

Profilaxis del Tromboembolismo pulmonar en los pacientes de Cirugía General del Hospital "Ernesto Guevara de la Serna", Las Tunas

Prophylaxis of pulmonary thromboembolism in general surgery patients of the "Ernesto Guevara de la Serna" Hospital, Las Tunas

Mayelin Suárez Tristá¹ (mayelinst@ult.edu.cu) (<https://orcid.org/0000-0002-4743-1233>)

Yeisy Rodríguez Campos² (yeisync@ult.edu.cu) (<https://orcid.org/0000-0003-3612-4702>)

Maikel Manuel Leyva González³ (maikelrc@ult.edu.cu) (<https://orcid.org/0000-0002-8233-5319>)

Resumen

En el presente artículo se realiza un análisis acerca del tromboembolismo pulmonar (TEP), con el propósito de exponer sus principales características y cómo proceder adecuadamente en su tratamiento. Constituye una complicación de alta frecuencia y de muy difícil diagnóstico en el ámbito hospitalario que por lo general emerge asociada a otros tipos de patologías. Se puede considerar la expresión clínica resultante del enclavamiento de uno o más trombos en las arterias pulmonares procedentes del sistema venoso. Es uno de los problemas más importantes en la patología cardiopulmonar y en general en medicina. Es considerado así por su elevada prevalencia y su compleja morbimortalidad, y demanda una atención médica multidisciplinaria integrada por intensivistas, cardiólogos y cirujanos.

Palabras claves: tromboembolismo pulmonar, profilaxis antitrombótica, diagnóstico, paciente.

Abstract

This article analyzes pulmonary thromboembolism (PTE), with the purpose of explaining its main characteristics and how to proceed appropriately in its treatment. It is a complication of high frequency and very difficult to diagnose in the hospital setting that usually emerges associated with other types of pathologies. It can be considered as the clinical expression resulting from the interlocking of one or more thrombi in the pulmonary arteries coming from the venous system. It is one of the most important

¹ Doctora en Medicina. Especialista en Cirugía General Hospital Docente General Ernesto Guevara de la Serna, Las Tunas. Cuba.

² Doctora en Medicina. Especialista en Cirugía General Hospital Docente General Ernesto Guevara de la Serna, Las Tunas. Cuba.

³ Doctor en Medicina. Especialista en Cirugía General Hospital Docente General Ernesto Guevara de la Serna. , Las Tunas. Cuba.

problems in cardiopulmonary pathology and in medicine in general. It is considered as such because of its high prevalence and complex morbidity and mortality, and requires multidisciplinary medical care involving intensivists, cardiologists and surgeons.

Key words: pulmonary thromboembolism, antithrombotic prophylaxis, diagnosis, patient.

El tromboembolismo pulmonar (TEP). Una mirada desde la ciencia

Las primeras descripciones del tromboembolismo pulmonar tuvieron lugar en el siglo XIX. Se atribuyen a Laennec y a Helie en los años 1819 y 1837, respectivamente. No obstante, Von Virchow en 1846, fue quien describió por primera vez, la conexión entre TVP y TEP, incluso acuñando el término "embolia".

En estudios de incidencia realizados en el extranjero se ha señalado que por cada 1000 habitantes ocurre un TEP. De ello el 11% fallece en las primeras horas y los que sobreviven, el 71% no se les diagnostica y el 29% se diagnostica y se trata. Del grupo de los no diagnosticados, hasta el 30% fallecen, mientras en el grupo de los diagnosticados y tratados, solo el 8% fallece, diferencia que resalta la gran importancia del diagnóstico precoz para un tratamiento oportuno.

Después del diagnóstico si extrapolamos estos datos a la población cubana de 11 millones de habitantes, puede calcularse que en nuestro país se han producido anualmente 11000 casos de tromboembolismo pulmonar y de ellos, fallecen por esta causa 4180 pacientes. De ahí que el presente artículo se proyecte realizar un análisis sobre las deficiencias en la profilaxis del tromboembolismo pulmonar (TEP) en los pacientes atendidos en el servicio de Cirugía General del Hospital "Ernesto Guevara de la Serna", de Las Tunas, de enero de 2016 a septiembre del 2019.

