



DOI: 10.26820/reciamuc/5.(4).noviembre.2021.196-205

URL: <https://reciamuc.com/index.php/RECIAMUC/article/view/742>

EDITORIAL: Saberes del Conocimiento

REVISTA: RECIAMUC

ISSN: 2588-0748

TIPO DE INVESTIGACIÓN: Artículo de Revisión

CÓDIGO UNESCO: 32 Ciencias Médicas

PAGINAS: 196-205



Incidencia de tromboembolia pulmonar masiva (TEP) en UCI

Incidence of massive pulmonary embolism (PE) in ICU

Incidência de embolia pulmonar maciça (EP) em UTI

Jessica Ariana Guerra Fernández¹; Carlos Andrés Villao Navas²; Sofia Alejandra Santos Benavides³

RECIBIDO: 15/09/2021 **ACEPTADO:** 05/10/2021 **PUBLICADO:** 29/11/2021

1. Magister en Seguridad y Salud Ocupacional; Médica; Investigador Independiente; Guayaquil, Ecuador; jeguerra.md@gmail.com;  <https://orcid.org/0000-0002-1066-6610>
2. Médico; Investigador Independiente; Guayaquil, Ecuador; andnav007@gmail.com;  <https://orcid.org/0000-0002-2940-1225>
3. Médico; Investigador Independiente; Guayaquil, Ecuador; sofilusantos@hotmail.com;  <https://orcid.org/0000-0002-8497-0447>

CORRESPONDENCIA

Jessica Ariana Guerra Fernández

jeguerra.md@gmail.com

Guayaquil, Ecuador

RESUMEN

El tromboembolismo pulmonar (TEP) es una entidad clínico-patológica que se desencadena como consecuencia de la obstrucción arterial pulmonar por causa de un trombo desarrollado in situ o de otro material procedente del sistema venoso del resto del organismo. Esta enfermedad es uno de los problemas médicos más graves y comunes en la práctica diaria. Su importancia es tal que supera en estudios de necropsias a algunas enfermedades como las neumonías y el cáncer de pulmón. La metodología utilizada para el presente trabajo de investigación, se enfoca hacia una metodología orientada hacia la necesidad de indagar en forma precisa y coherente una situación. Enmarcada dentro de una revisión bibliográfica de tipo documental, ya que nos vamos a ocupar de temas planteados a nivel teórico como es Incidencia de tromboembolia pulmonar masiva (TEP) en UCI. La técnica para la recolección de datos está constituida por materiales impresos, audiovisuales y electrónicos, estos últimos como Google Académico, PubMed, entre otros. La información aquí obtenida será revisada para su posterior análisis. La incidencia de pacientes que ingresan a UCI, lógicamente está asociada a las complicaciones intrínsecas de esta patología, independientemente que la tromboembolia pulmonar sea provocada o no provocada. En este sentido en los casos clínicos aquí presentados y resumidos, solo en dos hacen referencia de casos en UCI, pero específicamente en un solo caso se especifica el porcentaje de 23,2% para 522 pacientes lo que esto indica es que es un número importante a tomar en cuenta. Entre otros aspectos importantes es que, dentro de las manifestaciones clínicas, la disnea es una de las más recurrentes y entre los factores de riesgo predomina el tabaquismo, la inmovilización, la hipertensión arterial y en muy bajos casos la recurrencia de esta patología.

Palabras clave: Embolo, Pulmonar, UCI, Anticoagulante, Disnea.

ABSTRACT

Pulmonary thromboembolism (PE) is a clinicopathological entity that is triggered as a consequence of pulmonary arterial obstruction due to a thrombus developed in situ or from other material originating from the venous system of the rest of the body. This disease is one of the most serious and common medical problems in daily practice. Its importance is such that it surpasses some diseases such as pneumonia and lung cancer in autopsy studies. The methodology used for this research work is focused on a methodology oriented towards the need to investigate a situation precisely and coherently. Framed within a bibliographic review of a documentary type, since we are going to deal with issues raised at a theoretical level such as Incidence of massive pulmonary thromboembolism (PE) in ICU. The technique for data collection is made up of printed, audiovisual and electronic materials, the latter such as Google Scholar, PubMed, among others. The information obtained here will be reviewed for further analysis. The incidence of patients admitted to the ICU is logically associated with the intrinsic complications of this pathology, regardless of whether the pulmonary embolism is provoked or unprovoked. In this sense, in the clinical cases presented and summarized here, only two refer to cases in the ICU, but specifically in a single case the percentage of 23.2% is specified for 522 patients, what this indicates is that it is an important number to take into account. Among other important aspects is that, within the clinical manifestations, dyspnea is one of the most recurrent and among the risk factors smoking, immobilization, arterial hypertension predominate and in very low cases the recurrence of this pathology.

