



Volumen 12, número 1-2, 2003

Hemorragias Cerebrales Lobares. Resultados Quirúrgicos

Dr. Angel J. Lacerda-Gallardo*, Dr. Hector Salazar-Ferrer**, Dra. Daisy Abreu-Pérez.***, Dra. Amarilys Ortega-Morales.*

Servicios de Neurocirugía*, Neurología** y Unidad de Cuidados Intensivos de Pediatría***, Hospital General Docente "Roberto Rodríguez". Morón. Ciego de Ávila, Cuba.

Correspondencia: Dr. Angel Lacerda,

Departamento de Neurocirugía. Hospital General Docente "Roberto Rodríguez". Morón. C.P: 67210. Ciego de Ávila. Cuba.
Email: ajlacerda@cmishmm.cav.sld.cu

Página principal

Presentación

Equipo directivo y comité científico

Información para los autores

INDICE

Revistas Anteriores

Envío de artículos

Enlaces a revistas médicas

Congreso virtual de neurología

RESUMEN: Introducción: Las enfermedades cerebrovasculares, constituyen la 3ra causa de muerte en Cuba y en gran parte de los países industrializados. Las hemorragias intracerebrales espontáneas (HICE), constituyen entre el 15-30 % de todas las enfermedades cerebrovasculares hemorrágicas. Aunque las HICE, constituyen causas menos frecuentes de ictus que los infartos cerebrales, éstas son fatales con una mayor frecuencia, al tiempo que los sitios de localización más frecuentes son referidos a los ganglios basales, cerebelo y el puente de Varolio. En algunos casos éstos pueden ser lobares, generalmente no relacionados con la hipertensión arterial, lo que responde al parecer a diferentes mecanismos patogénicos. **Métodos:** Se realizó un estudio descriptivo y de observación, en 20 pacientes que fueron intervenidos quirúrgicamente en nuestro hospital, con diagnóstico de HICE lobares, en el período comprendido entre enero y diciembre del 2000. Los casos fueron clasificados al ingreso de acuerdo al sistema de Kanaya y los resultados de acuerdo con la escala de resultados de Glasgow.

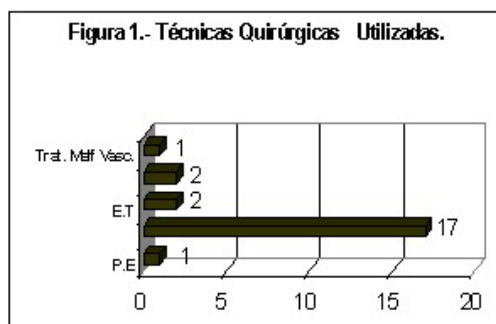
Resultados: En el momento de la cirugía, el 35% de los pacientes se encontraban, conscientes o en confusión mental. La TAC se realizó al 95% de los casos. En el 70% de los casos no pudo ser determinada la etiología. La técnica quirúrgica más utilizada fué la evacuación a cielo abierto (80%). La mortalidad en la serie fué del 20%. Conclusiones: La cirugía puede constituir un método eficaz en el tratamiento de pacientes con HICE, utilizando criterios de selección rígidos.

Abstract: Stroke is the third cause of death in Cuba and in developed countries and intracerebral hemorrhage represent between 15-30% of all acute stroke. An observational descriptive study was conducted in 20 patients who had lobar spontaneous intracerebral hemorrhages and underwent surgery in our Service from January to December, 2000. The patients were evaluated at admission by Kanaya system and the results by Glasgow outcome scale (GOS). arterial hypertension was the commonest risk factor (71.42 %). Computed axial tomography (95%) and carotid angiography (75%) were the diagnostic tests performed during the first 24 hours after receiving the patients in our emergency services. All the patients had lobar hemorrhages between 20-60 cm³. The etiology was unknown in 70% of cases, 10% showed intracranial aneurysms, 10% brain tumours and 10% haematologic disturbance. Open surgical techniques were used in 80% of patients. Recombinant streptokinase was used twice during surgery to attain the total lysis of the clot. There were 4 deaths (20%) in the reported cases.

