucionales en tres especialidades: Cirugía general, Traumatología / ortopedia y Medicina interna; los cuales ingresaron al área de quirófanos durante el turno mixto en el Hospital Regional de Alta Especialidad “Dr. Juan Graham Casassus” ubicado en la ciudad de Villahermosa perteneciente al municipio Centro; capital del estado de Tabasco. Durante mayo del 2015.

Criterios de inclusión.

- Paciente ingresado al servicio de quirófano intervenido quirúrgicamente durante el turno mixto.
- Pacientes que cuenten con su expediente clínico completo.

Criterios de no inclusión.

- Pacientes a los que no se haya podido obtener personalmente o mediante familiares la información escrita necesaria para el instrumento.
- Pacientes que no autoricen su participar en la investigación.

Recolección de datos.

La recolección de los datos se realizó mediante el llenado de la lista de cotejo de Jhosep A. Caprini basado en la presencia y ponderación de factores de riesgo y asignación de riesgo según adaptación de la 9.º Guía del Colegio Americano de Médicos de Tórax. Los datos se obtuvieron mediante tres fuentes de información: de manera escrita por medio del expediente clínico, verbalmente mediante entrevista al individuo en estudio o mediante entrevista a personas cercanas a los sujetos en estudio; la información se recabo con previo consentimiento informado firmado. Se explicó al individuo la confidencialidad de los datos extraídos de su historia clínica, así como los resultados de lista de cotejo de Caprini. El instrumento incluye 4 dimensiones, a las cuales se les fue asignado una puntuación (1, 2, 3 y 5) dentro de estas dimensiones se colocaron los factores de riesgo (37 ítems) distribuidos en base a la gravedad o complicación que pudiera causar. El instrumento informa sobre el estado actual y la historia clínica del individuo. Al término del llenado de la lista de cotejo; la presencia de uno a varios ítems en su respectiva dimensión tendrá el valor correspondiente al asignado para la dimensión; finalmente solo se sumaran las dimensiones en las que algún ítem se haya encontrado positivo y se obtendrá un puntaje, el cual pertenece a una escala con rango desde 0 hasta 11 puntos; utilizando la estratificación del riesgo según la puntualidad total se puede presentar un riesgo muy bajo (0 puntos), riesgo bajo (1 – 2 puntos), riesgo intermedio (3 – 4 puntos) y riesgo alto (≥ 5 puntos).

Tabla 1. Modelo de estratificación de Caprini basado en la presencia y ponderación de factores de riesgo y asignación de riesgo según adaptación de la 9.ª Guía del Colegio Americano de Médicos de Tórax.

1 PUNTO	2 PUNTOS	3 PUNTOS	5 PUNTOS
Edad 41-60 años	61-74 años	> 75 años	Ictus (< 1 mes)
Cirugía menor	Cirugía artroscópica	Historia de Enfermedad Tromboembólica	Artroplastia programada de cadera o rodilla
IMC > 25 kg/m ²	Cirugía abierta mayor (> 45 minutos)	Historia familiar Enfermedad Tromboembólica	Fractura de pierna, cadera o pelvis
Tumefacción MMII	Cirugía laparoscópica (> 45 minutos)	Factor V Leiden	Daño espinal agudo (< 1 mes)
Varices	Cáncer	Gen de la protrombina 20210A	
Embarazo o puerperio	Encamamiento (> 72 horas)	Anticoagulante Lúpico	
Historia de abortos espontáneos inexplicados o recurrente	Férula de escayola	Anticuerpos anticardiolipina	
Anticonceptivos o terapia hormonal sustitutiva	Acceso venoso central	Aumento niveles homocisteína	
Sepsis (< 1 mes)		Trombocitopenia inducida por heparina	
Enfermedad pulmonar grave, incluida neumonía (< 1 mes)		Otras trombofilias hereditarias o adquiridas	
Función pulmonar disminuida			
Infarto agudo de miocardio			
Insuficiencia cardiaca congestiva (< 1 mes)			
Paciente inmovilizado por enfermedad médica			

IMC: índice de masa corporal.

Estratificación de riesgo según la puntuación total

Riesgo muy bajo: 0 puntos

Riesgo bajo: 1-2 puntos

Riesgo intermedio: 3-4 puntos

Riesgo alto: ≥ 5 puntos

Obtenida de: Arcelus, J. (2015). Estratificación del riesgo de Tromboembolismo venoso en el paciente quirúrgico. En J. Aacelus, Controversia en la prevención de la enfermedad tromboembólica y manejo peri operatorio de los fármacos anticoagulantes en el paciente quirúrgico (págs. 1111 - 1201). Madrid: ARAN

Análisis de datos.

