

Relación clínico patológica de causas de muerte como indicador de calidad de la atención médica hospitalaria.

Junior Vega Jiménez¹
José Hurtado de Mendoza Amat²
Mayasil Morales Pérez³

¹ Hospital Militar "Dr. Mario Muñoz Monroy"/Departamento Medicina Interna, Matanzas, Cuba drjrvega@gmail.com

² Hospital Militar Central "Dr. Luis Díaz Soto"/Anatomía Patológica, La Habana, Cuba.

³ Universidad de Ciencias Médicas de La Habana/Laboratorio Central de Farmacología, La Habana, Cuba.

Resumen: Introducción: El correcto establecimiento de la relación clínico-patológica constituye un indicador de calidad de la atención médica hospitalaria. Objetivo: Caracterizar la correlación clínico-patológica de las causas de muerte en el Hospital Militar "Dr. Mario Muñoz Monroy". Métodos: Se realizó un estudio observacional, descriptivo, transversal en el que se incluyeron fallecidos/as con autopsia en el período de enero de 1986 a diciembre de 2015, en el Hospital Militar "Dr. Mario Muñoz Monroy". Resultados: La edad fue de 15 a más de 85 años, con predominio de hombres (1315; 58,3 %); el grupo de edad más representado fue el de 65-74 años (28,6 %). La bronconeumonía constituyó la principal causa directa de muerte, tanto por diagnóstico clínico (15,3 %) como patológico (20,3 %) y la aterosclerosis generalizada representó la causa básica más frecuente según diagnóstico clínico (13,8 %) y patológico (18,5 %). Hubo 20,6 % de discrepancias diagnósticas en las causas directas de muerte y 23,5 % en las causas básicas. La coincidencia diagnóstica total en las causas directas y básicas fue de 74,9 % y 68,9 %, respectivamente. Las mayores discrepancias diagnósticas correspondieron al tromboembolismo pulmonar (39,0 %) y al infarto agudo de miocardio (34,0 %). Conclusiones: La correlación clinicopatológica general y particular, en las causas de muerte directa y básica, alcanzaron valores que se encuentran dentro de la media nacional. Se presentan discrepancias diagnósticas en una de cada cuatro autopsias.

Palabras clave: causas de muerte, calidad, mortalidad hospitalaria, diagnóstico clínico, autopsia.

INTRODUCCIÓN

El establecimiento de la relación clínico-patológica constituye un indicador de calidad de la atención médica hospitalaria.(1) El estudio de la mortalidad basado en resultados de autopsias, es superior en cuanto a calidad, que cuando se realiza sobre certificados de defunción, porque muestra la realidad de las causas de muerte y el conjunto de las alteraciones morfológicas encontradas en los fallecidos.(1) Si se logra conocer el grado de coincidencia o inexactitud del diagnóstico médico, corroborado por estudios patológicos en las principales causas de muerte hospitalaria, se obtendría un mejoramiento del pensamiento clínico y una mayor certeza en el diagnóstico.

Basados en los elementos anteriores, se establece como objetivo de investigación, caracterizar la correlación entre los diagnósticos clínicos y patológicos de las causas de muerte a nivel hospitalario.

II. MÉTODO

Se realizó un estudio observacional, descriptivo y transversal para caracterizar la correlación entre los diagnósticos clínicos y patológicos de los fallecidos en el Hospital Militar “Dr. Mario Muñoz Monroy”, durante el período comprendido de enero de 1986 a diciembre de 2015.

El universo de estudio estuvo conformado por el total de fallecidos autopsiados (2255) registrados en la base de datos del Sistema Automatizado de Registro y Control en Anatomía Patológica (SARCAP). Se eligió ese período de estudio, por coincidir con la creación del servicio de Anatomía patológica y el inicio de la utilización del SARCAP en esta institución. Fueron incluidos todos los adultos fallecidos a los cuales se les realizó autopsia en el hospital, durante el período de 1986 al 2015. Se consideraron adultos a las personas de 15 años o más (hasta el año 2012 esa era la edad máxima pediátrica).

La correlación clínico-patológica se estableció mediante la clasificación que emplea el SARCAP:(1)

– Coincidencia total (T): coinciden los diagnósticos de muerte clínicos y patológicos. – Coincidencia parcial (P): cuando el diagnóstico coincide en lo general y discrepa en lo particular (ejemplo: diagnóstico clínico de cáncer de encéfalo que en el diagnóstico morfológico resultó ser cáncer broncogénico).– No coincidencia (N): cuando no existe coincidencia diagnóstica.

