



Muerte súbita en pacientes graves hospitalizados en una Unidad de Cuidados Intermedios

Sudden death in serious patients hospitalized in an Unit of Cares Intermissions

Yordanys Paez Candelaria , Karima M Gondres Legro , Lázaro I Romero Garcías , Pedro A Bacardí Zapata, Liudis Caridad Bigñot Favier .

Hospital Provincial Clínico-Quirúrgico "Saturnino Lora Torres". Santiago de Cuba.
Cuba.

Correspondencia: Dr. Yordanys Paez Candelaria. Email: ypaezc@infomed.sld.cu

RESUMEN

Introducción: La muerte súbita cardíaca está caracterizada por un colapso o paro cardíaco súbito secundario a arritmias cardíacas, en personas con o sin enfermedad cardíaca.

Objetivo: Describir la incidencia de la muerte súbita en enfermos graves y su relación con los factores de riesgo cardiovascular e identificar la carga causal de los factores predictivos en el desarrollo de la parada cardíaca.

Método: Se realizó un estudio observacional, analítico de cohorte en 85 pacientes que ingresaron en la Unidad de Cuidados Intermedios del Hospital Provincial "Saturnino Lora", desde marzo 2014 a diciembre 2017.

Resultados: Prevalcieron los hombres (68,2 %), en edades de 65 años y más (45,9%). El Tromboembolismo Pulmonar fue el diagnóstico que representó la principal causa de muerte súbita (63,5 %) y se asoció como principal factor causal de la misma. La asistolia fue la forma de parada cardiorrespiratoria documentada con mayor frecuencia en estos enfermos (48,2 %).

Conclusiones: Esta entidad predominó en pacientes de edad avanzada, destacando que el Tromboembolismo Pulmonar fue el diagnóstico con mayor efecto desfavorable sobre el estado de salud de los enfermos ocasionándoles la muerte súbita en asistolia.

Palabras clave: muerte súbita cardiovascular, tromboembolismo pulmonar, factor de riesgo, arritmia.

SUMMARY

Introduction: The heart sudden death is characterized by a collapse or secondary sudden heart unemployment to heart arrhythmias, in people with or without cardiac illness.

Objectives: To describe the incidence of the sudden death in serious sick persons and their relationship with the factors of cardiovascular risk and to identify the causal load of the predictive factors in the development of the heart stop.

Method: Applied and explanatory study (of the observational type, analytic of cohort) was carried out in 85 patients that entered in the Unit of Cares Intermissions of the "Saturnino Lora" Hospital, from march 2014 to december 2017.

Results: There was a prevalence in men (68,2%), in 65 year-old ages and more (45,9%). The pulmonary thromboembolism the diagnosis that represented the main cause of sudden death was (63,5%) and it associated as main causal factor of the same one. The asystole was the arrhythmia documented with more frequency in these sick persons (48,2%).

Conclusions: This entity prevailed in patient of advanced age, highlighting that, the pulmonary thromboembolism was the diagnosis with more unfavorable effect on the state of the sick person's health causing them the sudden death in asystole.

Key words: cardiovascular sudden death, pulmonary thromboembolism, factor of risk, arrhythmia.



Introducción

Se considera como muerte súbita (MS) la que ocurre de manera inesperada dentro de la primera hora desde el inicio de los síntomas, o si se produce en ausencia de testigos cuando el fallecido ha sido visto en buenas condiciones menos de 24 horas antes de hallarlo muerto¹.

La muerte súbita cardiovascular (MSC) se atribuye a los casos de muerte natural de origen cardíaco en los cuales el evento se presentó de forma inesperada, en un lapso de tiempo de hasta 6 horas desde el comienzo de los síntomas premonitorios, en presencia de testigos; además, los casos de muerte natural de origen cardíaco en los cuales el evento se presentó de forma inesperada en un lapso de tiempo de hasta 24 horas, desde el comienzo de los síntomas premonitorios al ocurrir el evento, en ausencia de testigos presenciales, habiendo sido vista con vida la víctima, en este periodo, y por último; los casos de muerte natural de origen cardíaco en los cuales al manifestarse el evento, se coloca al paciente bajo soportes artificiales y la muerte se retrasa, en un término mayor a 6 horas, por el empleo de dichas intervenciones. Esta entidad ha pasado a ser un importante problema de salud a nivel mundial y resulta fácilmente comprensible si se considera que en Occidente y Estados Unidos ocurren entre 450 000 y 500 000 decesos cada año,

lo que representa aproximadamente un evento cada minuto¹.

