

La aterosclerosis. Experiencia de quince años en 7 127 autopsias realizadas en el Hospital Clínicoquirúrgico "Hermanos Ameijeiras"

Atherosclerosis: Fifteen years of experience related to 7 127 necropsies performed in «Hermanos Ameijeiras» Clinical Surgical Hospital

Dr. Reynaldo Alvarez Santana^I; Dr José Hurtado de Mendoza Amat^{II}; Dr. Israel Borrajero Martínez^{III} y Dra. Rosa Jiménez Paneque^{IV}

^I Especialista de II Grado en Anatomía Patológica. Profesor Auxiliar.

^{II} Doctor en Ciencias. Especialista de II Grado en Anatomía Patológica. Profesor e Investigador Titular.

^{III} Académico. Doctor en Ciencias. Especialista de II Grado en Anatomía Patológica. Profesor Titular.

^{IV} Doctora en Ciencias Médicas. Especialista de II Grado en Bioestadísticas. Profesora e Investigadora Titular

RESUMEN

Se realizó un estudio descriptivo, transversal, cuantitativo y retrospectivo de una serie de 7 127 pacientes fallecidos y autopsiados entre los años 1994 y 2008, ambos inclusive, en el Hospital Clínicoquirúrgico «Hermanos Ameijeiras», Centro Nacional de Referencia de Anatomía Patológica, Ciudad de La Habana, Cuba, con un predominio del sexo masculino en una proporción de 1,05 masculino/femenino (51,30 %), y dentro de ellos, del grupo de edad de 55 a 64 años (23,40 %). La bronconeumonía, las metástasis múltiples, el edema y el tromboembolismo pulmonar, así como el infarto del miocardio, constituyen las primeras causas de muerte en estos pacientes, mientras que la aterosclerosis, coronaria y cerebral, la hipertensión arterial, el tumor maligno del pulmón y la cirrosis hepática se encuentran entre las causas básicas de muerte más frecuentes en este grupo de autopsias. De la Base de datos total se extraen los pacientes fallecidos y autopsiados con aterosclerosis coronaria como causa básica de muerte (950 casos, masculino 59,1 %, femenino 40,9 %). La edad promedio fue de 69 años con un rango entre 29 y 99 años. El 65,16 % de los pacientes estaba por encima

de los 65 años. El grupo de edad más afectado en el momento de la muerte fue el de 65 a 74 años, 30,7 %. Las causas directas de muerte funcionales más frecuentes fueron el choque, la insuficiencia cardíaca y la arritmia cardíaca. Las causas directas de muerte morfológicas fueron el infarto miocárdico agudo, el edema pulmonar y la oclusión trombótica de la arteria coronaria. Las causas contribuyentes de muerte más frecuentes fueron la hipertensión arterial, la diabetes mellitus y la valvulopatía aórtica. Como segunda causa básica de muerte de la Base de datos total se estudió la aterosclerosis cerebral y se obtuvo un total de 447 autopsias, masculino 45,9 y femenino 54,1; edad promedio 75 años, rango entre 38 y 101 años y el 78,97 % tenía más de 65 años de edad en el momento de fallecer, el grupo de edad de 75 a 84 años fue el más afectado. Las causas directas de muerte funcionales más frecuentes fueron la insuficiencia respiratoria aguda, la disfunción de centros nerviosos superiores y el coma neurológico. Las causas directas de muerte morfológicas más frecuentes fueron el infarto cerebral, la bronconeumonía y la hernia por edema cerebral como expresión morfológica del síndrome de hipertensión endocraneana. Las causas contribuyentes de muerte más frecuentes fueron la hipertensión arterial, la diabetes mellitus y la aterosclerosis coronaria. El 94,52 % de los casos fue estudiado y concluido por un patólogo autopsista dedicado a tiempo completo a esta actividad.

ABSTRACT

A descriptive, cross-sectional, qualitative and retrospective study was made in a cohort of 7 127 deceased and postmortem studied patients from 1994 to 2008, both inclusive in «Hermanos Ameijeiras» Clinical Surgical Hospital, National Reference Center of Pathologic Anatomy, Havana city, Cuba with predominance of male sex in a ratio of 1,05 male/female (51,30%) and within them the group aged 55-64 (23,40%). Bronchopneumonia, multiple metastases, edema and pulmonary thromboembolism, as well as the myocardial infarction are the first cause of death in these patients, whereas the coronary and cerebral atherosclerosis, high blood pressure, malignant tumors and hepatic cirrhosis are among the more frequent basic causes of death in this necropsy group. From total database we take the deceased and postmortem studied patients presenting with coronary atherosclerosis as basic cause of death (950 cases, male 59,1%, female 40,9%). Mean age was of 69 years with a rank between 29 and 99 years. The 65,16% of patients was over 65 years. The more affected age group at death was that of 65 to 74 years, 30,7%. The more frequent functional causes of death included: shock, cardiac insufficiency and the cardiac arrhythmia. The direct morphological causes of death were the acute myocardial infarction, pulmonary edema, and thrombotic occlusion of coronary artery. The more frequent contributing causes of death were the high blood pressure, diabetes mellitus, and aortic valve disease. As second basic cause of death from the total database atherosclerosis was studied achieving a total of 447 necropsies, male 45,9% and female 54,1%; mean age 75 years, rank between 38 and 101 years and the 78,97% had more than 65 years old at death, where the more affected one was that of 75 to 84 years. The more frequent direct functional causes of death were the acute respiratory insufficiency, high nervous centers dysfunction and the neurologic coma. The more frequent functional causes of death were the cerebral infarction, bronchopneumonia and hernia from cerebral edema as morphologic expression of endocranial hypertension syndrome. The more frequent contributing causes of death were the high blood pressure, diabetes mellitus and coronary atherosclerosis. The 94,52% was studied and conclusions was by a necropsy pathologist working at full-time in this activity.

Key words: Necropsies, atherosclerosis, Basic cause of death, contributing cause of death, thrombosis.

INTRODUCCIÓN

La aterosclerosis, endurecimiento arterial por placas de ateromas, constituye la causa básica de muerte más frecuente junto a sus consecuencias o complicaciones: la cardiopatía isquémica y la enfermedad cerebrovascular isquémica, estas en mayor frecuencia, seguidas de los aneurismas aórticos, la isquemia intestinal y la enfermedad vascular arterial periférica obstructiva o aterosclerosis ocliterante de los miembros inferiores, tanto en Cuba como en el resto de los países donde las enfermedades infecciosas no constituyen causa de muerte importante.¹⁻⁶

La autopsia, método fundamental de la Anatomía Patológica, es el estudio más completo del enfermo/enfermedad y garantía de calidad en la medicina.¹ Esta afirmación ha guiado nuestro trabajo con las autopsias desde hace varios años y en el Servicio de Anatomía Patológica-Centro Nacional de Referencia de la Especialidad-del Hospital Clínicoquirúrgico «Hermanos Ameijeiras» en los últimos 15 años. En ella se resumen todas las ventajas asistenciales, administrativas, docentes e investigativas de este método y ningún obstáculo nos ha hecho cambiar en nuestra dedicación. Este hecho está avalado por numerosos trabajos realizados desde 1982.⁷⁻¹⁷ Por otra parte, este trabajo ha sido posible gracias a la utilización de un sistema automatizado de registro y control en Anatomía Patológica (SARCAP), en el servicio con todas las ventajas que un sistema automatizado permite como herramienta organizativa fundamental.^{1, 4, 5, 11-13, 15-17}

Sobre la base de un trabajo previo, entregado para publicar, donde se estudian los 7 127 pacientes fallecidos y autopsiados durante 15 años de trabajo en el Hospital Clínicoquirúrgico «Hermanos Ameijeiras» se comprobó una vez más la importancia como causa de muerte de la aterosclerosis.¹⁸ Por tanto, con el objetivo de ilustrar a los lectores sobre la importancia de la aterosclerosis en estos 15 años de trabajo de autopsias de nuestro centro es que se presenta este trabajo.

MATERIAL Y MÉTODO

Se revisaron los protocolos con los resultados de las autopsias realizadas en el Servicio de Anatomía Patológica del Hospital Clínicoquirúrgico «Hermanos Ameijeiras» a los fallecidos entre el 1ro. de enero de 1994 y el 31 de diciembre de 2008, ambos inclusive, contenidas en la Base de datos de autopsia del servicio y procesadas mediante el SARCAP según metodología diseñada al efecto.^{1, 4, 5, 11-13, 15-17}

Se procesaron 7 127 autopsias de adultos, realizadas según la metodología convencional cuyos datos fueron introducidos en el SARCAP. ¹⁶ Los diagnósticos se codificaron por la Clasificación Internacional de Enfermedades de la Organización Mundial de la Salud -CIE/OMS- novena revisión. ¹⁸ Los criterios de causas de muerte fueron los establecidos por la OMS. ¹⁸ El análisis fue multicausal y se tuvieron en cuenta:

Causa directa de muerte funcional (CDMF): trastorno funcional que produjo la muerte directamente. Debida a, o como consecuencia de....

Causa directa de muerte morfológica (CDMM): trastorno morfológico, 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. La información fue procesada y presentada en forma de tablas, según permite el SARCAP. ¹⁴ 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 y/o certificados médicos de defunción, y que mejor reflejaran el real pensamiento médico.

Se obtuvieron los datos referentes a la distribución anual por sexo, grupos de edades, causas directas de muerte (funcionales y morfológicas), causas básicas y contribuyentes de muerte, así como otros resultados específicos que pueden resultar de interés al lector y motivo de trabajos futuros. De esta casuística total se analizaron las 2 primeras causas básicas de muerte, la aterosclerosis coronaria y la aterosclerosis cerebral, en total y como causa básica de muerte realizándose el mismo análisis descrito previamente, pero en esta segunda parte en relación con los fallecidos autopsiados con estas causas básicas de muerte. En los casos que se estudian tomando la aterosclerosis cerebral como causa básica de muerte hay que aclarar que no se toman de la base de datos total de 7 127 autopsias sino del total de casos en los que se hizo extracción de encéfalos. Por diversas razones hay autopsias incompletas, o sea, en las que no se extrajo encéfalo y, por ende, no se tienen en cuenta a la hora de estudiar cualquier proceso relacionado con el sistema nervioso central (tabla 18).

Se muestran las tablas en el formato que las ofrece el SARCAP. ¹⁶ La responsabilidad fundamental en la supervisión del trabajo realizado y el diagnóstico final fue de un patólogo autopsista dedicado a esta actividad a tiempo completo.

