

## TRABAJOS ORIGINALES

**Aterosclerosis cerebral: evaluación de la calidad de los diagnósticos premortem****Cerebral atherosclerosis: evaluation of the quality of premortem diagnoses**

**Dra. Licet González Fabián<sup>I</sup>; Dra. Rosa Campos Peña<sup>II</sup>; Tte. Cor. José Hurtado de Mendoza Amat<sup>III</sup>**

<sup>I</sup>Especialista de I Grado en Anatomía Patológica. Hospital Militar Central "Dr. Carlos J. Finlay". La Habana, Cuba.

<sup>II</sup>Especialista de II Grado en Anatomía Patológica. Profesora Auxiliar. Hospital Militar Central "Dr. Carlos J. Finlay". La Habana, Cuba.

<sup>III</sup>Doctor en Ciencias. Especialista de II Grado en Anatomía Patológica. Profesor Titular. Instituto Superior de Medicina Militar "Dr. Luis Díaz Soto". La Habana, Cuba.

---

**RESUMEN**

La aterosclerosis ocupa la primera causa de muerte en Cuba y la enfermedad cerebro-vascular la tercera. Para valorar su comportamiento como causa básica de muerte y precisar calidad de diagnósticos premortem, se realizó un estudio descriptivo y retrospectivo de 2 868 autopsias con diagnóstico de aterosclerosis cerebral en el Hospital Militar Central "Dr. Carlos J. Finlay", desde enero de 1999 hasta diciembre de 2002. Se estudiaron 206 casos en los que la aterosclerosis cerebral fue causa básica de muerte (53,9 % del sexo femenino). El grupo de 65 a 84 años de edad fue mayoritario y el 81,1 % falleció en salas de medicina intensiva. Infecciones, tumores malignos y daño multiorgánico constituyeron la principal morbilidad asociada. La discrepancia diagnóstica premortem y postmortem fue 28,3 % en la causa directa de muerte y 27,4 % en la básica. Se destacó la importancia del estudio multicausal de la muerte.

**Palabras clave:** Autopsia, SARCAP, banco de datos, discrepancia diagnóstica, causa directa y causa básica de muerte.

---

**ABSTRACT**

Atherosclerosis is the first cause of death in Cuba, whereas the cerebrovascular disease is the third. To assess its behaviour as a basic cause of death in Cuba, and to determine the quality of premortem diagnosis, a descriptive and retrospective study of 2 868 autopsies with diagnosis of cerebral atherosclerosis performed at "Dr. Carlos J. Finlay" Military Central Hospital from

January 1999 to December 2002, was conducted. 206 cases were studied in whom cerebral atherosclerosis was the main cause of death (53.9 % were females). The age group 65-84 was the greatest. 81.1 % died in intensive medicine wards. Infections, malignant tumors and multiple organ damage were the main associated morbidity. Premortem and postmortem diagnostic discrepancy was 28.3 % in the direct cause of death, and 27.4 % in the basic. The importance of the multicausal study of death was stressed.

**Key words:** Autopsy, ASRCPA (Automated System of Register and Control of Pathological Anatomy), data bank, diagnostic discrepancy, direct cause and basic cause of death.

---

## INTRODUCCIÓN

Como en otros países donde las infecciones no constituyen la primera causa de muerte hospitalaria, en Cuba la aterosclerosis ocupa un lugar preponderante. La cardiopatía isquémica (primera causa) y la enfermedad cerebrovascular (tercera),<sup>1</sup> son sus manifestaciones más importantes. Estas últimas son un grave problema de salud y aunque se incluyen en el programa de lucha contra las enfermedades crónicas no transmisibles contempladas en los objetivos, propósitos y directrices del Ministerio de Salud Pública (MINSAP), con una estrategia priorizada dirigida a fortalecer su enfoque en la atención primaria y vínculo con la secundaria, las metas para el año 2000 en relación con este grupo de afecciones no se alcanzaron.<sup>1</sup>

Estos antecedentes fueron un estímulo, dadas las posibilidades que nos brinda el Sistema Automatizado de Registro y Control de Anatomía Patológica (SARCAP)<sup>2,3</sup> para el presente trabajo el cual está dirigido a evaluar la calidad de los diagnósticos premortem en fallecidos con aterosclerosis cerebral, así como a valorar su comportamiento como causa básica de muerte (CBM).