La MSC es la manifestación más letal de la enfermedad cardíaca y a menudo se presenta como primero y único síntoma. Además, acontece en la mayoría de los casos que existe patología estructural previa, en pacientes con síndromes coronarios agudos que presentan fibrilación ventricular. La alta incidencia, su inesperado comienzo, el bajo éxito de las maniobras de resucitación; así como las limitaciones en el estudio epidemiológico derivado del desacuerdo en cuanto a las definiciones de MSC, ocasiona que esta entidad sea un problema para la medicina y salud pública². En Cuba a partir de los trabajos de investigación realizados en los últimos 22 años por el Grupo de Investigación en Muerte súbita y la información publicada por el anuario estadístico del Ministerio de Salud Pública, estimamos para el año 2016 la ocurrencia de 12 231 eventos súbitos, significando 33 decesos diarios y 1 episodio cada 44 min, con una Tasa de 108,8 x 100.000 habitantes, representando el 12,3 % de las muertes naturales ocurridas en ese año³.

En la Unidad de Cuidados Intermedios (UCIM) del Hospital Provincial "Saturnino Lora" de la Provincia de Santiago de Cuba, se desconocen las principales causas de MS en los pacientes graves hospitalizados con buena evolución clínica durante su estadía y

próximo al traslado a su sala correspondiente para continuar tratamiento médico.

Sobre la base de lo anteriormente planteado, nos trazamos como objetivos; describir la incidencia de la MS en enfermos graves y su relación con los factores de riesgo cardiovascular, según diagnóstico definitivo y la forma electro cardiográfica de la parada cardíaca; e identificar la carga causal de los factores predictivos en el desarrollo de la parada cardíaca que ocasionó la muerte súbita.

Método

Se realizó un estudio observacional, analítico de cohorte), en la Unidad de Cuidados Intermedios del Hospital Provincial “Saturnino Lora”, en el período comprendido desde marzo de 2014 hasta diciembre de 2017, en 85 pacientes graves con buena evolución clínica durante su estadía y próximos a ser trasladados a su sala correspondiente para continuar tratamiento médico y que reunieron los siguientes criterios para esta investigación:

Criterios de inclusión:

- Fallecidos por muerte súbita.
- Haber tenido una evolución favorable.
- Haber estado en espera de su traslado al servicio o sala correspondiente según su enfermedad de base para continuar tratamiento médico.

➤ Haber realizado parada cardiorrespiratoria presenciada.

➤ Habérsele realizado necropsia.

Se recogieron en todos los casos variables como edad y sexo, diagnóstico del paciente en la UCIM, forma de parada cardíaca⁴, así como resultados en la necropsia⁵.

Análisis estadístico: Se calcularon porcentajes como de medida de resumen para variables cualitativas. Para identificar asociación estadísticamente significativa entre los criterios de interés se aplicó el *Test χ^2 de Independencia*. Para estimar la magnitud carga causal de los factores predictivos en el desarrollo de la parada cardíaca que ocasionó la muerte súbita se desarrolló un modelo basado en la función logística (modelo de regresión logística). Para este análisis se procedió a la definición de dos cohortes de estudio:

Cohorte de enfermos expuestos: los que al momento del egreso presentaron parada cardíaca, definido por los parámetros vitales del enfermo.

Cohorte de enfermos no expuestos: los que al momento del egreso no presentaron parada cardíaca.