RESULTADOS

Se revisaron 7 127 autopsias de pacientes fallecidos por causas clínicas en el Hospital Clínicoquirúrgico «Hermanos Ameijeiras» (HHA) en estos 15 años. El índice de autopsia

osciló entre el 80 y el 100 %. La [tabla 1](#) muestra la distribución anual de los fallecidos autopsiados por sexo durante estos años. Con excepción de los años 1997, 2000 y 2004, en la mayoría hubo un predominio del sexo masculino con una proporción total de 1,05 masculino/femenino. Es de señalar que el hospital cerró en julio de 2004 y no reanudó sus actividades hasta marzo de 2006 con motivo de su reparación capital. Por esta razón hay solo 4 autopsias realizadas en 2005.

Tabla 1. Estudio de 7 127 autopsias. Distribución anual por sexo.
HHA.1994-2008
M/F= 1,05

Año	Total	Sexo	
		M	F
94	646	325	321
95	603	307	296
96	586	299	287
97	579	282	297
98	581	304	277
99	564	289	275
00	602	282	320
01	587	305	282
02	531	280	251
03	493	275	218
04	317	153	164
05	4	1	3
06	280	168	112
07	365	188	177
08	389	199	190
7	127	3 657	3 470
%	51,3	48,7	

La tabla 2 muestra la distribución por grupos de edades al fallecer con la mayor frecuencia en el grupo de 65 a 74 años con 1 601 pacientes (22,5 %), seguido del grupo de 55-64 años, 1 471 fallecidos (20,6 %) y del grupo de 75-84 años, 1 333 pacientes (18,7 %). La edad promedio fue de 62 años. En las tablas 3 y 4 se muestran los grupos de edades correspondientes a cada sexo sin grandes variaciones en las cifras.

Tabla 2: Estudio de 7 127 autopsias. Distribución anual por grupos de edades.
HHA.1994-2008

Edad Prom: 62 Rango: 1-101 >65: 48,77 % Sin edad: 2 (0,03)

Total	- 1A	1- 4	5- 14	15- 24	25- 34	35- 44	45- 54	55- 64	65- 74	75-84	85- 94	+95
7127	4	1	1	176	410	602	984	1471	1601	1 333	504	38
%	0,1	0,0	0,0	2,5	5,8	8,4	13,8	20,6	22,5	18,7	7,1	0,5

Tabla 3: Sexo masculino. Estudio de 3 657 autopsias. Distribución anual por grupos de edades. HHA.1994-2008

Edad Prom: 61 Rango: 11-101 >65: 45,64 % Sin edad: 2 (0,05)

Total	- 1A	1- 4	5- 14	15- 24	25- 34	35- 44	45- 54	55- 64	65- 74	75- 84	85- 94	+95
3 657	3			83	185	286	572	856	843	836	175	15
%	0,1	0,1	0,0	2,3	5,1	7,8	15,6	23,4	23,1	17,4	4,8	0,4

Tabla 4: Sexo femenino. Estudio de 3 470 autopsias. Distribución anual por grupos de edades. HHA.1994-2008

Edad Prom: 63 Rango: 1-101 >65: 52.07 % Sin edad:0

Total	- 1A	1- 4	5- 14	15- 24	25- 34	35- 44	45- 54	55- 64	65- 74	75- 84	85- 94	+95
3470	1	1		93	225	316	412	615	758	697	329	23
		0,0	0,0	2,7	6,5	9,1	11,9	17,7	21,8	20,1	9,5	0,7

La [tabla 5](#) nos ofrece las causas directas de muerte (funcionales) en las que predominan las alteraciones cardiorrespiratorias (insuficiencia respiratoria aguda (24,82 %), el choque, (17,83 %), el corazón pulmonar agudo (8,50 %), la falla multiorgánica (8.44 %) y la disfunción de centros nerviosos superiores con el 8,50 % de los casos.

Tabla 5: Estudio de 7 127 autopsias. Causas directas de muerte (funcionales).
HHA. 1994-2008
AUT: 7 127

Enfermedad	TOTAL	%
1)Insuficiencia respiratoria aguda	1 769	24,82
2)Shock	1 271	17,83
3)Corazón pulmonar agudo	606	8,50
4)Falla multiorgánica	602	8,44
5)Disfunción centros nerviosos superiores	606	8,50
6)Insuficiencia cardíaca	508	7, 13
7)Arritmia cardíaca	347	4,87
8)Estadio terminal enfermedad cancerosa	339	4,76
9)Coma	251	3,52
10)Sepsis generalizada	224	3,14
11)Trastornos líquidos,electrólitos y ácido-básico	158	2,22

La [tabla 6](#) presenta las causas directas de muerte (morfológicas) más frecuentes en las que se destacan la bronconeumonía (17,85 %), las metástasis múltiples (16,73 %) y el edema pulmonar (12,77 %). Las 3, en conjunto, constituyen el 47,35 % de las causas de muerte. La bronconeumonía y la sepsis generalizada, causas directas de muerte de origen infeccioso, agrupan el 23,91 % de las causas de muerte.

Tabla 6: Estudio de 7 127 autopsias. Causas directas de muerte (morfológicas) HHA. 1994-2008
AUT: 7 127

Enfermedad	TOTAL	%
1)Bronconeumonía	1 272	17,85
2)Metástasis múltiple	1 192	16,73
3)Edema pulmonar	909	12,77
4)Tromboembolismo pulmonar	652	9,15
5)Infarto miocárdico agudo	632	8,87
6)Daño multiorgánico	692	8,31
7)Hernia y edemas cerebrales	564	7,91
8)Infarto cerebral	444	6,23
9)Septicemia	432	6,06
10)Hemorragia intracerebral	342	4,80

La [tabla 7](#) muestra las 10 primeras causas básicas de muerte donde el primer lugar está ocupado por lesiones de origen aterosclerótico (24,81 %) seguidas de las neoplasias malignas (14,57 %). Hay que señalar también en este primer grupo de 10 enfermedades la presencia de la hipertensión arterial, la cirrosis hepática y la diabetes mellitus.

Tabla 7: Estudio de 7 127 autopsias. Causas básicas de muerte.
HHA.1994-2008
AUT: 7 127

Enfermedad	TOTAL	%
1) Aterosclerosis coronaria	1 053	14,77
2) Aterosclerosis cerebral	460	6,45
3) Hipertensión arterial	443	6,22
4) Tumor maligno pulmón	418	5,87
5) Cirrosis hepática	218	3,06
6) Aterosclerosis aorta y sus ramas	256	3,59
7) Diabetes mellitus	227	3,19
8) Linfoma no hodgkin	218	3,06
9) Tumor maligno páncreas	202	2,83
10) Tumor maligno colon	200	2,81

La [tabla 8](#) presenta las causas contribuyentes de muerte más frecuentes en nuestro medio encabezadas por la hipertensión arterial (16,49 %), la diabetes mellitus (8,64 %) y la enfermedad aterosclerótica (4,95 %).

Tabla 8: Estudio de 7 127 autopsias. Causas contribuyentes de muerte.
HHA. 1994-2008
AUT: 7 127

Enfermedad	TOTAL	%
1) Hipertensión arterial	1 175	16,49
2) Diabetes mellitus	616	8,64
3) Aterosclerosis coronaria	189	2,65
4) Aterosclerosis aorta y sus ramas	92	1,29
5) Bronconeumonía	82	1,15
6) Enfermedad pulmonar obstructiva crónica	74	1,04
7) Aterosclerosis cerebral	72	1,01
8) Cirrosis hepática	50	0,69
9) Infarto cerebral	41	0,58
10) Tromboembolismo pulmonar	37	0,52

La tabla 9 muestra otros datos de interés. Por ejemplo, la bronconeumonía está presente, en diferentes grados de severidad, en el 44,65 % de nuestros pacientes, fallecidos y autopsiados, la cirrosis hepática y otras enfermedades crónicas del hígado en el 32,79 %, el tromboembolismo, con o sin infarto pulmonar hemorrágico, en el 20,18 %, la úlcera gástrica en sus 2 variantes, aguda o péptica crónica, en el 24,64 %, la diabetes mellitas, en el 23,46 % de los casos, el infarto cerebral, reciente, antiguo o ambos, en el 16,46 %, el infarto antiguo del miocardio, en el 14,49 %, la sepsis

generalizada, en el 13,05 %, y el infarto agudo del miocardio, en el 11,72 % de nuestros pacientes fallecidos y autopsiados.

Tabla 9: Estudio de 7 127 autopsias. Otros diagnósticos de interés.
HHA.1994-2008
AUT: 7 127

Enfermedad	TOTAL	%
12)Bronconeumonía	3 182	44,65
21)Cirrosis y otras enfermedades crónicas del hígado	2 337	32,79
Esteatosis hepática	1 594	22,37
Cirrosis hepática	481	6,75
Hepatitis crónica	125	1,75
Hepatitis por virus C	73	1,02
Hepatitis por virus B	33	0,46
Atrofia hígado	31	0,44
24)Enfermedad cardiopulmonar aguda	1 438	20,18
Tromboembolismo pulmonar	1 347	0,42
Infarto pulmonar hemorrágico	91	0,06
30)Úlcera gástrica	1 756	24,64
Úlcera gástrica aguda	1 517	21,29
Úlcera gástrica péptica crónica	239	3,35
32)Diabetes mellitus	1 672	23,46
35)Hiperplasia prostática	1 377	19,32
37)Infarto cerebral	1 173	16,46
38)Infarto miocárdico antiguo	1 033	14,49
41)Sepsis generalizada	930	13,05
44)Infarto miocárdico agudo	835	11,72
46)Litiasis vesícula biliar	737	10,34
47)Hemorragia intracerebral	730	10,24
49)Laparotomía	723	10,14
51)Peritonitis	694	9,74
52)Alteraciones válvulas cardíacas	676	9,49
54)Traqueostomía	619	8,69
55)Antecedentes laparotomía	615	8,63
57)Úlcera duodenal	592	8,31
Úlcera duodenal aguda	269	3,77
Úlcera duodenal péptica crónica	323	4,53
58)Leiomioma uterino	585	8,21

59)Insuficiencia renal crónica	566	7,94
60)Divertículo del intestino	561	7,87
63)Hemorragia subaracnoidea	452	6,34
64)Aneurisma polígono de Willis	72	1,01
65)Escara-úlceras por decúbito	497	6,97
66)Hemorragia gastrointestinal	484	6,79
69)Várices esofágicas	447	6,27
70)Infecciones renales	444	6,23
73)Enfermedad pulmonar obstructiva crónica	407	5,71
74)Intervenciones quirúrgicas múltiples	397	5,57
75)Asma bronquial	395	5,54
81)Antecedentes histerectomía	330	4,63
82)Aneurisma aórtico	264	3,70
83)Diseccción aórtica	42	0,59
86)Antecedentes apendicectomía	263	3,69
89)Craneostomía	264	3,70
111)Litiasis renal y ureteral	188	2,64
158) Laparoscopia	96	1,35
197) Tuberculosis pulmonar	63	0,88
199)Hepatitis viral+(5731*)	62	0,87

Por ocupar los 2 primeros lugares como causa básica de muerte en nuestro total de casos decidimos estudiar la aterosclerosis coronaria y la aterosclerosis cerebral, cada una como causa básica de muerte.