Keywords: Embolism, Pulmonary, ICU, Anticoagulant, Dyspnea.

RESUMO

O tromboembolismo pulmonar (EP) é uma entidade clínico-patológica desencadeada em consequência da obstrução arterial pulmonar por trombo desenvolvido in situ ou por outro material proveniente do sistema venoso do resto do corpo. Esta doença é um dos problemas médicos mais graves e comuns na prática diária. Sua importância é tanta que ultrapassa algumas doenças como pneumonia e câncer de pulmão em estudos de autópsia. A metodologia utilizada para este trabalho de investigação centra-se numa metodologia orientada para a necessidade de investigar uma situação de forma precisa e coerente. Enquadrado dentro de uma revisão bibliográfica de tipo documental, uma vez que trataremos de questões levantadas a nível teórico como Incidência de tromboembolismo pulmonar maciço (EP) em UTI. A técnica de coleta de dados é composta por materiais impressos, audiovisuais e eletrônicos, estes últimos como Google Scholar, PubMed, entre outros. As informações aqui obtidas serão revisadas para análises posteriores. A incidência de pacientes internados em UTI está logicamente associada às complicações intrínsecas dessa patologia, independentemente de a embolia pulmonar ser provocada ou não. Nesse sentido, nos casos clínicos aqui apresentados e resumidos, apenas dois referem-se a casos em UTI, mas especificamente em um único caso especifica-se o percentual de 23,2% para 522 pacientes, o que indica que se trata de um número importante para levar em consideração. Entre outros aspectos importantes está que, dentro das manifestações clínicas, a dispnéia é uma das mais recorrentes e entre os fatores de risco predomina o tabagismo, a imobilização, a hipertensão arterial e em casos muito baixos a recorrência desta patologia.

Palavras-chave: Embolia Pulmonar, UTI, Anticoagulante, Dispneia.

Introducción

El tromboembolismo pulmonar (TEP) es una entidad clínico-patológica que se desencadena como consecuencia de la obstrucción arterial pulmonar por causa de un trombo desarrollado in situ o de otro material procedente del sistema venoso del resto del organismo. Los émbolos pulmonares proceden del sistema venoso profundo de los miembros inferiores. La trombosis venosa profunda (TVP) de miembros superiores supone del 1% al 4% de todos los casos de TVP, con una incidencia de tres casos por cada 100.000 habitantes por año (LARA CARCAMO, 2013, pág. 6). Si bien la prevalencia precisa de la ETV se desconoce, sabemos que la incidencia de TVP 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 (Cabrera-Rayó & Nellen-Hummel, 2007, pág. 3).

Esta enfermedad es uno de los problemas médicos más graves y comunes en la práctica diaria. Su importancia es tal que supera en estudios de necropsias a algunas enfermedades como las neumonías y el cáncer de pulmón. Se estima que el 3% de todas las muertes ocurridas en los hospitales pueden atribuirse a embolias pulmonares, por lo que representa un factor importante de muerte; cuando esta entidad no es tratada la mortalidad puede llegar al 38 %. Algunos trabajos ponen de manifiesto la importancia del diagnóstico precoz en el tratamiento inmediato (González, Pérez, Peláez, Rodríguez, & Basalto, 2015).

Este trombo se desprende y viaja en forma de émbolo a través del sistema circulatorio, hasta alcanzar el árbol arterial pulmonar, donde queda enclavado causando la interrupción del flujo sanguíneo pulmonar y la correspondiente isquemia del territorio irrigado por la arteria afectada. En caso de no diagnosticarse y tratarse de manera tem-

prana, la mayoría de los fallecimientos por TEP se producen en las primeras horas sin apenas dar tiempo a iniciar el tratamiento ni a poner en marcha el proceso diagnóstico. El resto de los fallecimientos se deben a recurrencias de la embolia pulmonar en el mismo territorio en que tuvo lugar el primer episodio (Herrería Palacios, 2020, págs. 2-3).

