



Universidad Nacional Mayor de San Marcos
Universidad del Perú. Decana de América

Dirección General de Estudios de Posgrado
Facultad de Medicina
Unidad de Posgrado

**Aplicabilidad de la escala de Wells en el diagnóstico de
tromboembolismo pulmonar en el Hospital Nacional
Daniel Alcides Carrión 2019-2022**

PROYECTO DE INVESTIGACIÓN

Para optar el Título de Segunda Especialidad Profesional en
Medicina Interna

AUTOR

Rosario LIRA VELIZ

ASESOR

Omar Luis HUATUCO LÓPEZ

Lima - Perú

2023



Reconocimiento - No Comercial - Compartir Igual - Sin restricciones adicionales

<https://creativecommons.org/licenses/by-nc-sa/4.0/>

Usted puede distribuir, remezclar, retocar, y crear a partir del documento original de modo no comercial, siempre y cuando se dé crédito al autor del documento y se licencien las nuevas creaciones bajo las mismas condiciones. No se permite aplicar términos legales o medidas tecnológicas que restrinjan legalmente a otros a hacer cualquier cosa que permita esta licencia.

Referencia bibliográfica

Lira R. Aplicabilidad de la escala de Wells en el diagnóstico de tromboembolismo pulmonar en el Hospital Nacional Daniel Alcides Carrión 2019-2022 [Proyecto de investigación de segunda especialidad]. Lima: Universidad Nacional Mayor de San Marcos, Facultad de Medicina, Unidad de Posgrado; 2023.

Metadatos complementarios

Datos de autor	
Nombres y apellidos	Rosario Lira Veliz
Tipo de documento de identidad	DNI
Número de documento de identidad	20052646
URL de ORCID	https://orcid.org/0009-0007-8412-1668
Datos de asesor	
Nombres y apellidos	Omar Luis Huatuco López
Tipo de documento de identidad	DNI
Número de documento de identidad	09976772
URL de ORCID	https://orcid.org/0009-0006-8410-6639
Datos del jurado	
Presidente del jurado	
Nombres y apellidos	Eddie Enrique Vargas Encalada
Tipo de documento	DNI
Número de documento de identidad	08035908
Miembro del jurado 1	
Nombres y apellidos	Zoila Julia Rodriguez Bellido
Tipo de documento	DNI
Número de documento de identidad	21448173
Datos de investigación	
Línea de investigación	B.1.6.1. Factores de riesgo. Prevención y tratamientos: Neoplasia, Diabetes, Salud Mental, Enfermedades Cardiovasculares.
Grupo de investigación	No Aplica

<p>Agencia de financiamiento</p>	<p>Sin financiamiento.</p>
<p>Ubicación geográfica de la investigación</p>	<p>Edificio: Hospital Nacional Daniel Alcides Carrión. País: Perú Departamento: Lima Provincia: Callao Distrito: Bellavista. Av. Guardia Chalaca 2176. Latitud: -12,0637 Longitud: -77,1244</p>
<p>Año o rango de años en que se realizó la investigación</p>	<p>Agosto 2019 - junio 2022</p>
<p>URL de disciplinas OCDE</p>	<p>Sistema cardiaco, Sistema cardiovascular. https://purl.org/pe-repo/ocde/ford#3.02.04 Medicina general, Medicina interna. https://purl.org/pe-repo/ocde/ford#3.02.27</p>



Universidad Nacional Mayor de San Marcos
Universidad del Perú. Decana de América



Facultad de Medicina
Vicedecanato de Investigación y Posgrado

PROGRAMA DE SEGUNDA ESPECIALIZACIÓN EN MEDICINA HUMANA

INFORME DE CALIFICACIÓN

MÉDICO: LIRA VELIZ ROSARIO

PROYECTO DE INVESTIGACIÓN:

APLICABILIDAD DE LA ESCALA DE WELLS EN EL DIAGNOSTICO DE TROMBOEMBOLISMO PULMONAR EN EL HOSPITAL NACIONAL DANIEL ALCIDES CARRIÓN 2019-2022

AÑO DE INGRESO: 2019

ESPECIALIDAD: *MEDICINA INTERNA*

SEDE: *HOSPITAL NACIONAL DANIEL ALCIDES CARRIÓN*

Lima, 03 de noviembre de 2023

Doctor

JESUS MARIO CARRIÓN CHAMBILLA

Coordinador del Programa de Segunda Especialización en Medicina Humana

El comité de la especialidad de MEDICINA INTERNA

ha examinado el Proyecto de Investigación de la referencia, el cual ha sido:

SUSTENTADO Y APROBADO

OBSERVADO

NOTA:

Atentamente,


Dr. EDDIE ENRIQUE VARGAS ENCALADA
JEFE DE SECCIÓN DE SEGUNDA ESPECIALIDAD


Dra. ZOILA JULIA RODRIGUEZ BELLIDO
MIEMBRO DE COMITÉ EVALUADOR

C.c. UPG

*Comité de Especialidad
Interesado*

Av. Grau 755 - Lima - Unidad de Posgrado - Central telefónica: 619-7000 anexo: 4647- 4648- 4678
E-mail: especialidad_medicina@unmsm.edu.pe



UNIVERSIDAD NACIONAL MAYOR DE SAN MARCOS

Universidad del Perú. Decana de América

FACULTAD DE MEDICINA

Vicedecanato de Investigación y Posgrado



CERTIFICADO DE SIMILITUD

Yo Omar Luis Huatuco López en mi condición de asesor según consta Dictamen N° 000737-2023-UPG-VDIP-FM/UNMSM de aprobación del proyecto de investigación, cuyo título Aplicabilidad de la escala de Wells en el diagnóstico de Tromboembolismo Pulmonar en el HNDAC 2019-2022, presentado por el médico Rosario Lira Veliz para optar el título de segunda especialidad Profesional en Medicina Interna.

CERTIFICO que se ha cumplido con lo establecido en la Directiva de Originalidad y de Similitud del Proyecto de investigación. Según la revisión, análisis y evaluación mediante el software de similitud textual, el documento evaluado cuenta con el porcentaje de 5% de similitud, nivel PERMITIDO para continuar con los trámites correspondientes y para su publicación en el repositorio institucional.

Se emite el presente certificado en cumplimiento de lo establecido en las normas vigentes, como uno de los requisitos para la obtención título de la especialidad correspondiente.

Firma del Asesor _____

DNI: 09976772

Nombres y apellidos del asesor: Omar Luis Huatuco López



Dedicatoria

A mi padre Jehová de los ejércitos, quien me da protección, fortaleza para enfrentar cualquier prueba y me dice que me esfuerce y sea valiente que él camina adelante conmigo.

Para mi padre Jehová es lo más hermoso y lindo que tengo, gracias padre por todas tus enseñanzas.

ÍNDICE

INTRODUCCIÓN	5
RESUMEN	7
I. CAPITULO I.....	8
DATOS GENERALES.....	8
1.1 Título	8
1.2 Área de Investigación.....	8
1.3 Autor responsable del proyecto.....	8
1.4 Asesor	8
II CAPITULO II.....	9
PLANTEAMIENTO DEL ESTUDIO	9
2.1. Planteamiento del Problema	9
2.1.1. Descripción del Problema	9
2.1.2. Antecedentes del Problema	10
2.1.3. Fundamentos.....	22
2.1.4. Formulación del Problema (Pregunta)	25
2.2. Hipótesis.....	25
2.3. Objetivos de la Investigación.....	25
2.3.1. Objetivo General.....	25
2.3.2. Objetivos Específicos.....	25
2.4. Evaluación del Problema.....	26
2.5. Justificación e Importancia del Problema	26
2.5.1 Justificación Legal.....	26
2.5.2 Justificación Teórico – Científico.....	26
2.5.3 Justificación Práctica	26
III CAPITULO III.....	27
METODOLOGÍA	27
3.1. Tipo de Estudio	27
3.2. Diseño de Investigación	27
3.3. Universo de pacientes que acuden a la Institución.....	27
3.4. Población a estudiar	27
3.5. Muestra de Estudio o tamaño muestral	27
3.6. Criterios de Inclusión y Exclusión	28
3.6.1. Criterios de inclusión.....	28
3.6.2. Criterios de Exclusión	28

