

José Hurtado de Mendoza Amat
Reynaldo Alvarez Santana
Israel Borrajero Martínez

Hospital Universitario de
Postgrado "Hnos Ameijeiras"

Correspondencia:

Hospital Universitario de
Postgrado "Hnos Ameijeiras"
San Lázaro y Belascoaín,
Centro Habana
Ciudad de La Habana, Cuba

Telf: +34 877 6445

E-mail: apatol@hha.sld.cu

Base de datos de autopsias en Cuba. Utilización del SARCAP

La Autopsia constituye el estudio más completo del enfermo/enfermedad y garantía de calidad en Medicina. Con el objetivo de mostrar los resultados del procesamiento de los principales datos de la Base de Datos de Autopsias en Cuba y obtener de ella las experiencias más útiles, se realizó este trabajo. De las 97 442 Autopsias contenidas en la Base de Datos se extrajeron las 93 722 correspondientes a adultos y se procesaron de acuerdo al SARCAP. Los principales resultados fueron: El promedio de edad es de 65 años, el rango entre 15 y 114 años, y la década más frecuente entre 75 y 84 años, en ambos sexos. La razón M/F es 1.27. Las especialidades de medicina intensiva y de urgencias y medicina interna son las más frecuentes. Los fallecidos en las primeras 48 horas alcanzan el 42.4%. Las principales Causas Básicas de Muerte fueron los trastornos cardiovasculares y los cánceres. Las Causas Directas de Muerte más frecuentes son las infecciones. En general estuvieron presentes, las infecciones en el 58.4%, los cánceres en un 18.7% y el Daño Múltiple de Órganos (expresión morfológica del Síndrome de Disfunción Múltiple de Órganos) en el 14.5%. Las discrepancias diagnósticas alcanzan el 24.6% en Causas Básicas de Muerte y el 24.9% en las Causas Directas de Muerte. Estas cifras aumentan en el cáncer y particularmente en el de páncreas. Se ratifica la importancia de los estudios de causas de muerte múltiples y de la autopsia que ayuda a la prolongación de la vida.

Palabras clave: SARCAP, autopsia, calidad, daño múltiple de órganos, cáncer, causas múltiples de muerte

Data base of Autopsy in Cuba. Utilization of SARCAP.

The autopsy constitutes the most complete study of sick/sickness and guarantee of quality in Medicine. This work was done with the objective of improving the work of processing the principal data about the Data Base of the Autopsies in Cuba and to obtain the most useful experiences from it. From a total of 97 442 autopsies contained in the Data Base 93 722 were pulled out corresponded to adults and they were processed according to SARCAP. The principal outcomes were: The average of age was 65, the rank between 15 and 114 years, and the most frequent decade between 75 and 84 years in both sex. The reason M/F is 1.27. The specialties of intensive medicine of urgencies and internal medicine are the most frequent. The deceased in the first 48 hours reaches the 42.4%. The principal Basic Causes of death were cardiovascular disorders and cancer. The most frequent direct causes of death are infections. Generally, the infections were present in a 58.4%, cancer in a 18.7% and the multiple damage of organs (morphological expression of Síndrome of Múltiple Malfunction of Organs) in the 14.5%. The diagnostic disagreements reach a 24.6% in Basic Causes of Death and a 24.9% in the direct causes of death. These figures are increased in cancer and particularly in pancreas cancer. It is ratified the importance of the studies about the causes of multiple death and the autopsy that helps to the prolongation of life.

Keywords: SARCAP, autopsy, quality control, multiple damage of organs, cancer, multiple causes of death

INTRODUCCIÓN

La autopsia constituye el estudio más completo del enfermo/enfermedad y la garantía de la más elevada calidad del trabajo en Medicina (Hurtado de Mendoza, 2004). Al utilizar la autopsia como metro patrón para evaluar la calidad de los diagnósticos premortem, son numerosos los errores hallados. Múltiples trabajos muestran las discrepancias de los diagnósticos clínicos y de los certificados médicos de defunción al confrontarlos con las autopsias. Las cifras, en ocasiones, sobrepasan el 60% y hasta más del 20 % influyen en la muerte del paciente (Friederici and Sebastian, 1984; Hill and Anderson, 1988; Fernández et al, 2004).

