







Mortalidad por enfermedades cardiovasculares en la Unidad de Cuidados Coronarios del Hospital Enrique Cabrera: Enero 2017 - Enero 2020

MSc. Dra. Annia M. Carrero Vázquez¹, MSc. Dra. Taimara Pérez Rivera¹,
MSc. Dr. Geovedy Martínez García¹, Dra. Yaydy González Migueles², MSc. Dra. Liliam G.
Cisneros Betancourt¹ y MSc. Dra. Rosa M. Martínez Peró¹

¹ Servicio de Cardiología, Hospital General Docente Enrique Cabrera Cossío. La Habana, Cuba.

² Servicio de Medicina Intensiva, Hospital General Docente Enrique Cabrera Cossío. La Habana, Cuba.

Full English text of this article is also available

INFORMACIÓN DEL ARTÍCULO

Recibido: 9 de octubre de 2020

Aceptado: 5 de diciembre de 2020

Online: 23 de enero de 2021

Conflicto de intereses

Los autores declaran que no existen conflictos de intereses.

RESUMEN

Introducción: Las enfermedades cardiovasculares constituyen uno de los principales problemas de salud pública a nivel mundial, pues causan 17,9 millones de defunciones anuales.

Objetivo: Caracterizar la mortalidad por enfermedad cardiovascular en la unidad de cuidados coronarios del Hospital Enrique Cabrera de La Habana, Cuba, e identificar la correlación clínico-patológica del diagnóstico.

Método: Se realizó un estudio observacional-descriptivo y transversal donde se incluyeron los 85 pacientes ingresados en la unidad de cuidados coronarios, que fallecieron entre enero de 2017 y enero de 2020. Se aplicaron medidas de estadística descriptiva como frecuencia absoluta y relativa porcentual.

Resultados: La mayoría de los fallecidos se ubicó en el grupo de edad entre 71 y 80 años (38,8%), con predominio del sexo masculino (60,0%). El mayor porcentaje de causas clínicas directas de muerte correspondió a las arritmias ventriculares malignas (35,3%), seguidas de la insuficiencia cardíaca congestiva (17,6%). Al 80% de los casos no se le realizó necropsia y la causa fundamental fue la negativa familiar (57,4%). En la mayoría de los casos a los que se les realizó, hubo correlación clínico-patológica parcial (53%), donde destacó el infarto agudo de miocardio (87,5%); el 80,0% de los fallecidos con diagnóstico de *shock* cardiogénico tuvo una correlación total, y solo un 17,6% no tuvo correlación clínico-patológica.

Conclusiones: La mortalidad predominó en hombres mayores de 70 años, con arritmias ventriculares malignas e infarto de miocardio como causa clínica y diagnóstico anatomopatológico más frecuentes, respectivamente. La correlación clínico-patológica predominante fue la parcial.

Palabras clave: Enfermedades cardiovasculares, Infarto de miocardio, Complicaciones, Mortalidad intrahospitalaria, Correlación clínico-patológica

Mortality due to cardiovascular diseases in the coronary care unit of the Hospital Enrique Cabrera: January 2017-January 2020

ABSTRACT

Introduction: Cardiovascular diseases represent one of the main public health problems worldwide, causing 17.9 million deaths yearly.

Objective: To characterize mortality due to cardiovascular disease in the coronary care unit of the Hospital Enrique Cabrera of Havana, Cuba; as well as to identify

✉ T Pérez Rivera
Servicio de Cardiología
Hospital Enrique Cabrera
Calzada de Aldabó N° 11117 Esquina
E. Altahabana 10800.
La Habana, Cuba.
Correo electrónico:
taimara.privera@yahoo.com

Contribución de los autores

AMCV y TPR: Concepción y diseño metodológico del estudio; recolección y conservación de los datos; gestión y coordinación de la investigación, y redacción del manuscrito. GMG, YGM y LGCB: Revisión de la literatura; recolección, organización y análisis del dato primario. RMMP: análisis estadístico e interpretación de los datos, y ayuda en la redacción del manuscrito. Todos los autores revisaron críticamente el manuscrito y aprobaron el informe final.

tify the clinical-pathological correlation of the diagnosis.