Fue considerada como variable de respuesta la presencia de muerte súbita o no, definida anteriormente. Se tuvo en cuenta la presencia o no de tromboembolismo pulmonar (variable predictiva) en ambas cohortes de enfermos.



Resultados

En la muestra hubo una superioridad del sexo masculino sobre el femenino (Tabla 1), con un total de 58 hombres para un 68,2 %; con un predominio en el grupo de edades de 65 años y más con 39 pacientes, para un 45,9 %, en ambos sexos.

Tabla 1. Pacientes según edad y sexo que fallecieron de forma súbita. Hospital Provincial "Saturnino Lora". Marzo de 2014 hasta diciembre de 2017.

Edad (Años)	Sexo				Total	
	Masculino		Femenino			
	No.	%	No.	%	No.	%
18 - 44	11	19,0	5	18,5	16	18,8
45 - 64	21	36,2	9	33,3	30	35,3
65 y más	26	44,8	13	48,2	39	45,9
Total	58	68,2	27	31,8	85	100

Analizando los factores de riesgo cardiovascular como la cardiopatía isquémica, la hipertensión arterial, diabetes mellitus, infarto del miocardio antiguo, el alcoholismo y la obesidad relacionados con el episodio de muerte súbita de estos pacientes encontramos que la hipertensión arterial fue el factor de riesgo frecuentemente encontrado en esta población 48 enfermos para un 56,5%, seguido de la diabetes mellitus (44,7%).

La Tabla 2 muestra como causa fundamental de la muerte súbita al tromboembolismo

pulmonar (TEP) presente en 35 enfermos (41,2%), seguida del infarto agudo del miocardio para un (17,6%).

Tabla 2. Pacientes que fallecieron por muerte súbita y posibles diagnósticos.

Posibles diagnósticos	Total	
	No.	%
Tromboembolismo pulmonar	35	41,2
Miocardopatías	9	10,6
Disfunción miocárdica ventricular izquierda	6	7,1
Disfunción miocárdica biventricular	9	10,6
Ruptura de aneurisma aórtica	4	4,7
Infarto agudo del miocardio	15	17,6
Cardiopatía isquémica	7	8,2
Total	85	100

Fuente: historia clínica

La forma de parada cardiaca más frecuente fue la asistolia diagnosticada en 41 de los pacientes fallecidos para un 48,2%, así la fibrilación ventricular fue la segunda variante más frecuente en la población estudiada presente en 21 casos (24,8%).(Tabla 3)

Tabla 3. Pacientes que fallecieron por muerte súbita y forma de parada cardiorrespiratoria.

Formas de parada cardiorrespiratoria	Total	
	No.	%
Fibrilación ventricular	21	24,8
Taquicardia ventricular	15	17,5
Actividad eléctrica sin pulso	8	9,5
Asistolia	41	48,2
Total	85	100

En relación al diagnóstico definitivo mediante la necropsia la Tabla 4 muestra que el 63,5 % de los enfermos fallecidos sufrieron un TEP como causa directa de la muerte súbita.

Tabla 4. Pacientes que fallecieron por muerte súbita y sus diagnósticos definitivos mediante la necropsia.

Diagnósticos definitivos	Total	
	No.	%
Tromboembolismo pulmonar (TEP)	54	63,5
Miocardiopatías	12	14,1
Disfunción miocárdico ventricular izquierda	4	4,7
Ruptura de aneurisma aortica	2	2,4
Infarto agudo del miocardio	8	9,4
Cardiopatía isquémica	5	5,9
Total	85	100

El modelo de regresión logística obtenido para la identificación del poder predictivo de

la variable independiente seleccionada (TEP) en la explicación de la parada cardiaca de los enfermos llevándolos a la muerte súbita, proporcionó un elevado porcentaje de clasificación correcta global de los sujetos (76,9 %), y estimó que el TEP se erige como factor causal significativo ($p=0,029$) de la muerte súbita en la población de enfermos expuestos a este riesgo con [Odds Ratio= 6,22; para un Intervalo de confianza del 95 %: 1,21; 32,02](Tabla 5).



