Descargado el: 7-11-2026 ISSN 1727-897X

ARTÍCULO ORIGINAL

Hallazgos tomográficos y mortalidad en pacientes con hemorragias intracerebrales no traumáticas

CT Findings and Mortality in Patients with Nontraumatic Intracerebral Hemorrhage

Pedro Juan Barrios Fuentes[1] José Luis Bernal Muñoz[1] Marcos Félix Osorio Pagola[1] Anagalys Ortega Alvelay[2] Liliana Teresa Caneiro González[1]

[1] Hospital General Universitario "Dr. Gustavo Aldereguía Lima", Cienfuegos, Cienfuegos, Cuba, CP: 55100
[2] Policlínico Area II, Cienfuegos, Cienfuegos, Cuba

Cómo citar este artículo:
Barrios-Fuentes P, Bernal-Muñoz J, Osorio-Pagola M, Ortega-Alvelay A, Caneiro-González L. Hallazgos tomográficos y mortalidad en pacientes con hemorragias intracerebrales no traumáticas. **Medisur** [revista en Internet]. 2011 [citado 2026 Nov 7]; 9(2):[aprox. 8 p.]. Disponible en: https://medisur.sld.cu/index.php/medisur/article/view/1111

Resumen

Fundamento: la enfermedad vascular cerebral se encuentra entre las primeras causas de muerte en países desarrollados. La hemorragia intracerebral aporta un número importante de esas muertes.
Objetivo: establecer el valor pronóstico de un grupo de variables demográficas y tomográficas en pacientes con hemorragias intracerebrales no traumáticas.
Métodos: estudio descriptivo, de serie de casos en pacientes con diagnóstico de hemorragia intraparenquimatosa y cerebromeníngea que ingresaron en el Hospital General Universitario de Cienfuegos, entre mayo de 2006 y abril de 2007. Se revisaron los expedientes clínicos, en los fallecidos se incluyó el protocolo de necropsia. Se caracterizó a los pacientes teniendo en cuenta variables demográficas y tomográficas, consideradas como factores de riesgo para las hemorragias analizadas. Se determinó la mortalidad y su relación con estas variables.
Resultados: se incluyeron 135 pacientes; el 76,3 % presentaba una edad mayor de 60 años; no hubo diferencias relativas al sexo. Predominaron los pacientes con color no blanco de la piel, las hemorragias cerebromeníngeas en menores de 60 años y las intraparenquimatosas en pacientes con 75 y más años. Los hematomas con mayores volúmenes se detectaron en los pacientes con hemorragias cerebromíngeas (83,3 %), al igual que la hidrocefalia (52,2 %). El riesgo de morir por esta hemorragia (94,0 %) resultó ser superior que en las intraparenquimatosas (alrededor de 81 %).
Conclusiones: los factores que más contribuyeron a la mortalidad fueron: edad avanzada, color no blanco de la piel, presencia de hidrocefalia, desplazamientos de las estructuras de la línea media mayores de 5 mm.

Palabras clave: hemorragia cerebral, tomografía, mortalidad

Abstract

Background: Cerebrovascular disease is among the leading causes of death in developed countries. Intracerebral hemorrhage contributes a significant number of these deaths.
Objective: To establish the prognostic value of a set of demographic and tomography variables in patients with nontraumatic intracerebral hemorrhage.
Methods: A descriptive case series study was conducted. The sample consisted of patients diagnosed with intraparenchymatous and intracerebral hemorrhage admitted in the General University Hospital of Cienfuegos between May 2006 and April 2007. Clinical records were analyzed. In the case of dead patients the autopsy reports were included. Patients were characterized according to demographic and tomographic variables, considered as risk factors for the type of analyzed hemorrhage. Mortality was determined as well as the behaviour of these variables in such cases.
Results: 135 patients were included, being 76.3% of them over 60 years old. There were no differences according to gender. Patients with non-white skin color were predominant. Intracerebral hemorrhage was more common in patients under 60 years old while intraparenchymatous hemorrage predominated in patients from 75 on. Most voluminous hematomas were detected in intracerebral hemorrhage patients (83.3%), as well as hydrocephalus (52.2%). The risk of dying from this type of hemorrhage (94.0%) was higher than from intraparenchymatous hemmorrage (about 81%).
Conclusions: The highly contributing factors to mortality were: old age, non-white skin color, hydrocephalus and displacement of midline structures for more than 5 mm.

Key words: cerebral hemorrhage, tomography, mortality

Aprobado: 2011-03-07 14:07:29

Correspondencia: Pedro Juan Barrios Fuentes. Hospital General Universitario "Dr. Gustavo Aldereguía Lima" . Cienfuegos. pjbarrios@jagua.cfg.sld.cu

INTRODUCCIÓN

La enfermedad vascular cerebral (EVC) es el conjunto de enfermedades que ocurren en las arterias del cerebro, puede ocurrir de dos formas: como infarto cerebral y como hemorragia intracerebral (HIC). El infarto cerebral es el más frecuente, ya que ocurre hasta en el 83 % de las ocasiones. La HIC ocurren en el 17 % de las veces y se le conoce como "derrame cerebral". Las EVC constituyen la tercera causa de muerte en los países desarrollados, superadas solamente por las enfermedades cardiovasculares y el cáncer. [1]

La incidencia y la mortalidad cruda por HIC ha disminuido durante las últimas cuatro décadas en muchos países desarrollados; esta disminución se debe, en parte, al tratamiento de la hipertensión arterial, a una utilización más racional de los anticoagulantes y, más recientemente, a la atención urgente especializada en las unidades de ictus. En estos dos últimos elementos la contribución de la tomografía computarizada (TC) ha sido decisiva. [1]

La incidencia de la HIC es algo diferente entre países, razas y sexos, en clara relación con la prevalencia de la hipertensión arterial, así es más frecuente en la raza negra y amarilla que en la blanca. La incidencia es algo mayor en hombres que en mujeres. [1,2]

El diagnóstico de HIC es confirmado en la TC en prácticamente el 100 % de los casos. El gran valor de esta modalidad diagnóstica es la demostración de ciertas características de la HIC que tienen valor pronóstico.