Method: An observational-descriptive and cross-sectional study was carried out including the 85 patients admitted to the coronary care unit from January 2017 to January 2020, who died in the aforementioned period. Descriptive statistical measures such as absolute frequency and relative percentage were applied.

Results: Most of the deceased were from the age group between 71 and 80 years old (38.8%), with a predominance of men (60,0%). The highest percentage of direct clinical causes of death corresponded to malignant ventricular arrhythmias (35.3%), followed by congestive heart failure (17.6%). Necropsy was not performed in the 80% of cases, mainly due to family refusal (57.4%). In most of the cases in which necropsy was performed, there was partial clinical-pathological correlation (53%) where acute myocardial infarction (87.5%) stood out; the 80.0% of the deceased with a diagnosis of cardiogenic shock had a total correlation, and only 17.6% had no clinico-pathological correlation.

Conclusions: Mortality predominated in men older than 70 years old, with malignant ventricular arrhythmias as more common clinical cause of death and myocardial infarction as the prevailing anatomopathological diagnosis. The predominant clinical-pathological correlation was the partial one.

Keywords: Cardiovascular diseases, Myocardial infarction, Complications, In-hospital mortality, Clinico-pathological correlation

INTRODUCCIÓN

Las enfermedades no transmisibles representan uno de los mayores desafíos del siglo XXI para la salud y el desarrollo, y representan la principal causa de muerte en casi todo el mundo¹. La Organización Mundial de la Salud (OMS) señala que estas enfermedades matan a 41 millones de personas cada año, lo que equivale al 71% de las muertes que se producen en el mundo, y de ellas un 36% corresponde a personas entre 30 y 69 años². Dentro de las enfermedades crónicas no transmisibles, las cardiovasculares ocupan el lugar más importante, pues causan 17,9 millones de defunciones por año; razón por la que constituyen uno de los principales problemas de salud pública a nivel mundial³.

En América Latina y el Caribe, las enfermedades cardiovasculares son la principal causa de muerte por enfermedades crónicas no transmisibles⁴, cada año se producen alrededor de 726 000 defunciones, y se estima que su impacto social y económico continuará incrementándose⁵.

Según la Organización Mundial de la Salud (OMS) anualmente fallecen más de 8 millones de personas como consecuencia del infarto agudo de miocardio. La tasa de mortalidad varía entre un 5-30%, en dependencia de múltiples factores, entre los que se encuentran: las características del paciente, el tipo de hospital, así como el tipo de evento isquémico que se presente. Esta situación es muy compleja en América Latina porque alrededor de 40% de las

muertes se producen prematuramente, justo en el momento de mayor productividad de la vida^{6,7}.

En Cuba es conocido, desde el punto de vista epidemiológico, que la situación de salud se ha caracterizado por el predominio de las enfermedades crónicas no transmisibles entre las primeras causas de mortalidad, y las enfermedades cardiovasculares ocupan el sitio cimero. De hecho, según las estadísticas oficiales del Ministerio de Salud Pública del país, fallecieron 238,1 personas por cada 100 mil habitantes en el año 2019 por esta causa. En los últimos dos años, fallecieron aproximadamente 52,502 personas por enfermedades cardiovasculares, y La Habana fue la provincia con mayor tasa de defunciones (300,9 por cada 100 mil habitantes), lo cual constituye una cifra elevada⁸.

El Hospital General Docente Enrique Cabrera Cossío de La Habana, Cuba, cuenta con una Unidad de Cuidados Intensivos Coronarios que atiende a los pacientes con enfermedades cardiovasculares del municipio Boyeros. En los últimos 3 años se atendieron 1594 pacientes, de los cuales falleció un 5,02%.

Se ha descrito que estas enfermedades tienen un gran impacto socio-económico, por lo que se han convertido en un problema de salud pública, puesto de manifiesto en la necesidad frecuente de ingresos hospitalarios en los individuos afectados, con un alto costo para el paciente, la familia y el estado⁹.