## MÉTODOS

Se realizó un estudio descriptivo, retrospectivo y lineal de los protocolos de autopsias en el Hospital Militar Central «Dr. Carlos J. Finlay», entre los años 1999-2002, que fueron introducidas y procesadas en el SARCAP,<sup>2,3</sup> utilizando la Clasificación Internacional de Enfermedades de la OMS 9na revisión,<sup>4</sup> para la codificación de las enfermedades.

Se creó una base de datos de autopsias con el diagnóstico de aterosclerosis cerebral como CBM. En todos los casos se precisó edad, sexo y especialidad que indicó el egreso. Se relacionaron los casos con infección, daño multiorgánico y tumores malignos y se correlacionaron los diagnósticos anatomopatológicos con los clínicos.

Las causas de muerte (CM) se registraron según los criterios de la OMS.<sup>4</sup> Para la evaluación de los diagnósticos premortem se analizaron integralmente y evaluaron por separado CBM y causa directa de muerte (CDM), incluyendo en esta última la causa intermedia de muerte (CIM).

En cada caso se clasificó la coincidencia con los diagnósticos premortem como total (T), parcial (P), no coincidente (N) o insuficiente el dato (I). Las T se obtuvieron en la mayoría de los casos automáticamente, al coincidir los códigos de los diagnósticos pre y posmortem. De modo similar se obtuvieron las I, cuando aparecieron los códigos 7999C ó 7999M, que equivalen a «diagnóstico no precisado clínicamente» y «diagnóstico no precisado morfológicamente»

respectivamente. Las evaluaciones P ó N fueron realizadas de forma semiautomática. Se consideró P cuando el diagnóstico coincidió en lo general y discrepó en lo particular. Cuando no existió coincidencia diagnóstica se evaluó de N.<sup>5</sup> Para el análisis de las discrepancias diagnósticas en CDM y CBM se excluyeron los casos cuyos datos eran insuficientes.

La información se recogió en la hoja final conclusiva del Protocolo de Autopsias. Del modelo se deduce la organización de CM (pre y pomortem) según los criterios del certificado médico de defunción (CMD) utilizado en Cuba y recomendado por la OMS.

## RESULTADOS

De los 2 868 fallecidos, 1 476 presentaron aterosclerosis cerebral (51,5 %) y en 206 esta fue la CBM (7,2 %). Fue grado III (severa) en 93,2 % de los casos y grado II (moderada) en 6,8 %.

Al sexo femenino correspondió 53,9 %. El índice M/F fue 0,86. Las edades fluctuaron entre 45 y 100 años y el grupo más representado fue de 65 a 84 (66,7 %) ([tabla 1](#)).

En unidades de medicina intensiva fallecieron 81,1 %. La bronconeumonía fue el principal diagnóstico clínico de CDM y CIM (44,4 %), seguida de la ECV (8,9 %) y del edema cerebral (2,7 %). Como diagnóstico anatomopatológico, el infarto cerebral constituyó la principal CDM y CIM (41 %), seguido del edema cerebral (26,6 %). La bronconeumonía, el tromboembolismo pulmonar, la hemorragia intracerebral y la hemorragia subaracnoidea le siguieron en orden decreciente.

Más de las dos terceras partes de los casos fallecieron con infección, 11,2 % con daño multiorgánico y 3,4 % con tumores malignos ([fig.](#)). Las discrepancias diagnósticas en CBM y CDM fue 28,3 y 27,4 % respectivamente ([tabla 2](#)).

## DISCUSIÓN

En la base de datos de autopsias nacional,<sup>6</sup> de los 82 002 fallecidos registrados entre los años 1962 y 2001, 77 751 correspondieron a autopsias de adultos y de ellas en 3 844 la aterosclerosis cerebral constituyó la CBM (4,9 %). El sostenido incremento en la expectativa de vida, la modificación de la morbilidad y el cuadro higiénico epidemiológico nacional y la consecuente variación en la incidencia de las principales causas de muerte han determinado, sin dudas, que este índice haya sido superior en la presente investigación en la que sólo se tienen en cuenta fallecidos de un período mucho más reciente y en un centro dedicado al estudio de la aterosclerosis.

