



VII Congreso Virtual Hispanoamericano de Anatomía Patológica y I Congreso de Preparaciones Virtuales por Internet

Del 1 al 31 de octubre de 2005



HIPERTENSION ARTERIAL. ESTUDIO DE 2437 AUTOPSIAS. HOSPITAL CLINICO-QUIRURGICO "HERMANOS AMEJEIRAS". 1994-2004.

Reynaldo Alvarez Santana*, José Hurtado de Mendoza Amat**, Israel Borrajero Martínez**, Mitchael Sterling**, Aylín Frómeta**

* Hospital Clínico Quirúrgico "Hermanos Ameijeiras" CUBA

** Hospital Clínico-Quirúrgico "Hermanos Ameijeiras" CUBA

Resumen

Se presenta el resultado del estudio de 2437 autopsias realizadas a pacientes con Hipertensión Arterial. Se procesaron 6091 autopsias de adultos realizadas en el Dpto de Anatomía Patológica del HCO "Hermanos Ameijeiras" desde el primero de enero de 1994 hasta el 24 de julio del 2004 a través del SARCAP, de ellas 2437 eran de pacientes con Hipertensión Arterial, obteniéndose los siguientes resultados. De estos 2437 pacientes, 1168 correspondieron al sexo masculino (47.9%) y 1269 (52.1%) al sexo femenino con una proporción masculino/femenino de 0.92. La edad promedio fue de 65 años (63 años masculino y 68 años femenino) con un rango entre 17 y 100 años (masculino 18-98 años) constituyendo el 55.85% de los casos a pacientes mayores de 65 años (masculino 47.17%, femenino 63.83%). El grupo de edad más afectado fue el de 65-74 años con 621 pacientes (25.5%) (masculino 55-64 años y femenino 65-74 años). El 65.6% de los pacientes presentaron algún elemento morfológico de probable origen infeccioso y el 54.6% daño múltiple de órganos. Las cinco especialidades de egreso que más fallecidos autopsiados tuvieron fueron UCIMP (1134-46.53%), UTI (366-15.02%), Medicina Interna (264-10.41%), Nefrología (166-6.81%) y Geriátrica (105-4.31%). Si agrupamos las Especialidades de Egreso con elementos de Cuidados Intensivos o Especiales (Medicina Intensiva) alcanzan el 71.64% (1746 pacientes) del total de pacientes fallecidos autopsiados. En las Causas Directas de Muerte (CDM) la coincidencia total (T) fue 82.17%, la parcial (P) de 7.2% y la no coincidencia (N) de 10.63 mientras en las Causas Básicas de Muerte (CBM) la T fue de 69.73%, la P de 20.81% y la N de 9.41%. Las cinco primeras CDM funcionales corresponden a Insuficiencia Respiratoria Aguda (561 casos-23.02%), Shock (364 casos-14.94%), Disfunción de Centros Nerviosos Superiores (290 casos-11.90%), Cor Pulmonale Agudo (220 casos-9.03%) e Insuficiencia Cardíaca (195 casos-8%). Las cinco primeras CDM morfológicas corresponden a Bronconeumonía (429 casos-17.60%), Edema Pulmonar (317 casos-13.01%), Infarto Miocárdico Agudo (301 casos-12.35%), Infarto Cerebral (281 casos-13.53%) y Hernia + Edema Cerebrales (263 casos-10.79%). Las cinco primeras CBM fueron la Aterosclerosis Coronaria (465 casos-19.08%), la Hipertensión Arterial (405 casos-16.02%), la Aterosclerosis Cerebral (292 casos-11.98%), la Aterosclerosis Aórtica (101 casos-4.14%) y la Diabetes Mellitus (97 casos-3.98%). Las cinco primeras Causas Contribuyentes de Muerte fueron la Hipertensión Arterial (927 casos-38.04%), la Diabetes Mellitus (325 casos-13.34%), la Aterosclerosis Coronaria (75 casos-3.08%), la Aterosclerosis Aórtica (39 casos-1.60%) y la Bronconeumonía (36 casos-1.48%).

Resultados

HIPERTENSION ARTERIAL. ESTUDIO DE 2437 AUTOPSIAS.
DISTRIBUCION ANUAL POR SEXO. HHA. 1994-2004.