3.7. Variable de Estudio	28
3.7.1. <i>Independiente</i>	28
3.7.2. <i>Dependiente</i>	28
3.7.3. <i>Intervinientes</i>	28
3.8. Operacionalización de Variables	29
3.9. Técnicas e instrumentos de recolección de datos	29
3.10. Procesamiento y Análisis de Datos.....	30
IV CAPÍTULO IV	31
ASPECTOS ADMINISTRATIVOS.....	31
4.1. Plan de Acciones.....	31
4.2. Asignación de Recursos.....	31
4.2.1. <i>Recursos Humanos</i>	31
4.2.2. <i>Recursos Materiales</i>	31
4.3. Presupuesto o Costo del Proyecto	32
4.4. Cronograma de Actividades.....	33
V CAPÍTULO V	34
REFERENCIAS BIBLIOGRÁFICAS	34
VI CAPÍTULO VI	36
ANEXOS	36
6.1. Definición de términos	36
6.2. Consentimiento informado.....	37
6.3. Matriz de consistencia	38
6.4. Ficha de Recolección de Datos.....	39
6.5. Escala de Wells	40

INTRODUCCIÓN

El tromboembolismo pulmonar agudo (TEP) es el principal agente de mortalidad en personas hospitalizadas y pacientes que padecen enfermedades cardiovasculares.

Un tromboembolismo pulmonar agudo (TEP) es una patología con suma importancia por lo que el índice de mortalidad es muy elevado; la caracteriza y sus síntomas de esta patología son altamente inespecíficos y se llegan a confundir con otras enfermedades, es fundamental realizar el diagnóstico preciso y oportuno con ayuda de casos clínicos para realizar un tratamiento adecuado.

Se llevaron distintos modelos clínicos predictivos con la finalidad de identificar el grado de padecer tromboembolismo pulmonar agudo (TEP) justificando el resultado de diversos estudios del diagnóstico. El relevante es el criterio Wells, recopilando datos (factores o condiciones) donde los resultados son importantes para determinar la probabilidad (alta-baja -moderada) para personas enfermas con posibles síntomas de tromboembolismo pulmonar (TEP), padezca esta enfermedad.

Diversos estudios señalan que hay una sobreutilización de angio TC, con mayores resultados negativos (TEP), resulta del poco criterio de selección. Es por esto que se desarrollaron distintas herramientas dirigidas a mejorar la eficiencia del diagnóstico (TEP). Dirigidas a las diversas Escalas de Probabilidad Clínica (EPC), Escala de Wells y Ginebra revisada, que fueron extensamente validadas internacionalmente.

La deficiencia de aplicación de las EPC genera errores importantes en el diagnóstico, generando tasas de solicitud de dímero D y angio TC que son innecesarios, aplazando el tiempo de espera para el paciente y generando una mayor morbimortalidad. No obstante, no se realizaron estudios donde recopilan la frecuencia donde se usa la Escala de Wells (Hospital Nacional-Daniel Alcides Carrión).

El empleo de algunos modelos clínicos es sumamente relevante en el diagnóstico temprano de esta enfermedad un Tromboembolismo Pulmonar (TEP) y así de manera responsable sin la necesidad de realizar exámenes de laboratorio y exámenes por imágenes.

RESUMEN

Introducción: El Tromboembolismo Pulmonar (TEP) de suma importancia, ya que las complicaciones pueden ser mortales, por esto es preciso en el diagnóstico y oportuno, con la ayuda de historias clínicas y para luego realizar un tratamiento adecuado. El más relevantes es el criterio de Wells, el cual se recopilan datos de factores o condiciones clínicas, donde los resultados son importantes para determinar la probabilidad (alta-baja y media) para pacientes con posibles síntomas de Tromboembolismo Pulmonar.

Objetivo: Determinar la aplicabilidad de la escala Wells para diagnosticar tromboembolismo pulmonar en (Hospital Nacional - Daniel Alcides Carrión) entre (2019 - 2022)

Materiales y Métodos: La actual investigación es de carácter observacional, descriptivo, comparativo y analítico por que resume y diferencia para dar a conocer este instrumento. La Población de estudio es de 64 personas con sintomatología de TromboEmbolicismo Pulmonar con una Muestra de 50 personas hospitalizadas con sintomatología para tromboembolismo pulmonar (TEP) y el examen de dimero D positivo, de los cuales 30 se realizaron angiothem. **Resultados:** La recopilación se realizó por medio la matriz de tabulación instalando un ordenador conformado por un software de análisis SPSS - 25.0. El análisis se realizará mediante la utilización del diseño descriptivo y de relación. La matriz de tabulación será analizada bajo los procedimientos estadísticos siguientes: frecuencias de gráfico de barras de comparación, comparación de frecuencias y medidas de tendencia.

No existen trabajos de investigación nacionales que tratan sobre aplicación de escala de Wells en el Hospital Daniel Alcides Carrión. Algunos autores internacionales han puesto de manifiesto la importancia y el valor que poseen el estudio de la escala de Wells como indicador para Trombo Embolicismo Pulmonar para determinar la probabilidad de padecer esta enfermedad.

PALABRAS CLAVES: Riesgo, Wells, Trombo Embolicismo Pulmonar.

I. CAPITULO I

DATOS GENERALES

1.1 Título

Aplicabilidad de la escala Wells en el diagnóstico de tromboembolismo pulmonar en el Hospital Nacional- Daniel Alcides Carrión 2019-2022.

1.2 Área de Investigación

Departamento de Medicina (Hospital Nacional - Daniel Alcides Carrión)

1.3 Autor responsable del proyecto

Dra. Rosario Lira Veliz.

1.4 Asesor

Dr. Omar Huatuco López

1.5 Institución

Hospital Nacional - Daniel Alcides Carrión

1.6 Entidades o Personas con las que se coordinará el proyecto

Ninfa Soto Asencio (Personal Administrativo de la Unidad de Análisis y Desarrollo)

1.7 Duración

Doce (12) meses

1.8 Clave del Proyecto

Riesgo, Wells, Tromboembolismo Pulmonar

II CAPITULO II

PLANTEAMIENTO DEL ESTUDIO

2.1. Planteamiento del Problema

2.1.1. Descripción del Problema

En estos últimos 3 años llegaron 64 pacientes con sintomatología de tromboembolismo pulmonar al Hospital Daniel Alcides Carrión con una Muestra de Estudio de 50 pacientes presentando sintomatología de tromboembolismo pulmonar (TEP) examen de dimero D positivo, Del cual 30 se realizaron angiothem.

También se observa que en el Departamento de Medicina no aplican manuales y protocolos para el diagnóstico de Tromboembolismo Pulmonar y no existen trabajos de investigación nacionales que tratan sobre aplicación de escala Wells en : hospital Daniel Alcides Carrión.

Algunos autores internacionales han puesto de manifiesto la importancia y el valor que poseen el estudio de escala de Wells indicador de tromboembolismo pulmonar para determinar la posibilidad de padecer esta enfermedad.

El diagnóstico de tromboembolismo Pulmonar se realizará, por lo tanto, estableciendo una correlación entre los signos y síntomas, factores de riesgo hallados en la historia clínica, la utilización de prueba de laboratorio de Dimero D y Angiothem de tórax; que ayudaran a validar la aplicabilidad de la escala (Wells).

2.1.2. Antecedentes del Problema

1. TÍTULO: categorización pronósticas del tromboembolismo pulmonar y cumplimiento de su profilaxis en pacientes de Mayabeque-Cuba.

Autor: Víctor Manuel Sierra Alfonso*

Fecha: 31 de octubre de 2017

Fundamento: hay diversas escalas y un buen diagnóstico de tromboembolismo pulmonar.

Los scores generalmente usados es la escala (Wells y de Ginebra). hay un indicador de sensibilidad que determinar la embolia pulmonar (PESI), es de mejor beneficio.

Objetivo: correlacionar las distintas escalas del (TEP) y las normas para la profilaxis en fallecidos, originados en el servicio quirúrgico, hospital “Aleid Fernández Chardiet”, Mayabeque, en el periodo (2011 – 2016).