Para el análisis de los datos se utilizó el programa Statistical Package for the Social Sciences (SPSS, por sus siglas en Inglés) para Windows 7, versión 18.0. con él, se realizó el análisis de estadística descriptiva, medidas de tendencia central (media, moda y mediana), Dispersión: Valor mínimo y máximo. Porcentaje dependiendo del sexo, edad.

Consideraciones éticas.

Para cumplir los principios éticos en materia de investigación, el estudio se llevó a cabo según lo establecido en el Reglamento de la Ley General de Salud en materia de investigación para la salud; TITULO SEGUNDO De los Aspectos Éticos de la Investigación en Seres Humanos CAPITULO I Disposiciones Comunes

ARTICULO 13.-En toda investigación en la que el ser humano sea sujeto de estudio, deberán prevalecer el criterio del respeto a su dignidad y la protección de sus derechos y bienestar.

ARTICULO 14.- La Investigación que se realice en seres humanos deberá desarrollarse conforme a las siguientes bases:

I. Se ajustará a los principios científicos y éticos que la justifiquen;

V.- Contará con el consentimiento informado y por escrito del sujeto de investigación o su representante legal, con las excepciones que este Reglamento señala;

ARTICULO 16.- En las investigaciones en seres humanos se protegerá la privacidad del individuo sujeto de investigación, identificándolo sólo cuando los resultados lo requieran y éste lo autorice.

RESULTADOS.

Tabla 1. Rangos de edad			
		Frecuencia	Porcentaje
Válido	<41 AÑOS	14	38.9
	41-60 AÑOS	9	25.0
	>60 <76 AÑOS	7	19.4
	> 75 AÑOS	6	16.7
	Total	36	100.0

La población total fue de 36 individuos; siendo los sujetos con edad menor de 41 años los que ocupan el mayor porcentaje 38.9%; el grupo de edad con un rango de 41 a 60 años representan el 25%, seguidos por el 19.4% que conforman el grupo de edad con más de 60 años, pero menos de 76 años. El grupo con un rango de edad mayor de 75 años es el que cuenta con menos porcentaje 16.7% de la muestra.

Tabla 2. Población por sexo			
		Frecuencia	Porcentaje
Válido	MUJER	16	44.4
	HOMBRE	20	55.6
	Total	36	100.0

El 55.6% de la muestra son hombres y el 44.4% conforman el grupo de mujeres.

Tabla 3. Grupos por especialidad medica			
		Frecuencia	Porcentaje
Válido	CIRUGÍA GENERAL	9	25.0
	TRAUMATOLOGÍA Y ORTOPEdia	14	38.9
	MEDICINA INTERNA	13	36.1
	Total	36	100.0

La población estudiada corresponde a diferente diagnóstico clínico; clasificados de acuerdo a criterios institucionales en tres especialidades: siendo Traumatología y ortopedia la especialidad con más porcentaje 38.9% de la muestra, Medicina interna ocupara el segundo puesto con un 36.1%; el grupo con menor número de integrantes fue el de Cirugía general con un 25% de la población.

Tabla 4. Riesgo de Enfermedad Tromboembólica			
		Frecuencia	Porcentaje
Válido	RIESGO MODERADO	13	36.1
	RIESGO ALTO	12	33.3
	RIESGO MUY ALTO	11	30.6
	Total	36	100.0

De los pacientes intervenidos quirúrgicamente el riesgo de presentar algún tipo de Enfermedad Tromboembólica fue de moderado a muy alto. El 36.1% de la población total fue clasificado como riesgo moderado, el 33.3% con riesgo alto; y el 30.6% con un riesgo muy alto.

Tablas cruzadas.

Tabla 5. Riesgo de Enfermedad Tromboembólica por especialidad					
		ESPECIALIDAD			Total
		CIRUGÍA GENERAL	TRAUMATOLOGÍA Y ORTOPEDIA	MEDICINA INTERNA	
RIESGO MODERADO	RIESGO MODERADO	4	4	5	13
	RIESGO ALTO	3	4	5	12
	RIESGO MUY ALTO	2	6	3	11
	Total	9	14	13	36

Se observa que las intervenciones quirúrgicas en el área de traumatología y ortopedia se clasifican en riesgo alto a muy alto de presentar Enfermedad Tromboembólica. A diferencia de la intervención quirúrgica en cirugía general donde el riesgo tiene más tendencia a ser moderado.

