

Tromboembolismo e infarto pulmonar.

Estudio de los casos fallecidos desde enero de 1976 a diciembre de 1980, ambos inclusive

Por los Dres.:

EMILIO BUSTILLO SOLANO, IVAN BUSTILLO SOLANO y JORGE BUSTILLO SOLANO

Bustillo Solano, E. y otros. *Tromboembolismo e infarto pulmonar. Estudio de los casos fallecidos desde enero de 1976 a diciembre de 1980, ambos inclusive.* Rev Cub Med 22: 6, 1S83.

Se analizaron los protocolos de autopsia de los pacientes que fallecieron en el Hospital Clínico-Quirúrgico Docente. Se extrajeron 50 casos donde se constató el tromboembolismo e infarto pulmonar como afección directa y/o coadyuvante principal de muerte, en el período comprendido desde enero de 1976 a diciembre de 1980, ambos inclusive. La incidencia de esta enfermedad fue del 2,6% de las autopsias realizadas. El sexo masculino presentó una mayor frecuencia, para el 64,1% de los casos.

La insuficiencia cardíaca fue la afección que más se asoció al tromboembolismo e infarto pulmonar. El cuadro clínico tuvo una presentación variada, donde la taquicardia fue el signo más común hallado, que se constató en el 72,2% de los pacientes. Las alteraciones electrocardio- gráficas y radiológicas más frecuentes fueron la taquicardia sinusal y las lesiones inflamatorias, congestivas, o ambas, halladas en el 46,2% y 38,1%, respectivamente. El diagnóstico clínico sólo se realizó en el 30,6% de los pacientes.

INTRODUCCION

El tromboembolismo e infarto pulmonar son quizás las enfermedades pulmonares que más controversias y confusiones han provocado.¹ Los informes sobre su frecuencia varían considerablemente y, en su mayor parte, se basan en estudios de necropsias.

Tal vez lo más importante de la enfermedad tromboembólica pulmonar es su forma de presentación clínica tan variada, admitiéndose que ningún síntoma o signo es patognomónico de la enfermedad, o lo que se necesita, como asegura *Silver*,² un elevado grado de sospecha clínica para realizar el diagnóstico. Desde luego, es desconcertante que el patólogo sea el que, en su gran mayoría, halle esta enfermedad en la mesa de necropsia.

Los objetivos principales de nuestro trabajo, van dirigidos fundamentalmente a conocer la incidencia del tromboembolismo e infarto pulmonar en el material de necropsia y analizar retrospectivamente las manifestaciones clínicas y los signos radiológicos y electrocardiográficos, únicos medios de diagnóstico que poseemos en la actualidad en nuestro hospital.

MATERIAL Y METODO

Se revisaron los protocolos de autopsias de los pacientes ingresados en el Hospital Provincial Clínico-Quirúrgico Docente de la ciudad de Sancti Spiritus, que fallecieron en el período comprendido desde enero de 1976 a diciembre de 1980, ambos inclusive, y se seleccionaron 50 casos en que el tromboembolismo e infarto pulmonar apareció como afección directa o coadyuvante principal de la muerte.

Del total de los casos, pudimos hallar solamente 39 historias clínicas archivadas en el Departamento de Admisión de nuestro hospital.

Se realizó un estudio de los expedientes clínicos y se extrajeron en cada caso los siguientes datos: número de la historia clínica, edad, sexo, enfermedad de base, síntomas y signos (se desecharon tres casos por no especificar cuadro clínico), investigaciones complementarias realizadas (laboratorio clínico, estudios radiológicos del tórax y electrocardiograma). Es necesario aclarar lo siguiente: en nuestro hospital carecemos de técnicas especiales para la determinación de la enzima deshidrogenasa láctica, por lo que sólo señalaremos el resultado del leucograma, realizado en 13 de los pacientes sin reflejarlos en un cuadro. Además, el estudio radiológico del tórax solamente se lo hicieron a 21 de los casos analizados.

El electrocardiograma apareció en 29 de los pacientes; no incluimos en el cuadro tres casos que comenzaron con infarto agudo del miocardio. Otros datos recogidos fueron: criterio diagnóstico y el tiempo transcurrido entre el comienzo del cuadro clínico y la muerte. En el análisis de los protocolos de autopsias se extrajeron los hallazgos necróticos y la localización del tromboembolismo y su asociación con el infarto pulmonar.

RESULTADOS

El análisis de 1 910 protocolos de autopsias arrojó que en 50 casos se identificó el tromboembolismo e infarto pulmonar (cuadro I). Además, se realizó una distribución por año. La incidencia total de la enfermedad en el período analizado fue del 2,6% de las autopsias realizadas.