Diferentes estudios internacionales han encontrado que entre los factores demográficos relacionados con la muerte de los pacientes portadores de EVC hemorrágica se encuentran: la edad, sexo, color de la piel y las enfermedades preexistentes; entre los factores tomográficos se hallan: volumen y la localización del hematoma, extensión intraventricular de la hemorragia, desplazamiento de la línea media y presencia de hidrocefalia. [3-5]

Por el difícil manejo, alta mortalidad y grado de discapacidad que provoca esta enfermedad se realizó la presente investigación para establecer el valor pronóstico de un grupo de variables demográficas y tomográficas en pacientes con hemorragias intracerebrales no traumáticas.

MÉTODOS

Se realizó un estudio descriptivo de serie de casos que incluyó a la totalidad de los pacientes portadores de HIC tipo hemorragia intraparenquimatosa (HIP) y hemorragia cerebromeníngea (HCM) que ingresaron en la Unidad de Cuidados Intensivos Clínicos (UCIC) del Hospital General Universitario "Dr. Gustavo Aldereguía Lima", de Cienfuegos en el período de tiempo comprendido entre el 1 de mayo del 2006 y el 30 de abril del 2007.

La recolección de los datos se realizó en la totalidad de los casos pues todos reflejan en su historia clínica la comprobación imagenológica por TC, al ingreso. En los pacientes fallecidos, además, se revisó el protocolo de necropsia del Departamento de Anatomía Patológica del hospital.

Técnica utilizada: se realizó estudio simple de cráneo al ingreso, con paciente en decúbito supino, utilizando un slice de 10 mm. de espesor desde la base del cráneo hasta el vertex, en tomógrafo helicoidal SHIMADZU. Todos los estudios fueron informados por radiólogos del Departamento de Imagenología del hospital, entrenados y certificados nacionalmente en TC. Los autores del estudio no participaron en los informes de los casos incluidos en la investigación, para evitar sesgos.

Se revisaron las historias clínicas de la totalidad de los pacientes diagnosticados como HIC tipo HIP y HCM que fueron admitidos en la UCIC. Entre las variables demográficas estudiadas estuvieron: edad, sexo, color de la piel y entre las tomográficas: volumen y localización del hematoma, extensión intraventricular, desplazamiento de la línea media y presencia de hidrocefalia en la TC del ingreso.

Previa recolección de la información, se procedió a caracterizar a los pacientes, según variables demográficas y tomográficas, de HIC clasificadas como HIP y HCM.

Se realizo un análisis de la mortalidad ajustada por categorías de las variables demográficas y tomográficas, por medio del siguiente indicador: (Figura 1)

$$\text{Tasa de mortalidad (variable x)} = \frac{\text{No. de pacientes fallecidos variable x}}{\text{Total de pacientes variable x}} \times 100$$

Por ultimo se determinó la razón de mortalidad seleccionando como referencia aquella categoría dentro de las diferentes variables demográficas y tomográficas que menor mortalidad presentaba, considerando que a medida que los valores se alejen de la unidad, mayor será la magnitud de las diferencias observadas entre las mismas.

Las encuestas fueron procesadas utilizando el sistema Microsoft Excel para su posterior análisis por SPSS, versión 13.0. Los resultados se muestran en tablas y gráficos con números absolutos y porcentajes.

RESULTADOS

En el estudio se incluyeron 135 pacientes, el 76, 3 % presentaba una edad por encima de los 60 años, no se observaron diferencias relativas al sexo y se constató un predominio de los individuos con color de la piel no blanca (65 %).

El mayor porcentaje de los sujetos incluidos en la investigación (68,1 %) presentaron 20 cm3 o menos de volumen en el hematoma; alrededor del 70 % tenían localizada la lesión en las regiones putaminal, frontal y talámica, (32,6 %; 20,7 % y 16,3 %, respectivamente). Aproximadamente al 55 % de los casos se les detectó desplazamiento 5 mm. o menos de la línea media. Además, el 83 % no presentaba hidrocefalia en el estudio tomográfico.

Las lesiones con mayores volúmenes de los hematomas se detectaron en los pacientes con HCM (83,3 %) y por ende los mayores porcentajes de no desplazamientos de estructuras de la línea media se mostraron en los pacientes con HIP (78,6 %). En el análisis de la localización del hematoma por tipo de HIC se detectó que en los pacientes con HCM prevalecieron los hematomas en núcleos de la base (80 %), región occipital (71,4 %) y frontal (57,1 %), mientras que en los pacientes con diagnóstico de HIP predominaron en las zonas temporal (71,4 %), putaminal (56,8 %), y cerebelo (57,1 %). La hidrocefalia se presentó con más frecuencia (52,2 %) en aquellos pacientes con diagnóstico de HCM. (Tabla 1).

Tabla 1. Características demográficas y tomográficas según clasificación de la hemorragia intracerebral

Variables		Grupo de hemorragia				Total
		HCM		HIP		
		No.	%	No.	%	
Demográficas						
G Grupos de edad	31-45	4	57,1	3	42,9	7
	46-60	16	64,0	9	36,0	25
	61-75	26	48,1	28	51,9	54
	76 y +	21	42,9	28	57,1	49
Sexo	Masculino	31	46,3	36	53,7	67
	Femenino	36	52,9	32	47,1	68
Color de la piel	Blanca	21	44,7	26	55,3	47
	No Blanca	46	52,3	42	47,7	88
Tomográficas						
Volumen (cm^3)	Menor de 20	47	51,1	45	48,9	92
	20 – 60	15	40,5	22	59,5	37
	Más de 60	5	83,3	1	16,7	6
Localización	Frontal	16	57,1	12	42,9	28
	Temporal	2	28,6	5	71,4	7
	Putaminal*	19	43,2	25	56,8	44
	Occipital	5	71,4	2	28,6	7
	Cerebelo	3	42,9	4	57,1	7
	Resto núcleos basales*	4	80,0	1	20,0	5
	Tálamo	10	45,5	12	54,5	22
	Tallo	1	50,0	1	50,0	2
	Localización múltiple	5	71,4	2	28,6	7
	Cápsula interna*	2	33,3	4	66,7	6
Desplazamiento de la línea media (mm)	5 y menos	42	56,8	32	43,2	74
	Más de 5	22	46,8	25	53,2	47
	NDLM	3	21,4	11	78,6	14
Presencia de hidrocefalia	Si	12	52,2	11	47,8	23
Total		**67**	**49,6**	**68**	**50,4**	**135**