	RIESGO			Total
	RIESGO MODERADO	RIESGO ALTO	RIESGO MUY ALTO	
EDAD <41 AÑOS	8	3	3	14
41-60 AÑOS	3	6	0	9
>60 <76 AÑOS	2	2	3	7
> 75 AÑOS	0	1	5	6
Total	13	12	11	36

El 57% de los pacientes con edad menor a los 41 años presentaron un riesgo moderado de padecer Enfermedad Tromboembólica y este riesgo incrementa significativamente con la edad; ya que del grupo de edad que se encuentra entre los 41 a 60 años el 66.6% se considera como un riesgo alto. Y el riesgo incrementa mucho más en pacientes con edad mayor de 75 años ya que el 83.3% de estos pacientes se consideran como riesgo muy alto.

DISCUSIÓN.

Los resultados del presente estudio demuestran que los pacientes sometidos a cirugía pertenecientes a la especialidad de traumatología y ortopedia son clasificados mayormente como riesgo muy alto de padecer Enfermedad Tromboembólica. A comparación de pacientes quirúrgicos de cirugía general en donde el riesgo es moderado; así mismo en individuos de la especialidad en medicina interna el riesgo se considera moderado u alto.

Los resultados de esta investigación son similares a un estudio realizado en pacientes a los que se les practico cirugía de cadera; presentando riesgo más elevado; sin tratamiento anticoagulante hasta un 75% presentó Trombosis Venosa Profunda grave por criterios venográficos y hasta un 20% desarrolla Embolia Pulmonar clínicamente significativa con mortalidad del 1 al 3.3%. Los pacientes a los que se les practica cirugía de rodilla también presentarán un riesgo significativo, sin tratamiento anticoagulante hasta un 80% presentando Trombosis Venosa Profunda por criterios venográficos y desarrollan Embolia Pulmonar un 8% (Riveira., Balóira & Tasende., 2008).

En cuanto a la edad sabemos por medio de este estudio que es un factor que incrementa considerablemente el riesgo de padecer Enfermedad Tromboembólica; ya que a mayor edad la clasificación del riesgo se eleva debido a que los antecedentes patognomónicos son más extensos que en una persona joven.

CONCLUSIÓN.

El evaluar el riesgo de Enfermedad Tromboembólica en pacientes que serán sometidos a un procedimiento quirúrgico; ayudara a tomar medidas estandarizadas internacionalmente en la prevención, manejo y control de la enfermedad tromboembólica; esto disminuiría la incidencia de complicación tromboembólica asociadas a procedimientos quirúrgico y aumenta considerablemente la seguridad del paciente. La insistencia en el uso de tromboprofilaxis se fundamenta en la alta prevalencia de Trombosis Venosa Profunda en pacientes hospitalizados. Aun se cree que la frecuencia de Trombosis Venosa Profunda ha disminuido en pacientes hospitalizados y post-operados, y que la incidencia es muy baja como para utilizar tromboprofilaxis. Esta falsa y peligrosa creencia se descarta fácilmente con estudios realizados en diferentes países. Por ello considero una herramienta útil y preventiva valorar el riesgo de enfermedad tromboembólica en pacientes hospitalizados y más aún en pacientes que serán intervenidos quirúrgicamente.

RECOMENDACIONES.

Apegarse al instrumento de Joseph A. Caprini adaptado por la 9.º Guía del ACCP (American College of Chest Physicians); utilizándolo como herramienta durante el perioperatorio. En cuanto al diagnóstico y tratamiento recomiendo utilizar la Guía de referencia rápida: Diagnóstico y Tratamiento “Enfermedad Tromboembólica Venosa” publicada por el Instituto Mexicano del Seguro Social En su última versión 2018. Por último, recomiendo seguir ampliando la investigación a diferentes hospitales, ya que, los datos recolectados proporcionarían un panorama estatal sobre la incidencia de la enfermedad tromboembólica.

REFERENCIAS BIBLIOGRFICAS.