M/F= 0.92

--SEXO-----			
TOTAL	M	F	
94	240	113	127
95	217	97	120
96	232	103	129

```

97 207 95 112
98 222 104 118
99 233 117 116
00 255 108 147
01 230 111 119
02 229 115 114
03 207 123 84
04 165 82 83

```

```

=====
2437 1168 1269
%      47.9 52.1

```

La edad promedio fue de 65 años (63 años masculino y 68 años femenino) con un rango entre 17 y 100 años (masculino 18-98 años) constituyendo el 55.85% de los casos a pacientes mayores de 65 años (masculino 47.17%, femenino 63.83%). El grupo de edad más afectado fue el de 65-74 años con 621 pacientes (25.5%) (masculino 55-64 años y femenino 65-74 años).

HIPERTENSION ARTERIAL. ESTUDIO DE 2437 AUTOPSIAS.

DISTRIBUCION ANUAL POR GRUPOS DE EDADES. HHA. 1994-2004.

EDAD PROM: 65 RANGO: 17 -100 >65: 55.85 % SIN EDAD: 2 (0.08)

TOTAL 15-24 25-34 35-44 45-54 55-64 65-74 75-84 85-94 +95

```

=====
94 240 4 11 17 38 54 54 45 17
95 217 4 10 20 32 48 44 43 15
96 232 5 7 11 31 50 52 50 23 2
97 207 2 9 23 42 60 53 18
98 222 1 9 8 29 51 58 49 14 3
99 233 3 7 14 29 56 58 44 22
00 255 2 6 10 25 55 70 63 22 2
01 230 3 12 25 45 68 53 21 3
02 229 2 6 8 25 56 67 43 20 2
03 207 1 5 13 27 53 54 39 14 1
04 165 3 8 21 38 36 49 10
=====
2437 22 69 130 305 548 621 531 196 13
%      0.9 2.8 5.3 12.5 22.5 25.5 21.8 8.0 0.5

```

El 65.6% de los pacientes presentaron algún elemento morfológico de probable origen infeccioso y el 54.6% Daño Múltiple de Organos.

HIPERTENSION ARTERIAL. ESTUDIO DE 2437 AUTOPSIAS.

INFECCION. DAÑO MULTIORGANICO. HHA. 1994-2004.

```

INFECCION----- DMO-----
TOTAL S N S N
=====
94 240 147 93 90 150
95 217 131 86 83 134
96 232 151 81 110 122
97 207 135 72 117 90
98 222 130 92 122 100
99 233 156 77 139 94
00 255 177 78 175 80
01 230 178 52 139 91
02 229 168 61 122 107
03 207 129 78 127 80
04 165 97 68 106 59
=====
2437 1599 838 1330 1107
%      65.6 34.4 54.6 45.4

```

Las cinco especialidades de egreso que más fallecidos autopsiados tuvieron fueron UCIMP (1134-46.53%), UTI (366-15.02%), Medicina Interna (264-10.41%), Nefrología (166-6.81%) y Geriátrica (105-4.31%). Si agrupamos las Especialidades de Egreso con elementos de Cuidados Intensivos o Especiales (Medicina Intensiva) alcanzan el 71.64% (1746 pacientes) del total de pacientes fallecidos autopsiados.

**HIPERTENSION ARTERIAL. ESTUDIO DE 2437 AUTOPSIAS.
DISTRIBUCION ANUAL POR GRUPOS DE EDADES. HHA. 1994-2004.**

AUT: 2437

ESP. EGRESO	TOT	%
1 UCIMP	1134	46.53
2 UTI	366	15.02
3 MEDICINA INTERNA	264	10.41
4 NEFROLOGIA	166	6.81
5 GERIATRIA	105	4.31

En las Causas Directas de Muerte (CDM) la coincidencia total (T) fue 82.17%, la parcial (P) de 7.2% y la no coincidencia (N) de 10.63 mientras en las Causas Basicas de Muerte (CBM) la T fue de 69.73%, la P de 20.81% y la N de 9.41%.

