

## Discrepancias diagnósticas en causas de muerte detectadas por autopsia. Cuba, 1994-2003. Segunda parte

José Hurtado de Mendoza-Amat,\* Reynaldo Álvarez-Santana,\*\* Israel Borrajero Martínez\*,\*\*\*

### RESUMEN

**Introducción:** en Cuba, el índice de autopsias es aproximadamente de 40% y de fallecidos entre los pacientes hospitalizados cerca de 60%, cifra que coloca al país entre los primeros del mundo en autopsias realizadas. Desde 1985 se implantó el Sistema Automatizado de Registro y Control de Anatomía Patológica (SARCAP). Para aprovechar los datos que aportan las biopsias y las autopsias, se realizó la investigación "Evaluación de la calidad de los diagnósticos premortem de causas de muerte según autopsias realizadas en Cuba entre 1994-2003".

**Objetivo:** presentar los principales resultados de la investigación "Evaluación de la calidad de los diagnósticos premortem de causas de muerte según autopsias realizadas en Cuba entre 1994-2003".

**Material y métodos:** se procesaron 83,183 autopsias de adultos (representaron 30.3% del total y 41.5% de las realizadas a pacientes hospitalizados, entre 1994 y 2003), efectuadas según la metodología convencional, y el informe final se recogió en un modelo cuyos datos fueron introducidos en el SARCAP. Los criterios de causas de muerte fueron los establecidos por la Organización Mundial de la Salud (OMS). El análisis fue multicausal.

**Resultados:** las causas más importantes de muerte fueron los trastornos cardiovasculares y los tumores malignos, en particular la aterosclerosis y el cáncer de pulmón; sus complicaciones correspondieron con las principales causas directas de muerte. Además, fueron frecuentes como morbilidad asociada los trastornos cardiovasculares, las infecciones y el daño multiorgánico y sus principales manifestaciones. Hubo 25.3% de discrepancias diagnósticas en las causas básicas de muerte y 23.3% en las causas directas.

**Conclusiones:** las autopsias realizadas, según la metodología establecida, permitieron, además de la uniformidad de la información, elevar la calidad de las mismas al implantar en todo el país el análisis del proceso de la muerte y precisión de sus diagnósticos de forma multicausal, según lo establecido por la OMS. Es necesario destacar la importancia del estudio multicausal para precisar e identificar las causas de muerte y conocer la trascendencia de ciertos trastornos; aun cuando la labor preventiva para evitarlos como causas directas de muerte es más limitada y está circunscrita a los hospitales, si se previenen y tratan adecuadamente podrían salvarse numerosas vidas humanas.

**Palabras clave:** autopsia, control de calidad.

### ABSTRACT

**Background:** In Cuba the autopsy index is about 40% and the mortality rate among in-patients is 60%, thus, Cuba is one of the first countries doing autopsies. Since 1985 an automated system (SARCAP) was developed. To take advantage of data from biopsies and autopsies, the research "Quality assessment of the cause of death premortem diagnoses according to autopsies done in Cuba from 1994 to 2003".

**Objective:** To present the main results of the research "Quality assessment of the cause of death premortem diagnoses according to autopsies done in Cuba from 1994 to 2003".

**Material and methods:** a total of 105,094 autopsies were processed, and from this number 83,183 relevant to adults from the period 1994-2003 were studied. These autopsies were done according to the conventional methodology and the final report was recovered in a model whose data were introduced in SARCAP. Death cause criteria were the established by World Health Organization. The analysis was multicausal.

**Results:** The main basic death causes consisted of cardiovascular disorders and malignant tumors, particularly atherosclerosis and lung cancer, and their complications agreed to the main direct death causes. Cardiovascular disorders, infections, and multiorgan damage and their main manifestations were also frequent as associated morbidity. There was a 25.3% of diagnostic discrepancy in basic death causes and 23.3% in direct death causes.

**Conclusions:** The autopsies done, according to the established methodology, led, besides information uniformity, to increase their quality developing in all the country the analysis of the death process and to determine precisely their diagnoses in the multicausal way, according to the established by World Health Organization. It is necessary to highlight the importance of multicausal study to identify the death causes and to know the importance of certain disorders; even when the task to avoid them as direct causes of death is more limited and it is circumscribed to hospitals, if they are prevented and treated properly several human lives could be saved.

**Key words:** autopsy, quality control.

**E**n Cuba, el índice de autopsias de todas las edades es aproximadamente de 40%, y en fallecidos entre los pacientes hospitalizados alcanza cerca de 60%, cifra que coloca al país entre los primeros del mundo.<sup>1</sup> Entre 1994 y 2003 se realizaron 315,584 autopsias, de éstas 274,693 fueron de adultos, de un total de 759,755 fallecidos, según datos de la Dirección Nacional de Estadística del MINSAP.

Entre 1994 y 2003 murieron hospitalizados 336,291 pacientes y se les realizó la autopsia a 200,532, lo que corresponde a 59.6%.<sup>2</sup>

Desde 1985 se implantó el Sistema Automatizado de Registro y Control de Anatomía Patológica (SARCAP),<sup>3</sup> para aprovechar al máximo los datos que aportan las biopsias y las autopsias. ¿Cuáles son las verdaderas causas de muerte en adultos cubanos según los resultados de las autopsias realizadas y cuáles los trastornos asociados? ¿Cuáles son las discrepancias diagnósticas de estas causas de muerte? Esta información valiosa puede obtenerse mediante este sistema, que dará respuesta al problema planteado.