En el cuadro II podemos apreciar que la insuficiencia cardíaca fue la enfermedad que más se asoció al tromboembolismo e infarto pulmonar, la cual apareció en el 48,7% de los pacientes. Le siguen en orden de frecuencia la pielonefritis crónica y la ateromatosis generalizada, para el 35,9 y el 33,3%, respectivamente. Además pudimos comprobar que la bronconeumonía, conjuntamente con la esteatosis hepática, la diabetes mellitus y la hipertensión arterial ocuparon las posiciones siguientes. La neoplasia maligna (colon, pulmón y riñón) y el infarto agudo del miocardio sólo aparecieron en el 15,4 y el 7,7%, respectivamente de los casos. Hubo un paciente con múltiples fracturas y otro presentaba una valvulopatía mitral adquirida, para el 2,6% respectivamente del total realizado.

Se realiza una distribución por grupos de edades y sexo de los casos que fallecieron por tromboembolismo e infarto pulmonar (cuadro III). En este cuadro aparece que el sexo masculino tuvo una incidencia mayor, para el 64,1% del total. Además, la séptima década de la vida fue la más afectada para el 30,8%. Señalamos que por encima de los 60 años se identificó el tromboembolismo e infarto pulmonar en 25 pacientes, para el 64,1%.

En el cuadro IV la taquicardia fue el signo clínico más común en las 36 historias clínicas analizadas, constatándose en 26 de los casos, para el 72,2%. La disnea, estertores y taquipnea aparecen en más de la mitad de los pacientes. Ocuparon un porcentaje importante en nuestro estudio los siguientes síntomas: la sudoración y la ansiedad, que conjuntamente con la cianosis, representaron el 47,2 y el 38,9% respectivamente del total.

Se analizan otros síntomas y signos clínicos como tos, dolor torácico, fiebre, hemoptisis, ictericia, *shock* y expectoración, en orden de frecuencia. Además, se comparan algunos síntomas y signos con otros trabajos publicados.

En 26 casos analizados, el signo electrocardiográfico más frecuente hallado fue la taquicardia sinusal, para el 46,2% del total (cuadro V).

La alteración del segmento ST (infra y supradesnivel) y la inversión de la onda T en las precordiales derechas, pudieron ser constatadas en el 15,4% de los pacientes, respectivamente.

Aparecen por orden de frecuencia los extrasístoles ventriculares y/o auriculares que se encontraron en tres de los casos.

En el electrocardiograma normal solamente aparecieron en el 11,5% del total analizado. También se compararon algunos de los signos electro- cardiográficos con otras publicaciones.

En el cuadro VI se reflejan las alteraciones radiológicas de 21 de los casos. Aparece que las imágenes inflamatorias o congestivas fue la más común, para el 38,1% del total. Aproximadamente en la cuarta parte de los pacientes analizados se constató hiliros vasculares. El reforzamiento hilar y la imagen de condensación sólo fue hallada en cuatro y tres pacientes, respectivamente. El derrame pleural, la atelectasia subsegmentaria focal y la dilatación de la arteria pulmonar con estrechamiento distal (signo del nudillo), ocuparon las restantes posiciones. El estudio radiológico del tórax normal se constató sólo en dos pacientes. En este cuadro, algunos de los signos radiológicos hallados se relacionan con otros estudios realizados.

La investigación de laboratorio que pudimos analizar en nuestro trabajo fue el leucograma. Presentaron leucocitosis el 53,8% del total, y cifras por encima de 15 000 leucocitos por mm³ en el 23,1% de los casos estudiados.

El diagnóstico se realizó en 25 de los pacientes en la necropsia, para el 69,4% de las 36 historias clínicas analizadas (cuadro VII).

En el cuadro VIII se analiza el tiempo transcurrido entre el comienzo de los síntomas y signos y la hora del fallecimiento. Más de la mitad de los pacientes estudiados fallecieron después de las 24 horas del comienzo del cuadro clínico; seis de los casos murieron entre 1-4 horas y otros seis entre las 13-14 horas, para el 16,7% en ambos casos. No hubo ningún paciente que falleciera en menos de una hora.

En 33 protocolos de autopsias en que se describe la localización, el tromboembolismo se asoció al infarto pulmonar en 23 pacientes, para el 69,7% (cuadro IX). Es bueno destacar que una gran mayoría de los casos asociados a infartos pulmonares son producidos en arterias segmentarias, para el 84,8% del total. Según su localización, en 13 de los casos analizados fueron bilaterales; el resto se distribuyó en el pulmón derecho e izquierdo, para el 60,6%. El lóbulo inferior derecho presentó 12 procesos tromboembólicos e infartos, para el 36,4% de los pacientes estudiados.

