

Medicent Electrón 2014 oct.-dic.; 18(4)

**UNIVERSIDAD DE CIENCIAS MÉDICAS
DR. SERAFÍN RUIZ DE ZÁRATE RUIZ
SANTA CLARA, VILLA CLARA****ARTÍCULO ORIGINAL****Compatibilidad entre el diagnóstico clínico y anatomopatológico en los servicios del Hospital Universitario Arnaldo Milián Castro****Compatibility between the clinical and anatomopathological diagnosis in the services of the University Hospital Arnaldo Milián Castro**Dra. Kenia González Valcárcel¹, Dra. Danay Hernández Díaz², Dr. Noel E. Pedraza Alonso³

1. Especialista de Primer Grado en Medicina General Integral y en Anatomía Patológica. Asistente. Universidad de Ciencias Médicas Dr. Serafín Ruiz de Zárate Ruiz. Santa Clara, Villa Clara. Cuba. Correo electrónico: andy@inpud.co.cu
2. Especialista de Primer Grado en Medicina General Integral y en Bioestadística. Instructora. Universidad de Ciencias Médicas Dr. Serafín Ruiz de Zárate Ruiz. Santa Clara, Villa Clara. Cuba. Correo electrónico: danayhd@ucm.vcl.sld.cu
3. Especialista de Primer Grado en Anatomía Patológica. Asistente. Universidad de Ciencias Médicas Dr. Serafín Ruiz de Zárate Ruiz. Santa Clara, Villa Clara. Cuba. Correo electrónico: noelpa@hamc.vcl.sld.cu

RESUMEN

Se realizó un estudio observacional descriptivo, con el objetivo de determinar la calidad de los diagnósticos clínicos de causas de muerte en el Hospital Provincial «Arnaldo Milián Castro» durante el año 2009. Se establecieron las coincidencias en los diagnósticos clínicos y anatomopatológicos de los 661 fallecidos a quienes se realizó autopsia en el período. Como indicadores de calidad para el diagnóstico clínico, se determinaron la sensibilidad y la especificidad. Se analizaron los cinco servicios con mayor número de fallecidos; de ellos, en los de atención al grave y medicina interna la cifra fue superior, aunque se estudiaron solamente los que recibieron este procedimiento. Se informó un alto porcentaje de no coincidencia total en los diagnósticos, tanto para la causa básica como para la causa directa de muerte. La especificidad fue muy buena, pero la sensibilidad fue baja. Se concluye que la calidad del diagnóstico clínico en los servicios analizados fue deficiente.

DeCS: causas de muerte, diagnóstico clínico, autopsia.

ABSTRACT

A descriptive observational study was carried out with the objective of determining the quality of clinical diagnoses of causes of death at the Provincial Hospital «Arnaldo Milián Castro» during 2009. Coincidences in clinical and anatomopathological diagnoses of the 661 patients underwent autopsies in this year were established. Sensitivity and specificity were determined as quality indicators for the clinical diagnosis. There were analyzed the five services, which represented the most affected ones regarding deceased patients. Figures were higher in critical care unit and internal medicine service, although there were only studied those who received this procedure. A high percentage with no coincidence at all in diagnoses was reported, as much for the basic cause of death, as for the direct cause of death. Specificity was very good, however sensitivity was low. As a conclusion, the quality of the clinical diagnosis in the analyzed services was deficient.

DeCS: cause of death, clinical diagnosis, autopsy.

INTRODUCCIÓN

Los sistemas de salud tienen como objetivo fundamental prolongar, en cantidad y calidad, la vida del ser humano. La muerte es, por tanto, su mayor fracaso; analizarla y aprender de ella debe ser una actividad obligada y sistemática. El método empleado para lograr un mayor conocimiento de las enfermedades y la muerte es conocido como autopsia; este aporta numerosas ventajas, porque constituye el estudio más completo del enfermo/enfermedad y es el procedimiento más útil para determinar las causas de muertes. Su función más importante consiste en establecer la relación clínico-patológica, para evaluar la concordancia y estudiar los resultados encontrados con fines científicos, asistenciales y docentes.¹⁻³