Para ello se llevó a cabo la investigación "Evaluación de la calidad de los diagnósticos premortem de causas de muerte según autopsias realizadas en Cuba entre 1994-2003", más conocida como investigación SARCAP.

Con el objetivo de presentar los principales resultados de esta investigación se dividió en cuatro partes. La primera fue publicada en un número anterior de esta revista.<sup>4</sup> En esta segunda parte se presentan los resultados generales obtenidos en la investigación, en particular las discrepancias diagnósticas en causas de muerte directa y básica.

\* Doctor en ciencias. Especialista de segundo grado en anatomía patológica. Profesor e investigador titular.

\*\* Especialista de segundo grado en anatomía patológica. Profesor auxiliar.

\*\*\* Académico.  
Hospital Clínico-Quirúrgico Hermanos Ameijeiras, La Habana, Cuba.

Correspondencia: Dr. Reynaldo Álvarez S. Correo electrónico: reynaldo.alvarez@infomed.sld.cu

Recibido: octubre, 2008. Aceptado: diciembre, 2008.

Este artículo debe citarse como: Hurtado de Mendoza-Amat J, Álvarez-Santana R, Borrajero-Martínez I. Discrepancias diagnósticas en causas de muerte detectadas por autopsia. Cuba, 1994-2003. Segunda parte. *Patología Rev Latinoam* 2009;47(2):81-89.

La versión completa de este artículo también está disponible en: [www.revistasmedicasmexicanas.com.mx](http://www.revistasmedicasmexicanas.com.mx)

## MATERIAL Y MÉTODO

Se procesaron 83,183 autopsias de adultos, realizadas según la metodología convencional, y el informe final se recogió en un modelo (figura 1) cuyos datos fueron introducidos en el SARCAP.<sup>1,3</sup> Los diagnósticos se codificaron por la Clasificación Internacional de Enfermedades de la Organización Mundial de la Salud –CIE/OMS–, novena revisión, y los ejes morfológicos y topográficos del *Systematized Nomenclature of Medicine* –SNOMED–. Los criterios de causas de muerte fueron los establecidos por la OMS.<sup>5-6</sup> El análisis fue multicausal y se tuvieron en cuenta:

Causa directa de muerte: enfermedad o estado patológico que produjo la muerte directamente. Debida a o como consecuencia de.

Causa intermedia de muerte: causas, antecedentes o estados morbosos que produjeron la causa antes mencionada. Debida a o como consecuencia de.

Causa básica de muerte: la enfermedad o lesión que inició la cadena de acontecimientos patológicos que condujeron directamente a la muerte, o las circunstancias del accidente o violencia que produjo la lesión fatal.

Causa contribuyente: otros estados patológicos significativos que contribuyeron a la muerte, pero no relacionados con la enfermedad o el estado morbooso que la produjo.

Para la recopilación de los datos con un criterio uniforme se realizaron talleres y adiestramientos con la participación de patólogos de todos los hospitales del país participantes en la investigación.

Se efectuaron visitas de control y supervisión, se elaboró un folleto<sup>7</sup> con los criterios diagnósticos y operacionales, y se distribuyó en los departamentos de anatomía patológica para garantizar la mayor calidad en la información primaria obtenida. Los datos que no reunieron los requisitos exigidos se excluyeron del análisis.

La información fue procesada y presentada en forma de cuadros, según permite el SARCAP. Se obtuvieron los principales datos de representación y características generales del universo estudiado, se precisaron los diagnósticos de causas de muerte finales y se compararon con los diagnósticos premortem, obtenidos por los patólogos de las historias clínicas o de los certificados médicos de defunción, y que mejor reflejaran el pensamiento médico.

A los trastornos que resultaron causas de muerte (básica, directa e intermedia), se les evaluó la coincidencia diagnóstica, para lo cual se analizaron independientemente

la causa básica de muerte y la causa directa –incluida la causa intermedia–. En cada caso, la coincidencia diagnóstica (con los diagnósticos premortem) se clasificó como total (T), parcial (P), no coincidente o discrepancia (N) e insuficiente el dato (I).

El SARCAP<sup>3</sup> permitió comparar todos los diagnósticos de causas de muerte premortem y posmortem y, cuando fue necesario, todos los datos recogidos del modelo de autopsia (figura 1). Las coincidencias T se obtuvieron en la mayoría de los casos automáticamente, al coincidir los códigos de los diagnósticos premortem y posmortem.

De modo similar se consiguieron las I cuando aparecieron los códigos 7999C o 7999M, que equivalen a “diagnóstico no precisado clínicamente” y “diagnóstico no precisado morfológicamente”, respectivamente; es decir, en estos casos se consideró el dato insuficiente y de igual modo la evaluación. Todas las evaluaciones P o N fueron realizadas por patólogos participantes en la investigación y revisadas por el dirigente principal. Se consideró P cuando el diagnóstico coincidía en lo general y discrepaba en lo particular (por ejemplo, diagnóstico clínico de cáncer de encéfalo cuando en el diagnóstico morfológico resultó cáncer broncogénico) o cuando coincidía un diagnóstico de varios realizados. Por último, cuando no hubo coincidencia diagnóstica (discrepancia) se evaluó N.