– Insuficientes (I): equivalen a “diagnóstico no precisado clínicamente” o “diagnóstico no precisado morfológicamente”.

Para evaluar la coincidencia diagnóstica de las causas de muerte, se analizaron independientemente la causa básica de muerte y la causa directa de muerte (incluida la causa intermedia). Los autores analizaron los casos de coincidencia parcial y de no coincidencia; al final se realizó un control de la calidad caso por caso de los 2255 fallecidos, para detectar y corregir los posibles errores.

Se operacionalizaron las siguientes variables: Grupos de edad (15-44, 45-54, 55-64, 65-74, 75-84, 85 o más); sexo; causa directa de muerte (enfermedad o estado patológico que causó la muerte directamente, ya sea debido a esa causa o como consecuencia de ella); causa intermedia de muerte (causas, antecedentes o estados morbosos que produjeron la causa arriba consignada, ya sea debido a esa o como consecuencia de ella); 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); diagnóstico clínico de la muerte; y diagnóstico patológico de la muerte.

III. RESULTADOS

Se estudiaron 2255 pacientes, de ellos 1315 hombres (58,3 %) y 940 mujeres (41,7 %). El grupo de edad más frecuente (28,6 %) fue el de 65-74 años (tabla 1).

Tabla 1 Fallecidos autopsiados según grupo de edades y sexo.

Grupos de edades (en años)	Sexo		Total n (%)
	Hombres n (%)	Mujeres n (%)	
15-44	85 (3,8)	57 (2,5)	142 (6,3)
45-54	152 (6,7)	83 (3,7)	235 (10,4)
55-64	278 (12,3)	154 (6,8)	432 (19,2)
65-74	381 (16,9)	264 (11,7)	645 (28,6)
75-84	285 (12,6)	245 (10,9)	530 (23,5)
85 y más	134 (5,9)	137 (6,1)	271 (12,0)
Total	1315 (58,3)	940 (41,7)	2255 (100)

La principal causa directa de muerte, según los diagnósticos clínicos y patológicos, fue la bronconeumonía (15,3 % y 20,3 % respectivamente) (tabla 2).

Tabla 2. Distribución de fallecidos autopsiados por causas directas de muerte según diagnóstico clínico y patológico.

Causas directas de muerte. Diagnóstico clínico.	n (%)	Causas directas de muerte. Diagnóstico patológico.	n (%)
Bronconeumonía	345 (15,3)	Bronconeumonía	457 (20,3)
Choque	277 (12,3)	Choque	183 (8,1)
Disritmia cardíaca	249 (11,0)	Disritmia cardíaca	190 (8,4)
SDMO*	217 (9,6)	Daño multiorgánico	232 (10,3)
Tromboembolismo pulmonar	129 (5,7)	Tromboembolismo pulmonar	152 (6,7)
Infarto agudo de miocardio	91 (4,0)	Infarto agudo de miocardio	69 (3,1)
Estadio terminal de enfermedad cancerosa	82 (3,6)	Estadio terminal de enfermedad cancerosa	97 (4,3)
Insuficiencia respiratoria aguda	78 (3,5)	Insuficiencia respiratoria aguda	71 (3,2)
Muerte súbita	77 (3,4)	Edema cerebral	83 (3,7)
Edema pulmonar	54 (2,4)	Edema pulmonar	147 (6,5)
Total	1599 (70,9)	Total	1681 (74,6)

* SDMO: síndrome de disfunción múltiple de órganos.

En cuanto a las principales causas básicas de muerte según diagnóstico clínico, fueron la aterosclerosis generalizada (13,8 %) y coronaria (10,5 %), mientras que según el diagnóstico patológico, fueron la aterosclerosis generalizada (18,5 %) y la aterosclerosis coronaria (17,2 %) (tabla 3).

Tabla 3. Distribución de fallecidos autopsiados por causas básicas de muerte según diagnóstico clínico y patológico.