Para ello, se compara la evolución clínica de los pacientes a los cuales se les aplicó profilaxis antitrombótica con respecto a los que no, se identifican los grupos de edades y el sexo más frecuente que constituye riesgo de tromboembolismo pulmonar, así como los factores de riesgo para desarrollar la enfermedad en pacientes quirúrgicos; se estratifica el riesgo según escala de Caprinii; se identifica la modalidad de profilaxis empleada y se determina la efectividad de tromboprofilaxis, al evaluar la sobrevivencia de los pacientes.

Resultados de un estudio en pacientes de Cirugía General en Las Tunas

Se realizó un estudio analítico, prospectivo, de corte longitudinal en los pacientes ingresados por el servicio de Cirugía General del Hospital General Docente "Dr. Ernesto Guevara de La Serna", en el periodo comprendido entre septiembre del 2016 a agosto del 2019. El universo estuvo constituido por 300 pacientes y la muestra por un total de 161 pacientes que cumplieron con los criterios de inclusión siguientes:

- Pacientes mayores de 20 años y menores de 70 años.

- Pacientes con factores de riesgos asociados.
- Pacientes que requirieron cirugía mayor.
- Pacientes con trauma abdominal y torácico.
- Pacientes que requirieron de una unidad de atención al grave.

Como criterios de exclusión se utilizaron:

- Pacientes en los cuales las historias clínicas no aportaron lo datos requeridos.
- Pacientes en los cuales no se encontraron los certificados de defunción.
- Pacientes con shock hipovolémico.

Análisis y discusión de los resultados

Tabla # 1. Distribución de los pacientes según grupos de edades

Grupo de edades	Total	%
20 – 29	17	10.6
30 – 39	27	16.8
40 – 49	21	13
50 – 59	45	27.9
60 – 69	51	31.7
Total	161	100

Fuente: Datos tomados de historia clínica y anuncios operatorios

En esta tabla se expone la muestra según la distribución por grupos etarios que tienen mayor riesgo de presentar tromboembolismo pulmonar. El grupo de edad predominante fue el de 60 a 69 años con un total de 51 pacientes, que representa un 31.7%, seguido por el grupo de 50 a 59 años con 45 pacientes (27.9%). Estos dos grupos representan el 59.6% del total de los pacientes escogidos para este estudio.

Hay autores que consideran como Andino y otros (2016) que la edad como tal representa un riesgo extra en pacientes operados; sin embargo, otros plantean que el peligro de la cirugía se relaciona más con las enfermedades asociadas que ellos suelen sufrir que con la edad en sí. Esto quizás se deba a que el envejecimiento demográfico o poblacional constituye uno de los temas que acaparan la atención de la sociedad cubana en la actualidad.

Tabla # 2. Distribución de los pacientes según el tipo de cirugía

Tipo de cirugía	Pacientes	%
<i>Cirugía abdominal electiva</i>	73	45.3
Cirugía torácica	19	11.8
Cirugía abdominal de urgencia.	41	25.5
Cirugía por mínimo acceso.	28	17.4
Total	161	100

Fuente: Datos tomados de informes operatorios

Aquí se muestra la distribución de los pacientes según el tipo de cirugía, esta distribución nos permitió evaluar adecuadamente cuáles fueron los procedimientos quirúrgicos en los cuales existía un riesgo mayor de TEP, predominan los pacientes con cirugía abdominal electiva con un total de 73 pacientes, para un 45.3%, en 41 pacientes se realizó cirugía abdominal de urgencia (25.5%), cirugía torácicas 19 pacientes (11.8%) y en 28 (17.4%) se realizó cirugía por mínimo acceso.