En Cuba el índice de autopsias de todas las edades es aproximadamente el 40%, y en fallecidos hospitalizados alcanza cerca del 60%, cifras que colocan al país entre los primeros del mundo (Hurtado de Mendoza, 2003). Desde el año 1985 se ha desarrollado el Sistema Automatizado de Registro y Control de Anatomía Patológica (SARCAP) (Hurtado de Mendoza et al, 1995) para el mejor aprovechamiento de los datos que aportan las biopsias y las autopsias. El SARCAP ha permitido la creación de una Base de Datos de Autopsias (BDA) que actualmente contiene cerca de 100 000 autopsias y que abarca de 1962 al 2003. El objetivo de este trabajo es mostrar los resultados del procesamiento de los principales datos de esta BDA y a la vez obtener de ella las experiencias más útiles.

MATERIALES Y MÉTODOS

Se procesan, según el SARCAP, las 97.442 autopsias que en estos momentos constituyen la BDA en Cuba. Abarca del año 1962 al 2003. Se trabajan fundamentalmente los casos de 15 años y más (adultos).

El SARCAP permite el procesamiento de los principales datos demográficos y del movimiento hospitalario, de la mortalidad y morbilidad asociada, el control de la calidad interna (de la información registrada en la propia autopsia) y externa (de los diagnósticos premortem): de causas de muerte y otros diagnósticos (enfermedades). Al realizar la evaluación de los diagnósticos premortem se tiene en cuenta la multicausalidad de la muerte y los evaluadores pueden auxiliarse de todos los datos contenidos en el registro

de autopsia correspondiente. Los resultados se clasifican, según la coincidencia, en Total (T), Parcial (P), No coinciden (N) (equivale a discrepancia diagnóstica). Los criterios de causas de muerte utilizados son (Hurtado de Mendoza, 2004):

- Causa directa de muerte (CDM): Enfermedad o estado patológico que produjo la muerte directamente. Debida a, o como consecuencia de...
- Causa intermedia de muerte (CIM): Causas, antecedentes o estados morbosos que produjeron la causa arriba consignada. Debida a, o como consecuencia de la
- Causa básica de muerte (CBM): 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 (CC): Otros estados patológicos significativos que contribuyeron a la muerte, pero no relacionados con la enfermedad o estado morboso que la produjo.

Las CIM y CC pueden no estar presentes y de ser diagnosticadas incluirse hasta dos diagnósticos de cada una como máximo.

RESULTADOS

TABLA 1. CARACTERÍSTICAS GENERALES DE LA BASE DE DATOS DE AUTOPSIAS.

Base de Datos de Autopsias	No.	%
Total actual (Julio/2004)	97.442	100
Adultos	93.722	96.2
Provincias	14	100
Hospitales	56	86.2

El promedio de edad es de 65 años, el rango entre 15 y 114 años. La razón M/F es 1.27.

Los pacientes fallecidos estudiados procedían prácticamente de todas las especialidades. Las de medicina intensiva y de urgencias y medicina interna fueron las más frecuentes.

TABLA 2. GRUPOS DE EDAD Y SEXO.

Grupos de Edades	Sexo Masculino	Sexo Femenino	Total (%)
15-44	7.7	5.8	13.5
45-54	5.8	4.3	10.1
55-64	8.8	6.4	15.2
65-74	12.3	9.2	21.5
75-84	13.1	10.6	23.7
85 y más	7.3	7.3	14.6
S/E	0.8	0.6	1.4
Total	55.8	44.2	100.0

S/E: Sin dato de la edad.