Conceptualizado como una herramienta clínica de gran importancia, el índice de autopsia en un hospital específico (número de autopsias entre número de defunciones en un período determinado) ha figurado como uno de los índices con los que se evalúa y define si ese centro de atención cumple con los requisitos mínimos de calidad en su actividad.⁴ La relación clínico- patológica enriquece el acto médico, pues el conocimiento de los errores y sus causas es el primer paso para su solución. Lo anterior también reafirma la idea de que el saber es el mejor aliado de la experiencia para evitar errores subsiguientes.^{5,1} En Cuba, se realizó la investigación *Evaluación de la calidad de los diagnósticos pre-mortem (Sic) de causas de muerte según autopsias realizadas entre 1994- 2003*, conocida como investigación SARCAP (Sistema Automatizado de Registro y Control de Anatomía Patológica).⁵⁻⁷ De este estudio, se derivó la importancia de la información que contienen los expedientes clínicos de los fallecidos y los protocolos de conclusión de autopsias, así como la correcta organización de los diagnósticos de causas de muerte básica (CBM) y directa (CDM)), según los criterios del Certificado de Defunción, utilizados en Cuba y recomendados por la Organización Mundial de la Salud (OMS).⁸

En el Hospital «Arnaldo Milián Castro» de Santa Clara, se realizan reuniones clínico-patológicas (reuniones de reparos de certificados, de piezas frescas, institucionales y de la comisión de análisis de la mortalidad) que son de gran importancia asistencial, docente y científica, a favor de un incremento en la calidad de los servicios médicos. Por tal motivo, los autores se propusieron determinar la calidad de los diagnósticos clínicos de causas de muerte según los servicios hospitalarios.

MÉTODOS

Se realizó un estudio observacional descriptivo en el Hospital «Arnaldo Milián Castro» durante el año 2009 (enero-diciembre).

La población de estudio estuvo constituida por el total de fallecidos intrahospitalarios con autopsia clínicas realizadas en el período estudiado. Se tomó como criterio de exclusión aquellos fallecidos con autopsias médico-legales. Se logró trabajar con la totalidad de la población (661).

Los datos se obtuvieron del expediente clínico y los certificados de defunción de los fallecidos a los que se realizó autopsia en el servicio de Anatomía Patológica del Hospital «Arnaldo Milión Castro», archivados en el Departamento de Estadísticas del centro.

La información obtenida fue almacenada y procesada en el paquete estadístico SPSS versión 15.0 para Windows.

Mediante frecuencias absolutas y relativas, se describió la cantidad de fallecidos por servicios, así como las coincidencias en el diagnóstico clínico y el anátomo-patológico de las causas de muerte según los diferentes servicios, lo cual se realizó mediante el SARCAP.

Como indicadores de calidad para el diagnóstico clínico, se determinó la sensibilidad y la especificidad; se decidió tener en cuenta los tres servicios en los que se produjo el mayor número de fallecidos durante el período de estudio y referente a las tres primeras causas de muerte (tanto directas como básicas); como prueba de referencia se tomó, en ambos casos, el diagnóstico anatomopatológico (autopsia) para las causas de muerte estudiadas.

Sensibilidad = $\frac{\text{Número de diagnóstico clínico y anatomopatológico positivo(a) de causa de muerte}}{\text{Número de diagnóstico anatomopatológico positivo de causa de muerte}} \times 100$

Especificidad = $\frac{\text{Número de diagnóstico clínico y anatomopatológico negativo(d) de causa de muerte}}{\text{Número de diagnóstico anatomopatológico negativo de causa de muerte}} \times 100$

Para el uso de los documentos utilizados, se solicitó la autorización de la dirección del hospital y de los jefes de departamentos involucrados. En el estudio, no se trabajó con datos personales y nunca se hizo alusión al nombre de los médicos de asistencia a cargo de los pacientes fallecidos ni de la información presente en los documentos revisados, por no ser este un objetivo de este estudio.

RESULTADOS

Al analizar la distribución de fallecidos según los informes de los servicios hospitalarios (tabla 1), se destacan los tres servicios con mayor frecuencia de casos. En orden descendente, la UTI 2 con 345 fallecidos (52,2 %) representó más de la mitad del total de las muertes intrahospitalarias en el período estudiado, con autopsias realizadas; le siguen los servicios de Medicina con 89 (13,5 %) y la UTI 1 con 60, para un 9,1 % del total.

Tabla 1. Distribución de fallecidos por servicios hospitalarios.