La [tabla 10](#) muestra la distribución anual por sexo de los 5 415/7 127 autopsias (75,98 %) de los pacientes con presencia de aterosclerosis coronaria (masculino

Tabla 10: Aterosclerosis coronaria.Estudio de 5 415 autopsias.
Distribución anual por sexo.HHA.1994-2008
M/F= 1,09

	Sexo		
	Total	M	F
94	443	226	217
95	390	200	190
96	460	247	213
97	441	221	220
98	435	230	205
99	441	234	207
00	499	227	272
01	509	260	249
02	464	247	217
03	376	218	158
04	213	96	117
05	2		2
06	176	113	63
07	236	133	103
08	330	176	154
	5 415	2 828	2 587
%		52,2	47,8

52,2 % y femenino 47,8 %). La tabla 11 muestra la distribución por grupos de edades. La edad promedio al fallecer de estos pacientes es de 66 años, un rango entre 15 y 101 años y el 56,99 % de los casos tenía más de 65 años al fallecer, el grupo de edad más afectado al fallecer fue el de 65 a 74 años.

Tabla 11: Aterosclerosis coronaria.Estudio de 5 415 autopsias. Distribución anual por grupos de edades.HHA.1994-2008

EDAD PROM: 66 RANGO: 15-101 >65: 56,99 % SIN EDAD: 1 (0,02)

	TOTAL	15-24	25-34	35-44	45-54	55-64	65-74	75-84	85-94	+95
94	443	3	4	19	58	93	124	100	39	3
95	390	2	10	18	45	81	90	101	42	1
96	460	4	12	25	59	90	107	104	54	4
97	441	3	5	21	56	91	119	102	43	1
98	435	2	10	16	63	100	107	100	31	6
99	441	1	15	24	51	114	106	86	42	2
00	499	1	9	26	56	123	128	110	44	2
01	509	3	15	27	65	103	131	112	47	6
02	464	4	11	29	57	96	126	101	37	3
03	376	4	9	27	45	90	94	73	31	3
04	213	2	6	20	46	52	71	15	1	

05	2				1			1		
06	176	3	7	25	38	67	30	5	1	
07	236	2	2	17	34	50	75	42	12	2
08	330	1	7	28	51	93	79	52	19	
	5415	30	114	290	686	1208	1405	1185	461	35
%	0,6	2,1	5,4	12,7	22,3	25,9	21,9	8,5	0,6	

Al estudiarse los pacientes donde la aterosclerosis coronaria resultó ser la causa básica de muerte hay variaciones en los datos obtenidos. La tabla 12 muestra la distribución anual por sexo donde en el maculino la proporción aumentó a 59,1 % mientras que la femenina se reduce a 40,9 %.

Tabla 12: Aterosclerosis coronaria como causa basica de muerte. Estudio de 950 autopsias. Distribución anual por sexo. HHA. 1994-2008
M/F= 1,44

		SEXO		
	TOTAL	M	F	%
94	64	34	30	9,91
95	71	32	39	11,78
96	69	38	31	11,78
97	65	31	34	11,23
98	64	35	29	11,06
99	62	35	27	10,99
00	89	46	43	14,78
01	81	46	35	15,98
02	78	49	29	14,69
03	92	72	20	18,66
04	42	24	18	13,25
05	1	1		25,00
06	53	44	9	18,93
07	58	36	22	15,89
08	61	39	22	15,68
	950	561	389	13,33
%		59,1	40,9	

La tabla 13 muestra la distribución anual por grupos de edades donde la edad promedio al fallecer es de 69 años con un rango entre 29 y 99 años, el 65,16 % de los

pacientes fallecidos y autopsiados estaba por encima de los 65 años al momento de fallecer. No hay variación con respecto al grupo de edad afectado.

Tabla 13: Aterosclerosis coronaria como causa básica de muerte. Estudio de 950 autopsias. Distribución anual por grupos de edades. HHA. 1994-2008

Edad Prom: 69 Rango: 29- 99 >65: 65.16 % Sin edad: 0

	Total	25-34	35-44	45-54	55-64	65-74	75-84	85-94	+95
94	64		4	9	26	18	7		
95	71	1	5	6	12	13	20	14	
96	69	1	3	6	17	16	18	8	
97	65		3	8	14	16	20	4	
98	64		2	6	8	16	22	10	
99	62		1	7	19	18	10	7	
00	89		1	10	20	29	18	10	
01	81	2	1	9	17	23	20	7	2
02	78		2	10	14	23	21	8	
03	92			8	25	29	22	6	2
04	42			4	5	12	20	1	
05	1				1				
06	53	1	1	9	15	21	5		1
07	58	1		6	12	28	9	2	
08	61		3	2	19	22	11	4	
	950	6	23	96	206	292	234	88	5
%		0,6	2,4	10,1	21,7	30,7	24,6	9,3	0,5

Las 3 primeras causas directas de muerte funcionales (tabla 14) son cardiovasculares (choque, Insuficiencia cardíaca y arritmia cardíaca). En la tabla 15 se muestran las causas de muerte morfológicas encabezadas por el infarto agudo del miocardio y sus diferentes localizaciones dentro del órgano, el edema pulmonar y la oclusión coronaria.

Tabla 14: Aterosclerosis coronaria como causa básica de muerte. Estudio de 950 autopsias. Causas directas de muerte(funcionales). HHA. 1994-2008

AUT: 950

Enfermedad	total	%
1)Choque	292	30,73
2)Insuficiencia cardíaca	269	28,32
3)Arritmia cardíaca	176	18,53

4)Insuficiencia respiratoria aguda	70	7,37
5)Cor pulmonale agudo	67	7,05
6)Falla multiorgánica	42	4,42

Tabla 15: Aterosclerosis coronaria como causa basica de muerte. Estudio de 950 autopsias. Causas directas de muerte(morfológicas). HHA. 1994-2008
#AUT: 950

Enfermedad	Total	%
1)Infarto miocárdico agudo	565	59,47
Infarto miocárdico agudo	40	7,08
Infarto miocárdico agudo ventrículo izquierdo	22	3,89
Infarto miocárdico agudo ventrículo izquierdo(cara ante	64	11,33
Infarto miocárdico agudo VI-cara anterior+posterior	2	0,35
Infarto miocárdico agudo VI-cara lateral	11	1,95
Infarto miocárdico agudo VI-cara posterior	144	25,49
Infarto miocárdico agudo TIV-2/3anteriores	21	3,72
Infarto miocárdico agudo VI-cara anterolateral	54	9,56
Infarto miocárdico agudo VI-cara anterolateroposterior	13	2,30
Infarto miocárdico agudo VI-cara lateroposterior	32	5,66
Infarto miocárdico agudo VI-cara lateroposterior+TIV	7	1,24
Infarto miocárdico agudo VI-cara posterior+TIV	44	7,79
Infarto miocárdico agudo VI-cara anterior+TIV	50	8,85
Infarto miocárdico agudo VD-cara anterior	3	0,53
Infarto miocárdico agudo VD-cara anterior subendocárdic	1	0,17
Infarto miocárdico agudo VD-cara lateral	1	0,17
Infarto miocárdico agudo VD-cara posterior	2	0,35
Infarto miocárdico agudo TIV-tercio posterior	4	0,70
Infarto miocárdico agudo clínicamente	19	3,36
Infarto miocárdico agudo VI-cara anterolateral+TIV	20	3,54
Infarto miocárdico agudo VI-cara anteroposterior+TIV	4	0,70
Infarto miocárdico agudo VI-punta+cara lateral+TIV	2	0,35

Infarto miocárdico agudo AD-orejuela	1	0,17
Infarto miocárdico agudo ventrículo izquierdo(punta)	4	0,70
2)Edema pulmonar	322	33,89
Edema pulmonar agudo cardiogénico	293	90,99
Edema pulmonar permeabilidad(no cardiogénico)	16	4,97
Edema pulmonar mixto(cardiogénico y de permeabilidad)	13	4,04
3)Oclusión coronaria	162	34,11
Oclusión coronaria izquierda	49	30,25
Oclusión coronaria circunfleja	1	0,62
Oclusión coronaria descendente anterior	10	6,17
Oclusión coronaria derecha	13	8,02
Suboclusión coronaria severa	60	37,04
Oclusión coronaria descendente posterior	1	0,62
Suboclusión coronaria izquierda	9	5,56
Suboclusión coronaria circunfleja	1	0,62
Suboclusión coronaria descendente anterior	5	3,09
Suboclusión coronaria derecha	5	3,09
Suboclusión coronaria descendente posterior	1	0,62
Suboclusión arteria coronaria	2	1,23
Trombosis arteria coronaria	2	1,23
Trombosis arteria coronaria descendente anterior	2	1,23
Trombosis arteria coronaria derecha	1	0,62
4)Aneurisma corazón	3	0,33
Aneurisma corazón ventrículo izquierdo(cara posterior)	1	33,33
Aneurisma corazón ventrículo izquierdo(cara anterolater	1	33,33
Aneurisma ventrículo izquierdo(cara anterior y tabique)	1	33,33
4)Infarto miocárdico antiguo	140	14,74
Infarto miocárdico antiguo	11	7,86
Infarto miocárdico antiguo ventrículo izquierdo	5	3,57
Infarto miocárdico antiguo VI-cara anterior	13	9,29
Infarto miocárdico antiguo VI-cara lateral	3	2,14
Infarto miocárdico antiguo VI-cara posterior	33	23,57
Infarto miocárdico antiguo TIV-2/3anteriores	6	4,29
Infarto miocárdico antiguo VI-cara anterolateral	13	9,29