García (2011) plantea que el riesgo de TEP varía dependiendo del tipo de cirugía, y el riesgo sin tromboprofilaxis se eleva a 40-80 % en pacientes sometidos a cirugía mayor, en la cirugía del tórax se calcula que 5 % de los pacientes desarrolla TEP, de los cuales la tercera parte (1.3 %) llega a ser fatal.

Tabla # 3 Distribución de los pacientes según los factores asociados.

Factores de riesgos	Pacientes
Edad avanzada	96
Comorbilidad asociada	73
Estado de deshidratación	37
Inmovilización prolongada	59
Diagnóstico de cáncer	81
Cirugías antes de 24 horas	51
Pacientes reintervenidos.	15

Fuente: Datos tomados de historia clínica. Nota: En un mismo paciente coincidieron más de un factor de riesgo de riesgo.

En la tabla # 3 se muestran los resultados obtenidos según los factores de riesgos para desarrollar tromboembolismo pulmonar como complicación en el paciente quirúrgico. Los factores de riesgos de la cirugía se identificaron en series de casos y en estudios controlados. En nuestra investigación encontramos que del total de la muestra 96 pacientes tenían más de 50 años, lo cual es considerado uno de los factores de riesgos mayores para la indicación de tromboprofilaxis en el paciente quirúrgico.

Le siguen los pacientes con diagnóstico de cáncer (81 pacientes) sometidos a cirugías de urgencia y electivas, hubo un total de 51 pacientes a los cuales se les realizó cirugía en las primeras 24 horas, estos coincidieron con los pacientes sometidos a cirugía de urgencia abdominal y torácica; la inmovilización prolongada con un total de 59 pacientes constituyó también un factor de riesgo importante y esto se fundamenta en las características de la cirugía realizada y la gravedad del diagnóstico. Debemos mencionar que en 73 pacientes existía comorbilidad asociada y que en un mismo paciente coincidieron varios factores asociados a la vez.

Imigo, Castillo y Sánchez (2018) plantean que al enfrentarnos a cualquier paciente quirúrgico se deben determinar en forma exhaustiva todos los factores de riesgo, destaca la edad avanzada, cáncer, enfermedad tromboembólica previa y estados de hipercoagulabilidad, a fin de estratificar adecuadamente al paciente. En mayores de 40 años la incidencia de estos eventos se duplica por cada década de vida. El cáncer se asocia a un doble riesgo de TEP, esto según el tipo de cáncer, en lo que destacan principalmente: el adenocarcinoma de ovario, cáncer de páncreas, colon, estómago y pulmón.

En un estudio realizado por Kristensen (2017) se encontró que de 842 pacientes la incidencia de TEP era tres veces mayor en pacientes con cáncer (20.7%) que en los pacientes sin el cáncer (6.8%) y el riesgo de sangrado también era significativamente más alto (12.4% en los pacientes con el cáncer y 4.9% en los pacientes sin el cáncer).

Yilmazel, Araz, Kerget, Yilmaz y Akgun (2018) en su estudio en la Universidad de medicina Ataturk, Turquía plantean que el factor de riesgo más común lo constituyó la inmovilización prolongada (19% y 21%), seguido de los tumores malignos (18%).

Tabla # 4. Distribución de los pacientes según escala de riesgo de Caprinii.

Escala de riesgo	Pacientes	%
Riesgo bajo	21	13
Riesgo moderado	31	19.3

Riesgo alto	66	41
Riesgo muy alto	43	26.7
Total	161	100

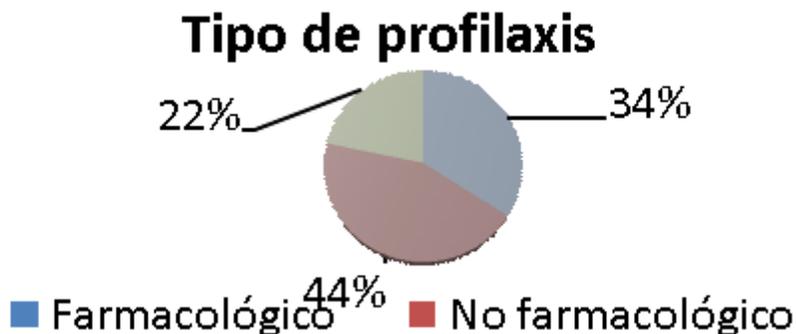
Nota: Datos tomados de plantilla de estratificación de riesgo.