Tabla 5. Valor predictivo del tromboembolismo pulmonar sobre la parada cardiorrespiratoria que llevó al paciente a la muerte súbita.

Variable	β	(exp) ^β	Signif.	I.C 95% para (exp) ^β	
				Inferior	Superior
Tromboembolismo pulmonar	1,828	6,224	,029	1,210	32,023

a -Variable introducida en el paso 1: Tromboembolismo pulmonar

Discusión

La edad y el sexo predominante en esta población predispone a una mayor cantidad de factores de riesgo cardiovascular que unido a los factores propios del paciente grave en una sala de terapia pudiera acelerar o desencadenar episodios de origen cardiaco o extracardiaco como causa directa de la muerte súbita.

Navarrete y coautores⁶afirman la posibilidad de padecer una mayor predisposición a enfermedades coronarias por los efectos del colesterol unido a lipoproteínas de baja densidad en personas mayores de 50 años; constituyendo la edad un factor de riesgo importante para sufrir una muerte súbita.

Los sujetos adultos mayores experimentan una serie de cambios asociados al envejecimiento⁷. En esta etapa de la vida se conoce que existe una predisposición a la trombosis porque fisiológicamente disminuyen los anticoagulantes fisiológicos como la proteína S y la proteína C; provocando mayor riesgo tromboembólico y así lo refleja una revista española

manifestando que la incidencia de TEP aumenta con la edad, y se duplica cada década hasta alcanzar su pico máximo en la cohorte de 70-80 años.^{8,9}.

La hipertensión por rigidez de la pared de las principales arterias es un determinante de la hipertensión en las personas de edad avanzada. En el estudio de Framingham, el riesgo de un individuo de 55 años sano de desarrollar hipertensión fue del 90 %. Estos cambios provocan una rigidez de la pared vascular con menor distensibilidad sistólica y elasticidad diastólica, aumentando la onda de pulso y la presión de pulso. Esta mayor presión sistólica provoca una sobrecarga del ventrículo izquierdo que determina hipertrofia ventricular y disfunción diastólica que se extiende a la aurícula izquierda, por lo que aumenta su tamaño¹⁰, ocasionando cambios estructurales en el corazón que asociado a un de TEP en un enfermo de edad avanzada en los que los mecanismos de compensación y de reserva cardiovascular están afectados predispone a una respuesta

más limitada ante una parada cardíaca llevándolo a la muerte.

Existen otros factores de riesgo que de forma general están presente en la mayoría de la población estudiada por las características que tienen estos enfermos y algunos de ellos son la edad avanzada, episodio previo de tromboembolismo, inmovilización, cirugía, trauma, neoplasias o enfermedades del sistema nervioso central que predisponen la aparición de tromboembolismo^{11,12}.

La asistolia como forma frecuente de parada cardíaca en la muerte súbita puede ser originada por: hipoxia, hipercalemia, hipocalemia, acidosis, sobredosis de drogas, hipotermia. En estos enfermos fallecidos puede concomitar una hipoxemia severa junto a una acidosis metabólica grave en el caso de una enfermedad tromboembólica pulmonar masiva como ocurrió en el mayor número de casos confirmado por la necropsia. En general, los pacientes con asistolia presentan una función cardíaca en fase terminal, o han sufrido un paro cardíaco prolongado¹³.

Generalmente cuando ocurre una muerte inesperada en un enfermo grave que estaba próximo a ser egresado de la sala terapia produce un estado de desfavorable para el personal médico y la familia del fallecido y debido a esto es fundamental conocer cuál es la verdadera causa de la muerte, y para

ello se requiere de la necropsia ya que en estos casos son más los diagnosticados por el especialista en anatomía patológica que por las manifestaciones clínicas en el momento del evento.

Un artículo que refleja lo relacionado a la MS plasma razonable, someter a todas las víctimas fallecidas por causas no explicable a un examen *post mortem* por expertos para investigar si se habría de sospechar causa cardíaca. Aunque la cardiopatía isquémica causa una gran proporción de muertes súbitas, especialmente de mayores de 40 años, habría que considerar otras causas como los trastornos genéticos que afecten a la integridad del musculo cardíaco o su función eléctrica⁴.