Como información adicional señalaremos que el tromboembolismo e infarto pulmonar sólo fue una complicación posquirúrgica en cinco del total de los casos analizados, para el 12,8%. En un caso solamente se pudo demostrar el origen del émbolo.

DISCUSION

La incidencia del tromboembolismo e infarto pulmonar en estudios necrópsicos realizados varía según los autores. *Gorham* halló en el Hospital de New York fenómenos embólicos que afectaron al tronco o a una de las ramas principales en el 2,2%. *Willis* y *Coon*⁷ afirman que el 3% de todas las muertes ocurridas en los hospitales puede atribuirse al tromboembolismo pulmonar, por lo que nuestra incidencia, que fue del 2,6%, la podemos incluir entre esos autores. En otros estudios necrópsicos señalan que las frecuencias oscilan entre el 10-38%.^{i,8} *Freiman*⁹ encontró el 64% en estudios orientados especialmente a la confirmación de émbolos pulmonares recientes o pasados de las autopsias realizadas, cuando hace una disección cuidadosa de las ramas hasta de dos milímetros de diámetro y utiliza la comprobación microscópica.

Varios son los autores que señalan que la insuficiencia cardíaca congestiva o fallo ventricular izquierdo persistente, constituye un factor de riesgo para el tromboembolismo e infarto pulmonar.¹⁰ En nuestro estudio esta afección compensada o descompensada fue hallada en el 48,7% del total de los pacientes analizados. *Gatell* y *colaboradores*¹¹ señalan el 51% en el total de sus casos; no obstante, *Rodríguez O'Hallorans* y *colaboradores*,¹² en un estudio realizado, la insuficiencia cardíaca se asoció en el 38,1% del total de sus casos.

Las enfermedades del pulmón son poco citadas en los trabajos publicados como factores de riesgo. No obstante, en un estudio limitado se encontró que el 51,4% de los pacientes fallecidos padecían de afecciones pulmonares obstructivas, infecciosas, o ambas.¹³ Nosotros tuvimos una incidencia de bronconeumonía en el 28,2% del total.

La neoplasia maligna tiene demostrada relación con la enfermedad tromboembólica venosa, principalmente en la neoplasia del páncreas, pulmón y riñón.¹⁰⁻¹¹ *Coon*¹⁰ halló que el 9,4% de sus casos fallecidos de tromboembolismo presentaban cáncer. *Cerruto* y *colaboradores*¹³ lo encontraron en el 16,1% de sus casos analizados. En nuestro trabajo pudimos comprobar que el 15,4% de los pacientes presentaban neoplasias, ya sea del colon, pulmón o riñón.

La diabetes mellitus y la hipertensión arterial han sido entidades que algunos autores las reflejan como factores de riesgo del tromboembolismo e infarto pulmonar, señalando una incidencia del 10% para ambas.^{16,18} Estas afecciones las pudimos constatar en el 20,5% de los casos analizados.

La fibrilación auricular reiteradamente se ha señalado como un elemento altamente peligroso como factor de riesgo en la enfermedad tromboembólica. En una revisión de 104 casos de tromboembolismo pulmonar, se pudo hallar como enfermedad precipitante en el 17% de los pacientes.¹⁰ Otros estudios plantean que la fibrilación auricular puede estar presente en el 15-20% de los casos.^{19,16,18} Nosotros solamente pudimos comprobarlo

en un caso con cardiopatía mitral adquirida, que presentaba fibrilación auricular crónica, para el 3,8% del total.

Los pacientes politraumatizados, sobre todo los que sufren lesiones a nivel de la pelvis y miembros inferiores, son particularmente sensibles a la trombosis.¹⁴ También en nuestro estudio un paciente presentó múltiples fracturas.

En el trabajo realizado se observó un predominio en el sexo masculino, para el 64,1%, que coincide con la estadística de *Lahoz y colaboradores*⁹ que hallaron el 63,1%. Otros autores no encontraron diferencias significativas entre ambos sexos.^{3,15} Coon¹⁰ afirma que el sexo no es determinante.

Con respecto a la edad, señalan que los pacientes con 60 años o más son los que con mayor frecuencia padecen de tromboembolismo e infarto pulmonar." En nuestra serie se comprobó que ese grupo etario presentó el 64,1% del total de los fenómenos tromboembólicos a nivel pulmonar. Justifica esta mayor incidencia, con respecto a otros grupos de edades, el que estos pacientes, en su mayoría, padecían de enfermedades favorecedoras de complicaciones tromboembólicas.

