

ARTÍCULO ORIGINAL

Caracterización de pacientes de los servicios quirúrgicos del hospital “Aleida Fernández Chardiet” fallecidos por tromboembolismo pulmonar

Description of patients who died of pulmonary thromboembolism at the surgical services of “Aleida Fernández Chardiet” Hospital

Víctor Manuel Sierra Alfonso*

*Hospital General Docente "Aleida Fernández Chardiet". Universidad de Ciencias Médicas de Mayabeque. Mayabeque, Cuba. **Correspondencia a:** Víctor Manuel Sierra Alfonso, correo electrónico: victor.sierra@infomed.sld.cu.

Recibido: 4 de octubre de 2017

Aprobado: 9 de noviembre de 2017

RESUMEN

Fundamento: tromboembolismo pulmonar se encuentra con frecuencia en las autopsias de pacientes que estuvieron hospitalizados. El trabajo sobre los factores de riesgo asociados puede contribuir a disminuir la mortalidad por esta causa.

Objetivo: caracterizar los pacientes de los servicios quirúrgicos del hospital “Aleida Fernández Chardiet” fallecidos por tromboembolismo pulmonar, entre enero de 2011 y diciembre de 2016.

Métodos: se realizó un estudio observacional descriptivo longitudinal y retrospectivo. Se caracterizaron los fallecidos por tromboembolismo pulmonar en los servicios quirúrgicos del hospital y periodo declarados con anterioridad. El universo de estudio estuvo constituido por todos los pacientes fallecidos por esa causa, en total 31. La muestra quedó conformada por los 14 pacientes, mayores de 18 años de edad, que fueron atendidos en cualquiera de los servicios quirúrgicos del hospital, con historias clínicas completas y con el diagnóstico por necropsia de tromboembolismo pulmonar.

Resultados: como factores de riesgo asociados predominaron la cirugía mayor previa, el cáncer, el reposo en cama, la edad avanzada, el cateterismo endovenoso y el hábito de fumar. Los síntomas del tromboembolismo pulmonar predominantes fueron disnea, taquicardia, tos y sudoración. El sistema de órganos que propició la intervención fue el digestivo, como anestesia administrada, la general orotraqueal, la cirugía limpia, el tiempo transoperatorio entre una y dos horas, el tiempo entre la intervención y el tromboembolismo pulmonar mayor de 72 horas.

Conclusiones: se caracterizaron los fallecidos por tromboembolismo pulmonar en los servicios quirúrgicos del hospital objeto de esta investigación.

Palabras clave: SÍNTOMAS; TROMBOEMBOLISMO PULMONAR; FACTORES DE RIESGO; CIRUGÍA MAYOR; ENCAMAMIENTO; CÁNCER.

Descriptores: EMBOLIA PULMONAR; CIRUGÍA GENERAL; FACTORES DE RIESGO.

ABSTRACT

Background: pulmonary thromboembolism is a frequent condition found in the autopsies of hospitalized patients. Dealing with the factors associated to this disease may contribute to reduce the mortality causes.

Objective: to describe the patients who died of pulmonary thromboembolism at the surgical services of the “Aleida Fernández Chardiet” Hospital from January 2011 to December 2016.

Methods: a longitudinal observational and retrospective descriptive study was carried out. The research describes the deaths due to pulmonary thromboembolism, at the surgical services of the aforementioned hospital and during the period herein declared. The universe was made up of all the deceased patients due to this cause, 31 in total. The sample included 14 patients, older than 18 years of age, who were attended to in any of the surgical services of the hospital, with complete medical histories and with a necropsy diagnosis of pulmonary thromboembolism.

Citar como: Sierra Alfonso VM. Caracterización de pacientes de los servicios quirúrgicos del hospital “Aleida Fernández Chardiet” fallecidos por tromboembolismo pulmonar. Revista Electrónica Dr. Zoilo E. Marinello Vidaurreta. 2017; 42(6). Disponible en: <http://revzoilomarinellosld.cu/index.php/zmv/article/view/1179>.