La mortalidad es uno de los indicadores más importantes para medir y analizar la situación de salud

de cualquier país o región del mundo, debido —entre otras cosas— a que permite determinar las prioridades de los programas de salud.

A pesar de lo mucho que se ha avanzado en el estudio de la mortalidad, aún existe un desconocimiento de la temática en Cuba, donde no se cuenta con amplias estadísticas municipales que pudieran ser de importancia para la toma de decisiones en los estratos más pequeños de la población¹⁰.

Por tal motivo, nos propusimos realizar esta investigación con el objetivo de caracterizar la mortalidad por enfermedad cardiovascular en la unidad de cuidados coronarios del Hospital Enrique Cabrera e identificar la correlación clínico-patológica del diagnóstico.

MÉTODO

Se realizó un estudio observacional-descriptivo, retrospectivo, de corte transversal, con 85 pacientes que ingresaron en la Unidad de Cuidados Coronarios del Hospital General Docente Enrique Cabrera de La Habana, Cuba, y fallecieron en el período de enero de 2017 a enero de 2020; datos que constituyen los criterios de inclusión. Solo se excluyeron aquellos fallecidos cuyas historias clínicas no recogían los datos necesarios para el estudio.

Variables

Las variables estudiadas fueron edad, sexo, necropsia (en los casos que se realizó), causas de no realización de la necropsia, causa clínica directa de muerte (enfermedad o estado patológico que finalmente produjo la muerte), causa anatomopatológica directa de muerte y correlación clínico-patológica, que se definió como el grado de asociación entre los diagnósticos clínicos de muerte y el emitido en la necropsia.

Criterios de correlación clínico-patológica

- Correlación total: el diagnóstico clínico se corresponde con el anatomopatológico.
- Correlación parcial: el diagnóstico clínico se corresponde con uno de los diagnósticos clínicos emitidos, pero no con el específico de la muerte.
- No correlación: el diagnósti-

co clínico no se corresponde con el resultado de la necropsia.

Obtención y procesamiento de la información

La información se obtuvo de la historia clínica de cada paciente, de los certificados de defunción y los protocolos de necropsia con el informe de Anatomía Patológica; para tal propósito se confeccionó un instrumento de recolección de datos que posteriormente se vació en una hoja de cálculo de Microsoft Excel.

Las variables en estudio se expresaron en números absolutos y relativos (porcentaje).

Aspectos éticos

Se contó con la aprobación del comité de ética del Hospital General Docente Enrique Cabrera Cossío para la revisión de historias clínicas y la presentación del trabajo con fines científicos. Se respetó la identidad de los fallecidos y el carácter confidencial de los datos.

RESULTADOS

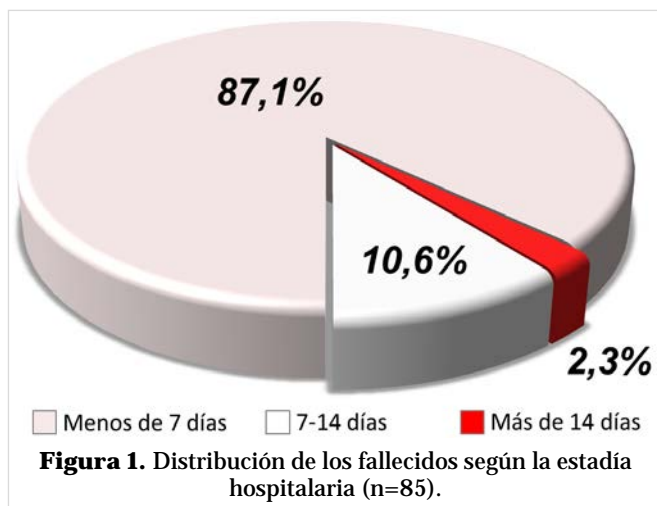
El mayor porcentaje de pacientes fallecidos (**Tabla 1**) pertenecía al sexo masculino (60,0%). La mayor parte de ellos estuvo en el grupo de edad comprendido entre 71 y 80 años (38,8%) y más de las dos terceras partes (70,6%) eran mayores de 70 años.