Las hemorragias intracerebrales espontáneas (HICE), representan entre el 15 y el 30% de todos los eventos hemorrágicos intracraneales, con una mortalidad que fluctúa entre el 25 y 30% (1-3). La evacuación quirúrgica ha sido una propuesta terapéutica desde hace algunas décadas, antes de la existencia de la tomografía axial computarizada (TAC), como método diagnóstico de primera línea. Hoy, cuando contamos con un arsenal diagnóstico eficaz, la decisión acerca de elegir, entre el tratamiento conservador o quirúrgico, continúa apareciendo controversial, por la ausencia de estudios prospectivos libres de sesgo (4-11). En nuestro hospital, las enfermedades cerebrovasculares constituyen la 3ra causa de muerte, y en un estudio anatomopatológico realizado en 75 pacientes fallecidos por esta enfermedad, se encontró que el 90.67% de las HICE, eran lobares y el 53.34%, representaban hemorragias del hipertenso, mientras que en ninguno de los casos, se había practicado cirugía como método terapéutico (12). Basados en estos hallazgos, decidimos diseñar algoritmos de trabajo, que incluyan la cirugía como una modalidad de tratamiento en algunos casos seleccionados, de acuerdo con algunos parámetros clínicos e imagenológicos. El presente estudio recoge los resultados obtenidos en pacientes operados y que mostraban diagnóstico de HICE lobares.

MÉTODOS

Se realizó un estudio descriptivo y de observación, en 20 pacientes que fueron intervenidos quirúrgicamente en nuestro hospital, con diagnóstico de HICE lobares, en el período comprendido entre enero y diciembre del 2000. Todos los pacientes fueron manejados de acuerdo con un algoritmo diseñado en nuestro servicio, para el manejo de estos casos, tomándose como criterios quirúrgicos: 1- La existencia de deterioro neurológico progresivo, en pacientes con diagnóstico clínico e imagenológico confirmado por TAC y en los que se había decidido de inicio un tratamiento conservador. 2- Pacientes con estudios de TAC en los que el volumen del hematoma se encontró entre 20-60 cms³, calculado según la fórmula $AXBXC/2$, donde A: representa el mayor largo del HIC, B: el mayor ancho, y C: la altura tomada en cortes realizados a 1mm, desde que comienza a apreciarse la hemorragia hasta que desaparece en el estudio tomográfico. El resultado de la multiplicación dividido entre 2, nos ofrece un análisis tridimensional del volumen expresado en cms³ (13), 3- La existencia de efecto de masa y desplazamiento de estructuras de la línea media en la TAC o angiografía cerebral.



Trat. Malf. Vasc.: tratamiento de la causa vascular de la HICE, Lav. Estrep.: Lavado con estreptoquinasa recombinante de la cavidad del hematoma, E. T: Exeresis Tumoral, C.C.E.C.A.: Craniostomía, corticotomía y evacuación a cielo abierto de la HICE, P.E: Punción y evacuación.

A todos los pacientes, se les realizó angiografía carotídea antes de la intervención quirúrgica y a todos los pacientes se les determinaron variables socio-demográficas, acordes a los objetivos de estudio. Los casos fueron clasificados al ingreso de acuerdo al sistema de Kanaya (14) y se estudiaron los exámenes complementarios realizados, la etiología de las HICE, técnicas quirúrgicas empleadas y los resultados de acuerdo con la escala de resultados de Glasgow (E.R.G)(15). Los datos fueron obtenidos de los expedientes clínicos, mientras que para el procesamiento de la información se utilizó, una microcomputadora Pentium y el paquete estadístico Epilinfo, para determinar el método aplicable a cada variable. Los resultados se expresan en tablas y figura.

RESULTADOS

La serie estuvo constituida por 20 paciente, entre los cuales el 55.56% pertenecían al sexo masculino y la edad promedio del grupo fué de 50.72 años. En el momento de la cirugía, el 35% se encontraban conscientes o en confusión mental, 20% en somnolencia, 10% en estupor, 10% en coma sin herniación cerebral, 20% en coma con efecto de masa y herniación y 5% en coma profundo. Entre los exámenes complementarios usados, la TAC se realizó al 95% de los casos, mientras la angiografía carotídea se utilizó en el 75%. En el 70% no se pudo determinar la etiología de las HICE, se encontraron aneurismas intracraneales en el 10%, tumores cerebrales en el 10%, alteraciones hematológicas del tipo de la púrpura trombocitopénica idiopática en el 5% de los casos y trastornos de la coagulación secundaria a una cirrosis hepática en el 5%. El 40% de los pacientes fueron operados en las primeras 48 horas de evolución y el 30% en las primeras 24. En el Gráfico 1, se informan las técnicas quirúrgicas utilizadas, observando la evacuación a cielo abierto como la más empleada (80%). En 2 (10%), se empleó la estreptoquinasa recombinante para lavar la cavidad del hematoma. En la tabla 1, se observa la relación entre el momento en que se efectuó la cirugía y los resultados y en la 2, se encuentra la estrecha relación existente, entre el estado clínico en el momento de la cirugía y los resultados. Las complicaciones presentes en la serie fueron: el edema cerebral (40%), sépsis urinaria (25%), sépsis respiratoria y alteraciones hidroelectrolíticas (15%), respectivamente. La mortalidad para el grupo fué del 20%.