TABLA 3. ESTADÍA HOSPITALARIA.

DIAS	FREC.	%	ACUM.	%
0 (<24 h)	30537	32.6	30537	32.6
1 - 3	22212	23.7	52749	56.3
4 - 7	14136	15.1	66885	71.4
8 - 14	11950	12.8	78835	84.1
15 - 21	5707	6.1	84542	90.2
22 - 30	3871	4.1	88413	94.3
31 - 60	3798	4.1	92211	98.4
> 60	1511	1.6	93722	100.0

FREC. = Frecuencia. Acum: Acumulado

En las primeras 48 horas el porcentaje alcanza el 42.4%.

TABLA 4. PRINCIPALES CAUSAS BÁSICAS DE MUERTE.

ENFERMEDADES	%
Aterosclerosis coronaria	14.2
Aterosclerosis de aorta y generalizada	13.5
Hipertensión arterial	7.9
Aterosclerosis cerebral	5.4
Tumor maligno del pulmón	3.5
Diabetes mellitus	2.9
EPOC *	2.8
Cirrosis hepática	1.7
Accidente de tráfico vehículo de motor	1.4
Tumor maligno colon	1.3

* EPOC: enfermedad pulmonar obstructiva crónica

Sobresalen los trastornos cardiovasculares, en especial, la aterosclerosis en diferentes localizaciones, y los tumores malignos que al sumar todos los que se diagnosticaron como CBM alcanzan un 15.9%.

TABLA 5. TUMORES MALIGNOS COMO CAUSA BÁSICA DE MUERTE. LOCALIZACIONES PRIMARIAS MÁS FRECUENTES.

LOCALIZACIÓN	Total(%)
1. Pulmón	22.2
2. Colon y Recto	10.8
3. Leucemia	8.9
4. Linfoma	7.0
5. Próstata	6.9
6. Páncreas	6.1
7. Estómago	5.6
8. Hígado y Vías Biliares	4.7
9. Mama femenina	4.2
10. Encéfalo	3.9

Los principales sitios de metástasis fueron ganglios linfáticos, hígado y pulmón.

TABLA 6. PRINCIPALES CAUSAS DIRECTAS DE MUERTE.

ENFERMEDADES	%
Bronconeumonía	21.9
Edema cerebral	7.1
Tromboembolismo pulmonar	6.5
Edema pulmonar	6.2
Choque	5.9
Infarto del miocardio agudo	5.4
Septicemia	4.8
ETEC*	3.2
Hemorragia intracerebral	2.7
SDMO/DMO *	2.3

* ETEC: estadio terminal de enfermedad cancerosa

* SDMO/DMO: síndrome de disfunción múltiple de órganos/daño múltiple de órganos

La bronconeumonía junto a la septicemia y otras infecciones, que no aparecen en la Tabla, alcanzan prácticamente la tercera parte de las CDM. No se incluyen en la Tabla los trastornos funcionales que son CDM frecuentes. Entre ellos se destacan la insuficiencia respiratoria aguda, la disritmia e insuficiencia cardíaca. El infarto del miocardio agudo con frecuencia ocurre como causa intermedia de muerte y el paciente muere por sus complicaciones, las cuales aparecen más representadas como CDM.

TABLA 7. ENFERMEDADES FRECUENTEMENTE DIAGNOSTICADAS

Infección (%)		Cáncer (%)		DMO* (%)	
Si	No	Si	No	Si	No
58.4	41.6	18.7	81.3	14.5	85.5

* DMO: daño múltiple de órganos

TABLA 8. COINCIDENCIAS DIAGNÓSTICAS CLÍNICO-PATOLÓGICAS DE CAUSAS DE MUERTE.