Las manifestaciones clínicas del tromboembolismo e infarto pulmonar, son principalmente respiratorias o cardíacas. *Dell y colaboradores*¹⁸ señalan que ningún síntoma o signo aislado o en combinación es específico de la entidad.

La taquicardia, signo clínico tan inespecífico, fue el más común hallado en los pacientes analizados, para el 72,2%. En la investigación realizada por *Rodríguez O'Hallorans y colaboradores*,¹² también fue éste el signo más frecuente. Debemos destacar que en pacientes con insuficiencia cardíaca, la presencia de este signo, que no se reduce con el tratamiento médico, permite pensar la posibilidad de complicación tromboembólica pulmonar.

La disnea es considerada por todos los autores el síntoma más frecuente y constante. *Granley y colaboradores*²¹ señalan que oscila entre el 60-90%. No obstante, otros refieren el 70-85%.^{10,18,18,2} Nosotros la encontramos en el 61,1% de los casos.

La sudoración, en un paciente con inestabilidad cardiovascular, en ocasiones es una manifestación de tromboembolismo pulmonar.-' Pudimos comprobar este síntoma en el 47,2% de los pacientes. *Hurtado y colaboradores*¹⁰ en una revisión de 104 casos, encontraron que la sudoración apareció en el 40% del total.

El aumento de la frecuencia respiratoria sin causa aparente, puede ser el único signo de tromboembolismo pulmonar.²¹ Algunos autores señalan que la polipnea se constató en el 70-90% de los casos.^{18,22} Hallamos este signo clínico en el 61,1% del total de los pacientes.

La hemoptisis, síntoma poco frecuente, se ha descrito clásicamente acompañado al infarto pulmonar, aunque actualmente se conoce que puede aparecer en el tromboembolismo sin

infarto, sobre todo si coexisten manifestaciones de fallo ventricular izquierdo. Ha sido señalada sólo en el 20 ó 23% de los casos.²³ En nuestro estudio, a pesar de que el infarto pulmonar se asoció al tromboembolismo en el 69,7% de los casos, sólo se constató en el 22,2% del total de los pacientes. El dolor torácico reconocido por muchos autores como síntoma frecuente,^{18,22} solamente en nuestra serie apareció en el 27,8% de los casos.

Otro síntoma como la fiebre, en nuestro estudio estuvo presente en el 30,6% de los casos, lo que coincide con otros trabajos que refieren que oscila entre el 30-40% de los casos.^{16,19,22}

Los síntomas cerebrales producto de la isquemia, pueden ser la intranquilidad, la ansiedad, el síncope y, ocasionalmente, las convulsiones. Pudimos encontrar la ansiedad en el 38,9% del total de los casos. La ansiedad, en pacientes con factores de riesgo de tromboembolismo que no tenga una explicación satisfactoria, debe tenerse como síntoma de la misma.

El valor del electrocardiograma ha sido debatido intensamente para el diagnóstico del tromboembolismo e infarto pulmonar. La opinión de muchos autores, entre los que se cita a *Granley*,¹ es que tiene un valor limitado. En nuestra serie se encontró el 78,5% de alteraciones, y el signo más frecuente fue la taquicardia sinusal, para el 46,2% del total. Otro autor refiere que este signo representa el 45%.¹⁸

Se han descrito múltiples manifestaciones electrocardiográficas del tromboembolismo e infarto pulmonar; la mayoría dependen de la sobrecarga que sufre el corazón derecho y la isquemia coronaria,^{21,2} aunque para detectarse estas alteraciones debe realizarse registros precoces y repetidos. Entendemos que es por esto el por qué en nuestro trabajo no hallamos más signos electrocardiográficos específicos de tromboembolismo e infarto pulmonar; la imagen clásica de embolismo pulmonar (Q..T:i) solamente se presentó en el 3,8% de los casos.

La radiología del tórax es un método poco específico para el diagnóstico de la enfermedad, la variabilidad de los signos,¹ aunque según *Kelley* y *EHiot*²⁴ a menudo proporcionan información primaria que plantea la posibilidad de tromboembolismo e infarto pulmonar. *Moses* y *colaboradores*²⁸ revelaron en más del 90% de los pacientes alguna alteración. Nosotros pudimos comprobar el 90,5% de anormalidad en los casos analizados. Los signos de infiltrado pulmonar, en la mayor parte corresponden a tromboembolismo sin infarto pulmonar y se localizan principalmente en los lóbulos inferiores,²⁴ y radiológicamente sugieren neumonía o congestión pulmonar. En nuestra serie se hallaron imágenes de condensación en el 14,3% (este signo radiológico puede ser también manifestación de infarto pulmonar, pero está en dependencia de los días de resolución) y los signos de congestión pulmonar, en el 38,1%, respectivamente. En otras publicaciones se señala que la congestión pulmonar oscila entre el 40-70%

Otras manifestaciones de importancia de la enfermedad tromboembólica pulmonar es el aumento del volumen de la arteria pulmonar^{23,14} y la brusca disminución de calibre de

un vaso ocluido distalmente.¹ Pudimos comprobar este signo radiológico, denominado signo del nudillo, en un solo caso, y la presencia de hilos vasculares en el 23,8% del total.