Results: as associated risk factors previous major surgery, cancer, bed rest, aging, endovenous catheterization and smoking habit prevailed. The prevailing symptoms of pulmonary thromboembolism were dyspnea, tachycardia, cough and sweating. The intervention was supported by the digestive system, the orotracheal general anesthetic, clean surgery, trans-operative time between one and two hours, intervention time and pulmonary thromboembolism longer than 72 hours.

Conclusions: the research described the deaths due to pulmonary thromboembolism at the surgical services of the studied hospital.

Key words: PULMONARY THROMBOEMBOLISM; RISK FACTORS; MAJOR SURGERY; PROLONGED BED REST; CANCER; SYMPTOMS.

Descriptors: PULMONARY EMBOLISM; GENERAL SURGERY; RISK FACTORS.

INTRODUCCIÓN

Descrito hace más de 130 años, el tromboembolismo pulmonar se encuentra en más del 50 % de autopsias de pacientes hospitalizados. (1, 2) El diagnóstico puede afirmarse o excluirse, casi con toda seguridad durante el examen macroscópico de autopsia. (3)

Cada año en el mundo se realizan más de 230 millones de procedimientos quirúrgicos mayores, 25 millones de pacientes se consideran de alto riesgo y, de ellos, al menos tres millones fallecen durante la estancia hospitalaria. En registros del Reino Unido el 10 % de los pacientes se consideran de alto riesgo y son responsables del 80 % de las muertes posoperatorias. (1)

En los Estados Unidos, aunque no existen datos exactos, se estima que TEP afecta alrededor de 500 mil personas por año y, desafortunadamente, es común que se emita un diagnóstico erróneo, lo que trae como consecuencia altas tasas de morbilidad y mortalidad. Según otras fuentes, en los EE.UU. la incidencia de tromboembolismo venoso (trombosis venosa profunda (TVP) y TEP) es de uno por 1 mil por año. (4)

En Argentina constituye la principal causa de muerte cardiovascular en pacientes hospitalizados y es la tercera causa de morbilidad cardiovascular, luego de la cardiopatía isquémica y del accidente cerebrovascular en la población general. Se describió que hasta un 50 % de las TVP diagnosticadas por flebografía pueden presentar TEP en la evolución y que los pacientes con TEP a los que se les diagnostica TVP tienen mayor morbilidad que los que no la tienen, por lo que es necesario utilizar tratamientos preventivos para TVP en los pacientes internados por otras razones que tengan factores de riesgo para desarrollarla. (5)

En Cuba, la frecuencia oscilaba según las diferentes publicaciones y el diagnóstico premortem entre 7,2 a 7,5 %, aunque actualmente ha mejorado este indicador, aún está muy lejos de índices aceptables. (4)

En el hospital militar "Comandante Manuel Fajardo", de Santa Clara, el TEP constituyó la tercera causa de muerte con un 11,6 %, precedido por la bronconeumonía y el infarto agudo de miocardio. (6)

En el Hospital Clínico Quirúrgico Docente "Amalia Simoni" de la ciudad de Camagüey el TEP constituyó

la segunda causa de muerte en la unidad de cuidados intensivos, antecedido por el shock séptico, con un 25 %. (7)

Para disminuir su incidencia resulta importante efectuar una prevención primaria que impida su desarrollo, por lo cual es necesario conocer y tratar los factores de riesgo que predisponen la aparición de esta afección. Tanto la detección precoz como la prevención, son fundamentales para disminuir la mortalidad por esta causa. Prevenirla, posibilita conocer y tratar los factores de riesgo para realizar precozmente la profilaxis. La prevalencia de cada factor de riesgo es diferente y el predominio entre uno y otro es variable, pero lo importante es que hay un efecto sumatorio y que el riesgo para padecer TEP se incrementa a medida que aumenta el número de estos factores. (8) Al tener en cuenta que el TEP es una enfermedad con una elevada mortalidad, y que esta situación puede presentarse en la práctica médica diaria, donde el profundo conocimiento de esta entidad y el cumplimiento de su profilaxis es la clave fundamental para evitarla, motivó a realizar esta investigación, para caracterizar los fallecidos por tromboembolismo pulmonar en pacientes de los servicios quirúrgicos del hospital "Aleida Fernández Chardiet", en el periodo comprendido entre enero 2011 y diciembre 2016.