La mayoría de los casos (87,1%) tuvo una estadía hospitalaria menor de 7 días (**Figura 1**).

El mayor porcentaje de causas clínicas directas de muerte (**Tabla 2**) correspondió a las arritmias ventriculares malignas (35,3%), seguidas de la insuficiencia cardíaca congestiva (17,6%), y solo a 17 pacientes (20,0%) se les realizó necropsia. En estos

Tabla 1. Distribución de los fallecidos según edad y sexo.

Grupos de edad	Sexo				Total	
	Femenino		Masculino		Nº	%
	Nº	%	Nº	%		
≤ 50	-	-	2	2,4	2	2,4
51-60	3	3,5	5	5,9	8	9,4
61-70	6	7,1	9	10,6	15	17,6
71-80	10	11,8	23	27,0	33	38,8
>80	15	17,6	12	14,1	27	31,8
Total	34	40,0	51	60,0	85	100



casos se encontró un 82,4% de correlación clínico-patológico (**Tabla 3**), con predominio de la parcial (53,0%), donde destaca el infarto agudo de miocardio (85,7%). El 80,0% de los *shocks* cardiogénicos tuvo una correlación clínico-patológico total y el 20,0% restante, parcial.

En la mayoría de los casos (57,4%) la causa de no realización de necropsia fue por negativa de los familiares, y en el 38,2% por problemas institucionales (**Figura 2**).

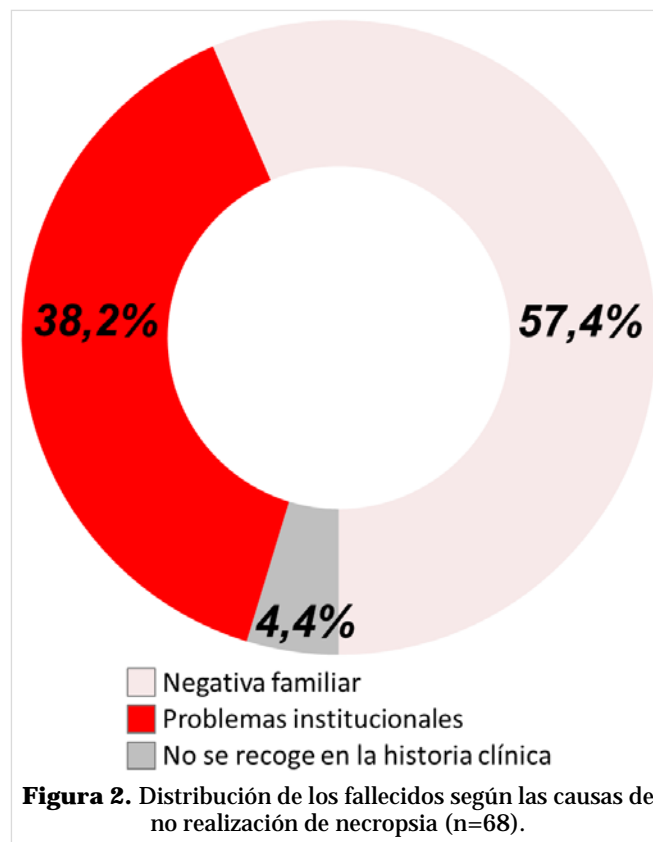


Tabla 2. Distribución de los pacientes ingresados según la causa clínica directa de la muerte y la realización de necropsia.

Causa clínica directa de muerte	Necropsia				Total	
	Sí		No		Nº	%
	Nº	%	Nº	%		
Arritmias ventriculares malignas	7	8,2	23	27,1	30	35,3
Insuficiencia cardíaca congestiva	2	2,3	13	15,3	15	17,6
Shock cardiogénico	5	5,9	7	8,2	12	14,1
Asistolia	1	1,2	8	9,5	9	10,7
Bronconeumonía bacteriana	1	1,2	4	4,7	5	5,9
Infarto agudo de miocardio	1	1,2	2	2,3	3	3,5
Tromboembolismo pulmonar	-	-	3	3,5	3	3,5
Shock séptico	-	-	2	2,3	2	2,3
Infarto cerebral extenso	-	-	2	2,3	2	2,3
Disfunción múltiple de órganos	-	-	1	1,2	1	1,2
Encefalopatía hipóxica	-	-	1	1,2	1	1,2
Taponamiento cardíaco	-	-	1	1,2	1	1,2
Desequilibrio del medio interno	-	-	1	1,2	1	1,2
Total	17	20,0	68	80,0	85	100

Tabla 3. Distribución de los pacientes según la causa básica de la muerte por anatomía patológica y correlación clínico-patológica.