Coincidencia	Causa de muerte (%)	
	Básica	Directa
Total	67.2	60.2
Parcial	8.2	14.9
No coincidencia (discrepancia)	24.6	24.9
Total de casos	100.0	100.0

TABLA 9. DISCREPANCIAS DIAGNÓSTICAS CLÍNICO-PATOLÓGICAS DE CAUSAS DE MUERTE. PRINCIPALES CÁNCERES.M

Cáncer	Discrepancias diagnósticas (%)	
	CBM	CDM
Páncreas	21.3 (22.8)*	41.1
Pulmón	19.3 (11.5)*	33.0
Estómago	17.3 (16.5)*	36.9
Próstata	17.1 (5.8)*	33.2
Colon y Recto	14.2 (9.8)*	32.1
Hemolinfopoyético	9.5 (8.3)*	34.0

* Discrepancias parciales de CBM

DISCUSIÓN

En la Tabla 1 se observan las principales características generales de la BDA. De los hospitales representados sólo uno incluye autopsias desde 1962. A partir de 1994 la incorporación es masiva. El estudio que a continuación se comenta se refiere a las 93 722 autopsias de adultos.

En la Tabla 2 se muestran la edad y el sexo. El promedio, el rango, y las edades más avanzadas al ser las más representadas coinciden con las cifras de mortalidad general en el país (MINSAP, 2003) lo que

confirma el aumento progresivo de la esperanza de vida. Es importante contar con un número tan elevado de autopsia en edades tan altas. Esto permite el control de la calidad de la asistencia médica brindada a este tipo de paciente considerado por algunos autores (Hill and Anderson, 1988; Kawaharada and Satoh, 1998; Bordin et al, 1999) el que presenta mayores dificultades diagnósticas.

La mayor frecuencia del sexo masculino también coincide con las cifras nacionales de mortalidad (MINSAP, 2003).

En Cuba es propósito que el paciente cuando fallezca, en más de un 60%, esté ingresado en un área de atención al grave. Esto coincide con la distribución de la procedencia de los fallecidos estudiados. A la vez amplía las posibilidades de realizar estudios ulteriores donde se compare con los de autopsias realizadas a pacientes fallecidos en las unidades de terapia intensiva, relativamente frecuentes en la literatura.

En la Tabla 3 puede apreciarse la estadía hospitalaria, donde se destaca como en los primeros días fallecen la mayor parte de los casos estudiados. Esto se corresponde con las altas cifras de autopsias realizadas a pacientes que fallecen en los cuerpos de guardias de los hospitales.

Las Causas Básicas de Muerte (CBM) más frecuentes son vistas en la Tabla 4. El predominio de los trastornos cardiovasculares, en especial, la aterosclerosis en diferentes localizaciones, y los tumores malignos coincide con las cifras nacionales que aporta la Dirección Nacional de Estadística del MINSAP (MINSAP, 2003) y autores extranjeros (Pommerenke et al, 1993; Burton et al, 1998; Juric et al, 1999).

Al estudiar los tumores malignos como CBM se destacan los más frecuentes según sitio de origen (Tabla 5). Como ocurren en prácticamente todas las casuísticas estudiadas, el cáncer del pulmón abarca la quinta parte aproximadamente del total de los casos estudiados como CBM.

Las localizaciones del cáncer primario (Tabla 1) coincide en general con lo planteado clásicamente (Cotran et al, 2000). Los linfomas y leucemias ni el de páncreas aparecen en los primeros lugares del Anuario Estadístico del MINSAP (MINSAP, 2003).

El cáncer de próstata, si se considera como diagnóstico de autopsia y no sólo como CBM ocuparía la segunda posición. El cáncer de hígado y vías biliares también ascendería teniendo en cuenta que los cánceres hepáticos en ocasiones son complicaciones de hepatitis virales, tipo B o C, y cirrosis hepáticas, por lo tanto resultan CIM (Causa Intermedias de Muerte) y disminuyen su frecuencia como CBM.

El cáncer de páncreas ocupa la quinta, mucho más elevada que la tabla de "Mortalidad por Algunos Cánceres Malignos" que ofrece el Anuario Estadístico del MINSAP (MINSAP, 2003) donde no aparece dentro de los 16 cánceres que presenta la tabla. Este aspecto se analizará más adelante por su alto índice de discrepancia diagnóstica.