MATERIALES Y MÉTODOS

Se realizó un estudio observacional descriptivo longitudinal y retrospectivo. Se caracterizaron los fallecidos por tromboembolismo pulmonar en pacientes de los servicios quirúrgicos del hospital "Aleida Fernández Chardiet", en el periodo comprendido entre enero 2011 y diciembre 2016. El universo de estudio estuvo constituido por los 31 pacientes (100 %), fallecidos por tromboembolismo pulmonar, de los servicios e institución ya declarados, en el periodo comprendido entre enero de 2011 y diciembre de 2016. La muestra quedó conformada por 14 pacientes: que hubiesen ingresado en este hospital y atendidos en cualquiera de los servicios quirúrgicos, mayores de 18 años de edad, que aparecieran en las historias clínicas los datos necesarios para la investigación y que se haya confirmado el diagnóstico de tromboembolismo pulmonar por necropsia. Se analizaron variables como factores de riesgo asociados, síntomas y signos, sistema de órganos afectados inicialmente,

enfermedad, intervención quirúrgica previa, tipo de intervención quirúrgica y de anestesia, tiempo transoperatorio, tiempo desde la intervención y la aparición del TEP.

RESULTADOS

En la **tabla 1**, que muestra los factores de riesgo asociado, el éstasis venoso estuvo presente en 12 (85,71 %) pacientes que estuvieron en reposo en cama (riesgo bajo ($p=0,008$) y 10 (71,4 %) presentaron edad avanzada (riesgo bajo ($p=0,020$)).

Con relación a la lesión vascular, el total de los pacientes tuvieron un catéter endovenoso ($p=0,001$), de estos cinco tuvieron dispositivos venosos centrales. Por otra parte, el factor hipercoagulabilidad dado por la cirugía estuvo presente en 10 (71,4 %) pacientes (riesgo alto ($p=0,020$)), presentaron neoplasias malignas seis pacientes, para un 42,85 % (riesgo moderado ($p=0,032$)). Como otro factor de riesgo asociado, el hábito de fumar estuvo presente en cinco pacientes (35,71 % ($p=0,043$)).

TABLA 1. Factores de riesgo asociados al tromboembolismo pulmonar presentes en la muestra de estudio

Factores de riesgo asociado		Total	%	P
Éstasis venoso	Inmovilización o reposo en cama	12	85,71	0,008
	Varices	1	7,14	
	Trombosis previa	1	7,14	
	Obesidad	3	21,42	
	Edad avanzada	10	71,4	0,020
Lesión vascular	Catéteres endovasculares	14	100	0,001
Hipercoagulabilidad	Trauma	1	7,14	
	Cirugía	10	71,4	0,020
	Neoplasias malignas	6	42,85	0,032
	Infarto agudo del miocardio	1	7,14	
Alto	Cirugía Mayor	10	71,4	0,020
	Politraumatismo	1	7,14	
Moderado	Ictus con parálisis de extremidad inferior	1	7,14	
	TEP o TVP previa	1	7,14	
	Cáncer	6	42,85	0,032
	Fármacos antipsicóticos	2	14,28	
	Catéter o dispositivo venoso central	5	35,71	0,043
Bajo	Edad avanzada	10	71,4	0,020
	Reposo en cama mayor de tres días	12	85,71	0,013
	Obesidad mórbida	3	21,42	
	Varices	1	7,14	
Otros	Anemia marcada	2	14,28	
	Hábito de fumar	5	35,71	0,043
	Deshidratación	2	14,28	
	Enfermedad del corazón	1	7,14	

Fuente: historias clínicas

En la **tabla 2** se observa que el síntoma más presentado fue la disnea la cual se observó en el total de los pacientes ($p=0,001$) seguida por la taquicardia, tos y sudoración que se presentaron en igual número de 8 pacientes para un 57,14 % ($p=0,012$).