Como era de suponer, la aterosclerosis cerebral severa ocupó el mayor porcentaje dentro de las CBM. Varios estudios han relacionado el grado de lesión de la pared vascular y la frecuencia del infarto cerebral. Liu y otros en el Departamento de Neurología y Neuropatología del Hospital Militar General de Beijing en el año 1996, realizaron un análisis cuantitativo de los cambios morfológicos de las arterias intracerebrales (mediano y pequeño calibre) y las extracraneales (carótidas), lo que evidencia una estrecha relación entre los vasos de pequeño calibre, la aterosclerosis cerebral severa y el infarto cerebral (específicamente el isquémico). Estos resultados fueron ratificados en el informe de la continuación de dicho trabajo 3 años más tarde por dicho colectivo de autores.<sup>7,8</sup> Estudios más recientes corroboran lo anteriormente expuesto.<sup>9</sup>

Una curiosa observación en el presente estudio constituyó el hecho de que tanto en la base de datos de autopsias general del hospital como entre los fallecidos con aterosclerosis de forma global, los hombres fueron mayoría (53,2 y 51,2 % respectivamente); sin embargo, entre los

fallecidos donde la aterosclerosis cerebral fue la CBM se observó un ligero predominio del sexo femenino (53,9 %). Se pudiera invocar la disminución de los niveles estrogénicos en la mujer posmenopáusicas como un factor para justificar el predominio femenino entre los casos, si se considera que en la casuística, las mujeres excedieron a los hombres en 21 a partir de la edad de 65 años.

La mayor cantidad de casos se ubicaron entre los 65 y los 84 años de edad, lo que pudiera estar en relación con el aumento de la esperanza de vida en nuestro país. Similares resultados han sido reportados por otros autores. El que en los menores de 65 años, el porcentaje de discrepancias diagnósticas en la CBM fue mayor en este estudio que en los grupos de más edad, constituyó un hecho llamativo que pudo estar influido por la baja tendencia a realizar el diagnóstico de aterosclerosis en estas edades de la vida por parte del personal médico. Sin embargo, al analizar las discrepancias diagnósticas entre las CDM, se constata que esta fue mayor en los pacientes con 65 años o más, lo que coincide con la literatura revisada.<sup>10,11</sup>

Las notables discrepancias entre las principales CM desde el punto de vista clínico (CDM y CIM) y las confirmadas desde el punto de vista anatomopatológico pudieran guardar relación con el llenado incorrecto del certificado médico de defunción. Según *Smith y Hutchins*, el personal médico de asistencia al paciente maneja de forma deficiente el significado de los términos de CDM y CIM,<sup>12</sup> lo que explicaría estas divergencias.

Cuando se analizan las CM, desde el punto de vista anatomopatológico, se aprecia que el infarto cerebral fue la principal CDM y CIM. Como el edema cerebral es su complicación más frecuente, se explica que le siga en orden de frecuencia y que otras consecuencias derivadas de la postración resultante tengan también una incidencia elevada. Otros trabajos han mostrado cifras coincidentes.<sup>13-15</sup> Entre ellas se encuentran las del último anuario estadístico del MINSAP.<sup>1</sup>

La importancia de las infecciones como morbilidad asociada y CM ha sido ampliamente documentada.

El bajo porcentaje de tumores malignos entre los fallecidos cuya CBM es la aterosclerosis cerebral se ha citado también por otros autores.<sup>16</sup> Nótese que fue considerablemente inferior al 19,8 % observado en la casuística general del hospital en el mismo período. Pudiera inferirse que el rango de edades más amplio en la casuística general que en la serie de fallecidos con aterosclerosis cerebral como CBM, influyó en la diferencia observada, debido que los tumores malignos pueden verse en cualquier momento de la vida y la aterosclerosis es característica de los grupos de mayor edad. Serán necesarios futuros estudios con diseños adecuados para aclarar estas interrogantes.

El diagnóstico de la aterosclerosis en general y la que afecta los vasos cerebrales en particular, con frecuencia se omite tanto en los certificados médicos de defunción como en las historias clínicas. Por esta razón el porcentaje de discrepancia diagnóstica de la CBM observado (aterosclerosis cerebral) aunque elevado relativamente, refleja más la omisión o sustitución del diagnóstico premortem que la falta de este. Trabajos realizados en relación con esta problemática ofrecen resultados que en ocasiones sobrepasan estas cifras.<sup>17</sup>

La no correcta aplicación del método clínico bajo condiciones de amplia presión asistencial, la inadecuada utilización de las pruebas complementarias y las complicaciones inesperadas por procedimientos invasivos, pueden influir en los resultados.

La evaluación de la calidad de los diagnósticos premortem por sí solo no representa ningún beneficio si no se aprovechan los conocimientos y experiencias obtenidas en aras de disminuir las discrepancias y por ende, la morbilidad y mortalidad añadida de la población que se atiende.