Infarto miocárdico antiguo VI-cara anterolateroposterio	9	6,43
Infarto miocárdico antiguo VI-cara lateroposterior	11	7,86
Infarto miocárdico antiguo TIV-tercio posterior	2	1,43
Infarto miocárdico antiguo VI-cara lateroposterior+TIV	2	1,43
Infarto miocárdico antiguo VI-cara posterior+TIV	9	6,43
Infarto miocárdico antiguo VI-cara anterior+TIV	17	12,14
Infarto miocárdico antiguo VI-punta	2	1,43
Infarto miocárdico antiguo VI-cara anteroposterior+TIV	3	2,14
Infarto miocárdico antiguo VI-cara anterolateral+TIV	1	0,71
5)Complicaciones cardíacas	72	7,58
Cardioesclerosis	64	88,89
Hipertrofia y dilatación cardíaca global	40	55,56
Dilatación cardíaca biventricular	1	1,39
Dilatación cardíaca global	4	5,56
Dilatación ventrículo izquierdo	1	1,39
Hipertrofia cardíaca global	4	5,56
Hipertrofia ventrículo izquierdo	3	4,17
Hipertrofia ventrículo izquierdo(concéntrica)	2	2,78
Valvulopatía mitroaórtica calcificada causa desconocida	1	1,39
Trombosis mural ventrículo izquierdo	2	2,78
Trombosis mural ventrículo izquierdo en zona infartada	1	1,39
Trombosis mural ventrículo derecho	1	1,39
Ruptura miocárdica ventrículo izquierdo cara anterior	2	2,78
Ruptura miocárdica ventrículo izquierdo cara posterior	3	4,17
Trombosis orejuela aurícula derecha	1	1,39
Ruptura miocárdica ventrículo derecho cara anterior	1	1,39
Ruptura miocárdica ventrículo izquierdo punta	1	1,39
6)Tromboembolismo pulmonar	74	7,79
7)Bronconeumonía	61	6,42
8)Hemopericardio con taponamiento cardíaco	45	4,74

9)Daño multiorgánico	42	4,42
10)Sepsis generalizada	18	1,89

La tabla 16 muestra las causas contribuyentes de muerte más frecuentes relacionadas con la aterosclerosis coronaria como causa básica de muerte (hipertensión arterial, diabetes mellitus y valvulopatía aórtica).

Tabla 16: Aterosclerosis coronaria como causa básica de muerte. Estudio de 950 autopsias. Causas contribuyentes de muerte. HHA. 1994-2008
#AUT: 950

Enfermedad	Total	%
1)Hipertensión arterial	431	45,37
2)Diabetes mellitus	209	22,00
3)Enfermedades válvula aórtica	24	2,53
Estenosis aórtica reumática	2	0,21
Estenosis aórtica	3	0,32
Estenosis aórtica calcificada	12	1,26
Estenosis aórtica causa no precisada	1	0,11
Enfermedad aórtica(estenosis con insuficiencia)	6	0,63
4)Enfermedad pulmonar obstructiva crónica	21	2,21
5)Aterosclerosis cerebral	19	2,00

En la Tabla 17 se ofrecen otros datos de interés. De 637 pacientes con infarto agudo del miocardio, en 382 (59,97 %) se pudo demostrar algún tipo de oclusión trombótica de la arteria coronaria. Se encontraron 68 pacientes con aneurismas ventriculares por infarto antiguo del miocardio. Se presentan 637 pacientes con infarto miocárdico reciente y sus diferentes localizaciones, así como 433 pacientes con infarto miocárdico antiguo y sus diferentes localizaciones en el músculo cardíaco.

Tabla 17: Aterosclerosis coronaria como causa básica de muerte. Estudio de 950 autopsias. Diagnósticos de interés. HHA. 1994-2008
AUT: 950

Enfermedad	TOTAL	%
1)Oclusión coronaria	382	40,21
Oclusión coronaria izquierda	104	27,23
Oclusión coronaria circunfleja	6	1,57
Oclusión coronaria descendente anterior	39	10,21
Oclusión coronaria derecha	45	28,27
Suboclusión coronaria severa	108	28,27
Oclusión coronaria descendente posterior	4	1,05
Suboclusión coronaria izquierda	28	7,33

Suboclusión coronaria circunfleja	3	0,79
Suboclusión coronaria descendente anterior	19	4,97
Suboclusión coronaria derecha	18	4,71
Suboclusión coronaria descendente posterior	4	1,05
Suboclusión arteria coronaria	4	1,05
2)Aneurisma corazón	68	7,16
Aneurisma corazón ventrículo izquierdo	5	7,35
Aneurisma corazón ventrículo izquierdo(cara anterior)	16	23,53
Aneurisma corazón ventrículo izquierdo(cara lateral)	2	2,94
Aneurisma corazón ventrículo izquierdo(cara posterior)	15	22,06
Aneurisma corazón ventrículo izquierdo(cara anterolater	4	5,88
Aneurisma corazón ventrículo izquierdo(cara anterolater	2	2,94
Aneurisma corazón ventrículo izquierdo(cara lateroposte	2	2,94
Aneurisma corazón ventrículo izquierdo(cara lateroposte	1	1,47
Aneurisma corazón ventrículo izquierdo(cara posterior y	5	7,35
Aneurisma corazón ventrículo izquierdo(cara anterior y	8	11,76
Aneurisma ventrículo izquierdo(cara anterior y tabique)	3	4,41
Aneurisma corazón ventrículo derecho trombosado	2	2,94
Aneurisma corazon(punta)	3	4,41
3)Aterosclerosis aorta y sus ramas	950	100,00
4)Esclerosis calcificada túnica media(Monckeberg)	6	0,63
5)Cardioesclerosis(cardiopatía arterioesclerótica)	308	32,42
6)Trastornos en el tamaño cardíaco	590	62,11
Hipertrofia cardíaca	195	33,05
Dilatación cardíaca	41	6,95
Hipertrofia y dilatación cardíaca	354	60,00
7)Valvulopatías	47	4,95
Valvulopatía aórtica	45	95,75
Valvulopatía mitroaórtica de causa no precisada	2	4,25
8)Trombosis mural cardíaca	43	4,53

9)Ruptura cardíaca	42	4,42
10)Hipertensión arterial	638	67,16
11)Infarto miocárdico agudo	637	67,05
Infarto miocárdico agudo	41	6,44
Infarto miocárdico agudo ventrículo izquierdo	23	3,61
Infarto miocárdico agudo VI-cara anterior	76	11,93
Infarto miocárdico agudo VI-cara anterior+posterior	2	0,31
Infarto miocárdico agudo VI-cara lateral	11	1,73
Infarto miocárdico agudo VI-cara posterior	148	23,23
Infarto miocárdico agudo TIV-dos tercios anteriores	22	3,45
Infarto miocárdico agudo VI-cara anterolateral	66	10,36
Infarto miocárdico agudo VI-cara anterolateroposterior	13	2,04
Infarto miocárdico agudo VI-cara lateroposterior	34	5,34
Infarto miocárdico agudo VI-cara lateroposterior+TIV	9	1,41
Infarto miocárdico agudo VI-cara posterior+TIV	48	7,54
Infarto miocárdico agudo VI-cara anterior+TIV	56	8,79
Infarto miocárdico agudo VD-cara anterior	5	0,79
Infarto miocárdico agudo VD-cara anterior-subendocardic	1	0,16
Infarto miocárdico agudo VD-cara lateral	1	0,16
Infarto miocárdico agudo VD-cara posterior	5	0,79
Infarto miocárdico agudo TIV-tercio posterior	5	0,79
Infarto miocárdico agudo clínicamente	19	2,98
Infarto miocárdico agudo VI-cara anterolateral+TIV	22	3,45
Infarto miocárdico agudo VI-cara anteroposterior+TIV	4	0,63
Infarto miocárdico agudo VI-punta+cara lateral+TIV	2	0,31
Infarto miocárdico agudo AD-orejuela	1	0,16
Infarto miocárdico agudo ventrículo izquierdo(punta)	5	0,79

12)Infarto miocárdico antiguo	433	45,58
Infarto miocárdico antiguo	31	7,16
Infarto miocárdico antiguo ventrículo izquierdo	9	2,08
Infarto miocárdico antiguo VI-cara anterior	68	15,70
Infarto miocárdico antiguo VI-cara anterior subendocard	1	0,23
Infarto miocárdico antiguo VI-cara lateral	11	2,54
Infarto miocárdico antiguo VI-cara posterior	121	27,95
Infarto miocárdico antiguo TIV-dos tercios anteriores	16	3,70
Infarto miocárdico antiguo VI-cara anterolateral	35	8,08
Infarto miocárdico antiguo VI-cara anterolateroposterio	9	2,08
Infarto miocárdico antiguo VI-cara lateroposterior	28	6,47
Infarto miocárdico antiguo TIV-tercio posterior	9	2,08
Infarto miocárdico antiguo VI-cara lateroposterior+TIV	7	1,62
Infarto miocárdico antiguo VI-cara posterior+TIV	26	6,00
Infarto miocárdico antiguo VI-cara anterior+TIV	40	9,24
Infarto miocárdico antiguo VD-cara anterior	3	0,69
Infarto miocárdico antiguo VD-cara lateral	1	0,23
Infarto miocárdico antiguo VD-cara posterior	1	0,23
Infarto miocárdico antiguo VI-punta	9	2,08
Infarto miocárdico antiguo VI-cara anteroposterior+TIV	5	1,15
Infarto miocárdico antiguo VI-cara anterolateral+TIV	3	0,69
13)Diabetes mellitus	339	35,68
14)Alteraciones cerebrovasculares	499	52,53
Aterosclerosis cerebral	290	58,12
Aterosclerosis cerebral grado III(intensa)	223	76,90
Aterosclerosis cerebral grado I(leve)	26	8,97

Aterosclerosis cerebral grado II(moderada)	41	14,14
Aneurisma arterioesclerótico polígono de Willis	2	0,40
Infarto cerebral	207	41,48
Infarto cerebral reciente	173	83,57
Infarto cerebral antiguo	34	16,43
15)Aneurisma aórtico	42	4,42

La aterosclerosis cerebral fue la segunda causa básica de muerte en el total de fallecidos autopsiados en esta etapa de 15 años. Estuvo presente en diferentes grados en 2 098 autopsias de 3 990 autopsias realizadas en las que se hizo la autopsia completa, o sea, se extrajo encéfalo (56,00 %) (tabla 18) con sus respectivas distribuciones por sexo (masculino 51,6 % y femenino 48,4 %); grupos de edades (edad promedio al fallecer 69 años, rango entre 20 y 101 años, 65,4 % mayores de 65 años y grupo de edad de 65 a 74 años más afectado al fallecer) presentes en las tablas 19 y 20.