Los factores de riesgo para desarrollar TEP están relacionados con uno o varios de los mecanismos etiopatogénicos de la enfermedad: estasis, lesión endotelial e hipercoagulabilidad. Esta normativa los clasifica como mayores o menores, en función de que su riesgo protrombótico sea alto o moderado-bajo, respectivamente. Cuando la ETEV se asocia a factores de riesgo desencadenantes se califica como provocada o secundaria. Cuando no concurren factores desencadenantes se denomina no provocada, espontánea o idiopática (Uresandi, y otros, 2013, pág. 535).

Tabla 1. Riesgo absoluto de TVP en pacientes hospitalizados.

Grupo de pacientes	Prevalencia de TVP (%)
Padecimiento médico	10 – 20
Cirugía general	15 – 40
Cirugía ginecológica mayor	15 – 40
Cirugía urológica mayor	15 – 40
Neurocirugía	15 – 40
Evento vascular cerebral	20 – 50
Artroplastia de cadera o rodilla	40 – 60
Trauma mayor	40 – 80
Pacientes de terapia intensiva	10 – 80

Fuente: (Cabrera-Rayó & Nellen-Hummel, 2007)

Riesgo alto
Cirugía mayor
Traumatismo grave
Daño espinal
Prótesis o fractura de cadera o rodilla
Fracturas de EEII
Riesgo moderado
Paresia de EEII
Puerperio
TEP o TVP previa
Fármacos o dispositivos hormonales estrogénicos
Trombofilia
Cáncer
Quimioterapia
Fármacos antipsicóticos
Enfermedad inflamatoria intestinal
Artroscopia de rodilla
Catéteres o dispositivos venosos centrales
Riesgo bajo
Edad avanzada
Cirugía laparoscópica
Reposo cama > 3 días
Viajes prolongados de > 6-8 horas
Obesidad mórbida
Varices
Embarazo
EEII: extremidades inferiores; TEP: tromboembolia pulmonar; TVP: trombosis venosa profunda.

Imagen 1. Otra clasificación de factores de riesgo

Fuente: (Cabrera-Rayó & Nellen-Hummel, 2007)

Desde el punto de vista epidemiológico, en el TEP, al igual que ocurre con otras patologías, se produce el fenómeno del iceberg: la punta del iceberg representa los casos de TEP diagnosticados y tratados partiendo o no de la sospecha clínica. La parte no visible del iceberg incluye los casos de TEP sospechados y no sospechados a partir de la clínica que presenta el paciente y que no han sido diagnosticados y, tampoco tratados. Este segundo grupo es mayoritario en relación al primero, dado que solamente una pequeña proporción de los casos de TEP se diagnostican y se tratan (Herrería Palacios, 2020, pág. 3).

Manifestaciones clínicas

- La presentación clínica puede ser muy variable y presentarse desde un shock

o hipotensión sostenida a disnea leve. Puede incluso ser asintomática y diagnosticarse mediante pruebas de imagen realizadas para otros fines. El 30% de los casos, el TEP tiene lugar en ausencia de factor predisponente alguno (TEP idiopático o no provocado). La gravedad de los síntomas depende principalmente de la magnitud del embolismo y la condición cardiorrespiratoria previa.

- En el TEP periférico se produce un infarto pulmonar que se manifiesta como irritación pleural y dolor tipo pleurítico hasta en 50% de los pacientes a veces acompañada de tos y hemoptisis.
- El síncope es raro, pero es una presentación importante de TEP en un 10%, ya que puede ser indicio de una reducción grave de la reserva hemodinámica. La presencia de éste acompañado de shock cardiogénico generalmente obedecen a una tromboembolia pulmonar masiva (> 40% de obstrucción de los vasos pulmonares) o también puede presentarse en un paciente con una TEP submasivo con función cardíaca limítrofe, lo cual augura mal pronóstico (Solórzano, 2015, pág. 32).