El derrame pleural indica indefectiblemente que se ha producido el infarto pulmonar y es más frecuente que la condensación parenquimatosa.²³ Además, las sombras lineales de atelectasia subsegmentaria focal constituyen manifestaciones frecuentes de tromboembolismo e infarto pulmonar.¹

El bajo porcentaje de estos signos en nuestra serie, pudiera estar relacionado con la falta de estudios radiológicos seriados. Es bueno destacar que la radiología del tórax normal no excluye el tromboembolismo pulmonar y esto representa, según varios autores, entre el 10-25%.¹⁸⁻¹⁷ Nosotros hallamos el 9,5% de los pacientes analizados.

El tromboembolismo e infarto pulmonar es una de las enfermedades más letales y, probablemente, la que con mayor frecuencia se diagnostica de forma incorrecta.²⁸ *Silver* plantea que el diagnóstico clínico sólo es del 20%.² Es un hecho comprobado que menos del 50% son diagnosticados antes de la muerte.^{26-27,4} Pudimos comprobar que el tromboembolismo e infarto pulmonar fue un hallazgo necrópsico en el 69,5% de los casos.

Grifford y Gloves,²⁵ en una serie de 101 pacientes, constataron que el 43,6% de los casos fallecieron antes de la hora. Nuestra casuística refleja que la mayoría de los pacientes fallecieron después de las 24 horas de haber iniciado el cuadro clínico.

El tromboembolismo e infarto pulmonar afectó más, en nuestro estudio, a los lóbulos inferiores, principalmente al lóbulo inferior derecho. Este hecho parece estar condicionado a razones anatómicas y hemodinámicas.

La asociación con el infarto pulmonar depende de varios factores, entre los que se citan: tamaño y consistencia del émbolo, diámetro del vaso ocluido y la presencia de congestión pulmonar. Explicamos la incidencia un poco elevada de nuestros casos por el predominio de oclusión de arterias lobares y la asociación a enfermedades como la insuficiencia cardíaca, que puede favorecer a la congestión pulmonar. En otras publicaciones, *Lahoz y colaboradores*²⁰ y *Gorham*¹ encontraron el 77,1 y el 43%, respectivamente, de infartos pulmonares.

CONCLUSIONES

1. La incidencia del tromboembolismo e infarto pulmonar en las necropsias analizadas fue del 2,6%.
2. En el 69,4% de los casos estudiados fue un hallazgo de autopsia sin sospecha clínica.
3. En nuestro trabajo existió un predominio del sexo masculino, para el 64,1% de los casos analizados.

4. El grupo de edad con mayor riesgo fue el de 70-79 años, encontrándose que los pacientes de 60 años o más presentaron el 64,1% de los fenómenos tromboembólicos e infartos pulmonares.
5. La insuficiencia cardíaca fue la enfermedad que más se asoció al tromboembolismo e infarto pulmonar, para el 48,7% de los pacientes.
6. El cuadro clínico tuvo una presentación variada, donde la taquicardia fue el signo clínico más frecuente, hallado en el 62,2% de los casos.
7. En el 42,3% de los pacientes se pudo constatar alteraciones específicas de tromboembolismo e infarto pulmonar en el electrocardiograma.
8. Los signos radiológicos más frecuentes hallados mostraron poca especificidad.
9. En nuestro estudio, el 58,3% de los casos fallecieron después de las 24 horas de haberse iniciado el cuadro clínico, hecho que refleja la importancia del diagnóstico clínico precoz.
10. El tromboembolismo e infarto pulmonar tuvo una localización más frecuente en el pulmón derecho y, principalmente, en su lóbulo inferior.

CUADRO I

DISTRIBUCION DE LOS CASOS FALLECIDOS POR TROMBOEMBOLISMO E INFARTO PULMONAR POR AÑOS. HOSPITAL PROVINCIAL SANCTI SPIRITUS. 1976-1980

Años	Prot. rev.	No. de casos	%
1976	399	8	2,0
1977	393	7	1,8
1978	382	6	1,6
1979	417	18	4,3
1980	319	11	3,4
Total	1 910	50	2,6

Fuente: Protocolos de autopsias.