Tabla 18: Estudio de 7 127 autopsias. Estudio completo. Distribución anual. HHA. 1994-2008

	ESTUDIO COMPLETO			
	TOTAL	S	N	%
94	646	187	459	28,95
95	603	262	341	43,45
96	586	249	337	42,49
97	579	308	271	53,20
98	581	286	295	49,23
99	564	448	116	79,43
00	602	450	152	74,75
01	587	343	244	58,43
02	531	282	249	53,11
03	493	203	290	41,18
04	317	127	190	40,06
05	4	1	3	25,00
06	280	189	91	67,50
07	365	278	87	76,16
08	389	377	12	96,92
	7 127	3 990	3 137	

%		56,0	44,0	
---	--	------	------	--

Tabla 19: Aterosclerosis cerebral. Estudio de 2 098/3 990 autopsias Distribución anual por sexo. HHA. 1994-2008
M/F= 1,06

	Sexo		
	Total	M	F
94	145	80	65
95	118	51	67
96	138	64	74
97	128	69	59
98	134	70	64
99	224	121	103
00	252	105	147
01	183	92	91
02	155	83	72
03	118	66	52
04	79	34	45
06	67	40	27
07	99	61	38
08	258	146	112
	2098	1082	1016
%		51,6	48,4

Tabla 20: Aterosclerosis cerebral. Estudio de 2 098 autopsias distribución anual por grupos de edades. HHA. 1994-2008

Edad Prom: 69 Rango: 20-101 >65: 65.40 % Sin edad: 0

	TOTAL	15-24	25-34	35-44	45-54	55-64	65-74	75-84	85-94	+95
94	145		1	4	18	30	32	43	15	2
95	118			1	6	28	30	37	15	1
96	138		2	1	11	23	44	31	25	1
97	128			1	13	24	37	35	18	
98	134			4	17	27	36	37	9	4
99	224		4	5	25	44	53	60	32	1

00	252	1		7	21	58	70	67	27	1
01	183		1	7	15	30	55	45	28	2
02	155			3	13	33	45	40	18	3
03	118		1	3	13	20	31	28	22	
04	79			1	6	16	19	28	8	1
06	67			2	1	24	28	19	2	1
07	99			4	7	24	33	22	7	2
08	258	2	2	18	40	74	61	44	17	
	2098	3	11	61	206	445	574	536	243	19
		0,1	0,5	2,9	9,8	21,2	27,4	25,5	11,6	0,9

Al estudiar los casos con aterosclerosis cerebral como causa básica de muerte, el total fue de 447 pacientes fallecidos y autopsiados (tabla 21) con 45,9 % masculino y el 54,1 % femeninos. En la Tabla 22 observamos que la edad promedio al fallecer de estos pacientes fue de 75 años con un rango entre 38 y 101 años, el 78,97 % está por encima de los 65 años al fallecer y el grupo de edad más afectado es el de 75 a 84 años (31,5 %). Las 3 primeras causas directas de muerte funcionales (tabla 23) son la insuficiencia respiratoria aguda, la disfunción de centros nerviosos superiores y el coma neurológico. Las 3 primeras causas directas de muerte morfológicas están dadas por el infarto cerebral (reciente o antiguo) y sus diferentes localizaciones, la bronconeumonía y la hernia por edemas cerebrales como expresión morfológica del síndrome de hipertensión endocraneana (tabla 24).

Tabla 21: Aterosclerosis cerebral como causa básica de muerte. Estudio de 447 autopsias. Distribución anual por sexo. HHA. 1994-2008
M/F= 0,85

		Sexo	
	Total	M	F
94	28	14	14
95	42	20	22
96	48	24	24
97	35	17	18
98	32	17	15
99	39	14	25
00	51	18	33
01	55	23	32
02	42	23	19
03	25	15	10
04	17	6	11
06	9	4	5

07	7	4	3
08	17	6	11
	447	205	242
%		45,9	54,1

Tabla 22: Aterosclerosis cerebral como causa basica de muerte. Estudio de 447 autopsias. Distribución anual por grupos de edades. HHA. 1994-2008

Edad Prom: 75 Rango: 38-101 >65: 78,97 % Sin edad: 0

	TOTAL	35-44	45-54	55-64	65-74	75-84	85-94	+95
94	28		2	4	4	11	5	2
95	42		2	8	12	11	9	
96	48		3	5	17	12	11	
97	35		10	6	6	13	9	
98	32		5	8	5	8	1	
99	39		5	3	3	14	14	
00	51		1	10	9	18	12	1
01	55		2	5	17	15	14	2
02	42	1	2	6	11	13	6	3
03	25		4	2	7	7	5	
04	17			4		8	4	1
06	9				4	4	1	
07	7			3	1	2	1	
08	17			2	7	5	3	
	447	1	27	66	103	141	99	10
	0,2	6,0	14,8	23,0	31,5	22,1	2,2	

Tabla 23: Aterosclerosis cerebral como causa basica de muerte. Estudio de 447 autopsias. Causas directas de muerte (funcionales). HHA. 1994-2008

AUT: 447

Enfermedad	TOTAL	%
1)Insuficiencia respiratoria aguda	186	41,61
2)Disfunción centros nerviosos superiores	132	29,53
3)Coma neurológico letal	55	12,30
4)COR pulmonale agudo	33	7,38

5)Falla multiorgánica	15	3,36
6)Arritmia cardíaca	12	2,68

Tabla 24: Aterosclerosis cerebral como causa básica de muerte. Estudio de 447 autopsias. Causas directas de muerte (morfológicas). HHA. 1994-2008
AUT: 447

Enfermedad	TOTAL	%
1)Infarto cerebral	378	84,56
Infarto cerebral reciente hemorrágico	1	0,22
Infarto cerebral reciente frontal derecho	5	1,12
Infarto cerebral reciente tallo cerebral	9	2,01
Infarto cerebral reciente protuberancia	4	0,89
Infarto cerebral reciente hemorrágico tallo cerebral	3	0,67
Infarto cerebral reciente fronto-temporal derecho	1	0,22
Infarto cerebral reciente fronto-temporal izquierdo	1	0,22
Infarto cerebral reciente fronto-temporo-occipital derecho	2	0,45
Infarto cerebral reciente hemorrágico fronto-parietal derecho	4	0,89
Infarto cerebral reciente hemorrágico fronto-parietal izquierdo	5	1,12
Infarto cerebral reciente frontal izquierdo	3	0,67
Infarto cerebral reciente hemorrágico frontal izquierdo	3	0,67
Infarto cerebral reciente hemorrágico F-T-P izquierdo	2	0,45
Infarto cerebral reciente hemorrágico F-P-O derecho	2	0,45
Infarto cerebral reciente hemorrágico F-P-O izquierdo	1	0,22
INFARTO CEREBRAL RECIENTE FRONTO-OCCIPITAL IZQUIERDO	1	0,22
Infarto cerebral antiguo	5	1,12
Infarto cerebral antiguo múltiple	5	1,12
Infarto cerebral reciente parietal derecho	10	2,24
Infarto cerebral reciente parieto-occipital derecho	8	1,79
Infarto cerebral reciente parieto-temporal derecho	4	0,89

Infarto cerebral reciente hemorrágico P-T-O derecho	1	0,22
Infarto cerebral reciente parieto-temporo-occipital derecho	1	0,22
Infarto cerebral antiguo parietal derecho	1	0,22
Infarto cerebral reciente parietal izquierdo	6	1,34
Infarto cerebral reciente hemorrágico parietal izquierdo	3	0,67
Infarto cerebral reciente hemorrágico P-O izquierdo	2	0,45
Infarto cerebral reciente temporal derecho	2	0,45
Infarto cerebral reciente hemorrágico temporal derecho	1	0,22
Infarto cerebral reciente hemorrágico T-O derecho	2	0,45
Infarto cerebral reciente hemorrágico T-O izquierdo	1	0,22
Infarto cerebral reciente temporal izquierdo	3	0,67
Infarto cerebral reciente temporo-occipital izquierdo	2	0,45
Infarto cerebral reciente temporo-occipital derecho	1	0,22
Infarto cerebral reciente occipital derecho	3	0,67
Infarto cerebral reciente hemorrágico bilateral	3	0,67
Infarto cerebral reciente occipital izquierdo	2	0,45
Infarto cerebral reciente occipital izquierdo cortico-S	1	0,22
Infarto cerebral reciente parieto-occipital izquierdo	4	0,89
Infarto cerebral reciente parieto-temporal derecho	1	0,22
Infarto cerebral reciente parieto-temporal izquierdo	1	0,22
Infarto cerebral reciente occipital bilatera	1	0,22
Infarto cerebral antiguo occipital izquierdo	1	0,22
Infarto cerebral reciente putamen derecho	3	0,67
Infarto cerebral reciente putamen izquierdo	2	0,45
Infarto cerebeloso	1	0,22
Infarto cerebeloso reciente hemisferio derecho	1	0,22
Infarto cerebeloso reciente hemisferio izquierdo	3	0,67
Infarto cerebeloso reciente hemorrágico izquierdo	2	0,45

Infarto cerebeloso reciente hemorrágico derecho	1	0,22
Infarto cerebral reciente tálamo izquierdo	1	0,22
Infarto cerebral reciente hemorrágico tálamo izquierdo	1	0,22
Infarto cerebral reciente tálamo derecho	2	0,45
Infarto cerebral reciente hemorrágico tálamo derecho	1	0,22
Infarto cerebral reciente fronto-parietal derecho	14	3,13
Infarto cerebral reciente fronto-parieto-temporal izquierdo	7	1,57
Infarto cerebral reciente fronto-parieto-temporo-occipi	2	0,45
Infarto cerebral reciente fronto-parieto-occipital izquierdo	21	4,70
Infarto cerebral reciente fronto-parieto-occipital derecho	19	4,25
Infarto cerebral reciente fronto-parieto-temporal derecho	2	0,45
Infarto cerebral reciente núcleos grises basales izquierdo	9	2,01
Infarto cerebral reciente núcleos grises basales derecho	10	2,24
Infarto cerebral reciente hemorrágico NGB derecho	1	0,22
Infarto cerebral reciente hemorrágico NGB izquierdo	5	1,12
Infarto cerebral reciente núcleos grises basales bilate	2	0,45
Infarto cerebral reciente fronto-parietal izquierdo	12	2,68
Infarto cerebral reciente hemisferio izquierdo	27	6,04
Infarto cerebral reciente hemorrágico hemisferio derecho	3	0,67
Infarto cerebral reciente hemorrágico hemisferio izquierdo	4	0,89
Infarto cerebral reciente hemorrágico protuberancia	1	0,22
Infarto cerebral reciente hemisferio derecho	24	5,37
Infarto cerebral antiguo hemisferio izquierdo	3	0,67
Infarto cerebral antiguo hemisferio derecho	2	0,45
Infarto cerebral antiguo núcleos grises basales derecho	2	0,45

Infarto cerebral antiguo núcleos grises basales izquierdo	3	0,67
Infarto cerebral reciente pedúnculo derecho	1	0,22
Infarto cerebral	1	0,22
Infarto cerebral reciente	21	4,70
Infarto cerebral reciente múltiple	34	7,61
Infarto cerebral reciente extenso	7	1,57
2)Bronconeumonía	176	39,37
3)Hernia y edema cerebrales	90	20,13
Hernia amigdalas cerebelosas	1	0,22
Hernia amigdalas cerebelosas ligera	1	0,22
Hernia amigdalas cerebelosas moderada	2	0,45
Hernia amigdalas cerebelosas severa	33	7,38
Hernia cingulada intensa	1	0,22
Hernia cerebral severa	1	0,22
Edema cerebral	1	0,22
Edema cerebral difuso	1	0,22
Edema cerebral intenso	44	9,84
Edema cerebral moderado	2	0,45
4)Tromboembolismo pulmonar	36	8,05

La tabla 25 nos muestra las causas contribuyentes de muerte más frecuentes: la hipertensión arterial, la diabetes mellitus, la aterosclerosis coronaria y la bronconeumonía.