Servicios	No.	%
UTI 2	345	52,2
Medicina	89	13,5
UTI1	60	9,1
Cirugía	48	7,3
Neurología	28	4,2
Nefrología	22	3,3
Angiología	20	3,0
Cardiología	17	2,6
Hematología	14	2,1
Neurocirugía	7	1,1
Geriatría	5	0,8
Ortopedia	3	0,5
Urología	3	0,5
Total	661	100

La tabla 2 muestra las coincidencias en el diagnóstico clínico y patológico según la causa básica de muerte por servicios. Del total de 661 fallecidos, 328 presentaron coincidencia total (49,6 %) y en 333 (50,4 %) no existió esta coincidencia total en los diagnósticos para todos los servicios; es importante destacar que de estos, el 80,5 % se informaron como no coincidentes. Todos los servicios, excepto Neurocirugía, tuvieron más del 69,2 % de diagnósticos no coincidentes.

Tabla 2. Coincidencias en el diagnóstico clínico y anatomopatológico según causa básica de muerte.

Coincidencias clínicas y anatomopatológicas										
Servicios	CAUSA BÁSICA									
	Coincidencia total				Coincidencia parcial		No coincidencia		Total	
	Sí		No		Sí		Sí			
	No.	%(*)	No.	%(*)	No.	%(**)	No.	%(**)	No.	%(***)
UTI 2	174	50,4	171	49,6	38	22,2	133	77,8	345	52,2
Medicina	34	38,2	55	61,8	9	16,4	46	83,6	89	13,5
UTI1	34	56,7	26	43,3	4	15,4	22	84,6	60	9,1
Cirugía	22	45,8	26	54,2	6	23,1	20	76,9	48	7,3
Neurología	15	53,6	13	46,4	4	30,8	9	69,2	28	4,2
Nefrología	8	36,4	14	63,6	2	14,3	12	85,7	22	3,3
Angiología	9	45,0	11	55,0	1	9,1	10	90,9	20	3,0
Cardiología	9	52,9	8	47,1	1	12,5	7	87,5	17	2,6
Hematología	12	85,7	2	14,3	0	0,0	2	100	14	2,1
Neurocirugía	7	100	0	0,0	0		0		7	1,1
Geriatría	1	20,0	4	80,0	0	0,0	4	100	5	0,8
Ortopedia	1	33,3	2	66,7	0	0,0	2	100	3	0,5
Urología	2	66,7	1	33,3	0	0,0	1	100	3	0,5
Total	328	49,6***	333	50,4***	65	19,5	268	80,5	661	100

Fuente: Certificado de Defunción por servicios.

(*) Basado en total de fallecidos de cada servicio.

(**) Basado en el total de fallecidos en cada servicio con no coincidencia total en el diagnóstico.

(***) Basado en el total de fallecidos en el estudio.

La tabla 3 resume las coincidencias en el diagnóstico clínico y patológico respecto a causas directas de muerte, según servicios. Existió coincidencia total en 348 casos (52,7 %); de los 313 restantes (47,3 %), el 75,1 % se informaron como no coincidentes; las coincidencias parciales fueron 78 para un 24,9 %.

Tabla 3 Coincidencias en el diagnóstico clínico y anatomopatológico según causa directa de muerte.

Coincidencias clínicas y anatomopatológicas										
Servicios	CAUSA DIRECTA									
	Coincidencia total				Coincidencia parcial		No coincidencia		Total	
	Sí		No		Sí		Sí		No.	%***
	No.	%*	No.	%*	No.	%**	No.	%**		
UTI 2	201	58,3	144	41,7	35	24,3	109	75,7	345	52,2
Medicina	44	49,4	45	50,6	13	28,9	32	71,1	89	13,5
UTI1	32	53,3	28	46,7	5	17,9	23	82,1	60	9,1
Cirugía	18	37,5	30	62,5	7	23,3	23	76,7	48	7,3
Neurología	15	53,6	13	46,4	5	38,5	8	61,5	28	4,2
Nefrología	9	40,9	13	59,1	3	23,1	10	76,9	22	3,3
Angiología	8	40,0	12	60,0	2	16,7	10	83,3	20	3,0
Cardiología	9	52,9	8	47,1	2	25,0	6	75,0	17	2,6
Hematología	6	42,9	8	57,1	2	25,0	6	75,0	14	2,1
Neurocirugía	3	42,9	4	57,1	1	25,0	3	75,0	7	1,1
Geriatría	2	40,0	3	60,0	1	33,3	2	66,7	5	0,8
Ortopedia	1	33,3	2	66,7	1	50,0	1	50,0	3	0,5
Urología	0	0,0	3	100	1	33,3	2	66,7	3	0,5
Total	348	52,6***	313	47,4***	78	24,9	235	75,1	661	100

Fuente: Certificado de defunción por servicios.