Tabla 2. Diagnóstico

Gasometría arterial	El 20 % de los casos cursan con normoxemia. La alcalosis respiratoria asociada a hipoxemia arterial es el hallazgo más frecuente en el contexto de un cuadro agudo
Radiografía de tórax	Puede mostrar signos que sugieren su existencia, pero son inespecíficos como el aumento de la arteria pulmonar descendente derecha (signo de Palla), imágenes de atelectasia, oligohemia focal (signo de westermark), una densidad cuneiforme periférica por arriba del diafragma (giba de Hampton)
Ecocardiografía	Puede ser normal hasta en el 30 % de los pacientes. El hallazgo más frecuente es la taquicardia sinusal. Es de gran utilidad para descartar trastornos semejantes como el IAM, taponamiento pericárdico o disección de aorta
Determinación del dímero-D	Muestra valores altos en TEP en virtud de la degradación de la fibrina formados por plasmina durante la fibrinólisis, lo que normalmente ocurre una hora después de la formación del trombo. El valor de corte para considerar la prueba como positiva depende del método de determinación utilizado.
Angiografía pulmonar	Es el estudio estándar de oro para el diagnóstico de TEP los inconvenientes son que es invasiva, costosa, requiere de personal especializado para su realización y no está exenta de complicaciones, está contraindicada en insuficiencia renal o en pacientes gravemente enfermos
Tomografía helicoidal contrastada	Alternativa diagnóstica, con una sensibilidad y especificidad hasta del 94% en manos experimentadas. Es excelente para identificar émbolos en vasos principales y lobares, su problema es que es incapaz para detectar émbolos pequeños
Resonancia magnética	Herramienta diagnóstica prometedora especialmente en aquellos pacientes con alergia al contraste o que deben de evitar el uso de radiaciones ionizantes, el estudio positivo tiene un 89% de posibilidades de que esté cursando con TEP sobre todo cuando se trata de obstrucción de vasos grandes
Ecocardiograma	Alternativa diagnóstica para algunos. En los pacientes aparentemente menos graves aporta una información pronóstica importante sobre la potencial gravedad del cuadro

Fuente: Elaboración Propia. Tomado de (Solórzano, 2015)

Escala de Wells		Puntuación
Diagnóstico alternativo menos probable que la TEP		3,0
Síntomas o signos de TVP		3,0
Antecedentes de TEP o TVP		1,5
Inmovilización de al menos 3 días o cirugía en el último mes		1,5
Frecuencia cardíaca > 100/minutos		1,5
Hemoptisis		1,0
Cáncer en tratamiento activo o paliativo en los últimos 6 meses		1,0
Para dímero D muy sensible		Para dímero D menos sensible
Baja probabilidad	< 2 puntos	TEP poco probable ≤ 4 puntos
Intermedia probabilidad	2-6 puntos	TEP probable > 4 puntos
Alta probabilidad	≥ 6 puntos	
Escala de Ginebra		Puntuación
Edad > 65 años		1,0
Antecedente de TVP o TEP		3,0
Cirugía con anestesia general o fractura ≤ 1 mes		2,0
Cáncer activo sólido o hematológico o curado ≤ 1 año		2,0
Dolor unilateral en EEII		3,0
Hemoptisis		2,0
Frecuencia cardíaca 75-94/minuto		3,0
Frecuencia cardíaca ≥ 95/minuto		5,0
Dolor a la palpación en EEII y edema unilateral		4,0
Para dímero D muy sensible		
Baja probabilidad	0-3 puntos	
Intermedia probabilidad	4-10 puntos	
Alta probabilidad	≥ 11 puntos	
EEII: extremidades inferiores; TEP: tromboembolia pulmonar; TVP: trombosis venosa profunda.		

Imagen 2. Escalas de puntuación para la graduación de la probabilidad clínica en la tromboembolia de pulmón aguda sintomática

Fuente: (Jiménez, Kopecna, de Miguel, & Sueiro, 2014)

Tromboembolia pulmonar y Covid 19

Las manifestaciones trombóticas pulmonares se ha descrito en autopsias de pacientes infectados en las epidemias por los coronavirus SARS-CoV y MERS-CoV en 2003 y 2012, respectivamente. La fisiopatología que relaciona el TEP con la infección por SARS-CoV-2 no se conoce bien y parece estar relacionada con un estado de hipercoagulabilidad. Estudios recientes han demostrado que niveles de dímero D superiores a 1.000 ng/ml en pacientes con COVID-19 constituyen un índice pronóstico relevante de mortalidad (Franco-Moreno, Muñoz-Rivas, Mestre-Gómez, & Torres-Macho, 2020, pág. 459).