## RESULTADOS

Las 83,183 autopsias de adultos estudiadas representaron 30.3% del total y 41.5% de las realizadas a pacientes que murieron durante su hospitalización, entre 1994 y 2003. Los 56 hospitales participantes son los más importantes del país y están distribuidos en las 14 provincias y el municipio especial Isla de la Juventud (cuadro 1).

De los 56 hospitales, cinco proporcionaron la información de los 10 años que duró la recopilación de los

**Cuadro 1.** Distribución de autopsias por provincias y hospitales

Provincias (hospitales)	Autopsias (%)
Pinar del Río (3)	4,749 (5.71)
Habana (2)	13 (0.02)
Ciudad de La Habana (22)	29,410 (35.35)
Matanzas (4)	2,053 (2.47)
Villa Clara (3)	3,059 (3.68)
Cienfuegos (1)	834 (1)
Sancti Spiritus (2)	1,056 (1.27)
Ciego de Ávila (2)	5,513 (6.63)
Camagüey (4)	6,701 (8.05)
Las Tunas (2)	1,304 (1.57)
Holguín (1)	1,566 (1.88)
Granma (2)	673 (0.81)
Santiago de Cuba (5)	17,931 (21.55)
Guantánamo (2)	8,100 (9.74)
Isla de la Juventud (1)	221 (0.27)
<b>14 provincias y 1 municipio especial (56 hospitales)</b>	<b>83,183 (100)</b>

datos; 16 entregaron la correspondiente a cinco o más años; otros 16, la obtenida en tres y cuatro años, y 25 la correspondiente a entre uno y dos años.

Las principales características encontradas fueron: el sexo masculino predominó con 55.6% y la razón M/F fue de 1.3. El rango de edades varió entre 15 y 120 años, el promedio de edad fue de 66. Todas las décadas estuvieron representadas, aunque 61.5% correspondió a los fallecidos de más de 65 años (cuadro 2).

En las ocasiones en las que la especialidad de egreso se precisó, 27 especialidades estuvieron representadas. De los 78,424 casos en los que se obtuvo el dato de manera fidedigna, 3.6% de las autopsias correspondió a fallecidos extrahospitalarios. En medicina intensiva y de urgencia, que incluye los servicios de urgencia (cuerpo de guardia médico) y los cuidados intensivos, murieron 43.7% (figura 2) y 49.4% de los casos fueron fallecidos con hasta 48

**Cuadro 2.** Distribución por sexo y grupos de edad

Sexo	Total	Edades							NE
		15-44	45-54	55-64	65-74	75-84	85-94	≥ 95	
Masculino	46,235	5,781	4,648	7,346	10,152	11,162	5,812	626	708
Femenino	36,866	4,288	3,458	5,285	7,762	9,166	5,804	627	476
NE	82	4	4	4	4	9	7		50
Total	83,183	10,073	8,110	12,635	17,918	20,337	11,623	1,253	1,234
%	100	12.1	9.7	15.2	21.5	24.5	14.0	1.5	1.5

NE: No especificada (o).

Departamento de Anatomía Patológica  
Informe de autopsia

Hospital: \_\_\_\_\_  
Nombre: \_\_\_\_\_  
Historia clínica: \_\_\_\_\_  
Fecha de nacimiento: \_\_\_\_\_  
Edad: \_\_\_\_\_ años  
Sexo: M F  
Color piel: B N M A  
Municipio: \_\_\_\_\_  
Ocupación: T E A C J D ?

Autopsia: \_\_\_\_\_

Ingreso (fecha): \_\_\_\_\_  
Egreso (fecha): \_\_\_\_\_  
Egreso (especialidad): \_\_\_\_\_  
Evisceración (fecha): \_\_\_\_\_  
Disección (fecha): \_\_\_\_\_  
Diagnóstico (fecha): \_\_\_\_\_  
Estudio: completo micro

Diagnósticos clínicos:

CDM: \_\_\_\_\_  
CIM: \_\_\_\_\_  
CIM: \_\_\_\_\_  
CBM: \_\_\_\_\_  
CC: \_\_\_\_\_  
CC: \_\_\_\_\_

Otros diagnósticos clínicos (s/n):

Infarto agudo de miocardio: \_\_\_\_\_  
Infarto de miocardio antiguo: \_\_\_\_\_  
Hipertensión arterial: \_\_\_\_\_  
Enfermedad cerebrovascular: \_\_\_\_\_  
Enfermedad cerebrovascular hemorrágica: \_\_\_\_\_  
Enfermedad cerebrovascular oclusiva: \_\_\_\_\_  
Tumor maligno: \_\_\_\_\_  
Tromboembolia pulmonar: \_\_\_\_\_  
Asma: \_\_\_\_\_  
Diabetes mellitus: \_\_\_\_\_  
Cirrosis hepática: \_\_\_\_\_  
Insuficiencia multiorgánica: \_\_\_\_\_  
Infección: \_\_\_\_\_  
Bronconeumonía: \_\_\_\_\_  
Tuberculosis: \_\_\_\_\_  
Otras: \_\_\_\_\_