- Arcelus JI. Profilaxis de la enfermedad tromboembólica en cirugía abdominal. XXVI Congreso Nacional de Cirugía General, Acapulco, México, 2015.
- Cabrera, A., & Haiko, N. (2017). Epidemiología de la enfermedad tromboembólica venosa. *Gaceta Medica de México*, 3 -5.
- Cabrera, A., & Haiko, N. (2017). Epidemiología de la enfermedad tromboembólica venosa. *Gaceta Medica de México*, 3 -5.
- Cabrera A, Nellen H. Epidemiología de la enfermedad tromboembólica venosa. *Gaceta Médica. México*. 2017; Vol. 143 Supl. 1, pág. 3 -5.
- Cohen, A., Tapson, V., Bergmann, J., Cold, M., Lewis, D., Thompson, S., & Hilfiger, T. (2008). Venous thromboembolism risk and prophylaxis in the acute hospital care setting (ENDORE study): a multinational study. *Lancet*, 87 - 94.
- Cronenwett J, Johnston K.W, Rutherford R. Chronic Venous Disorders: General Considerations. *Rutherfords´s Vascular Surgery. Seventh Edition 2017; Chapter 53.*
- Flores-Barroeta F, Velasco-Avilés F. Principal diseases found in necropsies of various hospitals of México City. Findings in the Hospital General Centro Médico Nacional. *Gac Med Mex* 1999; 102: 208-15.
- García, L., & Pacheco, D. (25 de febrero de 2019). www.elsevier.es. Obtenido de www.elsevier.es: www.elsevier.es
- Geerts WH, heit JA, Clagett GP, Pineo GF, Colwell CW, Anderson FA, et al. Prevention of venous thromboembolism. *Chest*. 2001; 119:17SS.

- González, B., & Palacios, L. (JULIO de 2015). USO DE MEDIDAS PROFILACTICAS ACORDE A CLASIFICACIÓN DE RIESGO DE TROMBOEMBOLISMO VENOSO Y MORBILIDAD DE TROMBOSIS VENOSA PROFUNDA EN LOS SERVICIOS CLÌNICOS Y QUIRÙRGICOS DEL HOSPITAL ENRIQUEGARCÈS QUITO. QUITO, QUITO, ECUADOR: PONTIFICIA UNIVERSIDAD CATOLICA DEL ECUADOR.
- Imigo, F., Castillo, E., & Alfonso., S. (2015). PROFILAXIS DE LA ENFERMEDAD TROMBOEMBOLICA EN CIRUGIA. CUADERNO DE CIRUGIA, 34-39.
- Lizarraga, M., Ramos, L., & Pablo, A. (2014). SCORE DE RIESGO EN TROMBOPROFILAXIS. REVISTA ARCHIVO DE MEDICINA INTERNA, 19 - 23.
- López, R., Hernández, S., Mario, F., Ricardo, S., Mario, R., & Walter., L. (2016). CORRECTA ESTRATIFICACION DEL RIESGO TROMBOTICO Y APLICACION DE MEDIDAS PROMBOPROFILACTICAS EN PACIENTES DE CIRUGIA GENERAL. REVISTA SANIDAD MILITAR MEXICO, 33 - 38.
- Matute, C., Sánchez, L., Barahona, D., Membreño, L., & Perdomo, R. (2016). PORIFILAXIS PREOPERATORIA DE TROMBOSIS VENOSA PROFUNDA EN PACIENTES DE CIRUGIA GENERAL. REVISTA FACULTAD DE CIENCIAS MEDICAS, 37 - 46.
- Mosby. (2010). Diccionario Mosby de Medicina, Enfermería y Ciencias de la Salud. Barcelona: Elsevier.
- Pérez, J. (Julio - septiembre de 2017). Revista electrónica Cirujano General. Obtenido de Revista electrónica Cirujano General: AMCG: www.medigraphic.org.mx

- Riveira, F., Balóira, C., & Tasende, R. (2008). Incidencia de enfermedad tromboembólica venosa en pacientes intervenidos quirúrgicamente por artroplastia de cadera y rodilla. *Revista Pneuma*, 93 - 96.
- Rodríguez, C. (16 de MARZO de 2018). Asociación de Neumología y Cirugía Torácica del SUR: ENFERMEDAD TROMBOEMBOLICA VENOSA. PROFILAXIS. Obtenido de Asociación de Neumología y Cirugía Torácica del SUR: neumosur.net
- Ubalain, J. (2015). CONSENSO DE ENFERMEDAD TROMBOEMBOLICA. *REVISTA ARGENTINA DE CARDIOLOGIA*, 412 - 428.
- Valdivia, G. (2014). Enfermedad tromboembólica venosa. *Revista Médica Instituto Mexicano del Seguro Social*, 383 - 392.
- Vázquez, F. (2015). Reseña histórica de la enfermedad tromboembólica venosa. *Revista Hospital Italiano de Buenos Aires*, 103 - 104.

Páginas consultadas.