Métodos: se realizó el estudio observacional descriptivo longitudinal, así también el retrospectivo. En general estuvo constituido por personas que fallecieron por Tromboembolismo Pulmonar, en distintos hospitales, fueron 31 entiendo transcurrido. Se llegó a conformar por 14 personas que fueron examinadas, en diversos servicios, mayores de 18 años, recopilándose datos de las historias clínicas ya diagnosticadas de Tromboembolismo Pulmonar mediante una autopsia.

Resultados: basados en el test Wells, los pacientes generaron un alto riesgo de padecer del tromboembolismo pulmonar. Se intentó prevenir la tromboembolismo pulmonar(TEP) el cual solo género “líquidos”

Conclusiones: dio como resultados beneficios y un valor predictivo del test (Wells), como predictor de generar tromboembolismo pulmonar. La profilaxis no fue la más adecuada.

2. TÍTULO: eficacia y resultados de distintos tipos de predicción clínica de Tromboembolismo Pulmonar agudo (TEP).

Autores: Reyes López Márquez - Soledad Márquez Calderón.

Fecha: 20 septiembre 2017.

Antecedentes y justificación: en las distintas pruebas clínicas del tromboembolismo pulmonar agudo (TEP) es raramente visibles y poco específicas, ante esta posible patología, el clínico se dirige con una gran duda. Para poder brindar distintas estrategias para un mejor y adecuado diagnóstico, se han determinado diversos métodos (escalas, guías y reglas), para poder establecer si el paciente padece de esta enfermedad, y no someter al paciente a realizar pruebas complementarias ya sean invasivas o por imágenes determinantes para el definitivo diagnóstico del paciente.

En la actualidad, no hay con exactitud evidencias del rendimiento de estas escalas es la más eficaz del modelo ya establecido, La eficacia del diagnóstico de distintos modelos ha sido estudiada en diversos modelos y ensayos, son objeto de la presente revisión.

Objetivos: la finalidad primordial es valorar la eficacia en el diagnóstico de la recopilación de datos clínicos utilizados para la establecer la posibilidad del tromboembolismo pulmonar. Empezando con bibliografía encontrada, se ha planteado como objetivo secundario explicar distintos resultados, basadas en la eficacia del diagnóstico.

Metodología: se examinó sistemática y metódica de la literatura.

Al inicio, se lleva a cabo una búsqueda bibliográfica preliminar, orientada básicamente en revisiones continuas, MEDLINE, Emergency Care Research Institute, Cochrane Library, Centre for Reviews and Dissemination, International Network of Agencies for Health Technology Assessment (INAHTA) y National Guideline Clearinghouse.

Los métodos utilizados inicialmente para la elección de artículos son básicamente a población (adultos con posible síntomas dicha patología), participación (de distintas herramienta, para determinar la posibilidad pretest tromboembolismo pulmonar), guía (pruebas que ayudan diagnosticar de tromboembolismo y/o continuo monitoreo de 3 meses), con la finalidad (eficacia del diagnóstico y/o la eficiencia de la utilización en distintas escalas) (diversas pruebas realizadas en un grupo control). Se realizó una síntesis cualitativa de Modelos o pautas de clínica de tromboembolismo pulmonar (TEP).

Resultados: La forma concluyente resultó 428 referencias. Se eliminaron 38 posibles copias, permanecieron 390 documentos. Luego de la primera elección, la lectura principalmente del (Título - resumen), descartaron 315 artículos, permaneciendo 75 para leer completamente el texto. Del cual continuando con el respectivo criterio de incluir resultados, se llegaron a eliminar 68, resultando para luego eliminar 11 trabajos originales; los estudios observacionales sin tener un grupo control. gran mayoría se evaluaron en distintas escalas.

El rendimiento de las distintas se estudió en tres distintos artículos no se llegó a encontrar diferencias importantes, entre la eficacia del diagnóstico para deducir la mayor posibilidad pre-test del (TEP).

Se buscó relacionar, eficacia en distintos rangos, el resultado concluyó distintas variabilidades. La escala Wells de 2 categorías determinó precisamente congruente en dos estudios de calidad; los 2 casos similar varía 60 - 62%. La escala Wells de 3 categorías es determinada por 9 diversos estudios. 2 estudios lo valorado ha sido en los habitantes con baja probabilidad de tromboembolismo pulmonar, resultando diferentes en la sensibilidad y la exactitud (trabajo resultó una similitud del 92% y exactitud gradual, y en el otro la similitud del 54%, llegaron a coincidir con un mayor valor negativo de escala mayor 96%. Poca frecuencia como también altas (TEP) diversos estudios llegaron a escala de Wells de 3 categorías presentan mayor similitud exacta: con una frecuencia superior 90% (2 estudios), altas probabilidad (5 estudios), ésta varió el 66 - 91%. la escala de Ginebra, determinada 5 estudios, el cual se caracteriza básicamente sensible que específica.

En único estudio donde se aplica de forma continua, los resultados son favorables, la escala (Wells), ambos con una similitud mayor 70 %

Conclusiones: La rentabilidad evalúa escalas que son usadas para determinar la posibilidad pretest del diagnóstico oportuno de tromboembolismo pulmonar no generó diferencias con la eficacia determinando la valoración empírica. Con la evidencia proporcionada no encontró algún manifiesto a la eficacia diagnóstica de una escala específica a comparación de las escalas. Las 3 escalas (Wells

categorías y Ginebra) son específicamente más investigadas. Las escalas (Wells) de 3 categorías han determinado una mayor sensibilidad (90%) por otro lado en población de baja frecuencia de (TEP), encambio en poblaciones con mayor frecuencia 8 > guías para el diagnóstico clínico de embolismo pulmonar / AETSA 2008 recopilando datos donde se encontraron algún tipo de discordancia del (66 - 91%).

Los diversos estudios encontrados en la eficacia diagnóstica en esta valoración no se ha podido valorar la eficacia de las escalas en los términos basados en la salud.

3 TITULO: Análisis de las distintas situaciones, revisión continua y la evaluación de un algoritmo diagnóstico de (TEP) en los servicios de urgencias de los hospitalarias del servicio de salud.

AUTOR: Worsley D, Alavi A.

Fecha: julio del 2018

INTRODUCCIÓN

El tromboembolismo pulmonar (TEP) es el principal causante de mortalidad en personas hospitalizadas, pacientes que padecen enfermedades cardiovasculares como síndrome coronario agudo y ictus. La gravedad de esta enfermedad TEP debe ser evaluada de mayor riesgo de morbilidad en la enfermedad, con la guía de un patrón anatómico y en la forma que está disperso los émbolos ubicados en el pulmón. una oportuna e inmediata atención para determinar usencia o presencia determine una clasificación a un paciente de alto y menor riesgo. Diversas escalas, modelos se realizó para hacer un determinado y adecuado triaje así clasificar el TEP. Se conoce distintas escalas contexto dependiente por ende las variables asociadas son sobre todo extrapolables al común de la población, pero hay casos que son personas dependientes.

OBJETIVOS

- Principal:

— Establecer acuerdos disciplinarios sobre las múltiples pruebas, solicitar y realizar para un adecuado protocolo diagnóstico del TEP

certero y sobre todo eficaz apoyándonos en las mejores evidencias científicas basándonos en las características determinadas de nuestro entorno (bienestar y múltiples características).

- Secundarios:

- observar la epidemiología, características, mortalidad índice de ingreso de pacientes al hospital que padecen TEP en la sala de Urgencias médicas a un hospital

- Realizar una revisión general, por medio de estudios a los artículos, protocolos, sugerencias y modelos relacionando el empleo de algoritmos clínicos normados para clasificar la gravedad en la que se encuentran los pacientes con posible Tromboembolismo Pulmonar.

- Definir con exactitud, la medición de: 3 escalas (Wells, Ginebra y dímeros-D) a pacientes con posible (TEP).

- Reconocer posibles variables relacionadas al (TEP) para basarnos y así generar un patrón para poder clasificar a los pacientes que ingresan a urgencias con posible (TEP), evitando posibles procedimientos que se realizar para un diagnóstico, asegurando el bienestar, eficacia del tratamiento.