Causas básicas de muerte. Diagnóstico clínico.	n (%)	Causas básicas de muerte. Diagnóstico patológico.	n (%)
Aterosclerosis generalizada	311 (13,8)	Aterosclerosis generalizada	418 (18,5)
Aterosclerosis coronaria	237 (10,5)	Aterosclerosis coronaria	388 (17,2)

Hipertensión arterial esencial	130 (5,8)	Hipertensión arterial esencial	111 (4,9)
Enfermedad pulmonar obstructiva crónica	117 (5,2)	Enfermedad pulmonar obstructiva crónica	122 (5,4)
Tumor maligno de pulmón	74 (3,3)	Tumor maligno de pulmón	87 (3,9)
Diabetes mellitus	72 (3,2)	Diabetes mellitus	77 (3,4)
Cirrosis hepática	67 (3,0)	Cirrosis hepática	56 (2,5)
Tumor maligno de colon	47 (2,1)	Tumor maligno de colon	55 (2,4)
Obstrucción intestinal	39 (1,7)	Aterosclerosis cerebral	81 (3,6)
Insuficiencia cardíaca	36 (1,6)	Tumor maligno de páncreas	39 (1,7)
Total	1130 (50,1)	Total	1434 (63,6)

En la tabla 4 se muestra que la coincidencia total en las causas directas de muerte fue de 74,9 %, mientras que la parcial fue de 4,5 % y en 20,6 % hubo discrepancias entre los dos diagnósticos. En cuanto a las coincidencias en la causa básica de muerte, la total fue de un 68,9 %, la parcial de 7,6 % y a las discrepancias correspondió 23,5 %. Los porcentajes de coincidencia diagnóstica aumentaron al excluir los casos clasificados como insuficientes para el análisis.

Tabla 4. Correlación clinicopatológica según causa directa y básica de muerte.

Total	Correlación Causa Directa de Muerte				Total	Correlación Causa Básica de Muerte			
	T (%)	P (%)	N (%)	I (%)		T (%)	P (%)	N (%)	I (%)
2255	1556 (69,0)	94 (4,2)	428 (19,0)	177 (7,8)	2255	1401 (62,1)	155 (6,9)	479 (21,2)	220 (9,8)
2078	74,9 *	4,5 *	20,6 *		2035	68,9 *	7,6 *	23,5 *	

El mayor porcentaje de coincidencia neta en las principales causas directas de muerte se concentró en la bronconeumonía (79,5 % total; 3,5 % parcial), donde la discrepancia fue de 17,0 %. El mayor porcentaje de discrepancia diagnóstica correspondió al tromboembolismo pulmonar y el infarto agudo de miocardio (39,0 % y 34,0 %, respectivamente) (tabla 5). Se observó coincidencia total de 62,1 % en los casos en que la causa básica de muerte fue la aterosclerosis coronaria, con una coincidencia parcial de 10,3 % y una discrepancia de 27,6 %. La correspondencia total de los diagnósticos cuando la causa básica de muerte fue el tumor maligno de pulmón, fue de 73,2 %, (8,5 % parcial y 18,3 % de discrepancia).

Tabla 5. Correlación clinicopatológica de las principales causas directas y básicas de muerte según diagnóstico patológico.

Principales causas directas de muerte.	Total	Correlación clinicopatológica.			
		T (%)	P (%)	N (%)	I (%)
Bronconeumonía.	457	337 (73,7)	15 (3,3)	72 (15,8)	33 (7,2)
	424	79,5 *	3,5 *	17,0 *	

ETEC **	97	62 (64,0)	5 (5,0)	22 (23,0)	8 (8,0)
	89	69,7 *	5,6 *	24,7 *	
Tromboembolismo pulmonar.	152	80 (52,6)	8 (5,3)	55 (36,2)	9 (5,9)
	143	56,0 *	6,0 *	39,0 *	
Infarto agudo de miocardio.	69	38 (55,1)	1 (1,4)	20 (29,0)	10 (14,5)
	59	64,0 *	2,0 *	34,0 *	
Principales causas básicas de muerte.					
Aterosclerosis coronaria.	388	205 (52,8)	34 (8,8)	91 (23,5)	58 (14,9)
	330	62,1 *	10,3 *	27,6 *	
Hipertensión arterial.	111	70 (63,1)	24 (21,6)	14 (12,6)	3 (2,7)
	108	64,8 *	22,2 *	13,0 *	
Tumor maligno de pulmón.	87	60 (69,0)	7 (8,0)	15 (17,2)	5 (5,8)
	82	73,2 *	8,5 *	18,3 *	
Tumor maligno de páncreas.	39	26 (66,7)	6 (15,4)	5 (12,8)	2 (5,1)
	37	70,3 *	16,2 *	13,5 *	

* Porcentaje neto de la correlación clinicopatológica al excluir los casos insuficientes.