CUADRO II

ENFERMEDAD DE BASE Y HALLAZGOS NECROPSICOS DE LOS CASOS
DE TROMBOEMBOLISMO PULMONAR. HOSPITAL PROVINCIAL. SANCTI SPIRITUS.
1976-1980

Insuficiencia cardíaca	%
Compensada o descompensada	48,7
Pielonefritis crónica	35,9
Ateromatosis generalizada	33,3
Bronconeumonía	28,2
Esteatosis hepática	25,6
Diabetes mellitus	20,5
Hipertensión arterial	20,5
Neoplasia maligna (colon-pulmón-riñón)	15,4
Nefroangioesclerosis arteriolar benigna	15,4
Infarto agudo del miocardio	7,7
Politraumatizado	2,6
Valvulopatía mitral	2,6
Otras misceláneas	10,3

Fuente: Protocolos de autopsias. Historias clínicas.

Nota: Cada caso puede estar representado por una o varias enfermedades.

II CUADRO

CUADRO III

DISTRIBUCION POR GRUPOS DE EDADES Y SEXO DE LOS CASOS FALLECIDOS DE TROMBOEMBOLISMO E INFARTO PULMONAR. HOSPITAL PROVINCIAL. SANCTI SPIRITUS. 1976-1980

Edad (años)	Sexo		No.	Total	%
	Masc.	Fem.			
Hasta 19 años	0	0	0		0
20 - 29	1	1	2		5,1
30 - 39	0	2	2		5,1
40 - 49	4	3	7		17,9
50 - 59	2	1	3		7,7
60 - 69	7	2	9		23,1
70 - 79	7	5	12		30,8
80 - más	4	0	4		10,3
Total No.	25	14	39		100
%	64,1	35,9	100		

Fuente: Historias clínicas.

CUADRO IV

CUADRO CLINICO DE 36 CASOS DE TROMBOEMBOLISMO E INFARTO PULMONAR.
HOSPITAL PROVINCIAL. SANCTI SPIRITUS. AÑOS 1976-1980

Síntomas y signos	No. de casos	%	% otros autores 16,18,19,22
Taquicardia	26	72,2	40 - 60
Estertores	23	63,9	50 - 60
Disnea	22	61,1	70 - 85
Taquipnea	22	61,1	70 - 90
Sudoración	17	47,2	
Ansiedad	14	38,9	
Cianosis	14	38,9	20 - 30
Tos	13	36,1	50 - 70
Dolor	10	28,8	60 - 90
Fiebre	11	30,6	30 - 40
Hemoptisis	8	22,2	10 - 40
Ictericia	5	13,9	
Shock	5	13,9	5 - 20
Expectoración	3	8,3	

Fuente: Historias clínicas.

Nota: No se incluyen tres.

CUADRO V

SIGNOS ELECTROCARDIOGRAFICOS DE 26 CASOS DE TROMBOEMBOLISMO E INFARTO PULMONAR. HOSPITAL PROVINCIAL. SANCTI SPIRITUS. AÑOS 1976-1980

Signos electrocardiográficos			
	No. de casos	%	% otro autor (16)
Taquicardia sinusal	12	46,2	45
Inversión onda T precordiales derechas	4	15,4	
Alteración ST	2	7,7	
supradesnivel	2	7,7	
infradesnivel			
Extrasístoles auriculares, ventriculares, o ambas	3	11,5	12
S profundas precordiales	3	11,5	
S ₁ S ₂ S ₃	2	7,7	9
S Q ₃ T ₃	1	3,8	10-30
Bloqueo rama derecha	1	3,8	10-30
Fibrilación auricular aguda	1	3,8	3
Taquicardia paroxística	1	3,8	
Supraventricular			
Normal	3	11,5	

Fuente: Historias clínicas.

Nota: Más de un caso puede estar representado por uno o más trastornos electrocardiográficos.

CUADRO VI

SIGNOS RADIOLOGICOS OBSERVADOS EN 21 DE LOS CASOS FALLECIDOS DE TROMBOEMBOLISMO, INFARTO PULMONAR, O AMBOS, HOSPITAL PROVINCIAL. SANCTI SPIRITUS. 1976-1980

Signo radiológico	No. de casos	%	% Otro autor (16), (17)
Imágenes inflamatorias congestivas	8	38,1	40-70
Hilios vasculares	5	23,8	23
Reforzamiento hilar	4	19,0	
Imagen condensación	3	14,3	
Derrame pleural	2	9,5	30-60
Atelectasia sub-segmentaria focal	1	4,8	20
Signo nudillo	1	4,8	
Normal	2	9,5	10-25

Nota: Cada caso puede estar representado por uno o varios signos radiológicos.