Muerte materna: \_\_\_\_\_  
Directa: \_\_\_\_\_  
Indirecta: \_\_\_\_\_  
Accidental (no obstétrica): \_\_\_\_\_  
Tardía: \_\_\_\_\_  
Muerte por hecho violento: \_\_\_\_\_  
Suicidio: \_\_\_\_\_  
Homicidio: \_\_\_\_\_  
Accidente de tránsito: \_\_\_\_\_  
Otros accidentes: \_\_\_\_\_  
Tabaquismo: \_\_\_\_\_  
Alcoholismo: \_\_\_\_\_  
Trasplante: \_\_\_\_\_  
Insuficiencia renal crónica: \_\_\_\_\_  
Obesidad: \_\_\_\_\_

Diagnósticos anatomopatológicos:

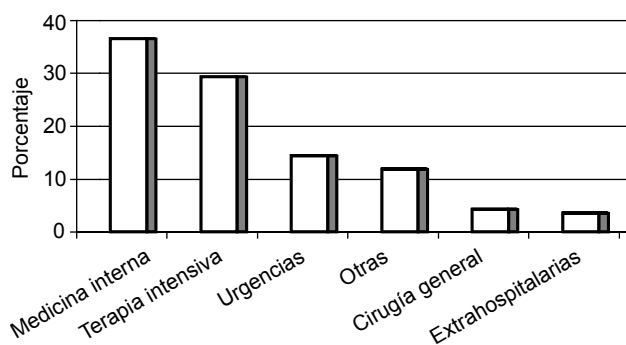
CDM: \_\_\_\_\_  
CIM: \_\_\_\_\_  
CIM: \_\_\_\_\_  
CBM: \_\_\_\_\_  
CC: \_\_\_\_\_  
CC: \_\_\_\_\_

Otros diagnósticos anatomopatológicos: \_\_\_\_\_  
(hasta 35 diagnósticos) \_\_\_\_\_  
\_\_\_\_\_

Observaciones: \_\_\_\_\_

Firma del patólogo \_\_\_\_\_

Figura 1. Modelo de obtención de la información.



**Figura 2.** Distribución por especialidades de egreso de 83,183 autopsias.

**Cuadro 3.** Distribución por estancia hospitalaria de 83,183 autopsias

Días	Frecuencia (%)	Acumulado (%)
0-2	41,114 (49.4)	41,114 (49.4)
3-7	17,962 (21.6)	59,076 (71)
8-14	10,871 (13.1)	69,947 (84.1)
15-21	5,122 (6.2)	75,079 (90.3)
22-30	3,378 (4)	78,447 (94.3)
31-60	3,133 (3.8)	81,580 (98.1)
≥61*	1,603 (1.9)	83,183 (100)

\* Incluye 493 casos sin precisar el dato.

horas de estancia hospitalaria, la cual varió de acuerdo con los plazos establecidos, como se muestra en el cuadro 3.

En los principales diagnósticos finales de causa básica de muerte realizados, la enfermedad aterosclerosa (ateroesclerosis generalizada) y sus principales localizaciones fueron las más frecuentes. Los trastornos cardiovasculares, incluida la hipertensión arterial, constituyeron 44.6% de las causa básica de muerte. El cáncer representado por el tumor maligno del pulmón y el de colon le siguieron en importancia. La enfermedad pulmonar obstructiva crónica (EPOC), la diabetes mellitus, los accidentes de tránsito –expresión médico-legal– y la cirrosis hepática completan las 10 primeras causas de muerte. En total, éstas suman 59% de las causas básicas de muerte (cuadro 4).

La bronconeumonía y la septicemia, trastornos infecciosos, sobrepasan la cuarta parte de las causas directas de muerte. El edema cerebral y el edema pulmonar no cardiogénico –manifestaciones de daño multiorgánico–,<sup>1</sup> el choque y el tromboembolismo pulmonar se encuentran entre los cinco primeros lugares. El infarto agudo de miocardio, si se tiene en cuenta además como causa inter-

**Cuadro 4.** Principales causas básicas de muerte en 83,183 autopsias

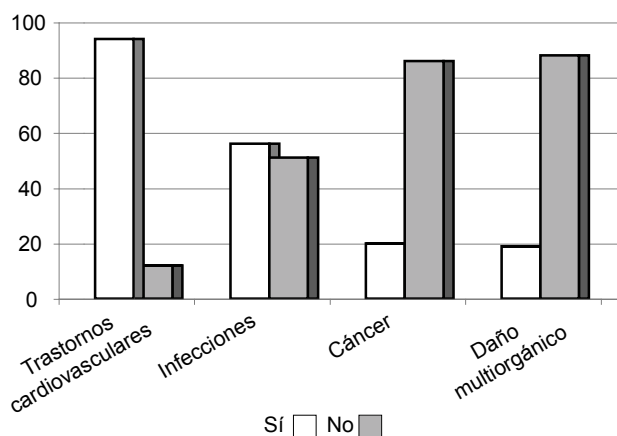
Enfermedad	%
Aterosclerosis coronaria (414)	18.2
Aterosclerosis de aorta y sus ramas y generalizada (440)	11.9
Hipertensión arterial (401)	8.0
Aterosclerosis cerebral (437)	6.5
Tumor maligno de pulmón (162)	3.6
Enfermedad pulmonar obstructiva crónica (496)	3.4
Diabetes mellitus (250)	2.8
Cirrosis hepática (571)	1.8
Accidente de tránsito de vehículo de motor (E81)	1.4
Tumor maligno de colon (153)	1.4

media de muerte, ascendería a 11.3%. Las enfermedades cerebrovasculares, si sumáramos al infarto cerebral las diferentes hemorragias cerebrales no traumáticas, alcanzarían 4.3%. El estadio terminal de la enfermedad cancerosa y la insuficiencia o daño múltiple de órganos completan las 10 primeras causas directas de muerte. El porcentaje total de éstas alcanza 68.5% (cuadro 5).