** Estadio terminal de enfermedad cancerosa.

Se observó coincidencia total de 62,1 % en los casos en que la causa básica de muerte fue la aterosclerosis coronaria, con una coincidencia parcial de 10,3 % y una discrepancia de 27,6 %. La correspondencia total de los diagnósticos cuando la causa básica de muerte fue el tumor maligno de pulmón fue de 73,2 %, (8,5 % parcial y 18,3 % de discrepancia).

En la presente investigación, se encontró un menor número de fallecidos en edades jóvenes con incremento en las edades por encima de los 65 años. Predominaron los hombres. Este resultado está en correspondencia con el aumento de la esperanza de vida de la población cubana y los datos nacionales, tanto los que ofrece el Anuario Estadístico de Salud de Cuba,(2) como la mayoría de los trabajos realizados sobre el tema.(3-9) La estructura de casos de esta serie, por sexo y edad, coincide con la investigación conocida como SARCAP,(8) a partir del análisis de 83183 autopsias de adultos cubanos y los estudios de Vega,(16) Hurtado de Mendoza,(5) Ygualada,(6) Martínez Rodríguez,(7) García Montero(10) y Montero González.(3) Resultados similares se encontraron en estudios hospitalarios internacionales como los de Llombart Bosch(4) en España, Zhu K (11) en China.

Es importante destacar que la mayoría de las causas directas y básicas de muerte según los diagnósticos clínico y patológico, se mantienen entre las 10 primeras causas de muerte, independientemente del orden. Esto es un indicador de la alta coincidencia diagnóstica en la institución de salud estudiada. El mayor porcentaje de fallecidos tuvo como causa directa de muerte la bronconeumonía, tanto según el diagnóstico clínico como por la autopsia, como ya habían informado otros autores(3, 5-8, 10) según diferentes datos y diferentes períodos de tiempo. Aunque según el Anuario Estadístico de Cuba,(2) las

principales causas de muerte son las cardiovasculares, las infecciones respiratorias constituyen un problema de salud en Cuba al representar la primera causa de muerte hospitalaria. Esta diferencia puede deberse a que esta investigación se circunscribió a una institución hospitalaria de nivel secundario, donde se atienden a pacientes con diversas enfermedades. La inclusión en el anuario estadístico(2) de la mortalidad extrahospitalaria, informes de los certificados de defunción con o sin autopsia realizada y de la atención primaria y terciaria de salud, puede ser la razón por la prevalecen las causas de muerte cardiovascular.

Llama la atención que el cáncer en diferentes localizaciones constituye la tercera causa básica de muerte, en particular el cáncer de pulmón, seguidos por el de colon y el de páncreas. De acuerdo con el anuario estadístico nacional de salud(2), la tasa de mortalidad por tipo de cáncer más elevada, corresponde a los tumores malignos de tráquea, bronquios y pulmón.

Se reconoce que las discrepancias institucionales entre los diagnósticos clínicos y patológicos por debajo del 10 % pueden estar asociadas a la falta de exigencia en la calificación, mientras las que se encuentran por encima del 40 %, son secundarias a deficiencias o insuficiencias del trabajo médico.(1, 8)

En la investigación multicéntrica SARCAP(8) las discrepancias diagnósticas en cuanto a las causas básicas y directas de muerte fueron de 25,3 % y 23,3 %, respectivamente. Como resultado de esta, se considera como porcentaje histórico de discrepancias a nivel nacional el 25 %. Esto ha quedado corroborado en diferentes investigaciones cubanas, principalmente las realizadas en los hospitales militares(3, 5, 6, 10), en las que se encontraron discrepancias diagnósticas en una de cada cuatro muertes.

Los mejores resultados obtenidos en los servicios médicos militares pueden deberse a su mayor índice de autopsias y a particularidades organizativas, como la realización de reuniones vinculadas a la autopsia, las reuniones de “piezas frescas” y de “reparo de certificado”, las reuniones clinicopatológicas institucionales y las reuniones del comité de mortalidad.