Cuando se valoró la distribución de los casos según tipo de hemorragia para todas las variables, los hallazgos más relevantes estaban dados por un predominio de las HCM en los pacientes menores de 60 años, mientras que las HIP prevalecían en las edades más avanzadas, especialmente en los pacientes con 75 y más años. Se constató un predominio de HCM en las mujeres (52,9 %) y en los pacientes de color de piel no blanca (52,3 %); sin embargo, las HIP predominaron en los hombres (53,7 %), entre los pacientes con color de piel blanca (55,3 %).

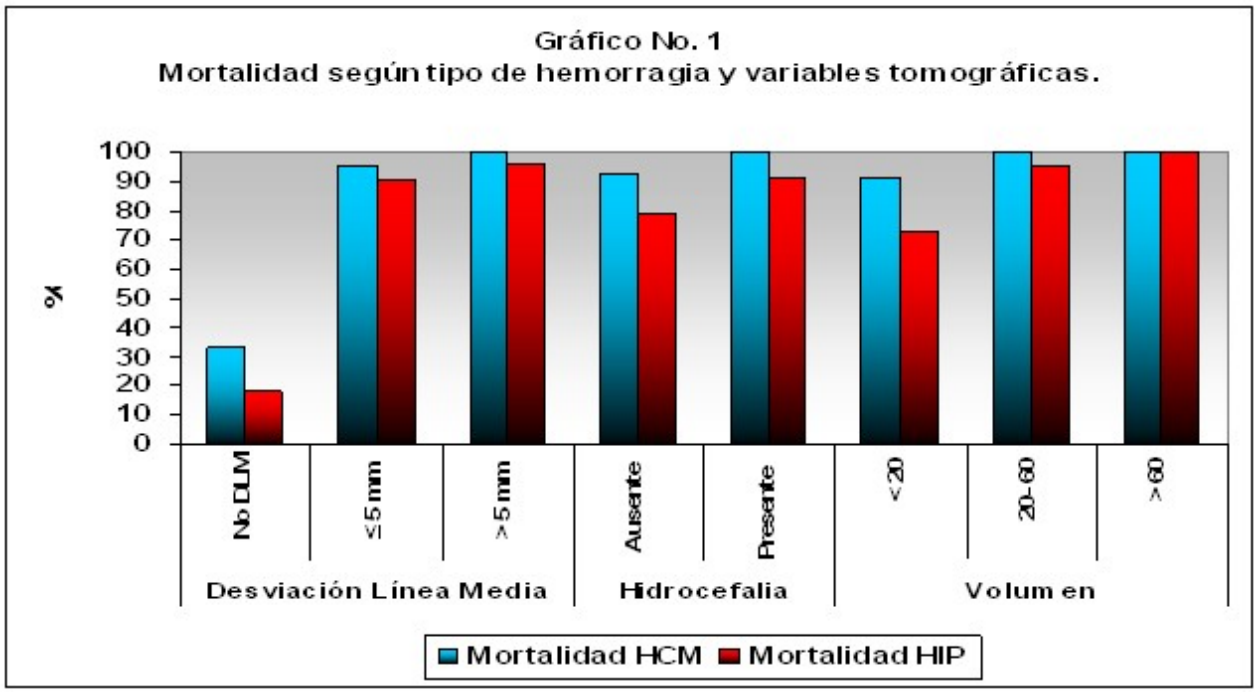
El desplazamiento de las estructuras de la línea media mostró un comportamiento ascendente en cuanto al riesgo de morir; se observó que a medida que aumenta de cifras iguales o menores de 5 mm. a mayores de 5 mm., aumenta el riesgo de morir respecto a los pacientes que no tenían desplazamiento de las estructuras de la línea media, sobre todo en los pacientes con HIP (5.0 y 5.3, respectivamente), y en los pacientes con HCM se observa similar comportamiento (2.9 y 3.0, respectivamente).

Entre las complicaciones halladas en los pacientes con HIC, la existencia de hidrocefalia contribuye a que el riesgo de mortalidad sea mayor, llegando incluso a morir la totalidad de los casos diagnosticados como HCM, y tener un desenlace fatal aproximadamente el 91 % de los pacientes con HIP.

Similar comportamiento en cuanto al aumento del riesgo de fallecer se observó cuando el