**Cuadro 5.** Principales causas directas de muerte en 83,183 autopsias

Enfermedad	%
Bronconeumonía (485)	22.7
Edema cerebral (348)	8.2
Choque	7.1
Tromboembolismo pulmonar (415)	6.4
Edema pulmonar (518)	6.0
Infarto agudo de miocardio (410)	5.7
Septicemia (38)	4.6
Estadio terminal de enfermedad cancerosa (199)	3.4
Insuficiencia o daño múltiple de órganos (799)	2.5
Infarto cerebral reciente (434)	1.9

Las causas contribuyentes de muerte fueron con gran frecuencia la hipertensión arterial y la diabetes mellitus. Como morbilidad asociada, los llamados “otros diagnósticos” en el modelo de recopilación de la información, la aterosclerosis y otros trastornos cardiovasculares ocupan los primeros lugares. La bronconeumonía está presente en prácticamente la mitad de los casos. El cáncer y sus complicaciones alcanzan cifras elevadas. Las manifestaciones individuales del daño multiorgánico:<sup>1</sup> la esplenitis y la hepatitis reactiva, el edema pulmonar y el cerebral, la gastritis y la duodenitis aguda son de los trastornos diagnosticados con más frecuencia (figura 3).



**Figura 3.** Enfermedades diagnosticadas con más frecuencia en 83,183 autopsias.

Las discrepancias diagnósticas fueron de 17.3 y 18.6%, en 14,368 y 15,435 autopsias, en causas básicas de muerte y en causas directas, respectivamente. Pero al excluir los casos insuficientes para el análisis, estas cifras aumentaron a 25.3 y 23.3%, respectivamente (cuadro 6).

### DISCUSIÓN

En la bibliografía revisada, nacional y extranjera, no apareció algún estudio similar de autopsias, con tan amplia representación en distribución y características. Los países del norte, centro y este de Europa, con tradición en este trabajo, lamentan una considerable disminución de sus índices de autopsias.<sup>8-9</sup> En Estados Unidos, “paradigma de la medicina occidental”, no se han cumplido los pronósticos de Hill y Anderson<sup>10</sup> de que a fines del siglo XX y en los comienzos del XXI la autopsia recuperaría la importancia que años atrás tuvo en la medicina. La situación, lejos de mejorar, empeora.<sup>11</sup>

La investigación permitió comprobar que el SARCAP demostró su eficacia, al permitir introducir y procesar toda

la información de las autopsias, necesaria para lograr los objetivos propuestos, y a la vez crear un banco de datos de autopsias nacional en continuo crecimiento, en cantidad y calidad.

Las autopsias realizadas, según la metodología establecida, permitieron, además de uniformar los datos, elevar la calidad de las mismas al implantar en todo el país el análisis del proceso de la muerte y la precisión de sus diagnósticos de forma multicausal (causas básicas de muerte, intermedias, directas y contribuyentes), a partir de lo establecido por la OMS.<sup>5-6</sup>

La información conservada en el SARCAP, por la facilidad en su procesamiento y fidelidad, favoreció la realización de numerosos trabajos científicos: presentaciones, publicaciones en revistas nacionales y extranjeras, libro,<sup>1</sup> folleto,<sup>7</sup> trabajos de tesis —incluidos tres doctorados, dos en ciencias médicas<sup>12-13</sup> y uno en ciencias.<sup>1</sup>

En los resultados obtenidos que se muestran en el cuadro 2, se observa la elevada frecuencia de autopsias a fallecidos de edad avanzada, lo cual se considera un hecho positivo: es reflejo del aumento de la esperanza de vida en el país y en estas edades, generalmente, son mayores las discrepancias diagnósticas.<sup>14-16</sup> El predominio del sexo masculino (cuadro 2) corresponde con los datos que ofrece la Dirección Nacional de Estadística del MINSAP y la mayor parte de los trabajos que se realizan acerca del tema.<sup>1,17-18</sup>

La amplitud de las especialidades de procedencia de los fallecidos estudiados y, en particular, el porcentaje elevado de pacientes que al morir recibía los cuidados más avanzados (figura 2) es una característica positiva, que debe continuar incrementándose. La estancia hospitalaria (cuadro 3) correspondió, en general, con lo antes expresado. Los resultados del trabajo demuestran la utilidad del estudio posmortem a fallecidos con menos de 24 horas de ingresados, incluyendo casos extrahospitalarios, lo cual, con el avance de la asistencia primaria, debe ir en aumento

**Cuadro 6.** Porcentajes de coincidencias diagnósticas en 83,183 autopsias

Total	Causa directa de muerte			Total	Causa básica de muerte		
	Parcial	No coincidencia	Insuficiente		Parcial	No coincidencia	Insuficiente
55.2	6.0	18.6 23.3*	20.2	40.2	10.7	17.3 25.3*	31.8

\* Porcentaje de no coincidencia (discrepancias) al excluir los casos insuficientes para el análisis.

y, como queda demostrado, da información útil y ventajas semejantes a las que proporcionan las autopsias restantes. A la vez, corroboran que la importancia de una autopsia la determina fundamentalmente la calidad con la que se realiza y el provecho que de ella se obtiene.<sup>1</sup>