Tabla 25: Aterosclerosis cerebral como causa basica de muerte. Estudio de 447 autopsias. Causas contribuyentes de muerte. HHA. 1994-2008.
AUT: 447

Enfermedad	Total	%
1)Hipertensión esencial	255	57,05
2)Diabetes mellitus	83	18,57
3)Aterosclerosis coronaria	31	6,94
4)Bronconeumonía	10	2,24

En la tabla 26 encontramos diagnósticos de interés. Como consecuencia de la aterosclerosis cerebral, tanto como causa básica de muerte como en la categoría otro diagnóstico, encontramos 610 pacientes fallecidos y autopsiados con infarto cerebral, reciente o antiguo, y sus diferentes localizaciones.

Tabla 26: Aterosclerosis cerebral como causa básica de muerte. Estudio de 447 autopsias. Total de diagnósticos. HHA. 1994-2008.
AUT: 447

Enfermedad	TOTAL	%
1)Aterosclerosis aorta y sus ramas	871	194,85
2)Infarto cerebral	610	136,47
Infarto cerebral reciente hemorrágico	1	0,22
Infarto cerebral reciente frontal derecho	17	3,80
Infarto cerebral reciente cuerpo calloso	1	0,22
Infarto cerebral reciente tallo cerebral	12	2,68
Infarto cerebral reciente caudado derecho	1	0,22
Infarto cerebral reciente protuberancia	5	1,12
Infarto cerebral reciente hemorrágico tallo cerebral	3	0,67
Infarto cerebral reciente fronto-temporal derecho	2	0,45
Infarto cerebral reciente fronto-temporal izquierdo	1	0,22
Infarto cerebral reciente fronto-temporo-occipital derecho	2	0,45
Infarto cerebral reciente hemorrágico fronto-parietal derecho	6	1,34
Infarto cerebral reciente hemorrágico fronto-parietal izquierdo	5	1,12
Infarto cerebral antiguo frontal derecho	6	1,34
Infarto cerebral reciente frontal izquierdo	14	3,13
Infarto cerebral reciente hemorrágico frontal izquierdo	6	1,34
Infarto cerebral reciente hemorrágico F-T-P izquierdo	2	0,45
Infarto cerebral reciente hemorrágico frontal derecho	2	0,45
Infarto cerebral reciente hemorrágico F-P-O derecho	2	0,45
Infarto cerebral reciente hemorrágico F-P-O izquierdo	1	0,22
Infarto cerebral reciente fronto-occipital izquierdo	1	0,22
Infarto cerebral antiguo frontal izquierdo	7	1,57
Infarto cerebral antiguo	6	1,34
Infarto cerebral antiguo múltiple	11	2,46
Infarto cerebral reciente parietal derecho	16	3,58
Infarto cerebral reciente parieto-occipital derecho	10	2,24

Infarto cerebral reciente hemorrágico parietal derecho	1	0,22
Infarto cerebral reciente hemorrágico P-T derecho	1	0,22
Infarto cerebral reciente parieto-temporal derecho	4	0,89
Infarto cerebral reciente hemorrágico P-T-O derecho	1	0,22
Infarto cerebral reciente parieto-temporo-occipital derecho	2	0,45
Infarto cerebral antiguo parietal derecho	6	1,34
Infarto cerebral antiguo parieto-temporal derecho	1	0,22
Infarto cerebral reciente parietal izquierdo	17	3,80
Infarto cerebral reciente hemorrágico parietal izquierdo	6	1,34
Infarto cerebral reciente hemorrágico P-O izquierdo	2	0,45
Infarto cerebral antiguo parietal izquierdo	2	0,45
Infarto cerebral reciente temporal derecho	6	1,34
Infarto cerebral reciente hemorrágico temporal derecho	2	0,45
Infarto cerebral reciente hemorrágico T-O derecho	2	0,45
Infarto cerebral reciente hemorrágico T-O izquierdo	1	0,22
Infarto cerebral antiguo temporal derecho	1	0,22
Infarto cerebral reciente temporal izquierdo	7	1,57
Infarto cerebral reciente hemorrágico temporal izquierdo	2	0,45
Infarto cerebral reciente temporo-occipital izquierdo	3	0,67
Infarto cerebral reciente temporo-occipital derecho	1	0,22
Infarto cerebral antiguo temporal izquierdo	2	0,45
Infarto cerebral reciente occipital derecho	9	2,01
Infarto cerebral reciente hemorrágico occipital derecho	1	0,22
Infarto cerebral reciente hemorrágico bilateral	3	0,67
Infarto cerebral antiguo occipital derecho	9	2,01
Infarto cerebral reciente occipital izquierdo	15	3,36

Infarto cerebral reciente hemorrágico occipital izquierdo	3	0,67
Infarto cerebral reciente occipital izquierdo cortico-S	1	0,22
Infarto cerebral reciente parieto-occipital izquierdo	6	1,34
Infarto cerebral reciente parieto-temporal derecho	1	0,22
Infarto cerebral reciente parieto-temporal izquierdo	2	0,45
Infarto cerebral reciente occipital bilateral	3	0,67
Infarto cerebral antiguo occipital izquierdo	6	1,34
Infarto cerebral reciente putamen derecho	7	1,57
Infarto cerebral antiguo putamen derecho	1	0,22
Infarto cerebral reciente putamen izquierdo	3	0,67
Infarto cerebral reciente cápsula interna derecha	2	0,45
Infarto cerebeloso	2	0,45
Infarto cerebral reciente cápsula interna izquierda	2	0,45
Infarto cerebral antiguo cápsula interna izquierda	1	0,22
Infarto cerebeloso reciente hemisferio derecho	9	2,01
Infarto cerebeloso antiguo hemisferio derecho	4	0,89
Infarto cerebeloso reciente hemisferio izquierdo	12	2,68
Infarto cerebeloso reciente hemorrágico izquierdo	3	0,67
Infarto cerebeloso reciente hemorrágico derecho	3	0,67
Infarto cerebeloso antiguo hemisferio izquierdo	4	0,89
Infarto cerebral reciente tálamo izquierdo	2	0,45
Infarto cerebral reciente hemorrágico tálamo izquierdo	1	0,22
Infarto cerebral reciente tálamo derecho	2	0,45
Infarto cerebral reciente hemorrágico tálamo derecho	1	0,22
Infarto cerebral antiguo tálamo izquierdo	1	0,22
Infarto cerebral reciente fronto-parietal derecho	15	3,36

Infarto cerebral reciente fronto-parieto-temporal izquierdo	9	2,01
Infarto cerebral reciente F-P-T-O izquierdo	2	0,45
Infarto cerebral reciente fronto-parieto-occipital izquierdo	23	5,15
Infarto cerebral reciente fronto-parieto-occipital derecho	20	4,47
Infarto cerebral reciente fronto-parieto-temporal derecho	3	0,67
Infarto cerebral reciente núcleos grises basales izquierdo	14	3,13
Infarto cerebral reciente núcleos grises basales derecho	16	3,58
Infarto cerebral reciente hemorrágico NGB derecho	2	0,45
Infarto cerebral reciente hemorrágico NGB izquierdo	5	1,12
Infarto cerebral reciente núcleos grises basales bilate	2	0,45
Infarto cerebral reciente fronto-parietal izquierdo	14	3,13
Infarto cerebral reciente hemisferio izquierdo	29	6,49
Infarto cerebral reciente hemorrágico hemisferio derecho	3	0,67
Infarto cerebral reciente hemorrágico hemisferio izquierdo	4	0,89
Infarto cerebral reciente hemorrágico protuberancia	1	0,22
Infarto cerebral reciente hemisferio derecho	24	5,37
Infarto cerebral antiguo hemisferio izquierdo	7	1,57
Infarto cerebral antiguo hemisferio derecho	4	0,89
Infarto cerebral antiguo núcleo caudado derecho(cabeza)	1	0,22
Infarto cerebral antiguo núcleos grises basales bilater	5	1,12
Infarto cerebral antiguo núcleos grises basales derecho	5	1,12
Infarto cerebral antiguo núcleos grises basales izquierdo	4	0,89
Infarto cerebral reciente pedúnculo izquierdo	1	0,22
Infarto cerebral reciente pedúnculo derecho	1	0,22
Infarto cerebral	1	0,22
Infarto cerebral reciente	21	4,70

Infarto cerebral reciente múltiple	36	8,05
Infarto cerebral reciente extenso	7	1,57
3)Hernia y edema cerebrales	599	134,00
Hernia amígdalas cerebelosas	4	0,89
Hernia uncal	12	2,68
Hernia uncal ligera	2	0,45
Hernia uncal moderada	1	0,22
Hernia uncal intensa	7	1,57
Hernia uncal intensa bilateral	1	0,22
Hernia uncal derecha intensa	1	0,22
Hernia cingulada	10	2,24
Hernia cingulada ligera	1	0,22
Hernia cingulada moderada	2	0,45
Hernia cingulada intensa	7	1,57
Hernia supracallosa intensa	1	0,22
Hernia cerebral severa	1	0,22
Edema cerebral	3	0,67
Edema cerebral difuso	1	0,22
Edema cerebral intenso	185	41,39
Edema cerebral leve	14	3,13
Edema cerebral moderado	56	12,53
4)Aterosclerosis coronaria	494	110,51
Aterosclerosis coronaria grado III(intensa)	261	58,39
Aterosclerosis coronaria grado I(leve)	13	2,91
Aterosclerosis coronaria grado II(moderada)	53	11,86
Aterosclerosis coronaria tipo II(estría adiposa-acúmulo	1	0,22
Aterosclerosis coronaria tipo III(intermedia-estrías AD	1	0,22
Aterosclerosis coronaria tipo IV(ateroma-estrias adipos	2	0,45
Aterosclerosis coronaria tipo V(ateroma fibroadiposo)	7	1,57
Aterosclerosis coronaria tipo VI(ateroma complicado)	92	20,58
5)Aterosclerosis cerebral	492	110,07
Aterosclerosis cerebral grado III(intensa)	346	77,40
Aterosclerosis cerebral grado II(moderada)	5	1,12
Arteriolosclerosis hialina cerebral	3	0,67