METODOLOGÍA

Para replicar los 4 objetivos, se diseñaron los distintos estudios materiales y métodos

- El estudio transversal incluido en hospitalizados mayor > 14 años con posible (TEP), atendidos en las distintas áreas de urgencia; la información brinda en base de un formato de expediente clínico especificando sintomatologías.
- Diseño atreves del análisis concreto para diagnosticar la duda de padecer (TEP) utilizando 3 escalas (Wells, Ginebra y dímeros-D). los patrones y resultados fueron: la sensibilidad, precisión, análisis predictivo (VPP y VPN). El diagnóstico de TEP consolidado en el TC helicoidal (tomando en cuenta el Gold Standard).
- El análisis prospectivo, la evaluación de algoritmo diagnóstico y observación del desarrollo, examino los casos sugestivos de TEP, recopilando las diversas escalas como la valoración en distintos

métodos de diagnóstico realizados en base a los registros y resultados finales obtenidos.

- Examinar la regresión entre 2 variables (variable) siendo el TEP una explicativa. Realizando una regresión logística para identificar parámetros relacionados con TEP, entre ellos (edad, sexo, signos y síntomas) basando en qué relación tiene, los distintos factores, enfermedades, los resultados (laboratorio, radiografías de tórax y electrocardiográficos).

RESULTADOS,

637 pacientes fueron evaluados durante el estudio en el área de Urgencias, ante una posible sospecha (TEP), los cuales 96 son diagnosticados (15,1 %). 75 no fueron diagnosticados. volvieron a una Re consulta la cual solo 1 fue diagnosticado. el promedio de las edades de los pacientes (TEP) resulto: 69,25 años (22 - 95). 51 % resultaron mujeres, la comorbilidad principal: HTA (43,8 %), la neurosis (25 %), enfermedad neoplásica (22,9 %), pulmonar aguda (21,9 %) y FA (11,4 %). 17,3 % ya tenía (TEP), 10,4 % con (TVP). 3,1 % de los pacientes con anti coagulados y 21,9 % anti agregados.

Cuatro pacientes teniendo historia clínica de hipercoagulabilidad saliendo positivo en todo. El principal síntoma que los llevo a consulta es presentar disnea progresiva (46,7 %), una disnea aguda (28,9 %), continuos desmayos (15,6 %), presentaban pleuresía (4,4 %) y angina (4,4 %). 14 presentaban características (TVP). Luego de analizar la presión arterial 5,2 % presentaron presión baja, 41,7 % taquicardia, 22,9 % taquipnea, y 76,4 % hipoxemia. Resultando del dímeros-D una mediana: 2.425,50 ng/mL (0 - 21.128). 40 pacientes (6,2 %) siendo 17 los diagnosticados con (TVP). Por otro lado los diagnosticados de (TEP) ingresando todos y 10 en Uci. La media fue 9,5 días y en Uci 3,5 días. Los decesos relacionados con TEP fueron 10 pacientes. (10,4 %)

En los criterios de (Wells) el VPN resulto: 85,3 %, VPP 62,5 %, con sensibilidad de 15,6 %, y una exactitud de 98,1%

En dímeros-D el VPN resulto: 99,1 %, el VPP 21,6 %, sensibilidad de 98,9 %, con una exactitud de 25,8 %.

Para la comprobación del algoritmo se eliminaron a los pacientes que tenían características para ser excluidos como: a ver recopilados datos de posible (TEP), resultados de las pruebas para diagnosticar (TC o EVEI) ya estando en un tratamiento anticoagulante; presentando alteraciones en las normas como (contraindicación-improbable) de realizar TC, con una probabilidad de vida < a los 3 meses; en consecuencia, el resultado final fue de 515 pacientes. Del cual 482 paciente tienen una baja probabilidad, 124 (25,7 %) resultando: negativo el examen dímeros-D y no hubo un proceso tromboembólico en 3 meses continuos (riesgo 0,0 %; IC 95 % = 0,0-2,9). pacientes que presentaron una probabilidad no alta, el TC helicoidal resulto (+) en 71 pacientes para (TEP)

Para la investigación de regresión logística se eliminaron pacientes que presentaban escasos datos, resultando la muestra final 418 pacientes. analizando 75 variables incluyendo los parámetros, análisis sanguíneo, resultando 27 variables productoras de tener TEP de manera 2 variables.

CONCLUSIONES

La conjetura de (TEP) es principal motivo por el que ingresan a Urgencias es resultado sin mayores complicaciones. hay casos donde se reconoce las distintas características de pacientes ante una posible (TEP) ayuda a mejorar un diagnóstico reduciendo ingresos que complican un pronóstico. Generando un mejor conocimiento de las posibles causas que se relacionan al (TEP) las variables explican la mejor severidad y el grave diagnóstico.

Con los resultados que se obtuvo de las 2 escala (Wells y Ginebra) es excelente para ser utilizado en el medio como posibles escalas para determinar en qué condición se encuentra el paciente con posible (TEP); la escala (Wells) es la elegida por su mayor especificidad. Si bien no pueden ser utilizadas como método de diagnóstico por su escasa sensibilidad. En cambio, los dímeros-D es un buen candidato para utilizarlo como herramienta diagnóstica. el combinado de las distintas herramientas diagnósticas, los dímeros-D y el TC helicoidal, tendrían que usarlos para un mejor cuidado y eficacia sobre el manejo de

pacientes (TEP). Las variables que se relacionaron en nuestro contexto es incongruente con otro tipo de modelos, lo sugerido es la efectividad de escalas ya encontradas deben ser experimentadas para ser eficaz en los distintos servicios de urgencias, sería adecuado confirmar las distintas escalas que son específicas con cada población.

4. TÍTULO: Descartar la embolia pulmonar en atención primaria: comparación del rendimiento diagnóstico de "Gestalt" y la regla de Wells.
Autor: Janneke MT Hendriksen, Wim AM Lucassen, Petra MG Erkens, Henri EJH Stoffers, Henk CPM van Weert, Harry R Büller, Arno W Hoes, Lunas de Karel GM, Geert-Jan Geersing

Fecha: Marzo del 2019

Objetivo: Los modelos de predicción de diagnóstico, como la regla de Wells, se pueden utilizar para descartar de forma segura la embolia pulmonar (EP) cuando se sospecha. Sin embargo, comúnmente se usa una estimación de probabilidad del propio médico ("Gestalt"). Evaluamos el rendimiento diagnóstico de ambos enfoques en atención primaria.

Métodos: Los médicos de familia estimaron la probabilidad de embolia pulmonar en una escala de 0% a 100% (Gestalt) y calcularon la puntuación de la regla de Wells en 598 (pacientes con posible sospecha de embolia pulmonar) posteriormente fueron remitidos a atención secundaria para pruebas definitivas. Comparamos la capacidad discriminativa (estadística c) de ambos enfoques. A continuación, estratificamos a pacientes de alto riesgo de embolia pulmonar. Para Gestalt, una probabilidad de menor 20% más una prueba de dímero D-negativo el lugar de atención indicó un riesgo bajo; para la regla de Wells, usamos una puntuación de 4 o menos más una prueba de dímero D negativa. Comparamos la sensibilidad, la especificidad, la eficiencia el porcentaje de pacientes de menor riesgo en la cohorte total y tasa de fracaso (el porcentaje de pacientes con embolia pulmonar dentro de la categoría de bajo riesgo).

Resultados: Con 3 meses de seguimiento, se confirmó que 73 pacientes (12%) tenían tromboembolismo venoso (un sustituto de la embolia pulmonar al inicio del estudio).

Gestalt omitió 2 de 152 pacientes de bajo riesgo con una eficiencia del 25%; la regla de Wells omitió 4 de 272 pacientes de bajo riesgo (tasa de fracaso = 1,5%) con una eficiencia del 45% (IC del 95%, 41% -50%).

Conclusiones: En combinación con la prueba del dímero D, tanto la Gestalt con un punto de corte menor al 20% como la regla de Wells con una puntuación de 4 o menos son seguras para descartar la embolia pulmonar en atención primaria. Sin embargo, la regla de Wells es más eficaz y la embolia pulmonar puede descartarse en una mayor proporción de casos sospechosos.