Al analizar las causas básicas de muerte (cuadro 4), se observó que los trastornos cardiovasculares continúan ocupando la primera posición. Destacó la aterosclerosis seguida de la hipertensión arterial, trastornos que en los estudios de mortalidad monocausales se ocultan tras sus consecuencias: infartos de miocardio y enfermedades cerebrovasculares. El cáncer, como grupo, ocupa la segunda posición, representada por el tumor maligno de pulmón y el de colon, los cuales aparecen en los dos primeros lugares entre todos los tumores malignos como causas básicas de muerte. La diabetes mellitus y los accidentes de tránsito corresponden con los diagnósticos clínicos, tal como se recogen en los certificados de defunción y se incluyen en las estadísticas de mortalidad del país.

Los principales diagnósticos finales de causas directas de muerte (cuadro 5) correspondieron, en general, con las complicaciones propias de las principales causas básicas de muerte. El edema cerebral y el edema pulmonar, preferentemente el no cardiogénico—manifestaciones de daño multiorgánico—,<sup>1</sup> el tromboembolismo pulmonar y el choque son trastornos que, a pesar de su elevada frecuencia, pasan inadvertidos en las estadísticas oficiales de causas de muerte. Al basarse en el estudio monocausal de la mortalidad, como se muestra en los datos estadísticos que ofrecen los diferentes países, no quedan reflejadas estas causas directas de muerte en su verdadera magnitud.

Por tanto, es necesario destacar la importancia del estudio multicausal, que permite precisar e identificar tanto las causas básicas de muerte como las directas, intermedias y contribuyentes, y conocer la trascendencia real de estos trastornos. Aun cuando la labor preventiva para evitarlos como causas directas de muerte es más limitada y está circunscrita a los hospitales, si se previenen y tratan adecuadamente, podrían salvarse numerosas vidas humanas.

En trabajos que comparan estos resultados de causas de muerte posmortem con la frecuencia de los diagnósticos premortem globalmente, no se observan diferencias importantes; éstas surgen al analizar los trastornos de manera individual.<sup>18-19</sup> Este aspecto es relevante por la

confusión que puede crear, ya que al comparar en conjunto los diagnósticos de causas de muerte premortem y posmortem, al ser similares los principales trastornos que causan el deceso, pudiera surgir la duda de si son realmente necesarios los estudios posmortem.

La mejor respuesta son los resultados expuestos de discrepancias diagnósticas que se obtienen al evaluar cada caso individualmente por el método que brinda el SARCAP (cuadro 6).

Al iniciar esta investigación se pensó utilizar la clasificación de Goldman<sup>20</sup> modificada por Batlle,<sup>21</sup> que organiza las discrepancias diagnósticas en cinco clases, de las cuales las relacionadas con este trabajo son la I y la II, que incluyen las discrepancias de causas de muerte:

La clase I considera las discrepancias con impacto adverso en la supervivencia del paciente. Por ejemplo, una infección, en la que la muerte es evitable, pero no es diagnosticada.

La clase II engloba las discrepancias sin impacto adverso en la supervivencia del paciente. Por ejemplo, diagnóstico premortem de tromboembolismo pulmonar, que resulta ser un infarto agudo de miocardio.

Esta clasificación, a pesar de lo extendido de su uso internacionalmente, no resultaba útil, pues no contempla estudios multicausales, no incluye discrepancias parciales ni casos insuficientes por falta de diagnósticos premortem o posmortem. Por tanto, se utilizó la clasificación del SARCAP.

Las cifras de discrepancias diagnósticas obtenidas en causas directas y básicas de muerte, 23.3 y 25.3 respectivamente (cuadro 6), se encuentran entre las ofrecidas con mayor frecuencia por otros autores, como se comprueba en la primera parte (antecedentes) de este trabajo (publicada en un número anterior de esta revista<sup>4</sup>). Estas cifras de discrepancias diagnósticas se encuentran dentro de límites que pueden considerarse normales.

En conclusión, con la presente investigación se creó el banco de datos nacional de autopsias y quedó demostrada la eficacia del SARCAP<sup>3</sup> como instrumento que permitió procesar tan amplia representación en distribución y características de las autopsias, de lo cual no se encontró antecedentes en Cuba ni en el extranjero.

Se corroboró la utilidad de la autopsia en Cuba para contribuir a mejorar la calidad de la atención médica que se ofrece a la población, por medio de los resultados alcanzados en la investigación.

Las principales causas básicas de muerte fueron los trastornos cardiovasculares, sobre todo la aterosclerosis. Destacan en segundo lugar los tumores malignos, en particular el cáncer de pulmón.

Las causas directas de muerte corresponden, en general, con las complicaciones propias de las principales causas básicas e indican la elevada frecuencia de las infecciones, en particular la bronconeumonía, manifestaciones del daño multiorgánico,<sup>1</sup> el choque y el tromboembolismo pulmonar. Entre las causas contribuyentes destacan la hipertensión arterial y la diabetes mellitus.

La morbilidad asociada es muy similar a las principales causas de muerte: los trastornos cardiovasculares, las infecciones y el daño multiorgánico,<sup>1</sup> o sus manifestaciones, son los más importantes.