(*) Basado en total de fallecidos de cada servicio.

(**) Basado en el total de fallecidos en cada servicio con no coincidencia total en el diagnóstico.

(***) Basado en el total de fallecidos en el estudio.

En las tablas 4 y 5, a partir del análisis estadístico de los resultados, se muestra la sensibilidad y la especificidad en los tres servicios asistenciales con mayor número de fallecidos a los que se realizó autopsias, y el diagnóstico de las tres principales CBM y CDM, respectivamente; en los servicios hospitalarios analizados, la especificidad fue muy buena (más de un 90 %), tanto para el diagnóstico de la causa básica como para el de la causa directa de la muerte. Sin embargo, existió muy baja sensibilidad, de modo general; llamó la atención cómo en la sala de Medicina no se diagnosticó el IMA como causa básica de muerte; así como en la UTI 1 no se diagnosticó la bronconeumonía como causa directa de fallecimiento, en ninguno de los casos.

Tabla 4. Sensibilidad y especificidad para causa básica de muerte en los servicios con mayor número de fallecidos.

		Sensibilidad (%)					
Causa básica		Cardiopatía aterosclerótica e IMA		Cáncer		IMA	
Servicios		S	IC	S	IC	S	IC
UTI 2		34,85	22,6-47,1	72,97	57,31-88,63	30,77	1,83-59,7
Medicina		21,05	6,77-35,33	62,50	35,65-89,35	0	NC
UTI 1		31,25	5,41-57,09	75,00	20,07-100	33,33	0-79,39
Causa básica		Especificidad (%)					
Servicios		E	IC	E	IC	E	IC
UTI 2		96,06	93,59-98,52	98,32	96,80-99,95	99,7	98,96-100
Medicina		94,12	86,68-100	94,52	88,62-100	98,85	NC
UTI 1		100	98,86-100	100	99,11-100	100	99,07-100

Tabla 5. Sensibilidad y especificidad para causa directa de muerte en los servicios con mayor número de fallecidos.

		Sensibilidad (%)					
Causa directa		Bronconeumonía		Hipertensión endocraneana		Insuficiencia respiratoria	
Servicios		S	IC	S	IC	S	IC
UTI 2		46,88	33,87-59,88	65,67	53,56-77,79	83,33	70,87-95,79
Medicina		40,00	23,57-56,43	No casos	NC	90,00	66,41-100
UTI 1		0	NC	80	34,94-100	50,00	0-100
Causa directa		Especificidad (%)					
Servicios		E	IC	E	IC	E	IC
UTI 2		92,17	88,85-95,49	97,47	95,46-99,5	91,42	88,1-94,74
Medicina		91,84	83,15-100	No casos	NC	98,73	95,64-100
UTI 1		96,49	NC	100	99,09-100	93,10	85,72-100

DISCUSIÓN

Las salas de atención al paciente grave (UTI 2 y UTI 1) fueron las dos primeras con mayor número de casos, lo cual se corresponde con las citas consultadas. Los estudios del SARCAP mostraron que en Medicina Intensiva y de Urgencia ocurrieron 43,7 % de muertes.⁹ Según el propósito establecido por el Ministerio de Salud Pública en Cuba, el 70 % de los fallecidos debe proceder de las salas de atención al grave, el 30 % restante debe corresponder a salas abiertas (20 %) y del cuerpo de guardia el 10 %. En esta investigación, el porcentaje de fallecidos en las salas de atención al grave se encuentra cerca, pero ligeramente por debajo del propósito.⁹

En el trabajo *Base de Datos de Autopsias. Utilización del SARCAP*,¹⁰ las cifras de discrepancias diagnósticas observadas en causas básicas de muerte (24,6 %) coinciden con las informadas con mayor frecuencia por otros autores. Estas cifras se encuentran dentro de límites que pueden considerarse normales; las de este estudio quedaron por encima.