Las comparaciones con estudios internacionales resulta difícil debido a que en el presente estudio se realiza un análisis multicausal de la muerte y la mayoría de las investigaciones a nivel mundial son análisis monocausales de la muerte que utilizan clasificaciones basadas en la de Goldman modificada por Battle.(1)

Para autores extranjeros, como Fusco Fares(12) y Zhu K,(11) las discrepancias pueden ser mucho mayores (de 36 % a 56 %). Según Coradazzi,(13) la no coincidencia en las causas básicas de muerte fue de 33 % y de 40 % para las causas directas, superiores a lo encontrado en la presente. Este puede deberse a la realización de esas investigaciones en hospitales privados y a que la metodología empleada no coincide con la empleada aquí.

Al identificar las discrepancias por tromboembolismo pulmonar, Pérez Valdés(14) y Fusco Fares(34) muestran un 100 % y 62,5 % respectivamente; mientras que para Coradazzi(13) no existió concordancia en el 80 % de los casos. Con respecto al infarto agudo de miocardio, Hurtado de Mendoza, muestra una discrepancia en 28,9 %; en tanto Pérez Valdés(14) encuentra una discrepancia de 42,9 %.

A través de los resultados de la presente investigación se evidencia que en la relación clínico-patológica particular de las causas directas de muerte, el tromboembolismo pulmonar posee un elevado porcentaje de discrepancia diagnóstica, con un 39 %. Los bajos niveles de coincidencia en el diagnóstico pueden deberse a su presentación clínica inespecífica; se puede acompañar o simular otras enfermedades cardiopulmonares y tumorales. Este criterio también es compartido por otros autores cubanos(1, 10, 14) y de otros países.(12, 13)

A pesar de la discrepancia identificada frente al tromboembolismo pulmonar y el infarto agudo de miocardio, los datos ofrecidos en este estudio son expresión de la elevada calidad diagnóstica en el Hospital Militar "Dr. Mario Muñoz Monroy".

Al comparar los resultados anteriores, en cuanto a la aterosclerosis coronaria, Hurtado de Mendoza muestra una no coincidencia de 20,7 %, lo cual no es similar al presente trabajo. En esta investigación la aterosclerosis coronaria posee la mayor discrepancia diagnóstica, que puede estar justificado por ser considerada un diagnóstico anatómico y no clínico, por esto no aparece reflejada en los documentos médicos como la historia clínica y el certificado médico de defunción.(1, 6)

La actual investigación tiene como limitación que no es un estudio poblacional, y se encuentra delimitada a un solo hospital; no obstante, posee un carácter investigativo de tipo histórico que puede contribuir a mejorar la calidad de la atención médica brindada a los pacientes atendidos en la institución hospitalaria.

IV. CONCLUSIONES

La correlación clinicopatológica general y particular, en las causas de muerte directa y básica, alcanzaron valores que se encuentran dentro de la media nacional. Se presentan discrepancias diagnósticas en una de cada cuatro autopsias.

REFERENCIAS

1. Hurtado de Mendoza Amat J. Autopsia. Garantía de calidad en la Medicina. 2 ed. La Habana: Editorial Ciencias Médicas; 2014.
2. Ministerio de Salud Pública. Anuario Estadístico de Salud Pública 2015: La Habana: Dirección Nacional de Registros Médicos y Estadísticas; 2016 [cited 2016 Feb 23]. Available from: http://files.sld.cu/dne/files/2016/04/Anuario_2015_electronico-1.pdf.
3. Montero González T, Hurtado de Mendoza Amat J. La autopsia en los 50 años del Hospital Militar Central "Dr. Luis Díaz Soto". Rev Cub Med Mil [Internet]. 2013 [cited 23 Ene 2017]; 42(4):[426-35 pp.]. Available from: http://scieloprueba.sld.cu/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S0138-65572013000400002&nrm=iso.
4. Llombart Bosch A, Hurtado de Mendoza Amat J, Reynaldo ÁS, 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 July-Sep [cited 12 Jul 2015]; 42(3):[191-6 pp.]. Available from: http://apps.elsevier.es/watermark/ctl_servlet?_f=10&pident_articulo=13149439&pident_usuario=0&pcontac-tid=&pident_revista=297&ty=52&accion=L&origen=zonadelectura&web=http://zl.elsevier.es&lan=es&fichero=297v42n03a13149439pdf001.pdf.
5. Hurtado de Mendoza Amat J, Álvarez Santana R, Walwyn Salas V, Montero González TJ, Carri-les Martínez-Pinillos R, Rodríguez Guerra J. Autopsias realizadas en el Hospital "Dr. Luis Díaz Soto" de 1962 a 1995. Rev Cub Med Mil [Internet]. 1997 [cited 12 May 2017]; 26(2):[122-8 pp.]. Available from: http://scieloprueba.sld.cu/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S0138-65571997000200007&nrm=iso.