El cáncer de mama en el Anuario Estadístico del MINSAP (MINSAP, 2003) ocupa la cuarta posición en general y la segunda del sexo femenino y, en la casuística que se presenta, la novena y tercera respectivamente. La frecuente negación de los familiares de estas pacientes a la realización de la autopsia puede explicarlo.

Los principales sitios de metástasis se corresponden con lo planteado clásicamente.

Las Causas Directas de Muerte (CDM) más frecuentes fueron las infecciones y, en particular, la bronconeumonía coincide con lo reportado por otros autores (Pommerenke et al, 1993; Juric et al, 1999).

Los estudios monocausales de muerte hacen que se confundan y no se distingan trastornos que generalmente constituyen CBM como se muestran en la Tabla correspondiente y las CDM que ahora se analizan. Más adelante se insiste en la importancia y necesidad de los estudios de causas de muerte múltiples.

Además de lo frecuente que se presentan como CBM y CDM el cáncer y las infecciones, en la Tabla 7 puede apreciarse la elevada frecuencia con que se diagnostican estos trastornos, sean causas de muerte u otros diagnósticos. Un comentario adicional merece el Daño Múltiple de Órganos (DMO) como expresión morfológica del Síndrome de Disfunción Múltiple de Órganos (SDMO), presente en la mayor parte de los pacientes críticos y causa de muerte frecuente en las unidades de terapia intensiva. El DMO sin duda está subregistrado como se ha comprobado en los trabajos

que en Cuba se realizan sobre el tema (Hurtado de Mendoza, 1997; Montero, 2001; Cabrera, 2004), aún poco estudiado por los patólogos. Cuando se aplica el sistema de puntuación propuesto y el estudio es cuidadoso y profundo, el DMO se diagnostica en más del 40% del total de casos (Cabrera, 2004). Las bajas cifras de autopsias explican, en gran medida, este aparente desinterés de los patólogos en el estudio y diagnósticos de la expresión morfológica del SDMO, el DMO.

En la Tabla 8 se muestran los errores encontrados al evaluar los diagnósticos premortem. Como puede apreciarse el estudio es multicausal, de innegables ventajas al estudiar el proceso de la muerte y la evaluación de sus diagnósticos. El SARCAP facilita la evaluación en la que se valora si la coincidencia es total, parcial, no hay coincidencia (discrepancia diagnóstica) o el dato es insuficiente. Estos últimos se restan del total de casos y son los resultados que se muestran. Las cifras alcanzadas indican que una de cada cuatro autopsias descubre discrepancias diagnósticas relacionadas con las causas de muerte.

La metodología utilizada en este trabajo permite diferenciar las causas de muerte y compararlas de igual forma, además establece la posibilidad de evaluar si la coincidencia es parcial o total e incluso los casos donde no se precisó el diagnóstico pre o postmortem de CDM y/o CBM considerarlos como insuficientes y excluirlos de la evaluación. Las cifras obtenidas son similares a los grupos I y II de Goldman et al (1983) y otros autores (Sonderregger-Iseli et al, 2000; Nadrous et al, 2003) algunos con cifras más elevadas (Coradazzi et al, 2003; Ornelas-Aguirre et al, 2003). Bombí et al (2003) reporta cifras menores quizás explicadas por la evaluación multidisciplinaria que realiza en su trabajo.

En la Tabla 9 se observan los resultados de la evaluación del diagnóstico premortem en enfermedades seleccionadas (cánceres). Las cifras están dentro de las más comúnmente referidas en los trabajos sobre el tema (Egervary et al, 2000; Avgerinos et al, 2001; Coradazzi et al, 2003).