- [http://www.scielo.org.mx/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S1405-00992011000300003&lng=es.](http://www.scielo.org.mx/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S1405-00992011000300003&lng=es)
- <http://www.medigraphic.com/pdfs/gaceta/gm-2007/gms071b.pdf>
- http://www.anmm.org.mx/GMM/2012/n2/GMM_148_2012_2_144-152.pdf
- http://bvs.sld.cu/revistas/scar/vol14_1_15/scar06115.htm
- http://www.hospitalangol.cl/documentos/ACREDITACION/3.-%20AMBITO%20GESTION%20CLINICA/GCL%202.1/_PROTOCOLO_PREVENCIÓN_ENFERMEDAD_TROMBOEMBOLICA.pdf

APENDICE.

Consentimiento informado.



UNIVERSIDAD JUÁREZ AUTÓNOMA DE TABASCO



DIVISIÓN ACADÉMICA DE CIENCIAS DE LA SALUD
ENCUESTA NIVEL DE RIESGO DE ENFERMEDAD TROMBOEMBÓLICA

Consentimiento informado.

Al firmar este documento doy mi consentimiento para que se me sea entrevistado. La entrevista formará parte de un estudio de investigación sobre el nivel de riesgo de enfermedad tromboembólica en pacientes sometidos a cirugía en un hospital de tabasco, la investigación se realizará por el investigador de la Universidad Juárez Autónoma de Tabasco; él LE. Álvaro Jared Alegría Martínez, de la especialidad de enfermería medica quirúrgica. Los gastos serán cubiertos por el investigador y no recibiré ningún beneficio. Entiendo que seré entrevistado en el Hospital Regional de Alta Especialidad Dr. Juan Graham Casasús. Comprendo que se me pedirán mis datos personales como nombre, edad y sexo, la duración de la entrevista será aproximadamente 15 minutos, estoy enterado (a) que se tomaran las medidas necesarias para evitar riesgos que se presenten durante el proceso de recolección de datos. Fui elegido a participar en esta investigación porque me encuentro entre los criterios de estudio. Se me ha notificado que es del todo voluntario y que puedo rehusarme a participar en esta investigación. Se me ha dicho que las respuestas que responda no serán reveladas a nadie y que tengo la libertad de que los resultados se hagan notificar. Este estudio contribuirá a generar un panorama estatal sobre la incidencia de la enfermedad tromboembólica.

Nombre y firma

Cuestionario de cotejo de Caprini.

UNIVERSIDAD JUÁREZ AUTÓNOMA DE TABASCO

DIVISIÓN ACADÉMICA DE CIENCIAS DE LA SALUD

ENCUESTA NIVEL DE RIESGO DE ENFERMEDAD TROMBOEMBÓLICA

Fecha D/M/A	Servicio			sexo		Nivel según Puntuación
	CG	T/O	MI	H	M	
Nombre completo:						
1 PUNTO	2 PUNTOS		3 PUNTOS		5 PUNTOS	
Edad 41-60 años	61-74 años		> 75 años		Ictus (< 1 mes)	
Cirugía menor	Cirugía artroscópica		Historia de Enfermedad Tromboembólica		Artroplastia programada de cadera o rodilla	
IMC > 25 kg/m ²	Cirugía abierta mayor (> 45 minutos)		Historia familiar Enfermedad Tromboembólica		Fractura de pierna, cadera o pelvis	
Tumefacción MMII	Cirugía laparoscópica (> 45 minutos)		Factor V Leiden		Daño espinal agudo (< 1 mes)	
Varices	Cáncer		Gen de la protrombina 20210A			
Embarazo o puerperio	Encamamiento (> 72 horas)		Anticoagulante Lúpico			
Historia de abortos espontáneos inexplicados o recurrente	Férula de escayola		Anticuerpos anticardiolipina			
Anticonceptivos o terapia hormonal sustitutiva	Acceso venoso central		Aumento niveles homocisteína			
Sepsis (< 1 mes)			Trombocitopenia inducida por heparina			
Enfermedad pulmonar grave, incluida neumonía (< 1 mes)			Otras trombofilias hereditarias o adquiridas			
Función pulmonar disminuida						
Infarto agudo de miocardio						
Insuficiencia cardiaca congestiva (< 1 mes)						
Paciente inmovilizado por enfermedad médica						
Estratificación de riesgo según la puntuación total						
Riesgo muy bajo: 0 puntos						
Riesgo bajo: 1-2 puntos						
Riesgo intermedio: 3-4 puntos						
Riesgo alto: ≥ 5 puntos						