DISCUSION

Para facilitar el análisis y discusión de los resultados encontrados en el presente estudio, hemos dividido a las HICE lobares en: 1- Primarias, cuando no hemos encontrado una causa anatómica o fisiopatológica del sangramiento intracerebral y 2- Secundarias, cuando se encontraron relacionadas con algunos de estos fenómenos (aneurismas, tumores, malformaciones arteriovenosas, alteraciones hematológicas, e.t.c).El tratamiento quirúrgico en las primeras estuvo sujeto; solamente, a los criterios clínicos e imagenológicos expuestos anteriormente en el método. En las segundas, existieron particularidades en el tratamiento de acuerdo a la etiología.

En todos los casos, las HICE lobares mostraron un volumen calculado entre los 20 y 60 cms³. El 35% de los cuales mostraba escasas alteraciones de la consciencia, mientras que el resto presentaba algún grado de compromiso de esta. En los primeros se tomó la decisión quirúrgica, a pesar de existir un perfil neurológico aceptable, por el riesgo de deterioro neurológico progresivo ante el volumen calculado del hematoma. Fueron escogidos estos pacientes, basados en la experiencia acumulada en numerosas series clínicas publicadas, en las que se ha encontrado, que las hemorragias intracerebrales espontáneas pequeñas, de localización supratentorial y volumen inferior a 20 cms³ muestran una evolución clínica satisfactoria y buen pronóstico, sin necesidad de evacuación quirúrgica. Por otra parte aquellas con un volumen superior a los 60 cms³, tienen un mal pronóstico independientemente del tratamiento utilizado. Por tanto la evidencia actual sugiere que los pacientes beneficiados con cirugía son aquellos que presentan hemorragias con volumen calculado entre los 20-60 cms³ (11,16-20).

Además del estudio TAC, hemos realizado angiografía carotídea, a un elevado número de nuestros casos, al no contar con otros métodos diagnósticos sofisticados en nuestro hospital, como son la Resonancia Magnética Nuclear (RMN), incluyendo la técnica de eco de gradiente o la Angio-Resonancia, que muestran una buena sensibilidad (90%) y que pueden detectar microaneurismas de tamaño inferior a 3 mm o MAV menores de 5 mm(21), que no son observados con la angiografía convencional. El objetivo ha sido demostrar la etiología de las HICE, antes de tomar una conducta quirúrgica. El hallazgo de un aneurisma intracraneal o una malformación arteriovenosa (MAV), imprime otro matiz al problema (22-24).En estos casos se recomienda, la craniostomía y abordaje a cielo abierto de la lesión, para evacuar parcialmente el hematoma y así reducir la presión intracraneal (PIC) y facilitar la disección subaracnoidea para presillamiento del saco aneurismático, es decir tratar en un mismo tiempo la hemorragia y su etiología. Luego del presillamiento se procedería a evacuar el resto del hematoma (22-24).Este aspecto resulta para nosotros de vital importancia, pues de evacuar solo el hematoma, ignorando estas causas, se correría el riesgo de reducción de la presión transmural en la pared del vaso o del saco aneurismático, facilitando su ruptura, lo que implica un riesgo de mortalidad elevado.

Tabla 1: Relación entre el momento en que se efectuó la cirugía y los resultados.

Momento de la cirugía	Resultados según E.R.G									
	I		II		III		V		TOTAL	
	No	%	No	%	No	%	No	%	No	%
1ras 24 horas	2	10	1	5	-	-	3	15	6	30
25-48 horas	5	25	1	5	1	5	1	5	8	40
49-72 horas	1	5	1	5	-	-	-	-	2	10
Más 72 horas	3	15	-	-	1	5	-	-	4	20
TOTAL	11	55	3	15	2	10	4	20	20	100

I-Normal, se vale por sí solo, II-Incapacidad ligera, necesita ayuda para algunas actividades, III-Incapacidad moderada, necesita ayuda para todas las actividades, IV-Estado negativo. (No presentamos ningún caso), V-Muerte.

Tabla 2: Relación entre el estado clínico en el momento de la cirugía (según sistema de Kanaya) y los resultados.