En nuestra investigación se estudiaron 161 pacientes que se estratificaron conforme a su riesgo trombótico: en riesgo bajo, 21 pacientes (13%), riesgo moderado 31 pacientes para un (19.3%), alto 66 (41%) y muy alto 43 (26.7%). En la misma hubo un predominio del grupo de alto riesgo, seguido del muy alto. El grupo menos predominante fue el de riesgo bajo. Esto coincidió con varios estudios internacionales realizados.

Para asignar un riesgo trombótico con base en la novena edición de la *Guía Clínica de Prevención de Trombosis y Terapia Antitrombótica del American College of Chest Physicians* se aplicó la escala de Caprini y los hallazgos fueron: riesgo muy bajo 0 pacientes (0%), riesgo bajo 23 pacientes (21.9%), riesgo moderado 70 pacientes (66.7%) y riesgo severo en 12 pacientes (11.4%). Todos los pacientes recibieron, por parte del médico tratante, indicaciones de medidas tromboprolifáticas: uso de medias compresivas, deambulacion temprana, ambas o anticoagulacion farmacológica. Dos pacientes (8.7%) de riesgo bajo, 5 (7.1%) de riesgo moderado y 2 (16.2%) de riesgo alto no cumplieron con ninguna medida tromboprolifática a pesar de tenerla indicada.

En nuestro estudio existe un predominio de los pacientes con riesgo alto de padecer tromboembolismo pulmonar y es precisamente en las cirugías donde existe mayor predisposicion de TEP, sobre todo en pacientes mayores de 40 años con factores de riesgos asociados. Por ello, es tan importante una correcta evaluacion de los pacientes desde el momento que son admitidos por el servicio de cirugía general y así lograr una adecuada profilaxis ya sea con medidas mecánicas o farmacológicas.

Gráfico # 1. Distribucion de los pacientes según tipo de profilaxis empleada.



En el gráfico # 1 se muestra la distribución de los pacientes según el tipo de profilaxis empleada. Al 44 % de los pacientes se realizó profilaxis no farmacológica, en el 34% se usó profilaxis farmacológica y en un 22% no se realizó profilaxis.

Existen varios estudios encaminados a evaluar la profilaxis del tromboembolismo pulmonar, por ejemplo: los doctores Cohen, Tapson y Bergmann (2008) reportó los resultados del estudio *ENDORSE II*, cuyo objetivo fue evaluar a los enfermos con riesgo de enfermedad tromboembólica venosa y el número de ellos que recibió profilaxis. Se analizaron las encuestas de 1627 enfermos, de ellos 715 (43.9%) fueron quirúrgicos, de los 308 enfermos quirúrgicos con riesgo de enfermedad tromboembólica venosa solo 179 la recibieron (58%).

La tromboprofilaxis adecuada puede reducir el riesgo de enfermedad tromboembólica venosa entre 30 y 65%; sin embargo, a pesar de la existencia de guías de práctica clínica internacionales, las medidas efectivas en pacientes hospitalizados se reportan en solo alrededor de 40% de los casos. Aun cuando se cuenta con evidencia fuerte de los beneficios de administrar tromboprofilaxis, muchos pacientes no la reciben de manera óptima.

García (2011) en su estudio sobre cirugía y los nuevos anticoagulantes orales plantea que en el 65% de los pacientes quirúrgicos tienen algún riesgo de ETV. De tal forma, si estamos de acuerdo en que el daño vascular y el estancamiento de la sangre son condicionantes poderosos para la formación de trombos, tenemos que considerar que los pacientes sometidos a cirugía mayor con inmovilidad en el posoperatorio son candidatos absolutos para la tromboprofilaxis. Incluso, además de estos dos factores tendremos que considerar el tipo de cirugía, duración y tipo de anestesia.