En la **tabla 3** se expone la presencia de intervención quirúrgica previa al Tromboembolismo Pulmonar y el sistema de órganos que propició la intervención. Se observa que un total de 10 pacientes fueron intervenidos ($p=0,020$) de estos 6 presentaron afectación del sistema digestivo para un 42,85% que resultó este sistema también el más afectado globalmente con 10 pacientes ($p=0,020$).

TABLA 2. Síntomas del tromboembolismo pulmonar presentes en la muestra de estudio

Síntomas de TEP	#	%	P
Disnea	14	100	0,001
Taquicardia	8	57,14	0,012
Dolor torácico pleurítico	3	21,42	
Tos	8	57,14	0,012
Hemoptisis	1	7,14	
Dolor en la pantorrilla	0	0	
Sudoración	8	57,14	0,012
Estertores	4	28,57	
Síncope	6	42,85	
Cianosis	6	42,85	
Fiebre	1	7,14	

Fuente: historias clínicas

TABLA 3. Relación entre sistema de órganos afectados por la enfermedad que motivo el ingreso y la intervención quirúrgica previa al tromboembolismo pulmonar

Sistema de órganos afectados por la enfermedad que motivó el ingreso	Intervención quirúrgica previa al TEP					
	Si		No		Total	
	#	%	#	%	#	%
Respiratorio	2	14,28	0	0	2	14,28
Cardiovascular	0	0	0	0	0	0
SOMA	0	0	0	0	0	0
Genitourinario	2	14,28	0	0	2	14,28
Digestivo	6	42,85	4	28,57	10	71,42
Total	10	71,42	4	28,57	14	100

Fuente: historias clínicas

En la tabla anterior (**tabla 4**) se muestran las enfermedades que motivaron el ingreso o la causa de la intervención quirúrgica, donde se puede apreciar que, a pesar de predominar el cáncer de colon y vesical, así como las hernias estranguladas

(ya sean inguinal o crural), no tienen significación estadística, solo el dato, ya anteriormente explicado del cáncer de forma general, que fueron seis pacientes para un 42,85 % ($p=0,032$).

TABLA 4. Causa de la enfermedad del ingreso o intervención quirúrgica

Causa	#	%
Cáncer de colon	2	14,28
Cáncer vesical	2	14,28
Hérnia crural o inguinal atascada	2	14,28
Cáncer de estomago	1	7,14
Úlcera gástrica perforada	1	7,14
Oclusión intestinal por adherencias	1	7,14
Cáncer de pulmón + neumotórax espontáneo	1	7,14
Hemoneumotórax traumático	1	7,14
Gastritis aguda hemorrágica	1	7,14
Varices esofágicas sangrantes	1	7,14
Colecistitis aguda	1	7,14
Total	14	100

Fuente: historias clínicas

Con relación al tipo de anestesia administrada a los pacientes, cuatro pacientes no fueron intervenidos quirúrgicamente (28,57 %) y de los 10 restantes predominó la anestesia general orotraqueal en siete pacientes para un 50 % ($p=0,005$), en dos pacientes fue anestesia regional infiltrativa (14,28 %) y un paciente con anestesia neuroaxial subaracnoidea (7,14 %).

Según lo expuesto en la **tabla 5**, que relaciona el tiempo transoperatorio con el tipo de cirugía, se observa que predominó la cirugía limpia con un total de siete pacientes para un 50 %, el tiempo transoperatorio que predominó en la mayoría de los pacientes fue entre 1 y 2 horas con un total de ocho pacientes para un 57,14 % ($p=0,001$).