El presente trabajo ha permitido demostrar que la aterosclerosis cerebral ocupa el cuarto lugar entre las CM en el Hospital Militar Central "Carlos J. Finlay", y totaliza el 7,2 % como CBM y

predomina en su forma severa con 93,2 %. Además, las discrepancias diagnósticas pre y posmortem en las CDM y CBM alcanzan 28,3 y 27,4 % respectivamente; resulta mayor en la CDM en los mayores de 65 años, en la CBM en los menores de esta y en ambas en el sexo masculino.

## REFERENCIAS BIBLIOGRÁFICAS

- 1.MINSAP, Anuario estadístico 2005. Disponible en: <http://www.sld.cu/mainsearch.php?q=anuario+estad%EDstico+2005&d=1>
- 2.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 Cubana Med Milit. 1995; 24(2): 123-30.
- 3.Hurtado de Mendoza Amat J, Álvarez Santana 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>
- 4.OPS/OMS. Clasificación Internacional de Enfermedades, Traumatismos y Causas de Defunción. 9 rev. Washington DC: OPS/OMS; 1978.
- 5.Hurtado de Mendoza Amat J. La autopsia. Garantía de calidad en la Medicina. La Habana, 2005. Disponible en: [www.sld.cu/temas.php?idv=4042](http://www.sld.cu/temas.php?idv=4042)
- 6.Hurtado de Mendoza Amat J, Álvarez Santana R, Borrajero Martínez I. Bases de datos de autopsias en Cuba. Utilización del SARCAP. E J Autopsy. 2005, 11-17. Disponible en: <http://rea.uninet.edu/ojs/>
- 7.Liu Z, Zhang B, Tian Y. Morphological changes in intracranial and extracranial arteries of autopsy cases of cerebrovascular diseases. Zhonghua Yi Xue Za Zhi. 1996 Nov; 76(11):832-5.
- 8.Liu F, Zhang W, Zhou Y. Pathological changes of intracranial arteries in cerebral infarction. Zhonghua Yi Xue Za Zhi. 1999 Aug; 79(8):607-9.
- 9.Escudero H, Cancio Hernández T. Evolución clínica de la enfermedad vascular extracranial asintomática en ancianos. ACTA MÉDICA. 2002; 10(1-2).
- 10.Sawabe M, Arai T, Kasahara I, Hamamatsu A, Esaki Y, Nakahara K, et al. Sustained progression and loss of the gender-related difference in atherosclerosis in the very old: a pathological study of 1074 consecutive autopsy cases. Atherosclerosis. 2006; 186(2): 374-9.
- 11.Pittella JE, Duarte JE. Prevalence and pattern of distribution of cerebrovascular diseases in 242 hospitalized elderly patients in a general hospital, autopsied in Belo Horizonte, Minas Gerais, Brazil, from 1976 to 1997. Arq Neuropsiquiatr. 2002 Mar; 60(1): 47-55.
- 12.Smith Sehdev AE, Hutchins GM. Problems with proper completion and accuracy of the cause-of-death statement. Arch Intern Med. 2001 Jan 22; 161(2):277-84.
- 13.Schoen Frederick J, Cotran Ramzi S. Vasos sanguíneos. En: Robbins SL, Cotran RS. Patología estructural y funcional. 6a ed. Madrid: Mc Graw-Hill Interamericana; 2000. p. 529-36.
- 14.Hill RB, Anderson RE. The Autopsy: medical practice and public policy. Boston: Butterworth; 1988.
- 15.Fernández-Britto JE, Bielokrinistzki V, Morgalo R, Candas A, Dujarrie R, Candas H. Diseño

experimental de la investigación: Estudio de la aterosclerosis coronaria, aórtica y cerebral. Rev Cub Hig Epidemiol. 19: 137-149; 1981.

16. Hurtado de Mendoza Amat J. La autopsia. Garantía de calidad en la Medicina. Tesis para optar al grado científico de Doctor en Ciencias. La Habana, 2005. Disponible en: [www.sld.cu/temas.php?idv=4042](http://www.sld.cu/temas.php?idv=4042)

17. Sinard JH, Blood DJ. Quality improvement on an academic autopsy service. Arch Pathol Lab Med. 2001 Feb; 125(2): 237-45.

Recibido: 14 de enero de 2008.

Aprobado: 18 de febrero de 2008.

Dra. *Licet González Fabián*. Hospital Militar Central "Dr. Carlos J. Finlay". Avenida 31 y 114, Marianao, La Habana, Cuba.  
Hospital Militar Central "Dr. Carlos J. Finlay"