Resulta complicado establecer la epidemiología del TEP, pues en muchos casos es asintomática; sin embargo, la tasa de prevalencia estimada es del 1.5%. En algunas circunstancias constituye un hallazgo incidental, mientras que en otras sólo se detecta *post mortem*, ya que 25% de los casos se presentan como muerte súbita^{14,15}.

Aplicando un modelo de regresión logística multivariable y controlando el resto de las variables; es 6,2 veces más probable que un paciente sufra una muerte súbita si padece un TEP que si no lo padece. El TEP sin tratamiento, tiene una tasa de mortalidad del 30%, la cual puede reducirse a un 2-8% con



un abordaje anticoagulante efectivo; de hecho, se considera la causa evitable de muerte más común en pacientes hospitalizados¹⁴.

Conclusiones

La MSC predominó en pacientes graves de edad avanzada, al momento del egreso, siendo el TEP el factor incidente en ellos y confirmado por necropsia. Este estado mórbido repercute de forma desfavorable sobre el estado de salud de los enfermos ocasionándoles la muerte súbita en asistolia y es un factor que marca la influencia causal sobre la posibilidad de parada cardíaca, elevando el riesgo de sufrir muerte súbita en la sala de terapia intermedia.

Referencias bibliográficas

1. Gutiérrez Báez YM, Castellanos Rojas R, Ferrer Herrera I, Cabrera Peláez Y, Ávila Frómata IW, Hernández Julbec JA. Muerte súbita cardiovascular. Rev Finlay [serie en Internet]. 2015 [citado 17 Jul 2018]; 5(3): Disponible en: <http://revfinlay.sld.cu/index.php/finlay/article/view/343>
2. Lorente García PJ. "Estudio de los factores de riesgo relacionados con la muerte súbita cardíaca en la provincia de Albacete". [Tesis en línea]. Madrid: Universidad Autónoma; 2017. [citado 23 jul 2018]. Disponible en: https://repositorio.uam.es/bitstream/handle/10486/679754/lorente_garcia_pedro_jose.pdf?sequence=1
3. Ochoa Montes LA. Muerte súbita cardiovascular: un desafío actual. Rev Cub Med. [serie en Internet]. 2017 [citado 5 Jul 2018]; 56(1): 1-3: Disponible en: https://www.google.com/url?sa=t&rct=j&q=&esrc=s&source=web&cd=1&cad=rja&uact=8&ved=2ahUKEwim2ZfJyrrdAhVDMt8KHcT7ALYQFjAAegQICBAC&url=http%3A%2F%2Fwww.clc.cl%2FDev_CLC%2Fmedia%2FImagenes%2FPDF%2520revista%2520m%25203%25A9dica%2F2012%2F1%2520enero%2FCambios-fisiologicos-5.pdf&usq=AOvVaw2VmjtvgvXpJhzCoia_blf_
4. Blomstrom-Lundqvist C, Mazzantia A, Blomb N, Borggreffe M, Camm J, Mark Elliott P, et al. Guía ESC 2015 sobre el tratamiento de pacientes con arritmias ventriculares y prevención de la muerte súbita cardíaca. Rev Esp Cardiol. [Serie en internet]. 2016 [citado 23 jun 2018]; 69(2): 176.1-77: Disponible en: <http://www.revespcardiol.org/contenidos/pdf-avances/RECESP-1791-online.pdf>
5. Clasificación estadística internacional de enfermedades y problemas relacionados con la salud. 10 ed. E.U.A: Organización Panamericana de la Salud; 2008. p. 140-1
6. Navarrete Briones C, Cartes Velásquez R, Carrasco Jara C. Dislipidemias en comunidades pehuenches de Alto Biobío chileno. MEDISAN [serie en internet]. 2013 [citado 5 May 2015]; 17(1): 68-86: Disponible en: http://bvs.sld.cu/revistas/san/vol17_1_13/san101713.pdf
7. Salech F, Jara R, Michea L. Cambios fisiológicos asociados al envejecimiento. Rev. med. clin. Condes. [Serie en internet]. 2012 [citado 23 may 2018]; 23(1): 19-29: Disponible en: https://www.google.com/url?sa=t&rct=j&q=&esrc=s&source=web&cd=1&cad=rja&uact=8&ved=2ahUKEwim2ZfJyrrdAhVDMt8KHcT7ALYQFjAAegQICBAC&url=http%3A%2F%2Fwww.clc.cl%2FDev_CLC%2Fmedia%2FImagenes%2FPDF%2520revista%2520m%25203%25A9dica%2F2012%2F1%2520enero%2FCambios-fisiologicos-5.pdf&usq=AOvVaw2VmjtvgvXpJhzCoia_blf_
8. Konstantinides SV, Torbicki A, Agnelli G, Danchin N, Fitzmaurice D, Galiè N, et al. 2014 ESC guide-lines on the diagnosis and management of acute