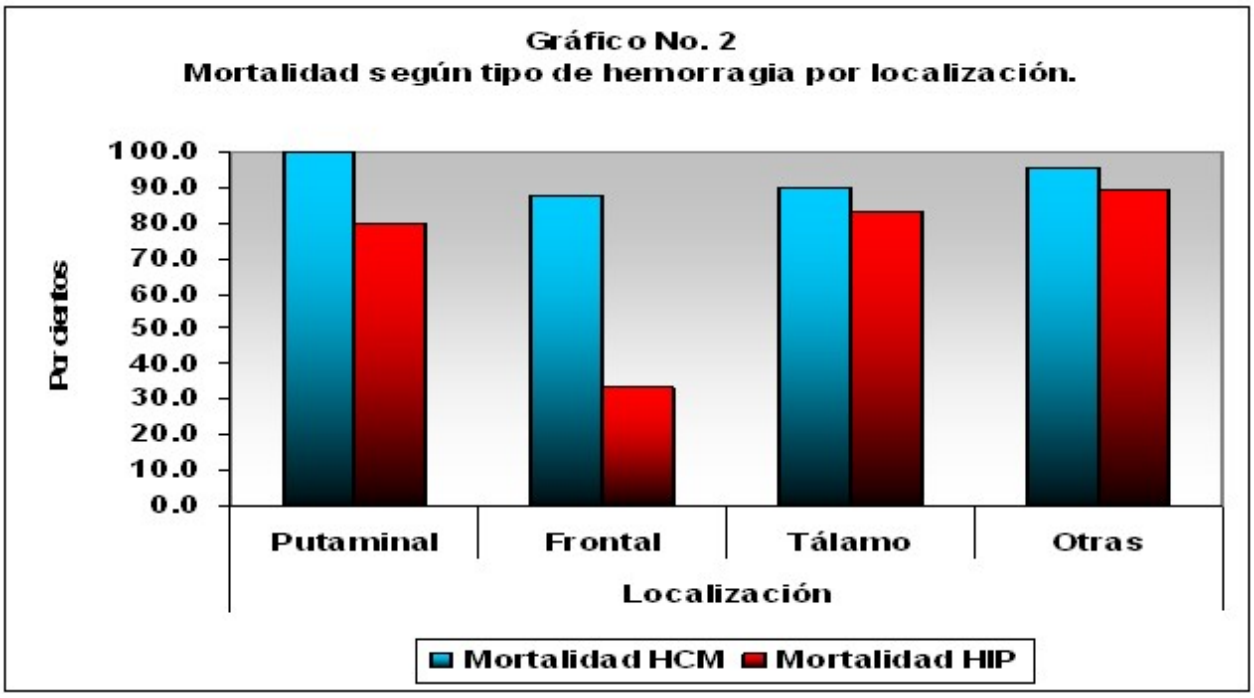
 ISSN 1727-897X

volumen del hematoma aumentaba, sobre todo en los pacientes con HIP y volúmenes de 20 a 60 cm3 y mayores de 60 cm3, respectivamente (1.3 y 1.4). El riesgo para los pacientes portadores de HCM fue un poco menor y se comportó de manera similar a medida que el volumen aumentaba, llegando a alcanzar valores del 100% cuando se detectó un volumen de 60 cm3 o más en ambos tipos de HIC. (1.1 y 1.1). (Gráfico 1).

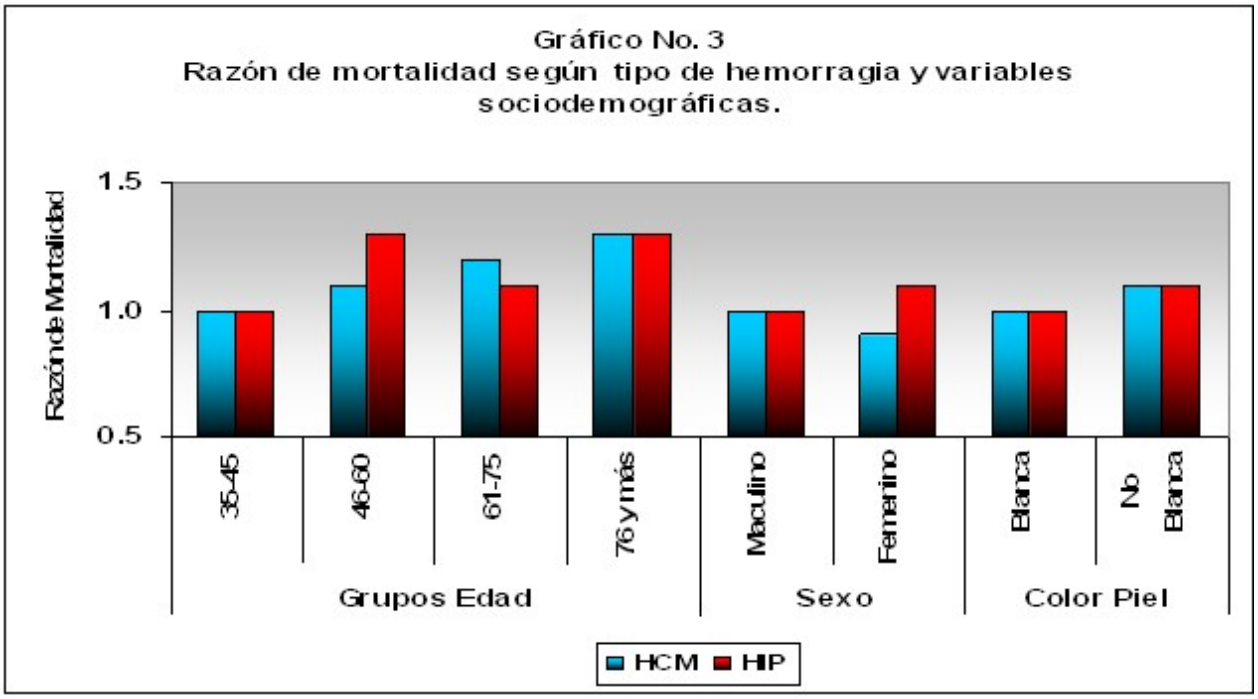


En el análisis correspondiente a la mortalidad según la localización del hematoma en los pacientes con HCM se constató que los sitios correspondientes al putamen, tálamo y lóbulo frontal presentan un elevado riesgo de morir con valores de 100 %, 90 % y 87,5% fallecidos de cada 100 pacientes. Por otra parte, aquellos pacientes con diagnóstico de HIP mostraron altas tasas de mortalidad en las localizaciones talámicas (83,3%), putaminales (80,0%) y frontal (66,7%). En ambos tipos de HIC el resto de las localizaciones en las que se observó el sangramiento, también presentaron elevadas tasas de mortalidad 95,4% y 89,5% para las HCM y HIP, respectivamente.