Ruiz (2016) en su análisis de anticoagulación perioperatoria plantea que de acuerdo con el riesgo de enfermedad tromboembólica y de sangrado se sugiere utilizar "terapia puente" con heparina de bajo peso molecular únicamente en los pacientes con alto riesgo de enfermedad tromboembólica venosa; esta puede reiniciarse 24 horas después de la cirugía en los pacientes con bajo riesgo de sangrado e incluso 48-72 horas en los pacientes con riesgo alto.

Tabla # 5. Sobrevida de los pacientes que desarrollan tromboembolismo con relación a la tromboprofilaxis

Sobrevida	Tromboprofilaxis.					
	Recibida		No recibida		Total	
	No.	%	No.	%	No.	%

Fallecidos	11	10.2	55	51	66	61.2
No Fallecidos	25	23.1	17	15.7	42	38.8
Total	36	33.3	72	66.7	108	100

Fuente: Datos tomados de historia clínica individual y certificados de defunción. Nota. En esta tabla solo se analizaron los pacientes que hicieron como complicación tromboembolismo pulmonar.

En esta tabla se muestra la sobrevida de los pacientes que desarrollan tromboembolismo y su correlación con la trombopprofilaxis empleada. Aquí evaluamos los pacientes que presentaron tromboembolismo pulmonar a los cuales se les aplicó trombopprofilaxis con relación a los que no. Debemos mencionar que no todos los pacientes de nuestro estudio presentaron tromboembolismo pulmonar a pesar de presentar factores de riesgo para esta complicación. No pudimos evaluar los pacientes que fallecieron por esta causa después del alta hospitalaria. En nuestro estudio evaluamos 161, de ellos solo 108 pacientes hicieron esta complicación. De estos últimos solo recibieron profilaxis 36 pacientes y 72 no la recibieron. Fallecieron 66 de los cuales solo se les aplicó profilaxis a 11 pacientes, 42 hicieron tromboembolismo pulmonar pero no fallecieron y de estos solo a 25 se les aplicó profilaxis.

Yilmazel, Araz, Kerget, Yilmaz y Akgun (2018) plantean en su estudio que la mortalidad varió entre 7.6 a un 33.7% y como principal causa se obtuvo la inmovilización prolongada asociada con la edad, enfermedades malignas. La proporción de mortalidad de hospital era 14.4% (12 de 83) entre pacientes que fueron tratados 14.7% (5 de 34) con respecto a aquellos a los que no se les aplicó tratamiento (35% contra 28%), aunque la diferencia no era estadísticamente significativa en tanto un análisis reveló que existían ciertos factores asociados que aumentaron la mortalidad, tales como: la enfermedad pulmonar obstructiva crónica e inmovilización.

Imigo, Castillo y Sánchez (2018) en su estudio sobre profilaxis de la enfermedad tromboembólica en cirugía plantea que en aquellos pacientes que presentan un TEP fatal, el 25% se manifiesta como muerte súbita, el 10% muere dentro de la primera hora, y el 5% muere a pesar del tratamiento adecuado. El período de mayor riesgo de TEP Fatal es entre el tercer y séptimo día postoperatorio.

En otro estudio realizado en Japón por Kuroiwa, Morimatsu, Tsuzaki, Irita, Sanuki y Nakatsuka en el 2015 se plantea que el tromboembolismo pulmonar es una complicación potencialmente fatal en pacientes sometidos a cirugías en ausencia de trombopprofilaxis. Sin embargo, un estudio de los fallecimientos en pacientes que murieron dentro de los 30 días posterior a la cirugía se encontró que el TEP era la causa de muerte del 29% de los casos. No obstante, varios estudios anteriores han encontrado una asociación entre la trombopprofilaxis con anticoagulantes y la incidencia

de TEP fatal, donde se encontró que el uso de HBPM redujo el riesgo del TEP fatal al 64%, comparado con la profilaxis no farmacológica.