6. Ygualada Correa Y, Hurtado de Mendoza Amat J, Montero González T. Autopsias realizadas en el Hospital "Comandante Manuel Fajardo Rivero" Rev Cub Med Mil [Internet]. 2015 [cited 14 Feb 2017]; 44(2). Available from: http://bvs.sld.cu/revistas/mil/vol44_2_15/mil05215.htm.

7. Martínez Rodríguez WM, Hurtado de Mendoza Amat J, Forteza Trujillo O, Cirión Martínez GR. Resultados de autopsias realizadas en fallecidos pinareños, de la Tercera Edad. 1994-2008. Utilización del sistema SARCAP. REA::EJAUTOPSY [Internet]. 2012; 10:[14-20 pp.]. Available from: <http://rea.uninet.edu/index.php/ejautopsy/article/view/52/102>.

8. Hurtado de Mendoza Amat J, Álvarez Santana R, Borrajero Martínez I. Discrepancias diagnósticas en las causas de muerte identificadas por autopsias. Cuba 1994-2003. Primera parte. Patol Rev Latinoam [Internet]. 2008 [cited 12 May 2017]; 46(2):[85-95 pp.]. Available from: <http://www.medigraphic.com/pdfs/patrevlat/rlp-2008/rlp082b.pdf>.

9. Vega Jiménez J, Hurtado de Mendoza Amat J, Vega Candelario R. La correlación clinicopatológica como indicador de calidad de la atención médica brindada al paciente geriátrico. Rev Arch Med Camagüey [Internet]. 2017 [cited 29 Dic 2017]; 21(4):[448-51 pp.]. Available from: http://scielo.sld.cu/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S1025-02552017000400002&lng=es&nrm=iso&tlng=es.

10. García Montero A, Quiñónez Zamora A, Gómez Sánchez A, Montero González T. Correlación anátomo-clínica de los fallecidos en Unidad de Cuidados Intensivos de Emergencias. Rev Cub Med Int Emerg [Internet]. 2003 [cited 12 May 2017]; 2(2). Available from: http://bvs.sld.cu/revistas/mie/vol2_2_03/mie03104.htm.

11. Zhu K, Feng H, Xu Y, Mao Z, Zhang W, Chen J, et al. An Analysis of 60 Years of Autopsy Data from Zhejiang University in Hangzhou, China. PLoS ONE [Internet]. 2014 [cited 12 Jul 2015]; 9(11):[1-9 pp.]. Available from: <http://www.plosone.org/article/fetchObject.action?uri=info:doi/10.1371/journal.pone.0112500&representation=PDF>.

12. Fusco Fares A, Fares J, Fusco Fares G, Antônio Cordeiro J, Arruda Nakazone M, Maluf Cury P. Clinical and Pathological Discrepancies and Cardiovascular Findings in 409 Consecutive Autopsies. Arq Bras Cardiol [Internet]. 2011; 97(6):[449-53 pp.]. Available from: http://www.scielo.br/pdf/abc/v97n6/en_aop10611.pdf.

13. Coradazzi AL, Morganti AI, Montenegro MR. Discrepancies between clinical diagnoses and autopsy findings. Braz Med Biol Res [Internet]. 2003; 36:[385-91 pp.]. Available from: www.scielo.br/scielo.php?pid=S0100-879X2003000300014&script=sci_arttext.

14. Pérez Valdes CR, Pérez Cárdenas JC. Factores que influyen en la concordancia anatomoclínica. VII Congreso Virtual Hispanoamericano de Anatomía Patológica y I Congreso de Preparaciones Virtuales por Internet. Del 1 al 31 de octubre de 2005[cited 15 Ene 2017]. Available from: <http://www.conganat.org/7congreso/PDF/262.pdf>.