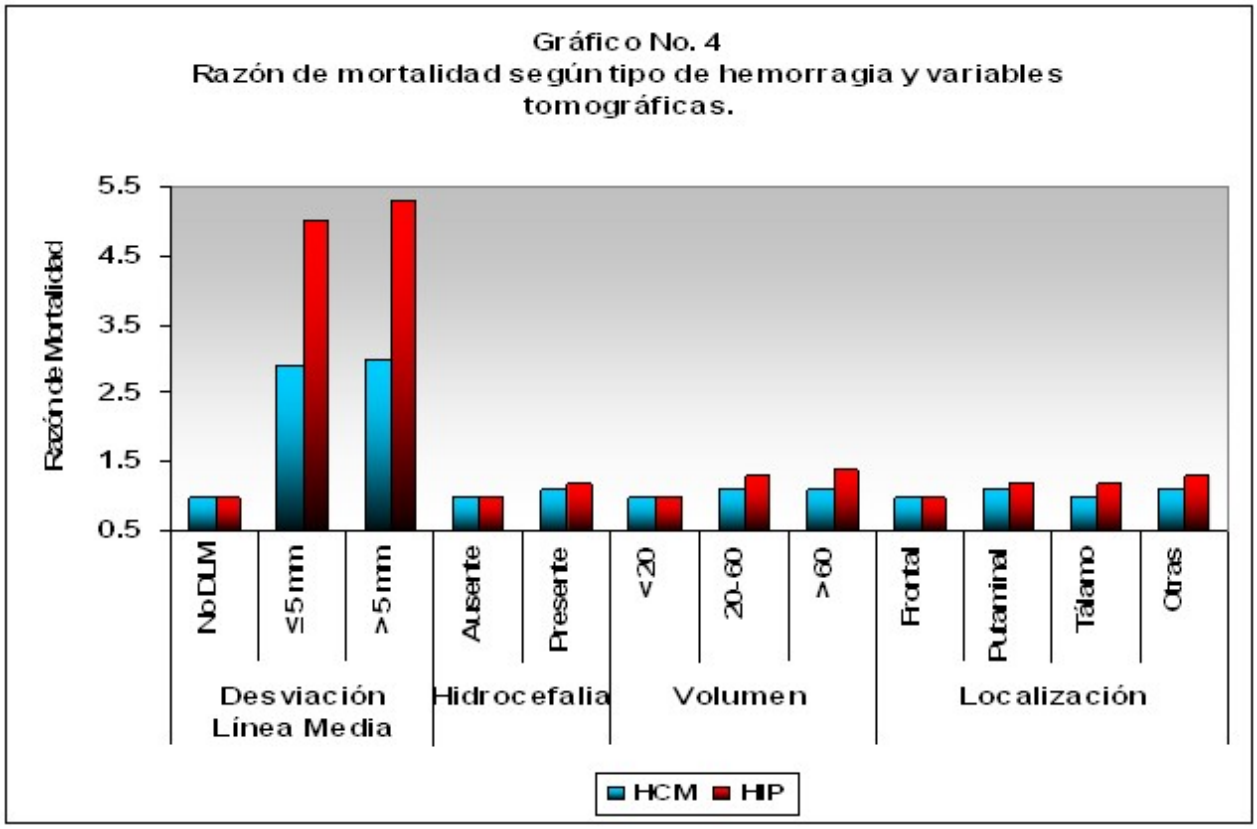
Las hemorragias putaminales, talámicas y el resto de las localizaciones en su conjunto muestran un comportamiento ascendente respecto a la mortalidad en relación a las localizadas en los lóbulos frontales (referencia), especialmente en los pacientes con HIP (1.2, 1.2, 1.3, respectivamente). (Gráfico 2).



Los resultados confirmaron que variables como la edad y color de la piel entre las demográficas, especialmente en los pacientes con HIP en los que la magnitud de los cambios resultan más evidentes, también presentan elevado riesgo de morir, el sexo no mostró diferencias significativas en cuanto el riesgo de morir.(Gráfico 3).



En general, se observó una alta mortalidad (87,5%), en los pacientes con HIC, con un riesgo mayor de las HCM 1.2 veces respecto a las HIP.(Gráfico 4).



DISCUSIÓN

La incidencia de los HIC aumenta exponencialmente al aumentar la edad de los pacientes. El riesgo es mayor en hombres que en mujeres, aunque puede invertirse después de los 75 años y las personas con color no blanco de piel son las más afectadas, influenciado, fundamentalmente, por los factores de riesgo asociados como la hipertensión arterial que aumenta con la edad y su mayor incidencia es en pacientes de piel no blanca.[1,2,6-8]

Varios autores concuerdan en que la edad avanzada es un factor de riesgo independiente de la afectación vascular isquémica y hemorrágica, reportan más del 50 % mayores de 70 años, 33 % entre 61 y 69 años y pocos menores de 60 años. [1, 3, 6,8]

Los autores de este trabajo observaron un ligero predominio de la EVC hemorrágica en el sexo femenino (54,2 %). Este aspecto es discrepante en la mayoría de los trabajos, para algunos existe un predominio del sexo femenino, en otros el masculino o hay una incidencia similar en ambos sexos,[9] como se ha observado en este estudio, últimamente algunos autores la han relacionado con factores de riesgo inherentes a características biológicas de los individuos (edad

y sexo), a características fisiológicas (presión arterial, colesterol sérico, fibrinógeno, índice de masa corporal, cardiopatías preexistentes y glucemia) y a factores de riesgo relacionados con el comportamiento del individuo (consumo de cigarrillos o alcohol e ingestión de anticonceptivos), se observa en mujeres en los grupos de edad más avanzada, quizás por la mayor expectativa de vida o en mujeres jóvenes por el uso de anticonceptivos.[9-11]

Camputaro y col.[6] en un estudio sobre HIC en Argentina plantean que la incidencia de las HIC varía según las series debido a las características propias de la raza y grupos socioeconómicos de los pacientes incluidos en los estudios y la incidencia de los factores de riesgo sobre estos.

Este tipo de ictus se presenta con mayor frecuencia en pacientes de color de piel negra y en pacientes ancianos, [3] aunque la hipertensión arterial es un mecanismo predominantemente de individuos con edad media y de color de piel negra. [12] Poblaciones afrocaribeñas muestran tasas más altas de EVC frente a poblaciones de color de piel blanca. Este fenómeno se ha explicado por la mayor incidencia de la hipertensión arterial entre los primeros. Esto concuerda con los resultados observados en esta investigación en la que existe un ligero predominio de las HIC en los pacientes con color de piel no blanca.