pulmonary embolism. Eur Heart J. 2014;35(43): 3033-69, 3069a-3069k.

9. Lucena Romero J, Laborda Gálvez JL, Rodríguez González L. Tromboembolismo pulmonar como causa de muerte súbita inesperada en personas de 1-35 años. Rev CorSalud.[Serie en internet]. 2017 [citado 23 may 2018];9(3):215-217: Disponible en: <https://www.google.com/url?sa=t&rct=j&q=&esrc=s&source=web&cd=1&cad=rja&uact=8&ved=2ahUKEwiF2br5zLrdAhXRmuAKHU1sDVsqFjAAegQIAhAC&url=http%3A%2F%2Fscielo.sld.cu%2Fpdf%2Fcs%2Fv9n3%2Fcs13317.pdf&usg=AOvVaw3leGZTo0eNKBJNg-rLUgMT>

10. Miller AP, Navar AM, Roubin GS, Oparil S. Cardiovascular care for older adults: hypertension and stroke in the older adult. Geriatr Cardio. 2016; 13(5):373-9.

11. Cohen Alexander T, et al. Managing pulmonary embolism from presentation to extended treatment. Thrombosis Research .2014 (133): p139-148.

12. Unfried Hernández S. Tromboembolismo pulmonar. Rev med cost rica centroame LXXIII.[Serie en internet]. 2016 [citado 23 may 2018];(620) 501 – 504. Disponible

en: <https://www.google.com/url?sa=t&rct=j&q=&esrc=s&source=web&cd=3&cad=rja&uact=8&ved=2ahUKEwiF2br5zLrdAhXRmuAKHU1sDVsqFjACegQICBAC&url=http%3A%2F%2Fwww.binasss.sa.cr%2Frevistas%2Frmcc%2F620%2Fart14.pdf&usg=AOvVaw2MWYajLdbMIWbBPhcMEPrC>

13. Lovesio C. Paro cardiorespiratorio. En: Medicina Intensiva. 6ta ed. Buenos Aires: Rosario: Corpus Libros Médicos y Científicos; 2008.p618-634. Disponible en: <http://www.corpuslibros.com>

14. Machado Villarroel L, Dimakis Ramírez DA. Enfoque diagnóstico de la tromboembolia pulmonar. Rev acta med grup angeles.[Serie en internet]. 2016 [citado 23 jun 2018];15(1):36-46. Disponible

en: <http://www.medigraphic.com/actamedica>

15. Bach AG, Taute BM, Baasai N, Wienke A, Meyer HJ, Schramm D et al. 30-day mortality in acute pulmonary embolism: prognostic value of clinical scores and anamnestic features. PLoS One. 2016; 11 (2): e0148728.

Recibido: 03-07-2019

Aceptado: 14-08-2019



Esta obra está bajo una [licencia de Creative Commons Reconocimiento- NoComercial-CompartirIgual 4.0 Internacional](https://creativecommons.org/licenses/by-nc-sa/4.0/).