La investigación realizada con la base de datos del Departamento de Anatomía Patológica del Hospital «Dr. Luis Díaz Soto» en La Habana,⁷ al comparar los diagnósticos de causas de muerte clínicas y anatomopatológicas y evaluar las coincidencias individualmente, mostró discrepancias que alcanzaron el 26 % en CBM en los servicios de atención al grave. Asimismo, el estudio de 249 fallecidos con autopsias procedentes de los servicios clínicos del Hospital «Dr. Enrique Cabrera», mostró una discrepancia diagnóstica de 34,8 % en la CBM.⁵

A pesar de lo señalado, pueden tomarse como cifras «promedio» de discrepancias diagnósticas de las causas de muerte entre el 20 y el 30 %, sin alarmarse cuando alcanzan incluso el 40 %. Esto se aplica a trabajos de casuísticas generales, es decir, autopsias de un hospital que incluyan diferentes especialidades y, por tanto, diferentes edades, sexos, enfermedades y plazos de estadía hospitalaria.⁵

Puede considerarse que las cifras mayores del 40 % deben servir de alerta ante posibles deficiencias o insuficiencias en el trabajo médico, pero cifras menores del 10 % deben hacer pensar en posibles faltas de exigencia en la calificación.⁵ Cuando en un hospital clínico-quirúrgico o general, los resultados sean menores del 10 % o mayores del 40 %, se recomienda revisar la metodología utilizada, para garantizar que los elementos y mecanismos de la evaluación sean fieles a la realidad.⁵

Al realizar un análisis de los resultados obtenidos en la investigación, y teniendo en cuenta la experiencia adquirida por los autores en las reuniones de análisis y discusión sobre fallecidos en el Hospital «Arnaldo Milián Castro» de Santa Clara, al evaluar las discrepancias clinicopatológicas, se considera que uno de los elementos que explican sus elevados porcentajes se relaciona con el incorrecto llenado de los certificados de defunción, que no reflejan en ocasiones el verdadero pensamiento médico.

Un trabajo publicado por la revista de Patología Latinoamericana¹⁰ expresa que un factor fundamental es la veracidad del diagnóstico realizado con anterioridad a la muerte del paciente, es decir, el pensamiento médico real. La certeza de que el certificado de defunción no refleja esa realidad es un criterio generalizado.¹¹

Es importante lograr que el diagnóstico emitido antes del fallecimiento del paciente sea un fiel reflejo del real pensamiento médico. Aunque esto puede parecer fácil, para lograrlo se requieren medidas organizativas, gran disciplina y voluntad de acción por parte de todos los factores involucrados, donde los patólogos desempeñan una importante función; además, es fundamental la participación activa y entusiasta de los médicos de asistencia (que serán los evaluados) y los directivos de salud, que serán los máximos responsables de garantizarlo y, a la vez, beneficiarios de los resultados obtenidos, pues estos servirán de herramienta para elevar la calidad del trabajo médico que dirigen.

Se consideró de gran importancia en esta investigación la determinación de indicadores que permitieran medir la calidad del diagnóstico clínico utilizando el dictamen anatomopatológico como prueba de referencia y los diagnósticos clínicos como una prueba diagnóstica más. Cuando los valores de especificidad y sensibilidad superaron el 80 %, se consideraron buenos.^{12,13} Varios trabajos evidencian los errores de los diagnósticos clínicos y de los certificados de defunción detectados mediante autopsias: las cifras de errores sobrepasan el 60 %, y hasta más de un 20 % influyen en la muerte del paciente.¹³ Goldman, en sus estudios, compara tres épocas médicas coincidentes con la introducción de nuevas tecnologías y obtuvo discrepancias diagnósticas importantes; comprueba así la importancia de la autopsia como método para controlar y garantizar la más elevada calidad del trabajo médico. Aunque la especificidad en el presente estudio fue considerada buena, la baja sensibilidad detectada en él muestra que aún existen dificultades en el planteamiento de la enfermedad que tenía el paciente y lo llevó a la muerte; esta situación no se corresponde con los indicadores que exhibe Cuba en el ámbito de salud, lo que requeriría un análisis crítico de las posibles causas de este fenómeno.

De forma general, las no coincidencias en los diagnósticos clínicos y anatomopatológicos de causas de muerte en los servicios hospitalarios analizados, así como la baja sensibilidad mostrada en todos ellos, indica la insuficiente calidad en los diagnósticos clínicos emitidos sobre las causas

de muerte, que distan de la realidad existente en los servicios de salud cubanos, por lo que se recomiendan acciones inmediatas que garanticen a los pacientes un diagnóstico certero y oportuno para evitar el proceso fatal.