En clases sociales bajas se ha encontrado también mayor incidencia de EVC, lo que se ha atribuido a diferencias en los regímenes dietéticos. [12]

La incidencia de la HIC es algo diferente entre países, razas y sexos, en relación con la prevalencia de la hipertensión arterial, [1,12] aunque hay una fracción importante de HIC que se deben a mecanismos no primariamente hipertensivos. En nuestra experiencia hemos observado que las HIP prevalecían en las edades más avanzadas.

La mayoría de los trabajos que se revisaron sobre HIC no realizan un análisis individual de la contribución de cada variable tomográfica sobre la mortalidad de los pacientes con HIP o HCM, pero todos coinciden en que los hallazgos tomográficos junto a factores de riesgo y variables demográficas influyen desfavorablemente en el pronóstico de estos pacientes, y algunos afirman que son variables predictoras con significación estadística.[1,2,4]

Además de la localización, ciertas características de la HIC tienen valor pronóstico; entre las que se incluyen: el volumen del hematoma; presencia de efecto de masa con desviación de la línea media; extensión intraventricular de la hemorragia e hidrocefalia, como muestran diversos trabajos [1,2,4,5,7] y estos hallazgos concuerdan con los observados en esta investigación.

El volumen del hematoma y los sitios de sangrado observados confirman los hallazgos de otras investigaciones en cuanto a que el incremento del volumen del hematoma es directamente proporcional a los desenlaces fatales, junto con las localizaciones que afectan regiones predominantemente nutridas por arterias penetrantes. [13]

Se han observado diferencias de frecuencia en cuanto a la localización de los hematomas en los diferentes trabajos. Racca Velásquez y col. [2], observaron una incidencia de 50 % en el putamen, 22 % en el tálamo, 13 % en los restantes núcleos de la base y la localización lobar fue de un 15 %, lo que se asemeja a los resultados del presente estudio.

La mayoría de los autores concuerda en que los sitios más afectados son: ganglios basales, tálamo y sustancia blanca subcortical, con algunas diferencias en la frecuencia. El resto de las localizaciones muestra diferencias de frecuencia en los diversos estudios en relación con la causa de la HIC. [4, 6, 7,12]

Al comparar los resultados observados en otros estudios respecto al resto de las variables tomográficas, se coincide con la mayoría de los autores en que ciertas complicaciones como la extensión intraventricular de la hemorragia, el desplazamiento de las estructuras de la línea media (que puede estar dado por el efecto de masa, la propia lesión vásculo-cerebral, el edema o ambos, pueden comprimir los capilares que aún funcionan y propagar la hemorragia; por otra parte, el edema es causado por la liberación de mediadores durante el daño cerebral y su evolución puede ser desde su resolución total hasta la herniación de estructuras encefálicas) y la hidrocefalia, cuando aparecen, son factores de riesgo muy importantes e independientes que agravan y determinan la evolución y pronóstico de estos pacientes, empeorando aun más con su incremento debido a la lesión que causan al afectar centros vitales localizados en el SNC como lo son las alteraciones del tronco encefálico

y la hipertensión endocraneana que pueden llevar a la muerte.[2,3,5]

La HIC es una de las principales causas de mortalidad, puede ser de hasta 50 %,[1] aunque su incidencia ha disminuido en los últimos años y la evolución de los pacientes afectados ha mejorado, decreciendo la tasa de mortalidad por EVC, atribuible a una reducción de su ocurrencia y no a una menor gravedad de la entidad o mayor supervivencia de los pacientes. Esa disminución de la incidencia se ha relacionado con el reconocimiento de la hipertensión arterial como uno de los principales factores de riesgo de dichas enfermedades y a una mejor detección y control terapéutico de los pacientes hipertensos, [11,12,14] además una utilización más racional de los anticoagulantes y, más recientemente, a la atención urgente especializada en las unidades de ictus.[2] Otros han reportado una tasa mayor, sobre todo en pacientes con HIP y HCM lo cual está relacionado con diferentes factores de riesgo y condiciones de la lesión hemorrágica inicial y sus complicaciones.[1,3,5] Los autores de este trabajo han observado resultados que corroboran la influencia de la lesión hemorrágica inicial y algunas de sus complicaciones en la mortalidad de estos pacientes.

Muchos de los factores de riesgo para las EVC son reversibles o controlables, pero otros como la edad, el sexo y la herencia no son modificables. La mortalidad oscila dependiendo del tipo de EVC de un 15 a 50 %, más grave la hemorragia cerebral, otros reportan una mortalidad mayor en las HIC que puede llegar a un 84 %. En general se considera que la edad es un factor de riesgo importante que empeora el pronóstico de manera directamente proporcional, [5,8] similares resultados se han observado en esta investigación.

En un estudio realizado en el Hospital "Hermanos Ameijeiras" observaron mayor mortalidad relacionada con la edad, con predominio en el grupo de 55-74 años, [3] concordando con estos resultados. Otros autores reportan que con el incremento de la edad existe mayor riesgo de recurrencia y una menor mortalidad, relacionado esto con la angiopatía amiloidea también conocida como angiopatía congófila. [6]

En cuanto al sexo y color de la piel existen diferencias en múltiples investigaciones, algunos reportan mayores tasas de mortalidad en los hombres y en pacientes de color no blanco de la piel,[1,5] otros encuentran mayor letalidad en pacientes de piel blanca y en mujeres, sobre todo después de los 70 años, lo que debe estar en relación con los grupos poblacionales de cada país, la muestra seleccionada y la expectativa de vida algo mayor de las mujeres cuando la mortalidad ha sido mayor en hombres.[3] En la experiencia dejada por esta investigación, el sexo no influyó en la mortalidad, mientras que el color no blanco de la piel resultó ser un componente que contribuyó fuertemente a la mortalidad de estos pacientes.