Causa básica de la muerte por anatomía patológica	Correlación clínico-patológica					
	Total		Parcial		Sin correlación	
	Nº	%	Nº	%	Nº	%
Infarto agudo de miocardio (n=7)	-	-	6	85,7	1	14,3
Shock cardiogénico (n=5)	4	80,0	1	20,0	-	-
Arritmia ventricular maligna (n=1)	1	100	-	-	-	-
Edema pulmonar (n=1)	-	-	1	100	-	-
Disfunción múltiple de órganos (n=1)	-	-	1	100	-	-
Tromboembolismo pulmonar (n=1)	-	-	-	-	1	100
Insuficiencia respiratoria aguda (n=1)	-	-	-	-	1	100
Total (n=17)	5	29,4	9	53,0	3	17,6

DISCUSIÓN

El envejecimiento de la población, la alta prevalencia de los factores de riesgo coronario, así como la deficiente prevención secundaria explican la elevada morbilidad y mortalidad de las enfermedades cardiovasculares¹⁰. En el presente estudio el grupo etario de mayor incidencia de fallecidos fue el de 71 a 80 años, con predominio del sexo masculino en todos los grupos, estos resultados coinciden con los de Ygualada Correa *et al.*¹¹, donde hubo un predominio del sexo masculino —con una razón masculina/femenina de 1,3— y el mayor porcentaje de los fallecidos tenía más de 65 años; pero difieren de los encontrados por Rodríguez Díaz *et al.*¹², donde predominaron los pacientes del grupo de 66 a 75 años de edad, con igual incidencia en ambos sexos, y no hubo ningún fallecido menor de 45 años; a diferencia de lo encontrado en esta investigación donde 2 fallecidos correspondieron a este rango de edad. En cuanto al sexo, es aceptada la mayor incidencia de esta enfermedad en el masculino, el cual predomina en todos los grupos etarios, excepto en los pacientes cuya edad es igual o superior a los 80 años¹³.

Desde mediados del siglo pasado, en todos los países del mundo —incluida Cuba—, y provocado por múltiples razones (económicas, sociales, organizativas, entre otras), se ha observado un declinar del índice de necropsias. La realización de la autopsia clínica, a partir de la década de los cincuenta del pasado siglo, ha disminuido considerablemente hasta llegar a una verdadera crisis, a pesar de la incorporación de sus diferentes formas alternativas¹⁴.

Según Hurtado de Mendoza¹⁵, el índice de ne-

cropsias en una institución de salud no debe ser menor a 70%. Precisar los diagnósticos de las principales causas de muerte, debidamente clasificadas, permite conocerlas no sólo en su justa medida sino tomar acciones para contrarrestar sus efectos deletéreos. Esto es muy importante al tener en cuenta las causas directas e intermedias de muerte, que muchas veces inadvertidas, no permiten fijar la atención en ellas¹⁶.

En la presente investigación llama la atención el bajo porcentaje de fallecidos a los que se les realizó necropsia, lo cual difiere de los resultados de otras investigaciones^{17,18}; donde se les realizó necropsia a más del 70% de los fallecidos.

En Cuba, la disminución del número de necropsias realizadas se debe, en su inmensa mayoría, a la negativa de los familiares¹⁴, lo que coincide con lo encontrado en el presente trabajo; aunque no se debe dejar de mencionar que en un porcentaje considerable de fallecidos no se pudo realizar por problemas de la institución, pues —en el período de estudio— no se realizó autopsia en el hospital durante aproximadamente 11 meses, por diferentes razones.