Precisiones finales

Debemos mencionar que a pesar de que no todos los pacientes de nuestro estudio hicieron tromboembolismo pulmonar como complicación, la mayoría tenían factores de riesgo para desarrollarlo y, por lo tanto, indicación de profilaxis, razones estas por las cuales decidimos realizar una evaluación de riesgo en los pacientes de cirugía general y de esta manera contribuir al aporte de datos de interés para mejorar la calidad de vida de los pacientes, reducir los costos hospitalarios e incidir de forma positiva en la prevención de salud que es la base de la medicina cubana.

El grupo de edad predominante en nuestro estudio fue el de 60 a 69 años.

Entre los factores de riesgos más frecuentes que se pueden asociar al tromboembolismo pulmonar en pacientes quirúrgicos encontramos los que tienen diagnóstico de cáncer, a los cuales se les realizó cirugía antes de las primeras 24 horas y los de comorbilidad asociada.

La estratificación de los factores de riesgo según la escala de Caprini predominaron los pacientes con riesgo alto.

Según el tipo de profilaxis empleada predominó la profilaxis no farmacológica.

Del total de los pacientes que se utilizaron para la determinación del riesgo de enfermedad tromboembólica solo 108 desarrollaron esta complicación y de ellos fallecieron 66, de estos solo a 21 se les aplicó profilaxis.

Referencias

- Andino, A. N., Rodríguez, R., Knight, K., Benitez, G. G. y Ganfong, A. F. (2016). Comportamiento de pacientes ancianos sometidos a cirugía de urgencia bajo anestesia regional y general. *Revista Información Científica*, 95(2), 224-33. Recuperado de <http://search.ebscohost.com/login.aspx?direct=true&db=lth&AN=125788250&lang=es&site=ehost-live>
- Cohen, A. T., Tapson, V. F. y Bergmann, J. F. (2008). Venous tromboembolism risk and prophylaxis in the acute hospital care setting (ENDORSE study): a multinational cross-sectional study. *Lancet*, 371, 387-94.
- García, J. (2011). Cirugía y los nuevos anticoagulantes orales. *Revista Médica del IMSS*, 49(4), 393-9. Recuperado de <http://search.ebscohost.com/login.aspx?direct=true&db=a9h&AN=126935269&lang=es&site=ehost-live>

- Imigo, G., Castillo, F. y Sánchez, H. (2018). Profílix de la enfermedad tromboembólica en cirugía. *Cuadernos de Cirugía*, 24(1), 34-39. Recuperado de <http://revistas.uach.cl/index.php/cuadcir/article/view/2561>
- Kuroiwa, M., Morimatsu, H., Tsuzaki, K., Irita, K., Sanuki, M. y Nakatsuka, H. (2015). Changes in the incidence, case fatality rate, and characteristics of symptomatic perioperative pulmonary thromboembolism in Japan: Results of the 2002-2011 Japanese Society of Anesthesiologists Perioperative Pulmonary Thromboembolism (JSA-PTE) Study. *Journal of Anesthesia*, 29(3), 433-41. Recuperado de <http://search.ebscohost.com/login.aspx?direct=true&db=a9h&AN=103642192&lang=es&site=ehost-live>
- Ruiz, L. (2016). Análisis de la anticoagulación perioperatoria incluyendo a los nuevos anticoagulantes orales. *Medicina Interna de México*, 32(4), 426-35. Recuperado de <http://search.ebscohost.com/login.aspx?direct=true&db=a9h&AN=117449603&lang=es&site=ehost-live>
- Yilmazel, E., Araz, O., Kerget, B., Yilmaz, N. y Akgun, M. (2018). Comparison of long-term outcomes of 50 and 100 mg rt-PA in the management of acute pulmonary thromboembolism. *Clinical Respiratory Journal*, 12(4), 1628-34. Recuperado de <http://search.ebscohost.com/login.aspx?direct=true&db=a9h&AN=128972939&lang=es&site=ehost-live>