TABLA 5. Relación entre tiempo transoperatorio y tipo de cirugía

Tiempo transoperatorio	Tipo de cirugía								No operados		Total	
	L		LC		C		S					
	#	%	#	%	#	%	#	%	#	%	#	%
≤ 1 hora	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
1 - 2 horas	6	42,8	0	0	0	0	2	14,2	—	—	8	57,1
≥ 3 horas	1	7,1	0	0	0	0	1	7,1	—	—	2	14,3
Total	7	50	0	0	0	0	3	21,4	4	24,6	14	100

L: limpia; LC: limpia contaminada; C: contaminada; S: sucia.

Fuente: historias clínicas

Respecto al tiempo transcurrido, desde la intervención hasta la aparición del tromboembolismo pulmonar de los 10 pacientes que fueron operados, predominó el tiempo mayor de 72h en seis pacientes para un 42,8 %, con significación estadística $p=0,020$, cuatro pacientes entre 24 y 72 horas (24,6 %). No ocurrió TEP en pacientes con menos de 24 horas de operados.

DISCUSIÓN

Los principales factores de riesgo encontrados fueron: la cirugía mayor (riesgo alto), el cáncer (riesgo moderado), el reposo en cama y la edad avanzada (riesgo bajo), los catéteres endovenosos y el hábito de fumar, como otros riesgos. Esto coincide con múltiples autores tanto nacionales (2, 4, 9) como internacionales. (5, 10) La edad avanzada también es reflejada como factor de riesgo en la literatura nacional (9) e internacional. (5, 11) Según Acosta Reynoso y colaboradores, (4) la edad avanzada contribuye a la aparición del TEP; un individuo con edad superior a 60 años presenta un riesgo de padecer la afección en el 30 %, y se incrementa en 1 % por cada año, que sobrepasa la edad antes señalada. (4)

La incidencia de la enfermedad tromboembólica venosa en la niñez y adolescencia es baja, de 0,14 por cada 10 mil niños y en el 98 % de los casos al menos un factor de riesgo. (12)

Se considera que la edad avanzada predispone a la aparición de otros factores de riesgo, como la cardiopatía aterosclerótica, que en un momento determinado de su evolución causa arritmias o insuficiencia cardíaca, así como, otras enfermedades que provocan encamamiento prolongado o la necesidad de acudir a la cirugía mayor como método terapéutico. Además, aparecen otros factores predisponentes: las enfermedades neoplásicas,

trombosis venosas profundas e inmovilizaciones que acompañan a la senectud. (4, 13) Las enfermedades cardiovasculares, fundamentalmente la insuficiencia cardíaca, favorecen la aparición de trombos murales que luego viajan como émbolos, así como, un entorcimiento de la corriente sanguínea e hipercoagulabilidad. (4)

Los pacientes expuestos a cirugía mayor, dentro de ellos la cirugía de cadera y rodilla, tienen 50 % de predisposición, con mayor frecuencia en el posoperatorio inmediato; también se plantea que la cirugía mayor 12 semanas previas se encuentra presente en más de 20 % de la ETV y tiene un riesgo de 4 a 22 veces superior. (2)

Las personas con cáncer ven multiplicado entre 4 y 6 veces el riesgo de sufrir un episodio de enfermedad tromboembólica venosa. Además, existen factores extrínsecos, como la cirugía, la quimioterapia y la colocación de catéteres, que promueven un estado de hipercoagulabilidad. (11, 14)

En cuanto al reposo en cama, es considerado uno de los principales factores de riesgo desencadenantes de TEP, (10, 14) ya que al poner en reposo el llamado corazón de las extremidades, o sea, los músculos, el retorno venoso disminuye y se entorrece el flujo sanguíneo, lo que provoca éstasis venoso (primer elemento en la triada de Virchow). (10)

Esta justificación es afín con la relación a la predisposición de la trombosis como consecuencia de los viajes, donde se presenta el embolismo pulmonar inmediatamente después del aterrizaje. Estudios realizados demuestran que el riesgo de embolismo precoz aumenta en forma exponencial, cuando el tiempo de vuelo es superior a las seis horas y puede alcanzar a 1 de 200 mil pasajeros que viajan de forma ininterrumpida por más de 12 horas. La explicación más probable es que la disminución

del flujo venoso en las piernas durante la inmovilización y flexión prolongada favorece el desarrollo de la trombosis. Los casos registrados sugieren que, en la mayoría de ellos, la trombosis afectó a individuos que tenían otros factores de riesgo. (2)