En estudios como el de Reyes Sánchez *et al.*¹⁹, las arritmias ventriculares constituyeron la principal causa de muerte; sin embargo, Coma²⁰ plantea que, desde la creación de las unidades de cuidados coronarios, las arritmias han dejado de ser la principal causa de muerte. A pesar de esto, en la presente investigación no ocurrió así, y se observó un elevado porcentaje estas, que constituyeron la principal causa básica (clínica) de la muerte. Por su parte, Ygualada Correa *et al.*¹¹ encontraron, con mayor

frecuencia, al infarto agudo de miocardio, seguido del *shock* y el tromboembolismo pulmonar, por lo que aceptan que estas ocupan las primeras causas de muerte no solo en Cuba sino también a nivel internacional, y no son referidas en los estudios monocausales de la muerte.

En la presente investigación, a pesar de no haber sido el infarto la principal causa clínica de muerte encontrada, sí lo fue dentro de las causas anatomopatológicas, seguido del *shock* cardiogénico; lo que está asociado a la extensión del área infartada y al deterioro hemodinámico de los casos, y coincide con el conocido hecho de que el infarto agudo de miocardio es la principal causa de mortalidad por enfermedad isquémica cardíaca, y alcanza alrededor de 48% en Estados Unidos y 45% en Cuba^{1,2}.

No existen dudas acerca de las dificultades que pueden surgir para lograr el diagnóstico en algunos pacientes, aún con el mejor uso de la clínica y de los recursos tecnológicos. Hay un porcentaje variable de diagnósticos de entidades nosológicas que, por su complejidad o asociación de diversos factores, a veces requieren confirmación por la autopsia²¹. La discrepancia entre los diagnósticos clínicos y anatomopatológicos se estima que oscila entre 10-40%, con el promedio más aceptado de discordancia entre 20 y 30%. Las discrepancias por debajo del 10% se deben a posibles faltas de exigencias en la calificación, mientras que las que se encuentran por encima del 40% son secundarias a deficiencias o insuficiencias del trabajo médico¹².

En esta investigación se observó que, de manera general, existió correlación clínico-patológica en la mayoría de los pacientes fallecidos, aunque esta fue predominantemente parcial, con una diferencia significativa en relación a la concordancia total. Estos resultados difieren de lo encontrado en otros estudios. Fernández Turner *et al.*²² demostraron un predominio de la correlación clínico-patológica total, seguida en orden de frecuencia por la ausencia de correlación; León *et al.*²³, mostraron una discrepancia diagnóstica de 12,6% (la nuestra fue de 17,6%); y Márquez Espino *et al.*²⁴, hallaron una concordancia del 100%, muy lejos de los resultados encontrados en la investigación que se presenta (82,4%). Por su parte, para Pérez y Pérez²⁵, la discrepancia diagnóstica alcanzó el 42%.

Es obvio que la forma de presentación clínica del problema de salud del paciente influye decisivamente en la probabilidad de un diagnóstico correcto, y es difícil determinar cuál sería el rango de normalidad para la correlación clínico-patológica en las

enfermedades cardiovasculares; no obstante, la existencia de algún tipo de correlación (total o parcial) entre el diagnóstico clínico y el anatomopatológico descarta la posibilidad del desacierto médico.

CONCLUSIONES

La mortalidad predominó en hombres mayores de 70 años, con arritmias ventriculares malignas como causa clínica e infarto de miocardio como diagnóstico anatomopatológico más frecuentes. La correlación clínico-patológica predominante fue la parcial..