El cáncer de páncreas alcanza el 44.1%, cuando se unen las discrepancias totales y parciales, y sus CDM el 41.1%. Es el cáncer con mayor índice de discrepancia tanto como CBM como en sus CDM. Se justifica en parte, por la localización del órgano y el silencio clínico cuando el tumor se localiza en cuerpo

y cola. No obstante, estos resultados deben servir de experiencia y valorar más la existencia del mismo en el diagnóstico clínico. En particular sus CDM y de ellas el tromboembolismo pulmonar se explica por ser éste el trastorno que universalmente presenta mayor índice de discrepancia diagnóstica (Coradazzi et al, 2003).

Al evaluar los diagnósticos pre y postmortem individualmente es importante distinguir las CDM y/o CBM. Las CBM están más vinculadas a trastornos que son posibles y necesarios conocer para prevenir su origen mientras que las CDM están más relacionadas con complicaciones intrahospitalarias que, prevenibles muchas de ellas, cuando el paciente llega a los hospitales están establecidas y es necesario resolver para salvar la vida al paciente. El estudio de las causas de muerte múltiples es útil y necesario, tanto desde el punto de vista epidemiológico como asistencial, a la vez que la comparación es más precisa y objetiva.

Todo esto ratifica la vigencia de la autopsia que cuando se realiza con la máxima calidad (Hurtado de Mendoza, 2004) constituye el metro patrón ideal para detectar y evaluar los diagnósticos realizados en vida del paciente. De esta forma se nutre la experiencia médica y se está en mejores condiciones de hacer válido el principio de que el estudio de la muerte contribuya a prolongar la vida.

REFERENCIAS BIBLIOGRÁFICAS

- Avgerinos DV, Bjornsson J. Malignant neoplasms: discordance between clinical diagnoses and autopsy findings in 3,118 cases. *APMIS* 2001; 109: 774-780.
- Bombí JA, Ramírez J, Sole M, Grau JM, Chabás E, Astudillo E, Nicolás JM, Balasch J. Clinical and autopsy correlation evaluated in a university hospital in Spain (1991-2000). *Pathol Res Pract* 2003; 199(1): 9-14.
- Bordin P, Da Col PG, Peruzzo P, Stanta G, Guralnik JM, Cattin L. Causes of death and clinical diagnostic errors in extreme aged hospitalized people: a retrospective clinical-necropsy survey. *J Gerontol A Biol Sci Med Sci*. 1999 Nov; 54(11): M554-M559.
- Burton EC, Troxclair DA, Newman WP 3rd. Autopsy diagnoses of malignant neoplasms: how often are clinical diagnoses incorrect? *JAMA* 1998 Oct 14; 280(14): 1245-1248.
- 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.
- Coradazzi AL, Morganti AL, Montenegro MR. Discrepancies between clinical diagnoses and autopsy findings. *Braz J Med Biol Res* 2003 Mar; 36(3): 385-391.
- Cotran RS, Kumar V, Collins T. *Patología Estructural y Funcional*. 6ta ed. McGraw-Hill-Interamericana de España, S.A.U. 2000, 287-291 p.
- Egervary M, Szende B, Roe FJ, Lee PN. Accuracy of clinical diagnosis of lung cancer in Budapest in an institute specializing in chest diseases. *Pathol Res Pract* 2000; 196(11):7 61-766.
- Fernández Fernández F, Estébanez Gallo A, Mayorga Fernández M, Guerra Merino I. Objetivos e indicaciones de la autopsia clínica. *REMI* 2004; 4. Disponible en: <http://remi.uninet.edu/2004/01/REMI011.htm#causas>
- Friederici HHR, Sebastian M. Autopsies in a modern teaching hospital. A review of 2537 cases. *Arch Pathol Lab Med* 1984; 108: 518-521.
- Goldman L, Sayson R, Robbins S, Cohn LH, Bettmann M, Weisberg M. The value of autopsy in three medical eras. *N Engl J Med* 1983; 308: 1000-1005.
- Hill RB, Anderson RE. *The Autopsy: medical practice and public policy*. Boston: Butterworths, 1988.
- Hurtado de Mendoza Amat J, Alvarez Santana R, Jiménez López A y Fernández Pérez LG. El SARCAP, Sistema Automatizado de Registro y Control de Anatomía Patológica. *Rev Cubana Med Mil* 1995; 24: 123-130.
- Hurtado de Mendoza Amat J, Montero González T, Walwyn Salas V, Alvarez Santana R: El Daño Múltiple de Órganos en autopsias realizadas en Cuba en 1994. *Rev Cubana Med Milit* 1997; 26: 19-29.