**HIPERTENSION ARTERIAL. ESTUDIO DE 2437 AUTOPSIAS.
COINCIDENCIAS DIAGNOSTICAS. HHA. 1994-2004.**

TOTAL	COINCIDENCIA CDM-----				COINCIDENCIA CBM-----				
	T	P	N	I	T	P	N	I	
94	240	164	21	45	10	147	58	24	11
95	217	168	29	16	4	135	54	19	8
96	232	181	15	15	21	140	46	16	30
97	207	182	9	11	5	146	38	15	8
98	222	181	17	14	10	152	38	13	19
99	233	192	19	11	11	153	47	10	23
00	255	204	19	28	4	167	50	33	5
01	230	178	17	35		166	36	27	1
02	229	184	14	29	2	157	42	28	2
03	207	174	1	25	7	140	34	22	11
04	165	132	9	22	2	112	39	11	3
2437	1940	170	251	76		1615	482	218	121
%	79.6	7.0	10.3	3.1		66.3	19.8	8.9	5.0
2361	1940	170	251			2316	1615	482	218
%	82.17	7.2	10.63			69.73	20.81	9.41	

Las cinco primeras CDM Funcionales corresponden a Insuficiencia Respiratoria Aguda (561 casos-23.02%), Shock (364 casos-14.94%), Disfunción de Centros Nerviosos Superiores (290 casos-11.90%), Cor Pulmonale Agudo (220 casos-9.03%) e Insuficiencia Cardíaca (195 casos-8%).

**HIPERTENSION ARTERIAL. ESTUDIO DE 2437 AUTOPSIAS.
CAUSAS DIRECTAS DE MUERTE (FUNCIONALES). HHA. 1994-2004.**

AUT: 2437

ENFERMEDAD	TOTAL	%
1) INSUFICIENCIA RESPIRATORIA AGUDA.....	561	23.02
2) SHOCK.....	364	14.94
3) DISFUNCION CENTROS NERVIOSOS SUPERIORES.....	290	11.90
4) COR PULMONALE AGUDO.....	220	9.03
5) INSUFICIENCIA CARDIACA.....	195	8.00

Las seis primeras CDM Morfológicas corresponden a Bronconeumonía (429 casos-17.60%), Edema Pulmonar (317 casos-13.01%), Infarto Miocárdico Agudo (301 casos-12.35%), Infarto Cerebral (281 casos-11.53%), Hernia + Edema Cerebrales (263 casos-10.79%) y Hemorragia Intracerebral (243 casos-9.97%).

**HIPERTENSION ARTERIAL. ESTUDIO DE 2437 AUTOPSIAS.
CAUSAS DIRECTAS DE MUERTE (MORFOLOGICAS). HHA. 1994-2004.**

AUT: 2437

ENFERMEDAD	TOTAL	%
1) BRONCONEUMONIA.....	429	17.60
2) EDEMA PULMONAR.....	317	13.01
3) INFARTO MIOCARDICO AGUDO.....	301	12.35
4) INFARTO CEREBRAL.....	281	11.53
5) HERNIA Y EDEMA CEREBRALES.....	263	10.79

6)HEMORRAGIA INTRACEREBRAL..... 243 9.97

Las cinco primeras CBM fueron la Aterosclerosis Coronaria (465 casos-19.08%), la Hipertensión Arterial (405 casos-16.02%), la Aterosclerosis Cerebral (292 casos-11.98%), la Aterosclerosis Aórtica (101 casos-4.14%) y la Diabetes Mellitus (97 casos-3.98%).

HIPERTENSION ARTERIAL. ESTUDIO DE 2437 AUTOPSIAS.

CAUSAS BASICAS DE MUERTE. HHA. 1994-2004.

AUT: 2437

ENFERMEDAD	TOTAL	%
1)ATEROSCLEROSIS CORONARIA.....	465	19.08
2)HIPERTENSION ESENCIAL.....	405	16.62
3)ATEROSCLEROSIS CEREBRAL.....	292	11.98
4)ATEROSCLEROSIS AORTA.....	101	4.14
5)DIABETES MELLITUS.....	97	3.98

Las cinco primeras Causas Contribuyentes de Muerte fueron la Hipertensión Arterial (927 casos-38.04%), la Diabetes Mellitus (325 casos-13.34%), la Aterosclerosis Coronaria (75 casos-3.08%), la Aterosclerosis Aórtica (39 casos-1.60%) y la Bronconeumonía (36 casos-1.48%).

HIPERTENSION ARTERIAL. ESTUDIO DE 2437 AUTOPSIAS.

CAUSAS CONTRIBUYENTES DE MUERTE. HHA. 1994-2004.