CUADRO VII

CRITERIO DIAGNOSTICO DE LOS CASOS FALLECIDOS DE TROMBOEMBOLISMO E INFARTO PULMONAR. HOSPITAL PROVINCIAL. SANCTI SPIRITUS. 1976-1980

Criterio diagnóstico	No. de casos	%
Clínico	11	30,6
Necrópsico	25	69,4
Total	36	100

Fuente: Historias clínicas. Protocolos de autopsias.

Nota: No se incluyen tres casos por historia clínica deficiente.

CUADRO VIII

TIEMPO TRANSCURRIDO ENTRE EL COMIENZO DE LOS SINTOMAS Y SIGNOS DEL TROMBOEMBOLISMO E INFARTO PULMONAR Y HORA DEL FALLECIMIENTO. HOSPITAL PROVINCIAL. SANCTI SPIRITUS. 1976-1980

Tiempo transcurrido (horas)	No. de casos	%
Menos de 1 hora	0	0
1-4	6	16,7
5-8	2	5,6
9-12	1	2,8
13-24	6	16,7
Más de 24	21	58,3
Total	36	100

Fuente: Historias clínicas.

Nota: Se excluyen tres casos por expedientes clínicos deficientes.

CUADRO IX

LOCALIZACION DE TROMBOEMBOLISMO Y ASOCIACION CON INFARTO PULMONAR EN LOS CASOS FALLECIDOS. HOSPITAL PROVINCIAL. SANCTI SPIRITUS. 1976-1980

Topografía		No. de casos	Asociac. con inf. pulmonar	% del total de casos	
Monolateral	Bilateral	13	5	39,4	
	Derecho	L.S.D.	1	1	3
		L.M.D.	1	1	3
		L.I.D.	12	11	36,4
		No precisado	4	33	12,1
		Izquierdo	L.S.I.	0	0
	L.I.I.		1	1	3
	No precisado		1	1	3
	Total		33	23	100

Nota: No se incluyen seis casos por no tener localización.

Agradecimiento

Expresamos nuestra gratitud a los trabajadores de los departamentos de Anatomía Patológica, de Admisión y de Radiología, y en especial al doctor *Eliecer Suárez*, que espontáneamente se brindó a prestar su ayuda en este trabajo.

SUMMARY

Bustillo Solano, E. et al. *Thromboembolism and pulmonary infarction. Study of deaths occurred from January 1976 to December 1980, both included.* Rev Cub Med 22: 6, 1983.

Autopsy protocols of patients dead at the Teaching Clinical and Surgical Hospital, were analyzed. Fifty cases where thromboembolism and pulmonary infarction was verified as direct and/or main coadjuvant affection of death, during the period comprehended from January 1976 to December 1980, both included, were removed. According to autopsies performed incidence of disease was 2,6%. Male sex showed a higher frequency, for 64,1% of the cases. Cardiac failure was the most frequent affection associated to thromboembolism and pulmonary infarction. The clinical picture had a variegated presentation, where the sign most common found was tachycardia, being verified in 72,2% of the patients. The most frequent electrocardiographic and radiologic alterations were sinusal tachycardia and inflammatory and/or congestive lesions, which were found in 46,2% and 38,1%, respectively. Clinical diagnosis was only performed to 30,6% of the patients.

RÉSUMÉ

Bustillo Solano, E. et al. *Thromboembolie et infarctus pulmonaire. Etude des cas décédés entre janvier 1976 et décembre 1980.* Rev Cub Med 22: 6, 1983.

Les protocoles d'autopsie des patients qui sont décédés à l'Hôpital Clinico-chirurgical d'Enseignement sont analysés. On a choisi 50 cas chez lesquels on a constaté la thromboembolie et l'infarctus pulmonaire comme affection directe et/ou principal facteur contribuant à la mort, pendant la période comprise entre janvier 1976 et décembre 1980. L'incidence de cette maladie a été de 2,6% sur les autopsies réalisées. Le sexe masculin a été le plus touché (64,1% des cas). L'insuffisance cardiaque a été l'affection la plus fréquemment associée à la thromboembolie et à l'infarctus pulmonaire. Le tableau clinique a montré une présentation variée, la tachycardie étant le signe le plus commun (72,2% des patients). Les altérations électrocardiographiques et radiologiques les plus fréquentes ont été la tachycardie sinusale et les lésions Inflammatoires et/ou congestives, trouvées dans 46,2% et 38,1% des cas, respectivement. Le diagnostic clinique n'a été réalisé que chez 30,6% des patients.