Los catéteres endovenosos contribuyen por un factor mecánico, al dañar el endotelio vascular (segundo elemento de la triada de Virchow), la malignidad de las lesiones tumorales es un factor predisponente conocido. (10) Autores como Salva Camaño y colaboradores (15) exponen que los tumores inhiben la plasmina, vinculada con la liberación de tromboplastina, por lo que aumenta la actividad procoagulante y la actividad coagulante plaquetaria, lo cual provoca hipercoagulabilidad (tercer elemento de la triada de Virchow. Por último, la cirugía que estuvo presente en la mayoría de los pacientes del estudio contribuye con todos estos mecanismos, ya que por necesidad el paciente operado debe realizar reposo, además, la disección quirúrgica o el crecimiento maligno de un tumor hacia los tejidos vasculares pueden producir una lesión de la pared vascular. La coagulación se puede presentar por una disminución en la actividad fibrinolítica asociada a un procedimiento operatorio. (16)

Entre los síntomas más presentados predomina la disnea, seguida de la taquicardia, la tos y la sudoración tienen resultados casi idénticos a los de la investigación realizada por Acosta Reinoso y colaboradores (4) y muy similares a los obtenidos por otros autores. (2, 11)

En cuanto al origen de la afección que motiva el ingreso del paciente que posteriormente fallece por TEP, se encontró poca bibliografía, un estudio realizado en Santiago de Cuba (2) señala que los aparatos que más se relacionan con trombosis son: sistema digestivo, genitourinario, pulmón, próstata y páncreas, determinando un riesgo de 1,7 a 6,7 %. De forma general, las enfermedades del sistema digestivo es la causa más frecuente de ingreso en el servicio de cirugía del hospital donde se realizó el estudio, que fue donde predominaron los pacientes con TEP.

Domínguez y colaboradores (3) informan como los principales diagnósticos establecidos al ingreso el síndrome oclusivo mecánico, donde la oclusión por bridas fue la etiología fundamental en más del 60 % de los casos, seguido por los tumores y el vólvulo del sigmoideas. También encontraron el sangramiento digestivo alto por várices esofágicas o úlcera gastroduodenal, seguido por el íctero obstructivo generalmente causado por neoplasia de páncreas, los traumatismos y la pancreatitis aguda, algunos de ellos similares a los de la serie estudiada.

REFERENCIAS BIBLIOGRAFICAS:

1. Domínguez González EJ, Piña Prieto NR, Cisneros Domínguez CM, Oliú Lambert H. Caracterización de mortalidad en Cirugía General del Hospital Saturnino Lora, 2012. Panorama Cuba y Salud [revista en internet]. 2014 [citado 7 de noviembre 2017]; 8(3): 10-14. Disponible en: http://www.panorama.sld.cu/pdf/v8_no3/caracterizacion_mortalidad.pdf.

Un estudio multicéntrico europeo, que incluye cerca de 50 mil pacientes, 498 hospitales y 28 países, clasifica el tipo de anestesia como una de las variables principales asociadas a una mayor mortalidad en pacientes operados. (17) El predominio de la anestesia general orotraqueal, encontrado en la presente investigación, se corresponde con lo señalado anteriormente.

La mayor cantidad de cirugías realizadas se clasificaron como limpias y es precisamente el tipo de cirugía que más se realiza de forma general en el hospital donde se realizó la investigación, aunque hay autores (1) que describen mayor riesgo de mortalidad en pacientes con cirugías sucias, contaminadas y limpias contaminadas.