5-TITULO: Precisión de la regla de predicción clínica Wells para embolia pulmonar en adultos mayores ambulatorios.

Autor: Henrike J Schouten, Geert-Jan Geersing, Ruud Oudega, Johannes JM van Delden, Karel GM Moons, Huiberdina L Koek

Fecha: Agosto del 2020

Objetivos: Determinar si la regla de predicción de Wells para (embolia pulmonar), que produce una puntuación basada en las características clínicas y la probabilidad de diagnósticos distintos de la embolia pulmonar, combinada con la escala dímero D normal, se utiliza en el descarte de embolia pulmonar en personas mayores, adultos no hospitalizados.

Diseño: Estudio de cohorte prospectivo.

Entorno: Atención primaria y residencias de ancianos.

Participantes: Adultos mayores (≥ 60) con sospecha clínica de tener embolia pulmonar (N = 294, edad media 76, 44% que reside en un hogar de ancianos).

Mediciones: La presencia de embolia pulmonar se confirmó mediante un estándar de referencia compuesto que incluyó tomografía computarizada y seguimiento a los 3 meses. La proporción de individuos

con un riesgo improbable de embolia pulmonar se calculó de acuerdo con la regla de Wells (≤ 4 puntos) más una prueba de dímero D cualitativo normal en el lugar de atención (eficiencia) y la presencia de embolia pulmonar sintomática 3 meses de control, dentro de estos pacientes (tasa de fracaso).

Resultados: La embolia pulmonar ocurrió en 83 participantes (28%). Ochenta y cinco participantes tenían un riesgo improbable de acuerdo con la regla Wells y una prueba de dímero D normal (eficiencia 29%), cinco de los cuales experimentaron una embolia pulmonar no fatal en 3 meses de continuo monitoreo (tasa de falla = 5.9%, 95% de confianza intervalo (IC) = 2,5-13%). Según una estrategia de diagnóstico reajustada para adultos mayores, 69 tenían un riesgo bajo de embolia pulmonar (24%), dos de los cuales tenían embolia pulmonar (tasa de fracaso = 2,9%, IC del 95% = 0,8-10%).

Conclusión: El uso de la conocida y ampliamente utilizada regla de Wells (original o reacondicionada) no garantiza la exclusión segura de la embolia pulmonar en adultos mayores no hospitalizados con sospecha de embolia pulmonar.

Esto puede llevar a una discusión entre los profesionales sobre si la regla de Wells original o revisada es útil para pacientes ambulatorios de edad avanzada.

6. TÍTULO: La utilidad de diversos modelos predictivos en el diagnóstico de embolia pulmonar.

Autor: García Gómez Luis Carlos, Castilla Guerra Luis, De la Vega Sánchez Juan, Olmo Montes Francisco , Jesús - Colmenero Camach Miguel Ángel Fecha: 8 mayo del 2008.

Antecedentes: teniendo en cuenta la posible embolia pulmonar, las pautas siguieren el uso de las escalas de probabilidad, análisis de dímero D donde hay sucesos de confirmación por angiografía pulmonar por imágenes computarizada (CTPA) o gammagrafía. se propuso

adecuar el dímero D conforme la utilizar de escalas menos complejas (algoritmo YEARS) mejorando la elección de pacientes.

Objetivo: Indicar el nivel de aplicabilidad sobre pautas usadas sobre la población y poder cotejar (sensibilidad - especificidad - valores predictivos) de las distintas modelos de diagnóstico:

estándar (Wells 2 + dímero D), según la edad (Wells 2 categorías + dímero D).

Material y métodos: análisis retrospectivo en pacientes intervenidos por APTC en nuestro centro para diagnóstico (TEP) en el transcurso de 1 año.

Resultados: De los cuales 618 casos el (85,4%), se incluyó 544 pacientes. diagnosticando 113 PE (20,8%). Análisis del grado de aplicación estándar fue mayor (90,1%) mostro tener una mayor relación de especificidad y valor predictivo (-) con especificidad = 1,0, valor predictivo (-) = 1,0. Nuevos patrones reducirían el número de exploraciones (17, 3,2% del patrón relacionado con la edad y 48, 8,8% del patrón AÑOS) con probabilidad de falsos (-).

Conclusiones: Los modelos diagnósticos actuales de embolia pulmonar generan el uso de exámenes clínicos innecesarios, sin embargo las actuales escalas reducirán la cifra de APTC, aun con un riesgo menor de resulta.

7. TÍTULO: El Diagnóstico de tromboembolia pulmonar (TEP) por angiotomografía computarizada.

Autor: Motta Ramírez, Mario

Fecha: Abril del 2017

OBJETIVO: reconocimiento del protocolo de angiotomografía computadorizada, usado para el diagnóstico para la tromboembolia pulmonar(TEP). asociar distintos casos clínicos que presumen una sospecha del estudio evaluando la precisión en el diagnóstico.

MATERIAL Y MÉTODOS: Al inicio se examinó 145 estudios en 128 pacientes durante 3 años desde junio (2003 - 2006) se examinó a 16

pacientes mediante tomografía multidetector y angiotomografía ante la presunción de (TEP). Con las interpretaciones de forma retro- como prospectiva fue evaluada por 2 médicos.

Se analizaron documentos remitidos, teniendo en cuenta información clínica que genere sospecha de (TEP), en el criterio Wells o en otro, donde se estable la posibilidad de (TEP); examinándose si fue (aguda o crónica – central o periférica – uní o bilateral) si tiene alguna relación con infarto pulmonar, relacionado con derrame pleural/pericárdico el cual hay relación con problemas oncológicos o algún factor predisponente. Seguido por un grupo donde se analizó a 110 estudios tomográficos multidetector (8 -16) según el protocolo de angiotomografía por sospecha de (TVP) mediante la tomografía a los 98 pacientes, abril (2005 -2010) incluso se les solicitó seguir el protocolo a los pacientes, como en aquellos de forma fortuita, sin necesidad de sospecha, se identificó (TEP); revisando distintos estados clínicos ante una posible sospecha, el uso de criterios Wells, la precisión del dímero D examinando si es: aguda o crónica - central o periférica - uní o bilateral relacionándolo a problemas oncológicos u otros factores.

RESULTADOS: inicialmente se eliminaron 15 estudios; que resultaron con (TEP) negativo, 81 estudios; 78 pacientes (68.42%). En 49 estudios, 36 pacientes se diagnosticaron TEP (31.57%). En 11 pacientes (TEP) categorizado como grave, 7 como aguda y 15 crónica agudizada. En 7 pacientes (+) investigaciones posteriores demostró perduración, en 5 resolución. En 49 de los estudios realizados resultaron con (TEP) 36 positivos (31.57%). El siguiente grupo de 110 estudios incluidos 58 resultaron (+) 53% y 52 resultaron (-) (47%). De los cuales resultado (+) el diagnóstico fortuito en 15 (26%). Encontrando, 9 casos, asociada a una enfermedad oncológica, la indicación de angiotomografía para detectar (TEP) 8%. Llegó a identificar, en 12 el (11%) de casos asociados a eventos quirúrgicos recientes, como disneas para luego indicar un angiotomografía para identificación de (TEP)

CONCLUSIÓN: La angiotomografía ayuda a encontrar y clasificar (TEP) y con un 100% de sensibilidad y especificidad.

2.1.3. Fundamentos

2.1.3.1. Marco Teórico. Hay distintas escalas en el diagnóstico y el pronóstico del TEP, uno de los más usados es “scores” para la predicción clínica son el “score” (canadiense de Wells y Ginebra). ambos casos se utiliza escalas de 3 categorías, con una probabilidad (baja, moderada o alta) y en el puntaje Wells, además, de un esquema de 2 categorías (TEP) probable e improbable.

Estos scores son fáciles de aplicar y son basadas completamente en variables Clínicas.

El test (Wells), tiene 2 escalas de probabilidad: para TVP y TEP, teniendo inconvenientes de estar afectado por la capacidad que tenga el médico para sugerir distintas técnicas diagnósticas.

Mundialmente ha sido considerado eficaz un modelo predictivo, donde se unen varios signos como factores de riesgo, donde permite clasificar a pacientes distintos grados de probabilidad de padecer (TEP) cuya validez ha sido reconocida muchos autores.