REFERENCIAS BIBLIOGRÁFICAS

1. Burgesser MV, Camps D, Calafat P, Diller A. Discrepancies between clinical diagnoses and autopsy findings. *Medicina*. 2011;71(2):135-8.
2. Verdú F. Autopsia clínica: un necesario resurgir. *Gac Int Cienc Forense*. 2012;(2):1-2.
3. Hurtado de Mendoza Amat J. Autopsia. Garantía de calidad en la medicina [internet]. La Habana: Ciencias Médicas; 2009 [citado 22 ago. 2010]. Disponible en: <http://www.sld.cu/galerias/pdf/sitios/scap/librocompleto.pdf>
4. Hurtado de Mendoza Amat J, Montero González TJ, Ygualada Correa I. Situación actual y perspectiva de la autopsia en Cuba. *Rev Cubana Salud Pública* [internet]. 2013 ene.-mar.[citado 30 enero 2013];39(1):[aprox. 13 p.]. Disponible en : <http://scielo.sld.cu/pdf/rcsp/v39n1/spu12113.pdf>
5. Hurtado de Mendoza Amat J, Álvarez Santana R, Borrajero Martínez I. Discrepancias diagnósticas en las causas de muerte identificadas por autopsia. Cuba 1994-2003. Primera parte. *Rev Latinoam Patol* [internet]. 2008 [citado 18 feb. 2013];46(2):[aprox. 11 p.]. Disponible en: <http://www.medigraphic.com/pdfs/patrevlat/rlp-2008/rlp082b.pdf>
6. Igalada I, Pedraza N. Correlación clínico-patológica en autopsia. Estudios de dos años. 2009. X Congreso Virtual Hispanoamericano de Anatomía Patológica [CD-ROM]. España: Sociedad Hispanoamericana de Patología; 2010 [citado 8 feb. 2012]. Disponible en: <http://www.conganat.org/10congreso/index.asp>
7. Organización Mundial de la Salud. Clasificación Estadística Internacional de Enfermedades y Problemas relacionados con la salud (CIE-10). Vol. 2. Ginebra: OMS; 2009. p. 26-39.
8. Hurtado de Mendoza Amat J, Álvarez Santana R, Borrajero Martínez I. Discrepancias diagnósticas en las causas de muerte identificadas por autopsia. Cuba 1994-2003. Cuarta parte. *Rev Latinoam Patología*. 2010;48(1)3-7.
9. Hurtado de Mendoza Amat J, Álvarez Santana R. Situación de la autopsia en Cuba y el mundo. La necesidad de su mejor empleo. *Rev Latinoam Patol* [internet]. 2008 [citado 14 jun. 2013];46(1):[aprox. 6 p.]. Disponible en: <http://www.medigraphic.com/pdfs/patrevlat/rlp-2008/rlp081b.pdf>
10. Lombart-Bosch A, Hurtado de Mendoza Amat J, Álvarez Santana R, Ferrández-Izquierdo A, Borrajero Martínez I. Evaluación de la calidad de los diagnósticos premortem de causas de muerte en las autopsias del Hospital Clínico Universitario de Valencia (1985-1992). *Rev Esp Patol* [internet]. 2009 [citado 19 jul. 2013];42(3):[aprox. 6 p.]. Disponible en: http://apps.elsevier.es/watermark/ctl_servlet?f=10&pident_articulo=13149439&pident_usuario=0&pcontactid=&pident_revista=297&ty=52&accion=L&origen=zonadelectura&web=zl.elsevier.es&lan=es&fichero=297v42n03a13149439pdf001.pdf
11. Pita Fernández S, Pértegas Díaz S. Pruebas diagnósticas: Sensibilidad y especificidad. *Cad Aten Primaria*. 2003;10:120-4.
12. Pakis I, Polat O, Yayci N, Karapirli M. Comparison of the clinical diagnosis and subsequent autopsy findings in medical malpractice. *Am J Forensic Med Pathol*. 2010;31(3):218-21.
13. Colao Jiménez Y, Carballo Hidalgo N, Romero González R, Estrada Parra R, Nafeh Abi-Rezk M, Villar Inclan A, *et al*. Correlación clínico- patológica de los fallecidos en el postoperatorio de revascularización miocárdica, período 2006 al 2009 del Hospital Hermanos Ameijeiras, Cuba. *Rev Univ Ind Santander*. 2011 sep.-dic.;24:241-9.

Recibido: 22 de febrero de 2014

Aprobado: 18 de mayo de 2014

Dra. Kenia González Valcárcel. Especialista de Primer Grado en Medicina General Integral y en Anatomía Patológica. Asistente. Universidad de Ciencias Médicas Dr. Serafín Ruiz de Zárate Ruiz. Santa Clara, Villa Clara. Cuba. Correo electrónico: andy@inpud.co.cu