Estado clínico (Kanaya)	Resultados(E.R.G)									
	I		II		III		V		TOTAL	
	No	%	No	%	No	%	No	%	No	%
Grado I	7	35	-	-	-	-	-	-	7	35
Grado II	3	15	1	5	-	-	-	-	4	20
Grado III	1	5	1	5	-	-	-	-	2	10
Grado IVa	-	-	1	5	-	-	1	5	2	10
Grado IVb	-	-	-	-	2	10	2	10	4	20
Grado V	-	-	-	-	-	-	1	5	1	5
TOTAL	11	55	3	15	2	10	4	20	20	100

Grado I: Alerta o confusión, Grado III: Estupor, Grado IVa: Coma sin herniación cerebral, Grado IVb: Coma con herniación cerebral, Grado V: Coma profundo.

Consideramos que el tiempo consumido en realizar este estudio, no ofrece mayor riesgo de obtener un mal resultado, que sí llevamos al quirófano al paciente, sin conocer de forma precisa la etiología de su HICE .

En aquellos que muestran procesos expansivos intracraneales, la cirugía estuvo dirigida a la exeresis tumoral. En estos casos existen algunos signos clínicos y tomográficos que pueden hacernos sospechar una hemorragia intratumoral: 1- Presencia de papiledema, 2- Localización atípica de la hemorragia (cuerpo caloso, e.t.c), 3- Captación de contraste de forma nodular en la periferia de la HICE, 4- Presencia de excesivo edema alrededor de la hemorragia, 5- Presencia de hemorragias a focos múltiples y 6- Hiperdensidad anular que rodea núcleo hipodenso (11,25).

En cuanto a las HICE primarias, una de las posibilidades quirúrgicas, además de la evacuación a cielo abierto, es la punción y evacuación o evacuación esterotáctica, con lavado de la cavidad con antifibrinolíticos, en este sentido se ha informado el uso de urokinasa y rTPA (26,27). En nuestros casos, utilizamos estreptoquinasa recombinante de producción nacional en 2 pacientes, preparando una solución que contenía 100 ml de solución salina al 0.9% y 1 000 000 uds de estreptoquinasa recombinante, realizando lavados del lecho del hematoma durante el transoperatorio, y las primeras 72 horas del post operatorio, obteniendo una evolución satisfactoria y lisis del coagulo residual, superior al 75% del volumen inicial, mostrado por seguimiento tomográfico.

Aunque la casuística mostrada en este estudio es pobre, según se puede apreciar en las tablas 1 y 2, parece que los resultados presentan mayor relación con el estado clínico en el momento de la cirugía, que con el tiempo transcurrido desde el comienzo del cuadro hasta que se toma la decisión quirúrgica, obteniendo mejores en los pacientes menos deteriorados clínicamente, lo que justifica nuestra decisión de operar, a aquellos con volumen del hematoma calculado entre 20-60 cms³, aunque su estado neurológico sea bueno. Creemos que no es necesario esperar a que este grupo de pacientes se deteriore neurológicamente para decidir la intervención, pues los resultados en estas condiciones son peores. A pesar de que la toma de decisión, para el tratamiento más eficaz en el manejo de las HICE, continúa mostrándose controversial, quedando sin aclarar muchos aspectos, en espera de un estudio multicéntrico formal(28,29), los resultados encontrados en este estudio, sugieren que la cirugía en las HICE lobares, puede constituir un armamentario terapéutico útil, en el manejo de casos con criterios de selección rígidos.

REFERENCIAS

- Garland FC, Lilienfeld AM, Garland CF. Declining trends in mortality from cerebrovascular disease at age 10-65 years: a test of validity. *Neuroepidemiology* 1989;8:1-23.
- Corwin LI, Wolf PA, Kannel WB, McNamara AB. Accuracy of death certification of stroke: the Frammingham study. *Stroke* 1982;13:818-21.
- Martí-Fábregas J, Martí-Vilalta JL . Hemorragia intraventricular primaria. *REV NEUROL* 2000;31(2):187-91.
- Guillaume J, Roger R, Maxars G, Pansini A. Indications shirurgicales dans les hemorragies cerebrales. *Presse Med* 1957;63:827-29.