La escala (Wells) es un diseño matemático para que el profesional tome una decisión determinación guiada con esta escala. Desde otra perspectiva metodológicamente es un método de decisión para clínicos incluye desde 3 a más variables obtenidos los casos clínicos, donde se realiza una prueba sencilla para un diagnóstico que proporcione una probabilidad de resultado o una acción terapéutica.

La escala (Wells) principalmente hay 3 categorías, es el más estudiado. y será utilizado como referencia para síntesis de resultados.

La eficacia del diagnóstico de la escala (Wells) de 2 categorías es examinada en 3 estudios llevados sobre la población hay gran similitud en frecuencia de EP (18-20%), resultandos diferentes. Los 2 estudios relevantes demuestran resultados compatibles, presentando más exacta que sensible. Con una similitud en ambos resulta varia (60% - 62%).

La eficacia diagnóstica de escala (Wells) de 3 categorías siendo evaluadas 9 de los 11 estudios realizados

. El estudio realizado a la población ambulatoria con baja frecuencia de EP, dada la similitud entre las poblaciones y teniendo en cuenta la buena calidad, son distintos a los resultados, el trabajo de Wells (autor de la escala que valido con una similitud (92%) con poca exactitud; aun así, el trabajo de Kline, tiene ciertas perspectivas de exclusión poco rigurosas, con un tamaño de muestra, que representa una escala con poca similitud del (54%) exactitud, resultando mejor la mencionada. Ambos trabajos aun así aportan resultados con gran similitud en el valor predictivo (-) de escala Wells (99 a 97%).

Aun habiendo diferencias en los estudios con respecto a la (calificación global varían 6 a 13), el componente de la población y de la intervención de la experiencia o un patrón de referencia de los médicos usados para la confirmar o descartar el diagnóstico (TEP). Aun así, los estudios son distintos en la estimación de la sensibilidad con respecto a la escala (Wells), siendo divergentes.

Los criterios o escalas (Wells) ambas son métodos de predicción para (TEP) y (TVP), creado por Wells y Scarvelis en 2006

Usa la fórmula general para criterios clínicos para embolismo pulmonar. Dando valores a cada criterio de 2 o 1 punto con máxima puntuación 9 puntos.

Con puntuación de 2 o mayor hay probabilidad de (TVP).

Es considerada la ayuda de imágenes radiológicas de las venas de la pierna.

El puntaje menor a 2 resulta incierto para diagnosticar Trombosis venosa profunda.

Para el descarte de (TVP), la prueba del dímero-D en la sangre.

Interpretando puntuación de riesgo para (TVP)

Mayor o igual a 3 puntos: alto riesgo 75%; (1 – 2) puntos: moderado 17%; < 1: bajo riesgo (3%).

designa valores de 3, 1,5 o 1 punto respectivamente a cada una.

Explicación de valoración de riesgo (TEP):

Mayor 6 puntos: elevado (78.4%); 2 - 6: moderado (27.8%); menor 2 puntos: bajo riesgo (3.4%).

La embolia pulmonar puede considerarse en pacientes con una amplia variedad de síntomas (pulmonares), presencia de disnea, tos y malestar en la inspiración, pero el diagnóstico se confirmará solo en el 10% al 30% de los pacientes en los que se sospecha. Por lo tanto, se realizan muchos procedimientos de diagnóstico cuando no hay embolia pulmonar. Para reducir el número de estos procedimientos innecesarios, las pautas recomiendan identificar primero a aquellos pacientes que tienen una probabilidad tan baja de padecer la afección que la derivación o diagnósticos adicionales se pueden retener de manera segura. Esta estratificación del riesgo puede basarse en una estimación implícita del médico ("gestalt") o en un modelo de predicción de diagnóstico formal como la regla (Wells o puntuación de Ginebra). En los pacientes identificados de baja EP, 1 resultado (-) en la prueba del dímero D se pudo descartar de manera segura la afección.

Hoy en día, los modelos formales de predicción a menudo se consideran una forma más precisa de estimar la probabilidad de enfermedad; Como se basan en elementos predefinidos, los modelos de predicción son fáciles de usar y los resultados son independientes del nivel de experiencia.

Por otro lado, la Gestalt permite la incorporación de características individuales, como el contexto específico del paciente, que no están cubiertas por los modelos de predicción.

El rendimiento del diagnóstico y predicción en situaciones de posible sospecha de embolia Pulmonar se ha comparado en varios estudios en atención secundaria, pero con resultados contradictorios debido a la heterogeneidad sustancial entre los estudios. En atención primaria, sin embargo, faltan pruebas sobre el desempeño en diagnosticar embolia Pulmonar. Los resultados de los estudios sobre gestalt realizados en atención secundaria no pueden generalizarse directamente a una atención primaria porque los médicos de familia no se encuentran pacientes con embolia pulmonar a diario y, por lo tanto, tienen

inherentemente menos experiencia en el reconocimiento de la afección en comparación con los especialistas hospitalarios.

2.1.4. Formulación del Problema (Pregunta)

¿Existe validez en la aplicabilidad de la escala Wells para clasificar a pacientes de alta, moderada o baja probabilidad de padecer tromboembolismo pulmonar en pacientes del Hospital Nacional - Daniel Alcides Carrión?

2.2. Hipótesis

La aplicación de la escala de Wells sugiere probabilidad de diagnóstico de tromboembolismo pulmonar.

2.3. Objetivos de la Investigación

2.3.1. Objetivo General

Determinar la aplicabilidad de la escala Wells en el diagnóstico de trombo embolismo pulmonar en el (Hospital Daniel - Alcides Carrión) periodo 2019 - 2022.

2.3.2. Objetivos Específicos

Establecer la frecuencia de factores de riesgo de TEP según escala de Wells.

Establecer una puntuación - probabilidad de TEP para aplicabilidad de la escala Wells.

Evaluar especificidad, susceptibilidad, valor predictivo (+) o (-) de los factores de riesgo acuerdo a la escala Wells, de pruebas de laboratorio y de imágenes para diagnosticar tromboembolismo pulmonar para la validez de la aplicabilidad de la escala Wells.

2.4. Evaluación del Problema

La evaluación del problema se realizará examinando distintas historias clínicas en el archivo del hospital Daniel Alcides Carrión.

2.5. Justificación e Importancia del Problema

2.5.1 Justificación Legal

De acuerdo con, La ley reconoce el derecho del Trabajo Médico. Decreto Supremo N° 024-2001-SA, Decreto Legislativo N° 559 en el Artículo 3.- Define al trabajo médico como un proceso de atención integral de la salud, que dirige a la persona, la familia y comunidad, así como también

El desarrollo de una investigación (científica - medica) como una adecuada utilización de tecnologías.

2.5.2 Justificación Teórico – Científico

El propósito de la presente investigación ayudará a determinar la probabilidad del diagnóstico de tromboembolismo pulmonar en Hospital Nacional Daniel Alcides Carrión.

2.5.3 Justificación Práctica

Los resultados del presente trabajo, servirán en la toma de decisiones, implementando estrategias, para la formulación de políticas de gestión de una mejor la calidad en los servicios de salud.

III CAPITULO III

METODOLOGÍA

3.1. Tipo de Estudio

La presente investigación es observacional - descriptivo.

3.2. Diseño de Investigación

La presente investigación utiliza un diseño básico aplicativo y analítico porque busca a través de ellas establecer la aplicabilidad de escala (Wells) en diagnóstico de trombo embolismo pulmonar.

3.3. Universo de pacientes que acuden a la Institución

Pacientes del Hospital Nacional - Daniel Alcides Carrión durante 2019-2022.

3.4. Población a estudiar

64 pacientes que presentaron sintomatología de tromboembolismo pulmonar.

3.5. Muestra de Estudio o tamaño muestral

50 pacientes con sintomatología de tromboembolismo pulmonar con examen de dímero D positivo, de los cuales 30 se realizaron angiothem.

3.6. Criterios de Inclusión y Exclusión

3.6.1. Criterios de inclusión

Pacientes > 30 años

Paciente con sintomatología clínica de tromboembolismo pulmonar

Presente resultados de pruebas diagnósticas.