El tiempo transoperatorio influye directamente en el estado general del paciente en el postoperatorio, debido a que determina un mayor espacio de tiempo en que el paciente está bajo la anestesia, mayor período de inmovilización, más daño tisular y éstasis sanguíneo. Debido a esto, es lógico que el aumento de la duración de la operación sea directamente proporcional al número de fallecidos por TEP, lo que coincide con otras investigaciones realizadas. (1)

La mayor parte de los pacientes presentó el TEP después de 72h de operado, esto se explica porque una ventana mayor de tiempo permite el establecimiento de las condiciones necesarias para la formación de trombos. En la bibliografía consultada no se encontraron resultados referentes a esta característica.

En la investigación se concluye que: esta es una enfermedad multifactorial, donde predominan como riesgo alto la cirugía mayor; como riesgo moderado, el cáncer; como riesgo bajo, el reposo en cama y la edad avanzada; y como otros riesgos, el cateterismo endovenoso y el hábito de fumar. Predominó como factor de riesgo de éstasis venoso el reposo en cama y la edad avanzada; con relación a la lesión vascular, el cateterismo endovenoso y, como hipercoagulabilidad, la cirugía y las neoplasias malignas. Los síntomas del TEP que predominaron fueron la disnea, la taquicardia, la tos y la sudoración. Prevalció la intervención quirúrgica previa al TEP, el sistema de órganos que propició la intervención fue el digestivo, como anestesia administrada la general orotraqueal, la cirugía limpia, el tiempo transoperatorio entre 1 y 2 horas, el tiempo transcurrido entre la intervención y el TEP mayor de 72 horas.

El tromboembolismo pulmonar es una enfermedad multifactorial, donde para su desarrollo deben coexistir varios de estos factores de riesgo.