— Hurtado de Mendoza Amat J. La autopsia experiencia cubana. REA::EJAutopsy 2003, 1: 3-9. Disponible en: <http://rea.uninet.edu/ojs/>

— Hurtado de Mendoza 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

— Juric G, Tentor D, Jakic-Razumovic J. Autopsy findings and clinical diagnoses: retrospective study of 3,117 autopsies. Croat Med J. 1999 Mar; 40(1): 71-76.

— Kawaharada M, Satoh Y. Clinical usefulness of the autopsy in elderly patients. Nippon Ronen Igakkai Zasshi 1998 Dec; 35(12): 891-897.

— MINSAP. Anuario Estadístico de Salud 2002. La Habana. 2003.

— 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.

— Nadrous HF, Afessa B, Pfeifer EA, Peters SG. The role of autopsy in the intensive care unit. Mayo Clin Proc. 2003. Aug; 78(8): 947-950.

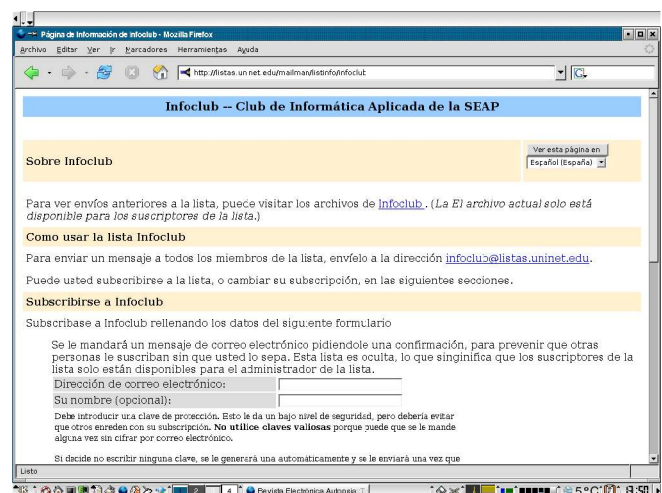
— Ornelas-Aguirre JM, Vázquez-Camacho G, González-López L, García-González A, Gámez-Nava JI. Concordance between premortem and postmortem diagnosis in the autopsy: Results of a 10-year study in a tertiary care center. Ann Diagn Pathol. 2003 Aug; 7 (4): 223-230.

— Pommerenke F, Radtke A, Tessmann D, Thierbach K. Autopsy-confirmed nosocomial infections among the deaths in an intensive care unit. Anaesthesiol Reanim. 1993; 18(1): 20-23.

— Sonderegger-Iseli K, Burger S, Muntwyler J, Salomon F. Diagnostic errors in three medical eras: a necropsy study. Lancet. 2000 Jun 10; 355(9220): 2027-2031.

* * *

ESTO ES UN ANUNCIO DEL CLUB DE INFORMÁTICA APLICADA DE LA SOCIEDAD ESPAÑOLA DE ANATOMÍA PATOLÓGICA.



Suscríbese a **Infoclub** rellenando los datos en el formulario de la URL:

<http://listas.uninet.edu/mailman/listinfo/infoclub>

Solicite el alta en el **Club de Informática Aplicada de la S.E.A.P** en el formulario de la URL:

http://eusalud.uninet.edu/cl_iap/

* * *