3.6.2. Criterios de Exclusión

No contar con datos recopilados de probabilidad clínica,

No presente los resultados de los exámenes de diagnóstico.

Pacientes anticoagulados.

3.7. Variable de Estudio

3.7.1. Independiente

De pacientes con alta, moderada y baja probabilidad de padecer tromboembolismo pulmonar.

3.7.2. Dependiente

Uso de la escala de Wells

3.7.3. Intervinientes

Pacientes del Hospital Nacional - Daniel Alcides Carrión.

3.8. Operacionalización de Variables

Variable	Escala	Indicadores																
Genero	Nominal	0. % femenino 1. % masculino																
Edad	Numérica continuo	0. % 30 entre 40 años 1. % 40 entre 50 años 2. % mayores de 50 años																
Escala Wells	Ordinal	<table style="width: 100%; border-collapse: collapse;"> <thead> <tr> <th></th> <th style="text-align: right;">PUNTOS</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>0. signos clínicos TVP</td> <td style="text-align: right;">+3</td> </tr> <tr> <td>1. probable Diagnósticos de TEP</td> <td style="text-align: right;">+3</td> </tr> <tr> <td>2. Taquicardia mayor de 100 x1</td> <td style="text-align: right;">+1,5</td> </tr> <tr> <td>3. Inmovilización o cirugía</td> <td style="text-align: right;">+ 1,5</td> </tr> <tr> <td>4. Antecedente de trombo embolia venosa</td> <td style="text-align: right;">+1,5</td> </tr> <tr> <td>5. Hemoptisis</td> <td style="text-align: right;">+1</td> </tr> <tr> <td>6. Cáncer activo</td> <td style="text-align: right;">+1</td> </tr> </tbody> </table>		PUNTOS	0. signos clínicos TVP	+3	1. probable Diagnósticos de TEP	+3	2. Taquicardia mayor de 100 x1	+1,5	3. Inmovilización o cirugía	+ 1,5	4. Antecedente de trombo embolia venosa	+1,5	5. Hemoptisis	+1	6. Cáncer activo	+1
	PUNTOS																	
0. signos clínicos TVP	+3																	
1. probable Diagnósticos de TEP	+3																	
2. Taquicardia mayor de 100 x1	+1,5																	
3. Inmovilización o cirugía	+ 1,5																	
4. Antecedente de trombo embolia venosa	+1,5																	
5. Hemoptisis	+1																	
6. Cáncer activo	+1																	
Puntuación y probabilidad de TEP	Ordinal	Puntuación a 3 niveles 0 - 1 Baja Probabilidad 2 - 6 Probabilidad Intermedia ≥ 7 Alta Probabilidad Puntuación 2 categorías TEP incierto: 0 - 4 TEP posible: ≥ 5																
Examen laboratorio: Dimero D		0. Negativo: descarta TEP 1. Positivo: Probabilidad de TEP																
Diagnóstico de TEP con angiothem de tórax		0. Negativo 1. Positivo																

3.9. Técnicas e instrumentos de recolección de datos

La muestra en pacientes que presentaron tromboembolismo pulmonar se obtendrá enviando un oficio a la unidad de análisis y desarrollo del hospital luego se realizará el análisis de las historias clínicas, a cuáles se les aplicará un instrumento de recopilar datos.

3.10. Procesamiento y Análisis de Datos

Procesamiento de los Datos

Recopilación de información se realizará por la matriz de tabulación instalando en un ordenador y construida por un programa estadístico SPSS 25

La revisión se realizará mediante utilización del diseño descriptivo y de relación.

Se utilizarán como prueba Gold estándar el angiothem de tórax, para validar el uso de la escala Wells.

Análisis de datos

La matriz de tabulación será analizada bajo los procedimientos estadísticos siguientes:

Estará representado por frecuencias de gráfico de barras de comparación, comparación de frecuencias y medidas de tendencia.

IV CAPÍTULO IV

ASPECTOS ADMINISTRATIVOS

4.1. Plan de Acciones

Elaboración del Proyecto de Investigación donde contenga Datos generales, Planteamiento del estudio, Metodología, Aspectos administrativos y Referencia bibliográfica.

4.2. Asignación de Recursos

4.2.1. Recursos Humanos

- 1 investigador
- Asesor de investigador, estadístico.
- Personas para el ingreso y tabulación de los datos

4.2.2. Recursos Materiales

- Bienes
- Servicios

4.3. Presupuesto o Costo del Proyecto

RECURSOS HUMANOS				
PERSONAL	TIEMPO	COSTO/MES	TOTAL	
01 Investigación	12 meses	libre	-----	
01 Asesor de investigación	1 mes	libre	-----	
01 Estadística	6 meses	S/. 150 / mes	S/.150.00	
01 Personas para el ingreso y tabulación de los datos.		S/. 200/mes	S/.200.00	
		Sub total	S/. 350.00	
RECURSOS MATERIALES				
	Materiales	Cantidad	Costo/unidad	Costo / total
recursos	Equipo de cómputo	01	S/. 1000.00	S/. 1000.00
	- Papeles A4	01 millar	S/.	S/. 20.00
	- Fólderes	10	20.00	S/. 60.00
	- Sobres manila	unidades	S/. 6.00	S/. 10.00
	- CDS	10 und	S/. 1.00	S/. 20.00
	- USB	10 und	S/. 2.00	S/. 120.00
	- USB	02 und	S/. 60.00	
Servicios	- Movilidad	12 meses	S/. 75.00	S/. 900.00
	- Internet	8 meses		S/. 80.00
	- Fotocopias	6 meses	S/.10.00	S/. 300.00
	- Anillados	1 semana	S/. 50.00	S/. 100.00
	- Encuadernación	1 semana	S/. 100.00	S/. 100.00
	- Empastados	1 semana	S/. 100.00	S/. 250.00
			Sub total	S/. 2960.00
			TOTAL	S/. 3,310.00

V CAPÍTULO V

REFERENCIAS BIBLIOGRÁFICAS

1. López Márquez R, Márquez Calderón S. (2020), *Rendimiento diagnóstico de los modelos de predicción clínica de embolismo pulmonar*. Sevilla. Pag.3-14. (20 Pag.)
2. Uresandi F, Blanquer J, Conget F, de Gregorio MA, Lobo JL, Otero R, et al. (2020). *Recommendations of the Spanish Society of Pulmonology and Thoracic Surgery (SEPAR). Guidelines for the diagnosis, treatment, and follow up of pulmonary embolism*. Arch Bronconeumol. Pag.12-19. (25 Pag.)
3. British Thoracic Society. (2020), *Suspected acute pulmonary embolism: a practical approach*. European Society of Cardiology. Pag. 4-9, 14. (35 Pag.)
4. Sáenz C, Sánchez V, Velázquez MT, Tello R, Gómez MA, Delgado J et al. (2018). *Guías de práctica clínica de la Sociedad Española de Cardiología en tromboembolismo e hipertensión pulmonar*. Rev Esp Cardiol. Pag.34-45. (Pag.145.)
5. PIOPED Investigators. (2017), *Value of the ventilation/perfusion scan in acute pulmonary embolism*. JAMA. Pag.60-67. (Pag.890.)
6. Worsley D, Alavi A. (2018), *Comprehensive análisis of the results of the PIOPED study*. J Nucl Med. Rev Esp. Cardiol. Pag.120-139. (Pag.1245.)
7. Miniati M, Monti S, Bottai M. (2019) *A structured clinical model for predicting the probability of pulmonary embolism*. European Society of Cardiology. Pag.46-67. (Pag.267.)
8. Pini M, Marchini L, Giordano A. (2017) *Diagnostic strategies in venous thromboembolism*. Haematologica, Rev Esp. Cardiol. Pag.120-139. (Pag.567.)
9. Chunilal SD, Eikelboom JW, Attia J, Miniati M, Panju AA, Simel DL, et al. (2020)
10. Kelly J, Hunt BJ. (2018), *Does this patient have pulmonary embolism?* Pag.209-245. (Pag.2858.).
11. Kelly J, Hunt BJ. (2018), *the utility of pretest probability assessment in patients with clinically suspected venous thromboembolism*. J Thromb Haemost. Pag.34-67. (Pag.986.)