2. Nápoles Méndez D, Couto Núñez D. Utilización de los factores de riesgo y modelos clínicos predictivos para el diagnóstico de la enfermedad tromboembólica venosa. MEDISAN [revista en internet]. 2015, Ene [citado 7 de noviembre 2017]; 19(1): 88-101. Disponible en: http://scielo.sld.cu/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S1029-30192015000100013&lng=es.
3. Palomo Rando JL, Ramos Medina V, Palomo Gómez I, Bautista Ojeda MD, Blanes Berenguel A. Abordaje del tromboembolismo pulmonar en la sala de autopsias. Cuad Med Forense [revista en internet]. 2013, Jun [citado 7 de noviembre 2017]; 19(1-2): 33-38. Disponible en: <http://dx.doi.org/10.4321/S1135-7606201300100006>.
4. Acosta Reynoso IM, Zayas Peña YA, Rodríguez Rojas Z, Manso López AM, Santiesteban Guerrero E. Análisis clínicoanatomopatológico de pacientes fallecidos con tromboembolismo pulmonar. CCM [revista en internet]. 2014, Dic [citado 7 de noviembre 2017]; 18(4): 636-648. Disponible en: http://scielo.sld.cu/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S1560-43812014000400005&lng=es.
5. Castillo Costa YB, Gómez Santa María HR, Mauro VM, Blanco Cerdeira P, Thierer J, Higa C. Argentine Registry of Venous Thromboembolism. Rev Argent Cardiol [revista en internet]. 2012, Jun [citado 7 de noviembre 2017]; 81(3): 251-257. Disponible en: http://www.scielo.org.ar/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S1850-37482013000300008&lng=es.
6. Ygualada Correa Y, Hurtado de Mendoza AJ, Montero González TJ. Las autopsias en el hospital "Comandante Manuel Fajardo Rivero". Rev Cub Med Mil [revista en internet]. 2013, Mar [citado 7 de noviembre 2017]; 42(1): 62-71. Disponible en: http://scielo.sld.cu/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S0138-65572013000100009&lng=es.
7. Agüero Rodríguez MA, González Cuesta JA, Ramírez Labrada FA, Marrero Gil J. Morbimortalidad del paciente quirúrgico en sala de terapia intensiva. Revista Archivo Médico de Camagüey [revista en internet]. 2005 [citado 7 de noviembre 2017]; 9(5). Disponible en: <http://revistaamc.sld.cu/index.php/amc/article/view/2935>.
8. Oliva Corujo L, Vila Benítez J, Peña Oliva S, Arce Frómata N. Risk of pulmonary embolism and prophylactic treatment in critically ill patients admitted to an intermediate care unit. MEDISAN [revista en internet]. 2013, Oct [citado 7 de noviembre 2017]; 17(10): 6064-6071. Disponible en: http://scielo.sld.cu/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S1029-30192013001000007&lng=es.
9. Barreras González I, Pila Pérez R, Pila Peláez R, Guerra Rodríguez C, Paulino Basalto M. Incidencia del tromboembolismo pulmonar en el hospital Manuel Ascunce Doménech. Revista Archivo Médico de Camagüey [revista en internet]. 2002 [citado 7 de noviembre 2017]; 6(7): 14-28. Disponible en: <http://www.revistaamc.sld.cu/index.php/amc/article/view/3241>.
10. Lovesio C, Angel L, Anzueto A, Arroliga AC, Arroyo V, Barbato M, et al. Medicina Intensiva. 6ed. Rosario: Corpus Libros Médicos y Científicos; 2008.
11. García Prieto M, Maseda A, Sánchez A, Lorenzo López L, Núñez Naveira L, Millán Calenti JC. Enfermedad tromboembólica venosa en personas mayores: revisión de la literatura. Gerokomos [revista en internet]. 2014, Sep [citado 7 de noviembre 2017]; 25(3): 93-97. Disponible en: http://scielo.isciii.es/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S1134-928X2014000300002&lng=es.
12. Olivares Ortiz J, Botija Arcos G, Rupérez Lucas M, Cano Dorao F. Tromboembolismo pulmonar: un diagnóstico no tan inesperado. Rev Pediatr Aten Primaria [revista en internet]. 2014, Sep [citado 7 de noviembre 2017]; 16(63): 219-223. Disponible en: http://scielo.isciii.es/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S1139-76322014000400006&lng=es.
13. Vergara DG, Acuña CC, Candelera RO. Auditoria del manejo diagnóstico en pacientes con sospecha de tromboembolismo pulmonar en un hospital universitario. Rev Esp Patol Torac [revista en internet]. 2015 [citado 7 de noviembre 2017]; 27(3): 151-157. Disponible en: http://www.neumosur.net/files/publicaciones/Revistas/2015/2_original-rev2014-v27-n3.pdf.
14. Clarke Pearson DL, Abaid LN. Prevención de Eventos Tromboembólicos Venosos después de Cirugía Ginecológica. Obstet Gynecol [revista en internet]. 2012 [citado 7 de noviembre 2017]; 119: 155-67. Disponible en: http://journals.lww.com/greenjournal/Documents/Jan2012_Clarke-PearsonCES_Translation.pdf?iframe=true&width=90%&height=90%.
15. Salva Camaño SN, Pérez Navarro AF, González González JL. Presentación de trombosis venosa profunda y tromboembolismo pulmonar en pacientes neuroquirúrgicos: estudio de tres años en el hospital "Hermanos Ameijeiras" de Ciudad de la Habana-Cuba. Revista Chilena de Neurocirugía [revista en internet]. 2012 [citado 7 de noviembre 2017]; 38(2): 88-93. Disponible en http://www.neurocirugia.cl/new/images/revistas/rev_38/vol2/01_trmbss_vns.pdf.
16. Paz Martín D, Martín Lorenzo MC. European Surgical Outcome Study Group. Mortality after surgery in Europe: a 7 day cohort study. Lancet [revista en internet]. 2012 [citado 7 de noviembre 2017]; 380(9847): 1059-65. Disponible en: <http://www.sciencedirect.com/science/article/pii/S0140673612611489>.

Copyright Revista Electrónica Dr. Zoilo E. Marinello Vidaurreta. Este artículo está bajo una [licencia de Creative Commons Reconocimiento - No Comercial - Sin Obra Derivada 4.0 Internacional](#), los lectores pueden realizar copias y distribución de los contenidos por cualquier medio, siempre que se mantenga el reconocimiento de sus autores, no se haga uso comercial de las obras, ni se realice modificación de sus contenidos.