En un trabajo realizado en el hospital de Cienfuegos, Ordúñez García y col. [11] reportaron que la tendencia en la mortalidad por EVC describió un patrón en el que se observaron tres etapas bien definidas. En la década de 1970-79 descendió un 30 %, a un ritmo promedio de 2,8 %/año. En los 20 años subsiguientes (1980-1999) la mortalidad descendió un 3 % (0,15 %/año) y se observó una fase de rápido decrecimiento a partir del año 2000 (3,5 %/año). Este patrón fue muy similar durante todo el período en hombres y mujeres.

Al revisar las experiencias de otros autores, en relación con los hallazgos tomográficos, se observa que la mayoría coincide en que algunos de estos hallazgos constituyen signos de mal pronóstico en pacientes con HIP, empeorando cuando aparecen hemorragias en ciertas localizaciones como núcleos basales, sobre todo el putamen, tálamo y en localizaciones lobares, con algunas diferencias en los distintos trabajos en relación con la causa de la HIC (primaria o secundaria), además cuando se acompañan de incremento del volumen (volúmenes de 60 cm3 o más donde la mortalidad es cerca del 100 %) y de desplazamiento de estructuras de la línea media de (5 cm^3 o más); también la invasión sanguínea del sistema ventricular (HCM) ensombrece aun más el pronóstico.(2,3,5,15) En este trabajo se han encontrado similares resultados.

Delgado y col. [1], plantean que en las HIC supratentoriales, el volumen del coágulo se correlaciona mejor con la tasa de mortalidad, también son signos de mal pronóstico la hidrocefalia y la presencia de sangre en el sistema ventricular y en el espacio subaracnoideo y, posiblemente, la apertura de la hemorragia a los ventrículos cerebrales (HCM) implica peor pronóstico en las hemorragias lobares que en las profundas.

La HIC es una causa frecuente de deterioro neurológico agudo y una indicación habitual de neurodiagnóstico por imagen de urgencia. La TC es el examen más importante en el estudio diagnóstico de EVC. El aspecto de la HIC por TC es relativamente fácil de reconocer, la demostración de un coágulo agudo es en función de su densidad; se puede obtener, además, importante información sobre: volumen, localización y relación con estructuras adyacentes. Varios autores reportan que la TC cerebral con fines diagnósticos tiene una sensibilidad y especificidad próximas al 100 % y, por lo tanto, es la técnica de elección en el diagnóstico de la HIC. Se plantea que el diagnóstico de HIC es confirmado en la TC en prácticamente el 100 % de los casos,[8,11,16] Además, la TC helicoidal puede sugerir la posible causa de la hemorragia (aneurismas, malformaciones arteriovenosas, tumores, etc.), y permite el seguimiento de las complicaciones estructurales pudiéndose estudiar los vasos intra y extracraneales, aun cuando la resonancia magnética tiene ventajas para evaluar la fosa posterior y el tiempo de evolución de la hemorragia, no sustituye a la TC en la valoración inicial de los pacientes con EVC.[17,18]

La TC tiene una muy buena sensibilidad para el diagnóstico de hematoma intracraneal en fase aguda, excepto cuando las hemorragias son pequeñas (petequiales) o en pacientes con anemia severa (hematocrito <20 %), [19-21] por lo que los autores consideran que la TC es el estudio de elección en estos casos y los hallazgos imagenológicos encontrados en los pacientes con HIC, constituyen elementos predictivos de la mortalidad, como se ha observado en esta investigación.

Del análisis de esta serie se confirma que las HIC (HIP y HCM) tienen altas tasas de mortalidad aun con los avances tecnológicos actuales y los modernos métodos diagnósticos, con ligero predominio de la HCM.

Entre los factores demográficos y tomográficos que más contribuyen a la mortalidad de estos pacientes se encuentran:
- La edad avanzada.
- El color no blanco de la piel.
- La presencia de hidrocefalia.
- Desplazamientos de las estructuras de la línea media, mayores de 5 mm.
- Hematomas con volúmenes de 20 cm3 o más.
- Hematomas localizados en las regiones putaminal, talámica y frontal en pacientes con HCM, con pequeñas variaciones en los pacientes con HIP.
- Extensión intraventricular de la hemorragia (HCM).

REFERENCIAS BIBLIOGRÁFICAS

1. Delgado G, Aymerich N, Herrera M. Hemorragia intracerebral. Anales [revista en Internet]. 2007 [cited 3 Ene 2007] ; 23 (supl 3): [aprox. 4p]. Available from: http://www.cfnavarra.es/salud/anales/textos/vol/23/suple3/suple16.html.

2. Racca Velásquez F, Alsina AE, Linares R, Campos O. Topografía de la hemorragia intracerebral espontánea. Revista de la Sociedad de Medicina Interna de Buenos Aires [revista en Internet]. 2006 [cited Ene 3] ; 3 (3): [aprox. 3p]. Available from: http://www.smiba.org.ar/med_interna/vol_03/03_06.htm.

3. González Zaldívar A, Gómez Viera N, Álvarez Santana R, Ávila Padrón Y. Hemorragia intracerebral. Estudio de 349 autopsias en el Hospital Clinicoquirúrgico "Hermanos Ameijeiras". Rev Cubana Med [revista en Internet]. 2007 [cited 3 Ene 2007] ; 46 (2): [aprox. 11p]. Available from: http://www.bus.sld.cu/revista/med/vol46_2_07/med02207.html.

4. Hemorragia Intracraneal Hipertensiva [Internet]. Jacksonville: Clínica Dam; c1997-2011 [updated 8 Jul 2006 ; cited 4 Abr 2007] Available from: http://www.infodoctor.org/www/meshc10.htm?idos=10737.

5. Latinez JM, Pareja A, Martí-Fàbregas J, Leira R. Guía para el tratamiento y prevención del ictus. Guía de actuación clínica en la hemorragia cerebral [Internet]. San Lorenzo del Escorial: Sociedad Española de Neurología; 2002. [updated 10 Jul 2004 ; cited 4 Abr 2007] Available from: http://www.sen.es/profesionales/ictus_cap7.htm.