AUT: 2437

ENFERMEDAD	TOTAL	%
1)HIPERTENSION ARTERIAL.....	927	38.04
2)DIABETES MELLITUS.....	325	13.34
3)ATEROSCLEROSIS CORONARIA.....	75	3.08
4)ATEROSCLEROSIS AORTICA.....	39	1.60
5)BRONCONEUMONIA.....	36	1.48

Bibliografía

1. Bembibre Taboada R, Hernández Rodríguez YA, Corona Martínez LA: "Mortalidad oculta en Terapia Intermedia". Rev Cub Med 1999 (4): 258-262.
2. Hampton JR, Harrison MJG, Mitchel JRA, Prichard JS, Seymour C: Relative contributions of history-taking, physical examination and laboratory investigation to diagnosis and management of medical patients. Br J Med 1975; 2 : 486-89.
3. Sandler G: Importance of the history in the medical clinic: the cost of unnecessary tests. Am Heart J 1980; 100: 928-31.
4. Socías L, Ibáñez P, García A, Rialp G: La autopsia: Indicador de calidad. Real Academia de Medicina de les Illes Balears. Rev Premio. 2001. Disponible en: <http://ramcib.caib.es/revista2/autopsia.html>
5. Pardo Mindán J: Anatomía Patológica, Barcelona. Doyma, 1991 Vol 1:11
6. King LS, Meehan MC: A history of the autopsy. Am J Pathol 1973 (73): 514-44.

7. Hurtado de Mendoza Amat J, Alvarez Santana R, Walwyn Salas V, et al. Autopsias realizadas en el Hospital "Dr. Luis Díaz Soto" de 1962 a 1995. Rev Cub Med Milit 1997; 26(2): 122-128.
8. Moore GM, Berman JJ, Harzlick RL, Buchino JJ, Hutchins GM: A prototype Internet Autopsy data base: 1625 consecutive fetal and neonatal autopsy facesheets spanning 20 years. Arch Pathol Lab Med 1996; 120 (8): 782- 5.
9. Camell VF: Estadísticas Médicas y de Salud Pública. La Habana: 1987; 343-6. (Edición Revolucionaria).
10. Ron, E: Agreement between death certificate and autopsy diagnoses among atomic bomb survivors. Epidemiology Resources Inc. 1994; 5 (1): 48-57.
11. Ríos Massabot, NE: Calidad de la certificación médica en Cuba. Pág 1-2. Dirección Nacional de Estadísticas, C. de la Habana, 1991.
12. DiBonito S: Comparison between diagnoses of death certificats and autopsy report in Trieste: gynecological cancers. En: Riboli Dm, ed. Autopsy in epidemiology and medical research. Lyon: International Agency for Research on Cancer, 1991: 63-71.
13. Anaya A, Menéndez J, Puras A: Aprovechamiento de la autopsia: Su importancia en el control de calidad hospitalaria. La autopsia en el siglo XXI. Disponible en: <http://www.seap.es/información/Libro Blanco 1997. pdf>
14. 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.
15. Pangher Manzini V, de Revignas NG, Brollo A: Diagnoses of malignant tumor. Comparison between clinical and autopsy diagnoses. I Lum Pathol 1995; 26: 280-3.
16. McPhee SJ: Maximizing the benefits of autopsy for clinician and families. What needs to be done?. Arch Pathol Lab Med 1996; 120: 1164-1165.
17. Anderson NH, Shanks JH, McCluggage GWG, Toner PG: Necropsies in clinical audit. J Clin Pathol 1989; 42: 897-901.
18. Lundberg GD: Low-tech autopsies in the era of high-tech medicine: continued value for quality assurance and patient safety. JAMA 1998; 280: 1273-4.