Estudio	Número de pacientes	Ámbito del estudio	Incidencia de TEV (n; %)	Régimen de terapia antitrombótica	Tipo de evento
Klok et al. ¹	184	UCI	26 (14,13)	Heparina profiláctica	25 pacientes con TEP Un paciente con TVP Otros: un TVP de extremidad superior asociada a catéter y 3 ictus
Llitjos et al. ²	26	UCI	18 (69) para trombosis venosa de EEII y 6 (23) para TEP	8 pacientes heparina profiláctica 18 pacientes heparina terapéutica	6 pacientes con TEP 14 pacientes con TVP 4 pacientes con TVS
Cui et al. ³	81	UCI	20 (25)	No administrado	20 pacientes con TVP
Poissy et al. ⁴	107	UCI	22 (20,6) para TEP y 5 (4,7) para TVP	20 pacientes heparina profiláctica Un paciente AVK Un paciente heparina terapéutica	22 pacientes con TEP; 3 pacientes con TVP concomitante (13,6%) 5 pacientes con TVP
Lodigiani et al. ⁵	388	UCI y UH	16 (4,4)	100% de pacientes de UCI heparina profiláctica 75% de pacientes de UH heparina profiláctica	10 pacientes con TEP; 1 paciente con TVP concomitante (10%) 4 pacientes con TVP proximal Un paciente con TVP distal Otros: 1 TVP de extremidad superior asociada a catéter, 9 ictus y 4 SCA
Helms et al. ⁶	150	UCI	25 (16,7) para TEP y 3 (2) para TVP	Heparina profiláctica	25 pacientes con TEP 3 pacientes con TVP Otros: 2 ictus, una isquemia mesentérica y una isquemia arterial periférica
Middeldorp et al. ⁷	198	UCI y UH	39 (20)	Heparina profiláctica	13 pacientes con TEP 14 pacientes con TVP proximal 11 pacientes con TVP distal Un paciente con TVP de extremidad superior

AVK: antagonista de la vitamina K; EEII: extremidades inferiores; SCA: síndrome coronario agudo; TEP: tromboembolismo pulmonar; TEV: tromboembolismo venoso; TVP: trombosis venosa profunda; TVS: trombosis venosa superficial; UCI: unidad de cuidados intensivos; UH: unidad de hospitalización.

Imagen 3. Series de casos de pacientes con COVID-19 y TEV.

Fuente: (Franco-Moreno, Muñoz-Rivas, Mestre-Gómez, & Torres-Macho, 2020, pág. 459).

Complicaciones a largo plazo de la tromboembolia pulmonar

1. Síndrome posttrombótico: Se denomina síndrome posttrombótico al desarrollo de síntomas y signos de insuficiencia venosa crónica después de una TVP. El término posttrombótico sustituye a la denominación previa de síndrome postflebítico.

Estudios prospectivos con seguimiento a largo plazo indican que entre un 20 y un 50 % de los pacientes con una TVP presenta como secuela un síndrome posttrombótico. Entre un 5 y un 10 % de los pacientes desarrolla un cuadro grave que puede conllevar la aparición de úlceras.



2. Hipertensión pulmonar tromboembólica crónica: La complicación más temida a largo plazo del TEP es la hipertensión pulmonar tromboembólica crónica (HP-TEC) La HPTEC se define por la existencia de una presión media de la arteria pulmonar ≥ 25 mmHg medida mediante cateterismo cardíaco derecho, con una presión capilar pulmonar ≤ 15 mmHg, en presencia de trombo crónico/organizado en las arterias pulmonares (principal, lobar, segmentaria o subsegmentaria), después de al menos tres meses de correcta anticoagulación. Los estudios prospectivos sugieren que la HPTEC ocurre aproximadamente en un 3% de los pacientes tratados por un TEP.
3. Recurrencia de la ETEV: La ETEV recidiva frecuentemente. La presencia de un factor de riesgo transitorio o persistente, el desarrollo de una ETEV en el contexto de un cáncer activo o la naturaleza no provocada de la ETEV, son los principales factores que determinan el riesgo de recurrencia de la ETEV tras la suspensión de la anticoagulación. Entre los pacientes con ETEV provocada por un factor de riesgo reversible, el riesgo de

recurrencia es menor si el factor es quirúrgico reciente comparado con un desencadenante no quirúrgico (por ejemplo, tratamiento estrogénico, embarazo, trauma en miembro inferior o vuelo de 6 horas) (Fidalgo Fernández, 2020, págs. 34-35).