BIBLIOGRAFIA

1. *Fraser, Ft. G.; J. A. P. Paré:* Diagnóstico de las enfermedades del tórax. Reimpresión Salvat Editores, S. S., 1980 Pp.-764-789.
2. *Silver, D.:* Embolia pulmonar; prevención, diagnóstico y tratamiento. Surg Clin North Am 1089, 1974. 1961.
3. *Gorham, L. W.:* A study of pulmonary embolism. Arch Intern Med (Chicago) 108: 8, 1089, 1974.
4. *Coon, W. W.; G. W. Willis:* Deep venous thrombosis and pulmonary embolism; prediction, prevention and treatment. Am J Cardiol 4: 611, 1959.
5. *Davis, W. C.:* Immediate diagnosis of pulmonary embolus. Am Surg 30: 291, "1964.
6. *Hermann, Ft. E. et al.:* Pulmonary embolism: Am d Surg 102: 19, 1961.

7. *Modam, V. et al.*: Factors contributing to the incorrect diagnosis of pulmonary embolic disease. *Chest* 62: 388, 1972.
8. *Ovell, S. R.*: Fates and late effects of non-fetal pulmonary embolism. *Act Med Scand* 172: 473, 1962.
9. *Freiman, D. G. et al.*: Frequency of pulmonary thromboembolism in man. *New Eng J Med* 272: 1278-1280, 1965.
10. *Coon, W. W.*: Risk factors in pulmonary embolism. *Surg Ginecol Obstet* 143: 385, Sept., 1976.
11. *Gatell Artigas, J. M. y colaboradores*: Estudio retrospectivo de 100 casos de tromboembolismo pulmonar. *Revista Clínica Española*. 158 (6): 259-262, 1980.
12. *Rodríguez O' Hallorans, M. y colaboradores*: Tromboembolismo e infarto pulmonar, *Rev Cub Med* 5: 257-271, 1966.
13. Citado por *Fofo López, F.*: Nuevos aspectos del tromboembolismo pulmonar. *Actualidad en Angiología* 4 (1): 35-97 1980.
14. *Vidal Barraquer, F.*: Patología vascular. Barcelona Editorial Científico-Médica, 1973.
15. *Ceruto Santander, L. y colaboradores*: Embolismo pulmonar. Estudio epidemiológico. *Actualidad en Angiología*. 3 (3): 42-61, 1979.
16. *Hurtado Fernández, A. y colaboradores*: Tromboembolismo pulmonar en una clínica médica. Revisión de 104 casos. *Revista Clínica Española* 148 (1): 59-64, 1978.
17. A national cooperative study. The urokinase pulmonary embolism trial: associated clinical and laboratory findings. *Circulation (Suppl. 11)* 47: 81, 1973.
18. *Beet, W. R. et al.*: The clinical features of submassive pulmonary embolism. *Am J Med* 62: 355, 1977.
19. *Dexter, L. et al.*: Pulmonary embolism. *Medical Clinical North America* 44: 1251, 1960.
20. *Lahoz, F. y colaboradores*: Estudio anatomoclínico de nuestra casuística de embolismo pulmonar. *Revista Clínica Española* 117 (2): 133-144, 1970.
21. *Granly, J. J. et al.*: *Vascular Surgery*. Vol. II. Harper & Row Publishers, Hagerstown; 1975.
22. *Massey, T. N. Jr.*: Pulmonary embolism. *North Caroline Med J* 27: 63, 1966.
23. *Wiener, S. N. et al.*: Observation on pulmonary embolism and the pulmonary and angiogram. *Am J Roentgenol* 98 : 859-853, 1966.
24. *Kelley, J. M.; P. L. Elliot*: Valorización radiológica del paciente con supuesta enfermedad tromboembólica pulmonar. *Clínica Médica de Norteamérica*. Enero, 3-37, 1975.
25. *Meses, D. C. et al.*: The complementary roles of chest radiographic lung scanning and selective pulmonary angiography in the diagnosis of pulmonary embolism. *Circulation* 49: 179, 1974.
26. *Sasahara, A. A.; M. Stein*: Pulmonary embolic disease. New York, Graune and Stratton, 1965. Pp. 120-130.
27. *Brookstein, J. J.*: Pulmonary thromboembolism with emphasis on angiographic pathologic correlation. *Semin Roentgenol* 5: 291, 1979.
28. *Grifford, R. W.; L. K. Groves*: Limitations in the feasibility of pulmonary embolotomy. A clinicopathologic study of 101 cases of massive pulmonary embolism. *Circulation* 39: 523, 1969.

Recibido: 1 de abril de 1982.
Aprobado: 13 de mayo de 1983.

Dr. *Emilio Bustillo Solano*
Independencia No. 173 (Sur)
Sancti Spiritus