19. Kirch W, Schaff C: Misdiagnosis at a University Hospital in 4 Medical Eras: Report on 400 cases. *Medicine* 1996;75: 29-40.
20. Sonderegger-Iseli K, Burger S, Muntwyler J, Salomon F: Diagnostic errors in three medical eras: A necropsy study. *Lancet* 2000; 355: 2027-31.
21. Hanzlick R, Baker P: Case of the month: Institutional autopsy rates. Autopsy Committee of the College of American Pathologists. *Arch Intern Med* 1998; 158: 1171-2.
22. Start RD, McCullech TA, Benbow EW, et al: Clinical necropsy rates during the 1980s: The continued decline. *J Pathol* 1993; 171: 63-6.
23. Reichert CM, Kelly VL: Commentary: Prognosis for the autopsy. *Health Affairs* 1985; 4 (summer) 82-96.
24. Shojania KG, Burton EC, McDonald MM, Goldman L: Changes in rates of autopsy-detected diagnosis errors over time. A systematic review. *JAMA* 2003; 289: 2849-56.
25. Burton EC, Nemetz PN: Medical error and outcomes measures: Where have all the autopsies gone? *Medscape General Medicine* 2000; 2000: E8.
26. Dalen JE: The moribund autopsy. DNR or CPR? *Arch Intern Med* 1997;157: 1633.
27. Hanzlick R: Case of the month: wrapping things up. *Arch Intern Med* 2000; 160: 3029-31.
28. Hutchins GM: Practice guidelines for autopsy pathology. Autopsy reporting. Autopsy Committee of the College of American Pathologists. *Arch Pathol Lab Med* 1995; 119: 123-30.
29. Hutchins GM, Berman JJ, Moore GW, Hanzlick R: Practice guidelines for autopsy pathology: autopsy reporting. Autopsy Committee of the College of American Pathologists. *Arch Pathol Lab Med* 1999; 123: 1085-92.
30. Zarbo RJ, Baker PB, Howanitz PJ: The autopsy as a performance measurement tool-diagnostic discrepancies and unresolved clinical questions: a College of American Pathologists Q- Probes study of 2479 autopsies from 248 institutions. *Arch Pathol Lab Med* 1999; 123: 191-8.
31. Sinard JH, Blood DJ: Quality improvement on an academic autopsy service. *Arch*

Pathol Lab Med 2001; 125: 237- 45.

32. Matilla A, Puras A, Vicioso L, et al: Libro Blanco de la Anatomía Patológica en España. SEAP, 1999.

33. Pujol R, Bernet M, Castellsague J, et al: Correlation between clinical and autopsy diagnosis at a general hospital. An Med Intern 1994; 11: 372-6.

34. Oncins- Torres R, De Escalante B, Carrión JC, et al: Estudio de mortalidad hospitalaria en un hospital comarcal. Patología 1995; 28: 115-21.

35. Diz-Lois F, Pellicer C, Jiménez P, Arnal F: Estudio necrópsico y control de calidad. Rev Calidad Asistencial 1999; 14: 161-4.

36. Fernández F, Val Bernal JF: La autopsia clínica. Rev Esp Patología 1999; 32: 187-93.

37. Bombí JA, Ramírez J, Solé M, et al: Clinical and autopsy correlation evaluated in a university hospital in Spain (1991-2000) Pathology Res Pract 2003; 199: 9-14.

38. Start RD: Risk management, loss control and the autopsy. Br J Hosp Med 1993; 50: 576-578.

39. McManus BM, Wood SM: The autopsy. Simple thoughts about the public needs and how to address them. Am J Clin Pathol 1996; 106: 115-145.

40. Charlton R: Autopsy and medical education: a review. J Royal Soc Med 1994; 87: 232-6.

41. Rosenbaum GE, Burns J, Johnson J, et al: Autopsy consent practice at US teaching hospitals: results of a national survey. Arch Intern Med 2000; 160: 374-80.

42. Simposio Internacional. Salamanca, 26-27 Marzo, 1998. La autopsia y el presente de la correlación anátomo-clínica.

43. Sackett DL, Haynes RB, Guyatt GH, Tugwell P: Epidemiología clínica. Ciencia básica para la medicina clínica. 2a. edición. Buenos Aires, Argentina: Editorial Panamericana, 1994; 35-61, 87-118

44. Anuario anual de Estadísticas de Cuba del MINSAP. 2001

45. Camerón IIM, Mc Googan E: A prospective study of hospital autopsies: II analysis

of inaccuracies in clinical diagnoses and their significance. *J Pathol* 1981; 133: 285-300.

46. Mc Phee SJ, Bottles K: Autopsy: Moribund art or vital Science ? *Am J Med.* 1985; 78: 107-113.

47. Hill RB, Anderson RE: Missed diagnosis: Toward and understanding of diagnostic discrepancies. En: *The autopsy medical practice and public policy.* Boston: Butlerworths. 1988; 68.