Al hacer el análisis de cada caso individualmente se detecta 25.3% de discrepancias diagnósticas en causas básicas de muerte y 23.3% en causas directas; es decir, de cada cuatro autopsias una muestra discrepancias diagnósticas.

## COLABORADORES

### Patólogos

Pinar del Río: Walter Martínez-Rodríguez, Gladys Cirión-Martínez. Ciudad Habana: Nancy Sitchao-Suárez, Helena González-Sjöström, Eutropia Georgina Pérez-de la Torre, Teresita de Jesús Montero-González, Ysela Pérez-Bomboust, Rosa Campos-Peña, Licet González-Fabián, Digna Chávez-Jiménez, Rosaura Rego-González, Mercedes Martínez-Rabaza, María Caridad de Armas-Fernández, Virginia Capó-de Paz, Jorge Sainz-Ballester, Lourdes Jiménez-Méndez, María de los Ángeles Rodríguez-García, Daisy Ferrer-Marrero, José Emilio Fernández-Britto Rodríguez. Matanzas: Diana González-Rodríguez, Juan Hernández-Vázquez, Pablo Cabrera-Rosell, Ángela Castañeda-Muñoz, Ketty Madruga-Vázquez. Villa Clara: Carmen Garrido-Arce, Rafael Torrens-de la Nuez, Ignacio Igualada-Correa. Cienfuegos: Julián V. Viera-Yaniz. Sancti Spiritus: Miguel Oviedo-Jiménez. Ciego de Ávila: Adoración Duarte-Vilariño. Camagüey: Boris Suárez-Sorí, Melba Piñero-González. Las Tunas: Larry Curtis-Madrigal. Holguín: Raúl García-López, Nancy Ríos-Hidalgo. Granma: Eric Miller-Dixon, Julio César Roselló-González. Santiago de Cuba: Dinorah Betancourt-Ferrer, Reina Aurora Coello-Salazar, Jorge Cecilio Borges-Betancourt. Guantánamo: Alexis Fuentes-Peláez, Saily Velázquez-Bello. Isla de la Juventud: José M Águila-Figueroa.

### Otros especialistas

Lic. Armando Jiménez-López. Ing. Patricio Moreno-Quintana. Dres. Julián Álvarez-Blanco, Emilio Villa-Acosta, Amador

García-González Elías, Rosa Jiménez-Paneque. Técnicas: Ailyn Frómata-Rodríguez, Amelia Ceruto-Serrano, Yohana Menéndez-Casteleiro.

## Agradecimientos

A todos los patólogos del país, técnicos y demás personal que contribuyeron a la realización de este trabajo.

## REFERENCIAS

1. Hurtado de Mendoza Amat J. La autopsia. Garantía de calidad en la medicina. Tesis para optar al grado científico de doctor en ciencias. La Habana, 2005. Disponible en: [www.sld.cu/temas.php?idv=4042](http://www.sld.cu/temas.php?idv=4042). Observaciones no publicadas
2. Hurtado de Mendoza Amat J, Álvarez Santana R. Situación de la autopsia en Cuba y el mundo. La necesidad de su mejor empleo. *Patología* 2008;46(1):3-8.
3. Hurtado de Mendoza Amat J, Álvarez Santana R, Jiménez López A y Fernández Pérez LG. El SARCAP, Sistema Automatizado de Registro y Control de Anatomía Patológica. *Rev Cubana Med Militar* 1995;24:123-30.
4. Hurtado de Mendoza Amat J, Álvarez Santana R, Borrajo Martínez I. Discrepancias diagnósticas en las causas de muerte identificadas por autopsias. Cuba 1994-2003. Primera parte. *Patología* 2008;46(2):85-95.
5. OPS/OMS. Clasificación estadística internacional de enfermedades, traumatismos y causas de defunción. Novena revisión. Washington, DC, 1978.
6. OPS/OMS. Clasificación estadística internacional de enfermedades y problemas relacionados con la salud. 10ª revisión. Washington, DC, 1997.
7. Hurtado de Mendoza Amat J. Evaluación de la calidad de los diagnósticos premortem en autopsias. Experiencias sobre los talleres y entrenamientos del Sistema Automatizado de Registro y Control de Anatomía Patológica (SARCAP), 2004. Disponible en: [http://eusalud.uninet.edu/cl\\_autopsias/Documentos/Taller%20AP.pdf](http://eusalud.uninet.edu/cl_autopsias/Documentos/Taller%20AP.pdf) Observaciones no publicadas.
8. Habeck JO, Waller H. The number of autopsies performed at the Chemnitz Institute of Pathology before and after German unification (1987-1992). *Pathologie* 1993;14:188-92.
9. Hjorth L, Noer H, Rasmussen KS, Sorensen IM. Importance of the autopsy rate. A comparison between clinical assessment and findings at autopsies during the periods: 1 July 1908-30 June 1981 and 1 July 1990-30 June 1991. *Ugeskr Laeger* 1994;156:4459-61.
10. Hill RB, Anderson RE. The autopsy: medical practice and public policy. Boston: Butterworths, 1988.
11. Shojania KG, Burton EC. The vanishing nonforensic autopsy. *N Engl J Med* 2008;358(9):873-5.
12. Montero González T. Histopatología del daño múltiple de órganos en un modelo de ratón quemado. Efecto de los tratamientos con aloe b, ozono y factor de crecimiento epidérmico. Tesis para optar al grado científico de doctor en ciencias médicas. La Habana, 2001. Observaciones no publicadas.
13. Cabrera Rosell P. Aplicación de un sistema de puntuación como método diagnóstico para el estudio del daño múltiple de órganos. Tesis para optar al grado científico de doctor en ciencias