6. Camputaro LA, Cueli GA. Hemorragia intracerebral I. Revista Argentina de Emergencias [revista en Internet]. 2006 [cited 4 Abr 2007] [aprox. 8p]. Available from: http://www.emergencias.org.ar/rarea.asp?Query=pdf.

7. Turrent J, Talledo L, González A, Gundián J, Remuñán C. Comportamiento y manejo de la enfermedad cerebrovascular en una Unidad de Cuidados Intensivos. Rev Cub Med Int Emerg [revista en Internet]. 2004 [cited 12 Ago 2010] ; 3 (2): [aprox. 14p]. Available from: http://bvs.sld.cu/revistas/mie/vol3_2_04/mie06204.htm.

8. Zayas Alba E, Pila Pérez R, Morgado R, Pila Peláez R, Casares Albernas F. Correlación clínico-tomográfica del hematoma intraparenquimatoso. Arch Méd Camagüey [revista en Internet]. 2004 [cited 12 Ago 2010] ; 8 (6): [aprox. 13p]. Available from: http://www.amc.sld.cu/amc/2004/v8n6/1013.htm.

9. Cerda Cortes PA, Recabarren Labbé CA. Registro de enfermedades cerebro vasculares en el Hospital Clínico Universidad de Chile [monografía en Internet]. Santiago de Chile: Universidad de Chile; 2004. [cited 4 Abr 2007] Available from: http://escuela.med.puc.cl/paginas/publicaciones/MedicinaIntensiva/Enfermedad.html.

10. García Gómez A, Almeida Correa E, Pérez Pérez O, Gutiérrez Gutiérrez L.. Enfermedad cerebrovascular durante el segundo semestre del 2003 en Cuidados Intermedios de Medicina. Rev Cub Med Int Emerg [revista en Internet]. 2004 [cited 7 Feb 2007] ; 3 (4): [aprox. 3p]. Available from: http://bvs.sld.cu/revistas/mie/vol3_4_04/mie10404.htm.

11. Ordúñez García PO, Cooper RS, Espinosa Brito AD, Iraola Ferrer MD, Bernal Muñoz JL, La Rosa Linares Y. Enfermedades cardiovasculares en Cuba: determinantes para una epidemia y desafíos para la prevención y control. Rev Cubana Salud Pública [revista en Internet]. 2005 [cited 7 Feb 2007] ; 31 (4): [aprox. 30p]. Available from: http://scielo.sld.cu/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S0864-34662005000400002&lng=es&nrm=iso&tlng=es.

12. Velásquez Pérez L, Juárez Olivera S, Jiménez Marcial ME, Trejo Contreras A. Epidemiología y tendencia del evento vascular cerebral en el Instituto Nacional de Neurología y Neurocirugía Manuel Velasco Suárez durante el período 1997-2003. Neurología [revista en Internet]. 2007 [cited 21 Dic 2007] ; 22 (1): [aprox. 10p]. Available from: http://www.arsxxi.com/pfw_files/cma/ArticulosR/Neurología/2007/01/10910700050010.pdf.

13. Herrera Martínez E. Hemorragia cerebral [Internet]. México: Colegio de Neurocirujanos de Puebla; 2001. [updated 16 May 2007 ; cited 1 May 2008] Available from: http://www.efrenherrera.com/enfermedades5.htm.

14. Centanaro G. Manejo agudo de la enfermedad cerebrovascular en la Sala de Urgencias [Internet]. Argentina: compumedicina.com; 2004. [updated 20 Jun 2010 ; cited 12 Feb 2007] Available from: http://www.compumedicina.com/neurologia/neu_040601.htm.

15. Prasad K, Mendelow AD, Gregson B. Cirugía para la hemorragia intracerebral supratentorial primaria (Revisión Cochrane traducida) [Internet]. Oxford: Update Software Ltd; 2008. [cited 10 Feb 2007] Available from: http://www2.cochrane.org/reviews/es/ab000200.html.

16. Gardella Javier L, Fernández Pisani R. Consenso diagnóstico terapéutico en la hemorragia intracerebral. Revista de Medicina Interna [revista en Internet]. 2005 [cited 1 May 2008] ; 1 (4): [aprox. 4p]. Available from: http://www.smiba.org.ar/med_interna/vol_01_2005/01_04_02.htm.

17. Protocolo de hemorragia cerebral [Internet]. Alicante: Hospital General Universitario de Alicante; 2005. [cited 1 May 2008] Available from: http://web.jet.es/soro/residentes/residentes/files/protocolos/hemocerebral.htm.

18. Valencia-Calderón C, Calderón-Valdiviezo A, Muntané-Sánchez A, Bechich S, Oliveró-Rigau R, Segura-Cros C. Descripción y fundamentos de la tomografía computada en el diagnóstico de la enfermedad cerebrovascular. Revista Ecuatoriana de Neurología [revista en Internet]. 2004 [cited 7 Feb 2010] ; 13 (1-2): [aprox. 13p]. Available from: http://www.medicosecuador.com/revecuatneurol/vol13_n1-2_2004/neuro_descripcion.htm.

19. Becerra García D. Aportación de la tomografía de emisión de fotón único (spect) a la neurología actual [Internet]. Granada: Servicio de Medicina Nuclear, Hospital Universitario San Cecilio; 2006. [cited 7 Feb 2007] Available from: http://Neurología.rediris.es/congreso-1/conferenci

as/p-tecnologicas-7.html.

20. Tellería – Díaz A. Tratamiento e indicadores pronósticos del paciente con hemorragia intracerebral espontánea. Rev Neurol. 2006 ; 42 (6): 341-9.

21. Gálvez M, Bravo EC, Rodríguez P, Farías M, Cerda J. Características de las hemorragias intracraneanas espontáneas en TC y RM. Rev chil radiol [revista en Internet]. 2007 [cited 9 Mar 2007] ; 13 (1): [aprox. 5p]. Available from: http://www.scielo.cl/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S0717-93082007000100005&lng=en&nrm=iso&tlng=en.