5. McKissock W, Richardson A, Walsh L. Primary intracerebral hemorrhage. Results of surgical treatment in 244 consecutive cases. *Lancet* 1959;2:683-86.
 6. McKissock W, Richardson A, Taylor J. Primary intracerebral hemorrhage. A controlled trial of surgical-conservative treatment in 180 unselected cases. *Lancet* 1961;2:221-26.
 7. Cuatico W, Adib S, Gaston P. Spontaneous intracerebral hematomas. *J Neurosurg* 1965;22:569-75.
 8. Mitsuno T, Kanaya H, Shirakata S, Ohsawa K, Ishikawa Y. Surgical treatment of hypertensive intracerebral hemorrhage. *J Neurosurg* 1966;14:70-76.
 9. Luessenhop AJ, Shevlin VA, Ferrero AA, McCullough AC, Barone BW. Surgical management of primary intracerebral hemorrhage. *J Neurosurg* 1967;27:419-27.
 10. Unwin DH, Batjer HH, Greenlee RG. Management controversy: medical versus surgical therapy for spontaneous intracerebral hemorrhage. *Neurosurg Clin N Am* 1992;3:533-7.
 11. Kase C. Diagnóstico y tratamiento de la hemorragia intracerebral. *REV NEUROL* 1999;29:1330-37.
 12. Lacerda Gallardo AJ, Abreu Pérez D, Borroto Pacheco R, Betancourt Enriquez J. Mortalidad por hemorragias intracerebrales espontáneas. Estudio clínico-patológico. *Rev Cubana Cir* 2000;39:97-102.
 13. Broderick JP, Brott TG, Duldner JE, Tomsick T, Huster GT. Volume of intracerebral hemorrhage: a powerful and easy-to-use predictor of 30 day mortality. *Stroke* 1993;24:987-93.
 14. Kanaya H, Yukawa H, Itoh Z, Kagawa M, Kanno T, Kuwabara T, et al. A neurological grading for patients with hypertensive intracerebral hemorrhage and a classification for hematoma location of computed tomography. Proceedings of the 7th conference of surgical treatment of stroke. 1978;265-70.
 15. Jennett B, Bond M. Assessment of outcome after severe brain damage. *Lancet* 1975;1(7905):480-4.
 16. Piotrowski WP, Rochowanski E. Operative results in hypertensive intracerebral hematomas in patients over 60. *Gerontology* 1996;42:339-47.
 17. Batjer HH, Reisch JS, Allen BC, Plaizier LJ, Su CJ. Failure of surgery to improve outcome in hypertensive putaminal hemorrhage: a prospective randomized trial. *Arch neurol* 1990;47:1103-6.
 18. Sacco RL. Lobar intracerebral hemorrhage. *NEJM* 2000;342:276-9.
 19. Lacerda Gallardo AJ. Tratamiento quirúrgico en las hemorragias intracerebrales espontáneas. estudio de 7 pacientes. *Rev Cubana Cir* 2001;40(3):251-5.
 20. Irimia-Sieira P, Moya-Molina M, Martínez-Vila E. Aspectos clínicos y factores pronósticos en la hemorragia intracerebral. *REV NEUROL* 2000;31(2):192-8.
 21. Láinez JM, Pareja A. Tratamiento médico de la hemorragia intracerebral. *REV NEUROL* 2000;31(2):174-9.
 22. Heiskanen O, Poranen A, Kuurne T, Valtonen S, Kaste M. Acute surgery for intracerebral haematomas caused by rupture of an intracranial aneurysm. *Acta neurochir* 1988;90:81-3.
 23. Tapaninaho A, Hernesniemi J, Vapalahti M. Emergency treatment with aneurysms with large hematomas. *Acta neurochir* 1989;91:21-4.
 24. Shimoda M, Oda S, Mamata Y, Tsugane R, sato O. Surgical indications in patients with an intracerebral hemorrhage due to ruptured middle cerebral artery aneurysm. *J neurosurg* 1997;87:170-5.
 25. Kase CS. Intracerebral hemorrhage: non-hypertensive causes. *Stroke* 1986;17:590-5.
 26. Donauer E, Faubert C. Management of spontaneous intracerebral an cerebellar hemorrhage. En: Kauffman HH ed. *Intracerebral hematomas*. New York: Raven, 1992:211-27.
 27. Kauffman HH, Schochet S, Koos W, Herrschberger J, Bernstein D. Efficacy and safety of tissue plasminogen activator. *Neurosurgery* 1987;20:403-7.
 28. Broderick JP, Adams HP, Barsan W, Foinberg W, Feldman E, Grotta JC, et al. Guidelines for the management of spontaneous intracerebral hemorrhage. A statement for healthcare professionals from a special writing group of the stroke council, American Heart Association. *Stroke* 1999;30:905-15.
- Roda JM. Hematomas intraparenquimatosos: Tratamiento quirúrgico, de entrada no. *REV NEUROL* 2000;31(2):184-7.

Esta página está hospedada en www.medicosecuador.com



www.medicosecuador.com

- Directorio de Médicos
- Directorio de Empresas
- Consulta en Línea a Médicos
- Artículos para Pacientes
- Artículos para Médicos
- Congresos Médicos

Desea más información? Búsquela en [medicosecuador.com](http://www.medicosecuador.com)