11. Runyon m, Webb W, Jones A, Kline J. (2019), *Comparison of the unstructured clinician estimate of pretest probability for pulmonary embolism to the canadian Score and the Charlotte Rule: a prospective observational study. Pag.587-593. (Pag.2468.)*
12. Wells PS, Ginsberg JS, Anderson DR, Kearon C, Gent M, Turnie AG et al. *Use of a clinical model for safe management of patients with suspected pulmonary embolism. Pag.129-997. (Pag.1005.)*
13. Wells PS, Anderson DR, Rodger M, Ginsberg JS, Kearon C, Gent M et al. (2017), *Derivation of a simple clinical model to categorize patients probability of pulmonary embolism: increasing the models utility with the SimpliRED Ddimer. Thromb Haemost. Pag.83-56,416. (Pag.1436.)*
14. Wicki J, Perneger TV, Junod AF, Bounameaux H, Perrier A. (2017), *Assessing clinical probability of pulmonary embolism in the emergency ward: a simple score. Arch Intern Med. Pag.120-139. (Pag.567.)*
15. Rodger MA, Raymond F, Stiell I, Nair R, Bredeson CN, Jones G, et al. (2019), *Development and validation of a simple clinical prediction rule to exclude pulmonary embolism. Pag.56-98. (Pag.789.)*
16. Sanson BJ, Lijmer JG, Mac Gillavry MR, Turkstra F, Prins MH, Buller HR. *Comparison of a clinical probability estimate and two clinical models in patients with suspected pulmonary embolism. ANTELOPE-Study Group. Thromb Haemost. Pag.83-98. (Pag.1346.)*
17. Wells PS, Anderson DR, Rodger M, Stiell I, Dreyer JF, Barnes D et al. (2019) *Excluding pulmonary embolism at the bedside without diagnostic imaging: management of patients with suspected pulmonary embolism presenting to the emergency department by using a simple clinical model and ddimer. Ann Intern Med. Pag.67-89. (Pag.678.)*
18. Motta-Ramírez GA1. (2017), *Diagnóstico de tromboembolia pulmonar mediante angiotomografía computada. Pag.70-89. (Pag.2049.)*

VI CAPÍTULO VI

ANEXOS

6.1. Definición de términos

1. Aplicabilidad: lo más destacable de esta teoría es su aplicabilidad práctica a gran número de fenómenos.
2. Probabilidad: Cálculo matemático de distintas posibilidades que algo simple se cumpla o al azar.
3. Sensibilidad: Capacidad de percibir sensaciones a través de los sentidos.
4. Especificidad: cualidad y condición específico, depende de la especie del germen que la produce.
5. Categorizar: Ordenar o clasificar por categorías.
6. Tromboembolismo pulmonar: es la oclusión u obstrucción de una parte de la arteria pulmonar desencadenada causa de un trombo desarrollado, del cual resulta un defecto de oxígeno en los pulmones.
7. Escala Wells: Es un sistema de predicción clínica para diagnosticar (TEP – TVP).
8. Puntuación: es una acción de puntuar, cuantitativa a una prueba o examen.

6.2. Consentimiento informado

beneficios para mi persona y que no se me recompensará más allá de los gastos de viaje. Se me ha proporcionado el nombre de un investigador que puede ser fácilmente contactado usando el nombre y la dirección que se me ha dado de esa persona.

He leído la información proporcionada o me ha sido leída. He tenido la oportunidad de preguntar sobre ella y se me ha contestado satisfactoriamente las preguntas que he realizado. Consiento voluntariamente participar en esta investigación como participante y entiendo que tengo el derecho de retirarme de la investigación en cualquier momento sin que me afecte en ninguna manera mi cuidado médico.

Nombre del Participante _____

Firma del Participante _____

Fecha _____

Día/mes/año

Si es analfabeto

Un testigo que sepa leer y escribir debe firmar (si es posible, esta persona debiera seleccionarse por el participante y no debiera tener conexión con el equipo de investigación). Los participantes analfabetos debieran incluir su huella dactilar también.

He sido testigo de la lectura exacta del documento de consentimiento para el potencial participante y el individuo ha tenido la oportunidad de hacer preguntas. Confirmando que el individuo ha dado consentimiento libremente.

Nombre del testigo _____ Y Huella dactilar del participante

Firma del testigo _____

Fecha _____

Día/mes/año

He leído con exactitud o he sido testigo de la lectura exacta del documento de consentimiento informado para el potencial participante y el individuo ha tenido la oportunidad de hacer preguntas. Confirmando que el individuo ha dado consentimiento libremente.

Nombre del Investigador _____

Firma del Investigador _____

Fecha _____

Día/mes/año

Ha sido proporcionada al participante una copia de este documento de Consentimiento Informado ____ (iniciales del investigador/asistente)

6.3. Matriz de consistencia

TITULO	PROBLEMA	HIPÓTESIS	OBJETIVO	VARIABLES	INDICADORES
Aplicabilidad de la escala de Wells en el diagnóstico de tromboembolismo pulmonar en el Hospital Nacional - Daniel Alcides Carrión 2019-2022.	¿Existe validez en la aplicabilidad de la escala Wells para clasificar a pacientes con alta, moderada o baja probabilidad de padecer tromboembolismo pulmonar en pacientes del Hospital Nacional- Daniel Alcides Carrión?	La aplicación de la escala de Wells sugiere probabilidad de diagnóstico de tromboembolismo pulmonar.	<p>General Determinar la aplicabilidad de la escala de Wells en el diagnóstico de tromboembolismo pulmonar en el (hospital Daniel Alcides Carrión) en el periodo 2019 - 2022.</p> <p>Específicos Establecer la frecuencia de los factores de riesgo de TEP según escala de Wells. Establecer una puntuación - probabilidad de TEP para la aplicabilidad de la escala Wells. Evaluar especificidad , sensibilidad, , valor predictivo (+) o (-) de los factores de riesgo acuerdo a la escala Wells, de pruebas de laboratorio y de imágenes en el diagnóstico de tromboembolismo pulmonar para la validez de la aplicabilidad de la escala Wells.</p>	<p>Independiente</p> <p>Dependiente</p> <p>Interviniente</p>	<p>Variable independiente Logrará categorizar a los pacientes con alta, moderada o baja probabilidad de padecer tromboembolismo pulmonar.</p> <p>Dependiente: Uso de la escala Wells.</p> <p>Intervinientes En pacientes del hospital Daniel Alcides Carrión.</p>

6.4. Ficha de Recolección de Datos

FICHA DE RECOLECCIÓN DE DATOS

Historia clínica N° _____

Fecha: _____

Principales Signos y síntomas principales

Examen físico

Examen de laboratorio _____

Imágenes _____

Firma del personal de recolección:

6.5. Escala de Wells

Elementos de la regla de embolia pulmonar de Wells	
Variables	Puntos
Signos y síntomas clínicos de trombosis venosa profunda (mínimo de hinchazón de piernas y dolor con la palpación de venas profundas)	3.0
La embolia pulmonar es más probable que un diagnóstico alternativo	3.0
Frecuencia cardíaca >100 latidos/min	1.5
Inmovilización (>3 días) o cirugía en las cuatro semanas previas	1.5
Embolia pulmonar previa o trombosis venosa profunda	1.5
hemoptisis	1.0
Neoplasia maligna (en tratamiento, tratada en los últimos seis meses o paliativa)	1.0

Probabilidad clínica	Riesgo de embolia pulmonar según la puntuación obtenida
Puntuación:	Riesgo:
<u>3 Niveles</u>	<2.0: Bajo
Bajo 0 - 1	
Intermedio 2 - 6	2.0 entre 6.0: Moderado
Alto ≥ 7	Mayor a 6.0: Alto
<u>2 Niveles</u>	
Improbable 0- 4	
probable ≥5	

Petra MG Erkens, epidemióloga clínica, Publicado en línea el 4 de octubre de 2012. doi: 10.1136/bmj. e6564. PMID: 23036917. *Exclusión segura de la embolia pulmonar mediante escala Wells y la prueba cualitativa del dímero D en atención primaria: estudio de cohorte prospectivo.*