Aterosclerosis cerebral tipo IV(ateroma-estrías adiposa	1	0,22
Aterosclerosis cerebral tipo VI(ateroma complicado)	106	23,71
Aneurisma cerebral sin rotura	2	0,45
Aneurisma arterioesclerótico comunicante anterior	1	0,22
Aneurisma arterioesclerótico cerebral media derecha	1	0,22
Aneurisma arterioesclerótico polígono de Willis roto	1	0,22
Aneurisma arterioesclerótico cerebral media izquierda	2	0,45
Aneurisma arterioesclerótico carotida interna	1	0,22
Aneurisma arterioesclerótico tronco basilar	1	0,22
Aneurisma arterioesclerótico cerebral anterior roto	1	0,22
Aneurisma arterioesclerótico cerebral media derecha roto	1	0,22
Aneurisma arterioesclerótico tronco basilar roto	1	0,22
Aneurisma arterioesclerótico cerebral anterior derecha	1	0,22
Aneurisma arterioesclerótico cerebral anterior izquierdo	1	0,22
Aneurisma arterioesclerótico cerebral media izquierda roto	1	0,22
8)hHipertensión esencial	393	87,92
24)Diabetes mellitus	147	32,89
28)Infarto miocárdico antiguo	123	27,52
66)Infarto miocárdico agudo	23	5,15
Aneurisma arteria comunicante anterior	1	0,22
Aneurisma arteria comunicante posterior derecha roto	1	0,22

DISCUSIÓN

En nuestro hospital el SARCAP demostró su eficacia al permitir introducir y procesar toda la información de las autopsias, necesaria para lograr los objetivos propuestos (asistenciales, administrativos, docentes y científicos) esto se pudo cumplir durante estos 15 años y a la vez contribuir con el desarrollo de un Banco de Datos de Autopsias Nacional en continuo crecimiento, en cantidad y calidad. ^{12, 16, 17}

El hecho de que las autopsias se realicen según la metodología establecida, la utilización del SARCAP y la jerarquización en su mayoría por un patólogo autopsista dedicado a tiempo completo a este procedimiento de la especialidad permitió, además de la uniformidad de la información, a elevar la calidad de esta al establecer el análisis del proceso de la muerte y precisión de sus diagnósticos de forma multicausal bajo un criterio unificado (CBM, CDM y CC) según lo establecido por la OMS.^{15,18}

Los resultados autopsicos conservados en el SARCAP favorecieron, por la facilidad en el procesamiento y fidelidad de la información y también por formar parte de la Base de Datos de Autopsia Nacional o dentro de la Institución, la realización de numerosos trabajos científicos: presentación en eventos, publicaciones en revistas nacionales y extranjeras,^{4,5,11-13} libro,¹ folleto,¹⁵ trabajos de tesis e investigación nacional.^{1,4,5}

El predominio del sexo masculino (tabla 1) se corresponde con los datos que ofrece la Dirección Nacional de Estadística del MINSAP⁶ y la mayor parte de los trabajos que se realizan sobre el tema.^{1-6, 19-24}

En los resultados obtenidos se observa (tablas 2-4) la elevada frecuencia de autopsias, tanto de fallecidos adultos jóvenes como de edad avanzada, distingue a nuestro centro de la casuística a nivel nacional.^{1, 3-6} En nuestra institución, como Hospital Nacional de Referencia, existen especialidades donde la mortalidad en edades más tempranas está presente, como es el caso de Hematología por los procesos linfoproliferativos y leucémicos. Mientras que en la Base de Datos Nacional de Autopsias el promedio de edad fue de 66 años en nuestra casuística el promedio estuvo en 62 años, 61 años el sexo masculino y 63 años el femenino. En la Base de Datos Nacional de Autopsias el 61,5 % fueron fallecidos de más de 65 años mientras que en nuestra base de datos fue del 48,77 %.^{1, 3-6, 12, 24, 25}

Los principales diagnósticos finales de CDM (tabla 17, 18) correspondieron, en general, con las complicaciones propias de las principales CBM. El edema cerebral y el edema pulmonar, 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.^{6, 11, 13} Al basarse en el estudio monocausal de la mortalidad, como se realizan en los datos estadísticos que ofrecen los diferentes países, no quedan recogidas estas CDM en su verdadera magnitud.

Al analizar las CBM (tabla 19) se observó que los trastornos cardiovasculares continúan ocupando la primera posición. Se destacó en primer lugar la aterosclerosis seguida de la hipertensión arterial, trastornos que en los estudios de mortalidad monocausales se ocultan tras sus consecuencias: infartos del miocardio y enfermedades cerebrovasculares. El cáncer como grupo, ocupa la segunda posición representada por el tumor maligno del pulmón y el de colon que aparecen en los dos primeros lugares entre todos los tumores malignos como CBM.^{1,4,5,11-13,15,17,18} La diabetes mellitus se corresponde con los diagnósticos clínicos, tal como se recogen en los certificados de defunción y se incluyen en las estadísticas de mortalidad del país.⁶ Por tanto, es necesario destacar la importancia del estudio multicausal que permite precisar e identificar las CBM, CDM y CC y conocer la real trascendencia de estos trastornos. Aún cuando la labor preventiva para evitarlos como CDM es más limitada y circunscrita a los hospitales, si se previenen y tratan adecuadamente, podrían salvarse numerosas vidas humanas.¹

Es importante destacar las ventajosas posibilidades que brindan los estudios de multicausalidad de la muerte, como el presentado. Establecer y precisar en los diagnósticos de las causas de muerte, el proceso que lleva al paciente a la muerte, siguiendo los criterios establecidos por la OMS, ^(6,15) permitió elevar la calidad de la autopsia y a la vez unificar y facilitar la comparación y el análisis de esta valiosa información.

Los resultados alcanzados demuestran las ventajas de esta aplicación al permitir destacar no sólo las CBM sino también las CDM, funcionales y morfológicas, y las CC. Las CBM generalmente son las que solamente se consideran en los estudios monocausales pasando por alto las CDM y las CC que también forman parte del proceso que lleva al paciente a la muerte. Las CC brindan información útil al destacar la importancia adicional que tienen a estos efectos la hipertensión y la diabetes mellitus. ^{1, 22, 27}

Precisar los diagnósticos de las principales causas de muerte debidamente clasificadas permite conocerlas no sólo en su justa medida sino, lo más importante, tomar acciones para contrarrestar sus efectos deletéreos. Esto es muy importante al tener en cuenta las CDM y CC, que muchas veces inadvertidas no permiten fijar la atención en ellas e incluso minusvalizarlas como muchas veces ocurre cuando afirmamos que «la infecciones ya no son un problema de salud en nuestro país» o desconocemos la importancia del tromboembolismo pulmonar o el daño multiorgánico.

Como objetivo principal de nuestro trabajo analizaremos los resultados de los pacientes, fallecidos y autopsiados, que tienen como CBM la aterosclerosis coronaria y cerebral. En los pacientes correspondientes a la aterosclerosis coronaria los hallazgos se corresponden con lo encontrado en la Base de Datos Nacional de Autopsias, las estadísticas nacionales y lo planteado en la literatura revisada. ^{1,6,28-32} Podemos resaltar un discreto incremento a lo largo de estos 15 años así como la presencia de casos en edades jóvenes. En Estados Unidos de Norteamérica la cardiopatía isquémica, consecuencia fundamental de la aterosclerosis coronaria, igual que en otros países industrializados, constituye la primera causa de muerte en ambos sexos. Sin embargo, se plantea que la mortalidad global por este proceso ha descendido en Estados Unidos en cerca de una tercera parte por acciones preventivas y terapéuticas (incluyendo avances tecnológicos). ²⁷⁻³²

En nuestro país, a pesar de las medidas preventivas y el mejoramiento notable de los servicios de salud, aún constituye la primera causa de muerte junto con las enfermedades cerebrovasculares, aunque el cáncer se encuentra en segundo lugar en una posición muy cercana. ^{1,6}

En las tablas de causas de muerte vemos que el infarto agudo del miocardio ocupa el primer lugar como la consecuencia más frecuente de la aterosclerosis coronaria. Dentro de las causas contribuyentes las más frecuentes están representadas por 2 factores de riesgo importantes de la aterosclerosis coronaria, o sea, la diabetes mellitus y la hipertensión arterial. Uno de los factores epidemiológicos que se esgrime como elemento fundamental para disminuir aun más la mortalidad por cardiopatía isquémica en los países desarrollados, consiste en el mantenimiento de cifras normales de glicemia en los pacientes diabéticos, enfermedad que, por otra parte, cada día se incrementa más en la población, incluyendo Cuba. ^{1,6,22,27-32}

Incluimos finalmente una tabla con otros resultados de interés que pudieran motivar a algunos colegas a realizar trabajos al respecto en un futuro, la tabla 17. De 637 pacientes con infarto agudo del miocardio, en 382 (59,97 %) se pudo demostrar algún tipo de oclusión trombótica de la arteria coronaria. Aunque en la literatura revisada se reporta mayor cantidad de casos con oclusión trombótica las cifras varían y no llegan al 70 %. Cada día ganan más valor otros factores que tienen como común denominador la disminución relativa del riesgo coronario, como son el estrechamiento aterosclerótico fijo, la trombosis oclusiva o no oclusiva en una placa rota, la agregación plaquetaria y el espasmo.²⁷⁻³² En nuestros casos siempre nos queda la duda de un subregistro por la posibilidad de una inadecuada disección de todas las ramas coronarias. Se encontraron 68 pacientes con aneurismas ventriculares por infarto antiguo del miocardio. Se presentan 637 pacientes con infarto miocárdico reciente y sus diferentes localizaciones, así como 433 pacientes con infarto miocárdico antiguo y sus diferentes localizaciones en el músculo cardíaco.