BIBLIOGRAFÍA

1. Corral Martín A, Pría Barros M C. Mortalidad por enfermedades no transmisibles según condiciones de vida. Rev Cubana Med Gen Integr [Internet]. 2018 [citado 25 Sep 2020];34(4):31-41. Disponible en: http://scielo.sld.cu/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S0864-21252018000400005
2. Organización Mundial de la Salud. Enfermedades no transmisibles [Internet]. Ginebra: OMS [citado 25 Sep 2020]; 2018. Disponible en: <https://www.who.int/es/news-room/fact-sheets/detail/noncommunicable-diseases>
3. Organización Mundial de la Salud. Las 10 principales causas de defunción [Internet]. Ginebra: OMS [citado 25 Sep 2020]; 2020. Disponible en: <https://www.who.int/es/news-room/fact-sheets/detail/the-top-10-causes-of-death>
4. Legetic B, Medici A, Hernández-Ávila M, Alleyne G, Hennis A. Las dimensiones económicas de las enfermedades no transmisibles en América Latina y el Caribe [Internet]. Washington, D.C.: OPS [citado 25 Sep 2020]; 2017. Disponible en: <https://iris.paho.org/bitstream/handle/10665.2/33994/9789275319055-spa.pdf?sequence=1>
5. Watkins D, Poggio R, Augustovski F, Brouwer E, Pichon A, Rubinstein A, *et al.* La costo-efectividad de las intervenciones y políticas para el control de las enfermedades no transmisibles y sus factores de riesgo en América Latina y el Caribe: revisión sistemática. En: OPS. Las dimensiones económicas de las enfermedades no transmisibles en América Latina y el Caribe. Washington D.C.: OPS; 2017. p. 95-116.
6. Ferreira I. Epidemiología de la enfermedad coronaria. Rev Esp Cardiol. 2014;67(2):139-44. [DOI]