48. Grundman E: Autopsy as clinical quality control: A study of 15 145 autopsy cases. *In vivo* 1994; 8 (5): 945-52.

49. Angeles AA, Quintanilla ML, Muñoz FL, Espinosa VB, Victoria PP: Concordancia diagnóstica clínico-patológica en 429 autopsias del Instituto Nacional de la Nutrición. Salvador. Zubirán. *Rev Invest Clín.* 1992; 44: 13-20.

50. Szende B, Kendrey G, Lapis K, Lee PN, Roe FIC: Accuracy of admission and preautopsy clinical diagnoses in the light of autopsy findings: A study conducted in Budapest. *Hum Exp Toxicol.* 1994; 13: 671-680.

51. Start RD, Underwood JCE: Funding the clinical autopsy. *Pathol* 1995; 177: 5-9.

52. Espinosa Brito Alfredo D; Alvarez Li Frank C; Borges Rodríguez Emilio; Quintana Perez Santiago; Fernández Turner, Manuel: Estudio clínico-patológico en 460 fallecidos con Infarto Agudo del Miocardio. Informe de dos series (1985-1987 y 1991-1993). Ier Congreso Virtual de Cardiología 2000.

53. Rodríguez Moguel, Leticia: La autopsia: La consulta final. En Simposio, Mex. 1997.

54. Armas Rojas, Nurys; et al: Diferencias entre la consignación de causa directa de muerte del certificado de defunción y la del informe necrósico. *Rev. Cub. Salud Pública* 1998; 24(1): 32-40.

55. Vadillo, M: Análisis de la discrepancia clínico-autópsica y de su utilidad como indicador de calidad asistencial en los servicios médicos generales en un hospital terciario universitario. Tesis Doctoral. Universidad de Barcelona. 2002.

56. Porath A, Rev veni H, Grinberg G, Lieberman D: The intermediate care unit as a cost effective option for the treatment of medical patients in critical conditions. *Isr J Med Sei* 1995; 31 (11): 674-80.

57. Burton EC, Troxclair DA, Newman WP: III. Autopsy diagnoses of malignant neoplasms: how often are clinical diagnoses incorrect ? JAMA 1998; 280: 1245-8.
58. Nichols L, Aronica P, Babe C: Are autopsies obsolete? Am J Clin Pathol 1998; 110: 210-8.
59. Sangani B, Kalyanaraman V, Bhargava M, Dwek JH: Autopsy rates and diagnosis. JAMA 1999; 281: 2182-3.
60. Sehdev AE, Hutchins G: Problems with Proper Completion and Accuracy of the Cause-of-Death Statement. Arch Intern Med 2001; 161: 277-84.
61. Blosser AS, Zimmerman HE, Stauffer JI: Do autopsies of critically ill patients reveal important findings that were clinically undetected? Critical Care Medicine 1998; 26: 1332-1336.
62. Alvarez Figueredo Z, Iraola Ferrer MD, Molina Díaz F, Barco Díaz V: Caracterización de la mortalidad en la unidad de cuidados intensivos. Rev Cub Med 2000; 39(4): 222-7.
63. Stambouly JJ, Kahn E, Boxer RA: Correlation between clinical diagnoses and autopsy findings in critically ill children. Pediatrics 1993; 92: 248-251.
64. Fernández Segoviano P, Lázaro A, Esteban A, et al: Autopsy as quality assurance in the intensive care unit. Critical Care Med 1998; 16: 683-685.
65. Hurtado de Mendoza Amat J, Álvarez Santana R, Jiménez López A, Fernández Pérez LG: El SARCAP, Sistema Automatizado de Registro y Control de Anatomía Patológica. Rev Cub Med Milit 24 (2): 123-130, julio-diciembre, 1995.
66. OPS/OMS: Clasificación Internacional de Enfermedades Traumatismos y Causas de Defunción. Novena Revisión. Washington DC: 1978.
67. Cote R: Systematized Nomenclature of Medicine (SNOMED). 2 ed. Skokie: College of American Pathologists, 1979.
68. Goldman L, Sayson R, Robbins S, Cohn LH, Bettmann M, Weisberg M: The value of the autopsy in three medical eras. N Engl J Med 1983; 308: 1000-5.

Web mantenido y actualizado por el [Servicio de informática](#) uclm. Modificado: 29/09/2005 21:56:28