En relación con la aterosclerosis cerebral concuerda la frecuencia de nuestros casos con lo reportado en las estadísticas nacionales y lo reportado en la literatura revisada.^{1,6,31-33} En Estados Unidos de Norteamérica las enfermedades cerebrovasculares (incluyen las hemorragias) constituyen la tercera causa de muerte tras las cardiopatías en general y el cáncer. La aterosclerosis cerebral es la causa más frecuente de las oclusiones trombóticas responsables de infarto cerebral son los sitios anatómicos más afectados del árbol vascular la bifurcación carotídea, el origen de la arteria cerebral media y los extremos de la arteria basilar.³¹⁻³⁴ Como rutina no se disecan las arterias del polígono de Willis, aunque está reportado que en muchos casos, en el momento de la autopsia, no se detecta el trombo oclusivo pues ya debe estar lisado, el mismo fenómeno que se reporta en las arterias coronarias.^{31,32} Nuestro trabajo coincide con lo reportado en la literatura revisada con respecto a la presencia como causa contribuyente de enfermedades sistémicas a la hipertensión arterial y la diabetes mellitus.^{1,22,27}

Se comprueba una vez más la utilidad asistencial, administrativa, docente y científica de poseer la información resultante del trabajo con las autopsias en una base de datos bien organizada mediante un sistema automatizado, en nuestro caso el SARCAP, y jerarquizada por un patólogo autopsista.

CONCLUSIONES

En nuestro medio y en las condiciones de nuestro trabajo llegamos a las siguientes conclusiones:

1. Los trastornos cardiovasculares constituyen la causa básica de muerte más frecuente seguidos de las neoplasias malignas.
2. El Infarto del miocardio es la consecuencia morfológica más frecuente de la aterosclerosis coronaria como causa básica de muerte.
3. El infarto cerebral es la consecuencia morfológica más frecuente de la aterosclerosis cerebral como causa básica de muerte.

5. Se comprueba una vez más la utilidad de un sistema computadorizado como elemento organizativo central de la información obtenida a partir de un método tan importante como la autopsia dentro de la anatomía patológica y para el control de calidad de este.

- ACCIDENTE OBSTETRICO . _____

- ENF CV HEMORRAGICO.....__
- ENF CV OCLUSIVA.....__
TUMOR MALIGNO.....__

TROMBOEMBOLIA PULMONAR.... __
ASMA BRONQUIAL..... __
DIABETES MELLITUS..... __
CIRROSIS HEPATICA..... __
FALLÁ MULTIORGANICA..... __
INFECCION..... __
BRONCONEUMONIA..... __
TUBERCULOSIS..... __
OTRAS..... __
INSUFICIENCIA RENAL
CRONICA.. __

- TARDIA..... __
MUERTE VIOLENTA __
- SUICIDIO.....

- HOMICIDIO..... __
- ACCIDENTE..... __
- OTRAS..... __
MEDICINA LEGAL..... __
HABITOS TOXICOS..... __
- ALCOHOLISMO..... __
- BAQUISMO..... __
OBESIDAD..... __
TRASPLANTE..... __

DIAGNOSTICOS FINALES (UN DIAGNOSTICO-UN CODIGO)

CDM _____

CIM

CIM

CBM _____

CC

CC

OTROS DIAGNOSTICOS:

1-

2-

3-

4-

5-

6-

7-

8-

9-

10-

11-

12-

13-

14-

15-

16-

17-

18-

19-

20-

21-

22-

23-

24-

25-

26-

27-

28-

29-

30-

EPICRISIS: (si es necesario utilice hoja adicional)

REFERENCIAS BIBLIOGRAFICAS

1. Hurtado de Mendoza J. La Autopsia. Garantía de Calidad en la Medicina. La Habana. 2005. Disponible en: www.sld.cu/temas.php?idv=4042
2. Fernández-Britto JE, Castillo JA, Taquechel N, Barriuso A, Vilau F: Aterosclerosis, Colesterol y Pared Arterial.: Algunas Reflexiones. Rev Cubana Invest Biomed. 1999;18(3):169-75.
3. Gómez O, Fernández-Britto JE, Núñez M, Meneau TX, Ferrer M, Nodarse R, Cabale B: Factores de Riesgo Aterogénico en una Población de Adultos Mayores. Rev Cubana Enfermer. 2005;21(3).
4. Hurtado de Mendoza J, Álvarez R. Registro Nacional de Autopsias en Cuba. Utilización del SARCAP. Rev Esp Patol. 2004;37(1). Disponible en: <http://www.pgmacline.es/revpatologia/volumen37/vol37-num1/37-1n04.htm>
5. Hurtado de Mendoza J, Alvarez R, Borrajero I. Base de datos de autopsias en Cuba. Utilización del SARCAP. EJAutopsy 2005, 11-17. Disponible en: <http://rea.uninet.edu/ojs/>
6. MINSAP. Anuario Estadístico de Salud 2007. La Habana, Cuba. 2008.

7. Alvarez R. Estudio morfológico de las alteraciones pulmonares de la enfermedad por quemaduras en un modelo de ratón quemado. Trabajo de Terminación de la Residencia para optar por el título de especialista de I grado en Anatomía Patológica. La Habana. 1982.
8. Alvarez R, Hurtado de Mendoza J, Montero T. Pulmón del síndrome de dificultad respiratoria del adulto en el SIDA. Rev Cubana Med Milit.1989;18:214-25.
9. Castañer J, Hurtado de Mendoza J, Rivero J. Evolución clínica y estudio anatomopatológico de paciente fallecido con diagnóstico del SIDA. Rev Cubana Med Milit 1989;18:61-77.
10. Hurtado de Mendoza J, Álvarez Santana R. Procedimiento y medidas de bioseguridad en necropsias de fallecidos por SIDA. La Habana, 1988.
11. Hurtado de Mendoza J, Fuentes A, Montero T, Alvarez Santana R, Coello RA. Cáncer en Cuba. Evaluación de la calidad de los diagnósticos premortem según el Sistema Automatizado de Registro y Control en Anatomía Patológica. Rev Cubana Med. 2004; 43: Disponible en: <http://scielo.sld.cu/scielo.php>
12. Hurtado de Mendoza J, Montero T, Walwyn V, Alvarez Santana R. El Daño Multiorgánico en autopsias realizadas en Cuba en 1994. Rev. Cubana Med Milit 1997;26:19-29.
13. Hurtado de Mendoza J, Alvarez R, Borrajero I. Discrepancias diagnósticas en las causas de muerte identificadas por autopsias. Cuba 1994-2003. Patología. 2008;46(2):85-95.
14. Hurtado de Mendoza J, Alvarez R, Borrajero I. Situación de la autopsia en Cuba y en el mundo. La necesidad de su mejor empleo. Patología. 2008;46(1):3-8.
15. 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
16. Hurtado de Mendoza J, Alvarez R, Jiménez A, Fernández LG. El SARCAP, Sistema Automatizado de Registro y Control de Anatomía Patológica. Rev Cubana Med Milit. 1995; 24:123-30.
17. Alvarez R, Hurtado de Mendoza J, Borrajero I, Jiménez R. Experiencias de 7127 fallecidos autopsiados en quince años del Hospital Clínico-Quirúrgico «Hermanos Ameijeiras». Rev Cub Med (entregado para publicación).
18. OPS/OMS. Clasificación Estadística Internacional de Enfermedades, Traumatismos y Causas de Defunción. Novena Revisión. Washington DC;1978.
19. Gough J. Correlation between clinical and autopsy diagnoses in a community hospital. MAJ.1985;133:420-2.

20. Peres LC, Ribeiro-Silva A. The autopsy in a tertiary teaching hospital in Brazil. *Ann Clin Lab Sci.* 2005;35:387-90.
21. Sanclemente C, Barcons M, Moleiro MA, Alonso F, Panella D, Carrera R, et al. Hospital mortality in an Internal Medicine service. *An Med Interna.* 2004;21:317-21.
22. Sebok J, Magvar E, Csanádi C, Csáky A, Schönfeld T. The importance or the autopsy in quality control of medicine (possibilities in the Hungarian conditions). *Orv Hetil.* 2005; Aug 14:146(33):1711-20.
23. Burton JL, Underwood J. Clinical, educational, and epidemiological value of autopsy. *Lancet.* 2007 ; Apr 28;369(9571):1471-80.
24. Kuusisto J, Räsänen K, Särkioja T, Alarakkola E, Kosma VM : Atherosclerosis-like lesions of the aortic valve are common in adults of all ages : a necropsy study. *Heart.* 2005 ; May ; 91(5) :576-82.
25. Takei H, Strong JP, Yutani C, Malcom GT : Comparison of coronary and aortic atherosclerosis in youth from Japan and the USA. *Atherosclerosis.* 2005 ; May ;180(1) :171-9.
26. Pangonyte D, Kazlauskaite D, Stalioraityte E, Zdanov V, Simainaitis M, Lesauskaite V. Results of morphologic epidemiologic study of coronary arteries in Kaunas population aged 20-69 years : atherosclerotic lesions and their interrelationship. *Medicina (Kaunas)* 2004 ;40(7) :681-9.
27. McMahan CA, Gidding SS, Malcom GT, Schreiner PJ, Strong JP, Tracy RE, et al. Comparison of coronary heart disease risk factors in autopsied young adults from the PDAY Study with living young adults from the CARDIA Study. *Cardiovasc Pathol.* 2007; May-Jun;16(3):151-8.
28. Rich Edwards JW, et al. The primary prevention of coronary Herat disease in women. *N Engl J Med.* 1995; 332:1758.
29. Hennekens CH. Increasing burden of cardiovascular disease: current knowledge and future directions for research on risk factors. *Circulation.* 1998; 97:1095.
30. ACC/AHA guidelines for the management of patients with acute MI. *J Am Coll Cardiol.* 1996; 28:1328.
31. Cotran SC, Kumar V, Collins T: Robbins Patología Estructural y Funcional. Sexta Edición. 2000; McGraw-Hill-Interamericana de España, S.A.U. p. 579.
32. Damjanov I, Linder J eds: Anderson´s Pathology Tenth Edition. 1996; Mosby-Year Book, Inc.
33. Kónya J, Molnár S, Magyar MT, Szekeres CC, Kerényi L, Csiba L : Severity of carotid atherosclerosis unrelated to Chlamydia pneumoniae infection in acute ischemic stroke patients: a clinicopathological study. *Cerebrovasc Dis.* 2008 ; 25(1-2) :170-5.
34. Stehbens W, Lie J (eds): Vascular Pathology, London, Chapman & Hall, 1995.

Recibido: 21-05-09
Aprobado: 12-07-09

Dr. *Reynaldo Álvarez Santana*. Hospital Clínicoquirúrgico «Hermanos Ameijeiras» San
Lázaro 701, Centro Habana, Ciudad de La Habana.
Email: reynaldo.alvarez@infomed.sld.cu