- médicas. La Habana, 2004. Observaciones no publicadas.
14. Aalten CM, Samson MM, Jansen PA. Diagnostic errors; the need to have autopsies. *Neth J Med* 2006;64(6):186-90.
  15. Hofman WI. The pathologist and the geriatric autopsy. *J Am Geriatr Soc* 1975;23(1):11-3.
  16. Peres LC, Ribeiro-Silva A, The autopsy in a tertiary teaching hospital in Brazil. *Ann Clin Lab Sci* 2005;35:387-90.
  17. Sanclemente C, Barcons M, Moleiro MA, Alonso F, et al. Hospital mortality in an internal medicine service. *An Med Interna* 2004;21:317-21.
  18. Medina Medina MC. Mortalidad en los servicios clínicos basada en estudios autópsicos. Año 2001. Hospital General Docente Dr. Enrique Cabrera. Trabajo de terminación de la especialidad para optar por el título de especialista de primer grado en medicina interna. La Habana, 2003. Observaciones no publicadas.
  19. Valladares Reyes D. Tromboembolismo pulmonar como causa directa de muerte. Coincidencia clínico patológica en un estudio de 403 autopsias. Hospital Militar Central Dr. Carlos J. Finlay. Trabajo de terminación de la especialidad para optar por el título de especialista de primer grado en medicina interna. La Habana, 2004. Observaciones no publicadas.
  20. Goldman L, Sayson R, Robbins S, Cohn LH, et al. The value of autopsy in three medical eras. *N Engl J Med* 1983;308:1000-5.
  21. Battle RM, Pathak D, Humble CG, Key CR, et al. Factors influencing discrepancies between pre- and post-mortem diagnoses. *JAMA* 1987;258:339-44.

Por un error en el trabajo editorial el cuadro 1 de la primera parte de este artículo (*Patología Rev Latinoam* 2008;46[2]:85-95) se publicó incompleto, por lo que a continuación aparece la parte que faltó.

**Cuadro 1.** Trabajos publicados sobre discrepancias diagnósticas en las causas de muerte identificadas mediante autopsias (1912-2007)

Autores/año	País	Cantidad de autopsias	Índice de autopsia (%)	Clase I (%)	Clase I-II (%)
Maclaine y col./92	Australia	495	22-10		23
Mc Kelvie /92	Australia	124	22	6	14.5
Modelmog y col./92	RDA	1023	96.5	11.7	47
Paterson y col./92	Reino Unido	100	48.3	10	CBM: 28 CDM: 34
Vuichard y col./92	Suiza	94	59	8.5	20
Bauer y col./91	Alemania	780		9.7	25.1
Carvalho y col./91	Brasil	1222	66		31
Harris y Blundell/91	Reino Unido	130	13		43
Jonasson /91	Islandia	434			43.3
Papadakis /91	EUA	172	42.9	12	18
Shanks/91	Reino Unido	213	12	20.6	49.7
Burke y col./90	EUA	244			4
Kazantseva y col./89	URSS	4359			21.6
Middleton y col./89	EUA	142	35.3		32.4
Pelletier y col./89	EUA	141	42	9.2	13
Fernández etal/88	España	100	51	7	22
Landefeld etal/88	EUA	233	33.8	11.2	24.5
Battle y col./87	EUA	2067	29.6	13.2	33.8
Cocchi y col./86	Italia	294			< y > 60 años: 17 y 37
Schned y col./86	EUA	111	59.6		13
Schuh y col./86	Alemania		22.8		23
Stevanovic y col./86	Yugoslavia	2145	12.5		29
Gough/85	EUA	46		13	35
Kircher y col./85	EUA	280	14	4	29
Friederici /84	EUA	2537			9.6
Goldman y col./83	EUA	300	60	10.3	22.1
Pounder y col./83	Australia	100		2	27
Puxty y col./83	Reino Unido	461	34.7		28.2
Scotollini /83	EUA	142	25.2		31
Wheeler/82	EUA	286		11	
Cameron y col./81	Reino Unido	1152	25		39
Clark/81	EUA	1076	87	9	
Thurlbeck/81	Canadá	200	26	CBM: 12 CDM: 36	CBM: 24 CDM: 36
Cameron y col./80	Reino Unido	154	65	CBM:4.5 CDM:10.4	CBM: 14.9 CDM: 41.6
Sandritter y col./80	EUA	1096	63.8		CBM: 18.7
Burrows/75	EUA	252		7.5	11.9
Britton/74	Suecia	383	96	CBM: 8.4	CBM: 33.9
Holler /70	EUA	200	50	8	48
Schulz y col./70	Alemania	4652	18		52
Landes y Zotl/66	Alemania	1132	48		48
Wilson/66	Reino Unido	265	53	7	47
Otterland y Pihl/64	Alemania	327	98		28
Justin y col./63	Francia	1000	79		30
Gruver y Freis/57	EUA	1106	76	6	
Munck/52	Dinamarca	1000	78	12	20
Swartout /40	EUA	8080	40	10	21
Karsner y col./19	EUA	600	20	8	68
Cabot/12	EUA	3000		5	