Tratamiento de la tromboembolia de pulmón en fase aguda

El tratamiento de la fase aguda de la TEP tiene como objetivos la estabilización médica del paciente, el alivio de los síntomas y la prevención de las recurrencias. En la mayoría de las ocasiones, el tratamiento anticoagulante convencional es suficiente para evitar la progresión del trombo, mientras el sistema fibrinolítico endógeno resuelve la obstrucción vascular y se desarrolla la circulación colateral. En una minoría de pacientes, habitualmente aquellos con inestabilidad hemodinámica (TEP de alto riesgo) o contraindicación para la anticoagulación, se requieren otros tratamientos farmacológicos (trombolíticos) o medidas mecánicas (filtros de vena cava) para acelerar la lisis del coágulo o prevenir su embolización a los pulmones (Jiménez, Kopečna, de Miguel, & Sueiro, 2014, pág. 4054).

Tabla 2. Tratamiento tromboembolia de pulmón en fase aguda.

Anticoagulación parenteral	Para el tratamiento agudo de la mayoría de los pacientes con TEP se prefiere el uso de HBPM subcutánea o de fondaparinux subcutáneo a la HNF, ya que se asocian a un riesgo menor de sangrados mayores y de trombocitopenia inducida por heparina. Actualmente la HNF se reserva para pacientes en los que se considera la utilización de tratamiento fibrinolítico (TEP de riesgo intermedio o alto), y para pacientes con alto riesgo de sangrado que van a ser anticoagulados. Para pacientes con insuficiencia renal grave (aclaramiento de creatinina menor de 30 ml/min) se puede utilizar HNF o HBPM en las dosis recomendadas en cada ficha técnica.
Antagonistas de la vitamina K	Los AVK deben ser administrados lo antes posible, preferiblemente el primer día después del diagnóstico. Se deben solapar con la anticoagulación parenteral durante un mínimo de 5 días, y hasta que el cociente normalizado internacional (INR) esté entre 2 y 3 durante dos días consecutivos.
Dabigatrán	Es un inhibidor directo de la trombina. En el análisis combinado de dos ensayos clínicos para TVP y para TEP (22%), dabigatrán no fue inferior a warfarina en términos de eficacia (recurrencias trombóticas o muerte por ETEV) (HR 1,09; IC 95%; 0,76-1,57) o de seguridad (sangrados mayores) (HR 0,73; IC 95%; 0,48-1,11). Se administra por vía oral, en dosis de 150 mg dos veces al día, tras un período de 5 a 10 días de anticoagulación parenteral

Rivaroxabán	Es un inhibidor directo y selectivo del factor Xa. En el ensayo clínico EINSTEIN-PE, rivaroxabán se asoció a una eficacia similar a la del tratamiento estándar (HR 1,12; IC 95%; 0,75-1,68), la misma seguridad (sangrados totales) (HR 0,90; IC 95%; 0,76-1,07), y una reducción a la mitad en las hemorragias graves (HR 0,49; IC 95%; 0,31-0,79). Se administra por vía oral, en dosis de 15 mg dos veces al día durante 3 semanas seguido de 20 mg una vez al día
Apixabán	Ha sido evaluado en un ensayo clínico para el tratamiento de pacientes con TVP o TEP (34%) durante los 6 primeros meses después del evento trombótico. Comparado con el tratamiento estándar, apixabán demostró una eficacia similar (riesgo relativo [RR] 0,84; IC 95%; 0,60-1,18), y una reducción estadísticamente significativa de las hemorragias graves (RR 0,31; IC 95%; 0,17-0,55) y de las hemorragias no graves clínicamente relevantes (RR 0,48; IC 95%; 0,38-0,60). Se administra por vía oral, en dosis de 10 mg dos veces al día los primeros 7 días, seguido de 5 mg dos veces al día.
Edoxabán	Fue comparado con el tratamiento convencional en 8.240 pacientes con ETEV (3.319 con TEP) ²⁸ . Edoxabán no fue inferior a warfarina para el evento primario de eficacia (recurrencia trombótica sintomática o TEP fatal) (HR 0,89; IC 95%; 0,70-1,13). El evento primario de seguridad (sangrado mayor o sangrado no mayor clínicamente relevante) ocurrió con menos frecuencia en el grupo de pacientes que recibió edoxabán (HR 0,81; IC 95%; 0,71-0,94). Se administra por vía oral en dosis de 60 mg una vez al día (30 mg al día en caso de aclaramiento de creatinina 30-50 ml/min o peso corporal menor de 60 kg), tras un período de 5 a 10 días de anticoagulación parenteral.
Tratamiento domiciliario o alta precoz frente al alta estándar en pacientes con tromboembolia de pulmón	Se podría considerar el tratamiento ambulatorio o el alta precoz de pacientes con TEP que cumplan los siguientes requisitos: a) clínicamente estables con buena reserva cardio pulmonar, y una escala clínica validada de bajo riesgo (por ejemplo, PESI o PESIs); b) buen soporte social con rápido acceso a atención médica y c) cumplimentación esperable del tratamiento

Fuente: Elaboración Propia. Tomado de (Jiménez, Kopečna, de Miguel, & Sueiro, 2014).