7. Steg G, James SK, Atar D, Badano LP, Blomstrom C, Borger MA, *et al.* Guía de práctica clínica de ESC para el manejo del infarto agudo de miocardio en pacientes con elevación del segmento ST. *Rev Esp Cardiol.* 2013;66(1):53e1-e46. [DOI]
8. Ministerio de Salud Pública. Anuario Estadístico de Salud 2019. La Habana: Dirección de Registros Médicos y Estadística de Salud; 2020.
9. Puentes Madera IC, Aldama Figueroa A, Barnés Domínguez JA, Rodríguez Álvarez M. Mortalidad y años de vida potenciales perdidos por enfermedades aterotrombóticas en el municipio Cerro. *Rev Cuba Angiol Cir Vasc [Internet].* 2016 [citado 27 Sep 2020];17(1):25-35. Disponible en: <http://scielo.sld.cu/pdf/ang/v17n1/ang05116.pdf>
10. Marín F, Díaz O, Ruiz JM, García B, Sionis A, López J, *et al.* Actualización en cardiopatía isquémica y cuidados críticos cardiológicos. *Rev Esp Cardiol.* 2014;67(2):120-6. [DOI]
11. Ygualada Correa Y, Hurtado de Mendoza Amat J, Montero González T. Autopsias realizadas en el Hospital "Comandante Manuel Fajardo Rivero". *Rev Cuban Med Mil [Internet].* 2015 [citado 29 Sep 2020];44(2):170-8. Disponible en: <http://scielo.sld.cu/pdf/mil/v44n2/mil05215.pdf>
12. Rodríguez Díaz JA, Tamarit Castillo O, Adán Sánchez A. Correlación clínico-patológica del infarto agudo del miocardio. Hospital Martín Chang Puga de Nuevitas. *Rev Cuban Cardiol [Internet].* 2011 [citado 29 Sep 2020];17(3):218-24. Disponible en: <http://www.revcardiologia.sld.cu/index.php/revcardiologia/article/view/37/57>
13. Piepoli MF, Hoes AW, Agewall S, Albus C, Brotons C, Catapano AL, *et al.* Guía ESC 2016 sobre prevención de la enfermedad cardiovascular en la práctica clínica. *Rev Esp Cardiol.* 2016;69(10):939.e1-e87. [DOI]
14. Socorro Castro C, Roque Roque L, Garcés Garcés BR, Oliver Cruz M. Consideraciones sobre autopsia desde una perspectiva ciencia, tecnología y sociedad. *Medisur [Internet].* 2017 [citado 1 Oct 2020];15(5):666-75. Disponible en: <http://medisur.sld.cu/index.php/medisur/article/view/3740/2401>
15. Hurtado de Mendoza Amat J. Autopsia. Garantía de calidad en la Medicina. 2ª ed. La Habana: Editorial Ciencias Médicas; 2014.
16. Vega Jiménez J, Hurtado de Mendoza Amat J, Vega Candelario R. ¿La correlación clínico-patológica es un indicador útil en las unidades de atención al grave? *Rev Cuban Med Int Emerg [Internet].* 2017 [citado 1 Sep 2020];16(2):66-8. Disponible en: http://www.revmie.sld.cu/index.php/mie/article/view/225/pdf_42
17. Ocampo Ancheta NF, Palacio Cantero A, Negrín Valdés T, Amurrio Flores R, Rodríguez Acosta R, López Bernal OJ. Concordancia en el diagnóstico clínico y patológico del infarto agudo de miocardio. *CorSalud [Internet].* 2012 [citado 2 Oct 2020];4(4):236-45. Disponible en: <http://www.corsalud.sld.cu/sumario/2012/v4n4a12/concordancia.html>
18. Puig Reyes I, Martín García O, Moreno Martínez F, Satorre Ygualada J. Infarto agudo del miocardio. Comportamiento en autopsias durante un año. En: VI Congreso Virtual Hispanoamericano de Anatomía Patológica [Internet]; 2004 [citado 2 Oct 2020]. La Habana (Cuba), 1-31 de Marzo de 2004. Disponible en: <https://conganat.uninet.edu/6CVHAP/autores/trabajos/T422/index.html>
19. Reyes Sánchez RE, Álvarez Acevedo E, Cruillas Rivero M, Roig Balaguer M. Infarto agudo del miocardio: Complicaciones y causas de muerte. *Rev Cuban Med [Internet].* 1988 [citado 2 Oct 2020];27(6):112-21. Disponible en: <https://pesquisa.bvsalud.org/portal/resource/en/lil-80877>
20. Coma Canella I. Insuficiencia cardíaca en el infarto agudo de miocardio. Shock cardiogénico: Fisiopatología, clínica y tratamiento. *Mapfre Medicina.* 1992;3(Supl 2):33-47.
21. Bürgesser MV, Camps D, Calafat P, Diller A. Discrepancias entre diagnósticos clínicos y hallazgos de autopsia. *Medicina (B Aires).* 2011;71(2):135-8.
22. Fernández Turner M, Sotero Suárez I, Borroto Lecuona S, Figueiras Ramos B, Corona Martínez LA. Correlación clínico-patológica en pacientes fallecidos con diagnóstico clínico o anatomopatológico de enfermedad cerebrovascular durante los años 1997 al 2001. *Rev Cuban Med [Internet].* 2003 [citado 2 Oct 2020];42(5). Disponible en: http://scielo.sld.cu/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S0034-75232003000500005
23. León Pérez DO, Herrera Torres ML, Larrondo Muguercia H, Álvarez Santana R, González M. Mortalidad oculta por infarto agudo del miocardio. En: VI Congreso Virtual Hispanoamericano de Anatomía Patológica [Internet]; 2004 [citado 3 Oct 2020]. La Habana (Cuba), 1-31 de Marzo de 2004. Disponible en: <http://conganat.uninet.edu/6CVHAP/autores/trabajos/T293/index.html>

24. Márquez Espino Y, Escalona Robaina C, Florat García G, Osorio Gómez CM, Montesino del Castillo MG. Morbimortalidad por infarto agudo del miocardio. Estudio de un año. Rev Méd Electrón [Internet]. 2006 [citado 3 Oct 2020];28(2). Disponible en:
<http://www.revmedicaelectronica.sld.cu/index.php/rme/article/view/267/pdf>
25. Pérez RC, Pérez JC. Factores que influyen en la concordancia anatomoclínica. En: VII Congreso Virtual Hispanoamericano de Anatomía Patológica y I Congreso de Preparaciones Virtuales por Internet [Internet]; 2005 [citado 3 Oct 2020]. Ciudad Real (España), 1-31 de Octubre de 2005. Disponible en:
<http://www.conganat.org/7congreso/PDF/262.pdf>