Metodología

La metodología utilizada para el presente trabajo de investigación, se enfoca hacia una metodología orientada hacia la necesidad de indagar en forma precisa y coherente una situación. Enmarcada dentro de una revisión bibliográfica de tipo documental, ya que nos vamos a ocupar de temas planteados a nivel teórico como es Incidencia de tromboembolia pulmonar masiva (TEP) en UCI. La técnica para la recolección de datos está constituida por materiales impresos, audiovisuales y electrónicos, estos últimos como Google Académico, PubMed, entre otros. La información aquí obtenida será revisada para su posterior análisis.

Resultados

Incidencia

1. Díaz Santos & Blanco Mosquera (2015), en su trabajo de investigación, analizaron a 76 pacientes masculino o femenino, mayores de 18 años de edad con sospecha diagnóstica de embolia pulmonar que haya requerido hospitalización en la unidad de cuidados

intensivos. Entre los resultados mas importantes de estudio se destaca lo siguiente:

- El 50% de los pacientes que ingresaron a UCI están entre los 61-80 años de edad, un 14,5% mayores de 80 años, 27,6% entre los 41-60 años y 7,9% menos de 40 años.
- Entre los factores de riesgo más destacados en los pacientes con embolia pulmonar 53,9% tabaquismo, 39,5% hipertensión arterial, 35,5% EPOC, 23,7% falla cardiaca, la hipertensión pulmonar aparece como factor diagnostico en el 6 puesto con un 18,4%.
- Entre los mayores síntomas se destacan: 78,9% disnea, 40,8% taquicardia y 36,8% dolor torácico.
- 32 pacientes fallecieron, como consecuencia de shock al ingreso 35%, shock durante la hospitalización 22,2% y un 28,6% por paro cardiorrespiratorio.

2. LARA CARCAMO (2013), en su trabajo de investigación analizaron a 15 pacientes,



de los cuales 6 están diagnosticados con tromboembolia pulmonar y 9 sin diagnóstico. En este contexto solo analizaremos los diagnosticados, ingresados al servicio de terapia intensiva. Entre los resultados se tienen:

- El 50% de los pacientes diagnosticados presentaron como factores de riesgo antecedentes de ETEV, el 83,3% cirugía/inmovilización y un 16,67% trombofilia.
- En cuanto a la sintomatología todos presentaron disnea, taquicardia y dolor torácico. Un 83,3% taquipnea, entre otros.
- En base a la clasificación de Wells, 1 paciente presentó probabilidad clínica baja de desarrollar embolia pulmonar, 3 pacientes presentaron probabilidad clínica moderada de desarrollar embolia pulmonar y 2 pacientes presentaron probabilidad clínica alta de desarrollar embolia pulmonar.
- 5 pacientes presentaron en sus exámenes de laboratorio valores de dímero D positivos.

3. Stewart Savage (2021), en su trabajo de investigación, analiza a 522 pacientes diagnosticados con tromboembolismo pulmonar, entre los resultados principales destacan:

- El 26% de los pacientes tienen edades comprendidas entre los 60 – 69 años, un 15% con edades entre los 50 a 59 años, 15% entre los 70 a 79 años y 13% mayores a 80 años.
- Entre los factores de riesgo asociados con la patología, el 47,4% inmovilización, 36,7% TVP, cirugía previa 27,3%, cáncer 21,5% y tabaquismo 20%, por mencionar las más relevantes.
- Un 5,2% presentó tromboembolia pulmonar previa, de los cuales el 37% tenía 2 factores de riesgo, el 28% un factor de riesgo y 21% más de 3 factores de riesgo.

- La sintomatología presentada por los pacientes en un 85% disnea, 50% dolor torácico, taquipnea 34,9% y palpitaciones 30,1%.
- Complicaciones presentadas, 27,4% hipertensión arterial pulmonar, 25,1% insuficiencia respiratoria, 23,2% ingresaron a UCI, 20,2% fallecieron, entre otros.
- El 97,9% de los pacientes recibieron como tratamiento anticoagulante HBPM.

Conclusiones

La incidencia de pacientes que ingresan a UCI, lógicamente está asociada a las complicaciones intrínsecas de esta patología, independientemente que la tromboembolia pulmonar sea provocada o no provocada. En este sentido en los casos clínicos aquí presentados y resumidos, solo en dos hacen referencia de casos en UCI, pero específicamente en un solo caso se especifica el porcentaje de 23,2% para 522 pacientes lo que esto indica es que es un número importante a tomar en cuenta. Entre otros aspectos importantes es que, dentro de las manifestaciones clínicas, la disnea es una de las más recurrentes y entre los factores de riesgo predomina el tabaquismo, la inmovilización, la hipertensión arterial y en muy bajos casos la recurrencia de esta patología.

Bibliografía

- Cabrera-Rayó, A., & Nellen-Hummel, H. (2007). Epidemiología de la enfermedad tromboembólica venosa. *Gaceta Médica de México*, 143(S1), 3-5.
- Díaz Santos, G. A., & Blanco Mosquera, J. (2015). Análisis de la sobrevida en los pacientes con diagnóstico de tromboembolismo pulmonar que requirieron atención en la unidad de cuidado intensivo en el Hospital Santa Clara de Bogotá, entre 2005 al 2014.
- Fidalgo Fernández, M. Á. (2020). Características clínicas y biológicas del tromboembolismo pulmonar no provocado. Estudio de las mutaciones somáticas relacionadas con la hematopoyesis clonal de significado intermedio.

- Franco-Moreno, A., Muñoz-Rivas, N., Mestre-Gómez, B., & Torres-Macho, J. (2020). Tromboembolismo pulmonar y COVID-19: un cambio de paradigma. *Revista clínica española*, 220(7), 220(7), 459. doi:<https://dx.doi.org/10.1016%2Fj.rce.2020.05.006>
- González, I. B., Pérez, R., Peláez, R., Rodríguez, C., & Basalto, M. (2015). Incidencia del tromboembolismo pulmonar en el hospital Manuel Ascunce Domenech. *Archivo Médico Camagüey*, 6(7).
- Herrería Palacios, P. (2020). TEP no sospechado en Urgencias.
- Jiménez, D., Kopecna, D., de Miguel, J., & Sueiro, A. (2014). Tromboembolia de pulmón. *Medicine-Programa de Formación Médica Continuada Acreditado*, 11(68), 4051-4058. doi:[https://doi.org/10.1016/S0304-5412\(14\)70882-0](https://doi.org/10.1016/S0304-5412(14)70882-0)
- LARA CARCAMO, V. (2013). ROMBOEMBOLIA PULMONAR: RELACIÓN ENTRE PROBABILIDAD CLÍNICA Y LOS NIVELES SÉRICOS DEL DÍMERO-D EN PACIENTES DE LA UNIDAD DE TERAPIA INTENSIVA DEL HOSPITAL DE GINECOLOGÍA Y OBSTETRICIA, EN EL PERIODO ENERO 2010 -NOVIEMBRE 2012.
- Solórzano, A. V. (2015). Tromboembolismo pulmonar (TEP). *Revista Médica de Costa Rica y Centroamérica*, 71(614), 31-36.
- Stewart Savage, S. S. (2021). Características clínicas de los pacientes atendidos en el Hospital San Juan de Dios con diagnóstico de tromboembolismo pulmonar hospitalizados en el periodo enero del 2015 a diciembre del 2020.
- Uresandi, F., Monreal, M., García-Bragado, F., Domenech, P., Lecumberri, R., Escribano, P., & Jiménez, D. (2013). Consenso nacional sobre el diagnóstico, estratificación de riesgo y tratamiento de los pacientes con tromboembolia pulmonar. *Arch Bronconeumol*, 49(12), 534-47. doi:<http://dx.doi.org/10.1016/j.arbres.2013.07.008>

CITAR ESTE ARTICULO:

Guerra Fernández, J. A., Villao Navas, C. A., & Santos Benavides, S. A. (2021). Incidencia de tromboembolia pulmonar masiva (TEP) en UCI. *RECIAMUC*, 5(4), 196-205. [https://doi.org/10.26820/reciamuc/5.\(4\).noviembre.2021.196-205](https://doi.org/10.26820/reciamuc/5.(4).noviembre.2021.196-205)

