

Evacuación quirúrgica guiada por ecografía de hemorragias intracerebrales espontáneas lobares

Ángel J. Lacerda Gallardo¹, Julio A. Díaz Agramonte², Julio C. Martín Pardo², Daiyan Martín Chaviano³, Julio C. Nieves Torrez⁴, Irina Vélez Gómez⁵, Miguel de Jesús Mazorra Paso⁶

¹Doctor en Ciencias Médicas. Especialista de II Grado en Neurocirugía. Profesor auxiliar. Investigador auxiliar. Diplomado en cuidados intensivos del adulto. Servicio de Neurocirugía. Hospital General Docente "Roberto Rodríguez", Morón, Ciego de Ávila

²Especialista de I Grado en Neurocirugía. Instructor. Servicio de Neurocirugía. Hospital General Docente "Roberto Rodríguez", Morón, Ciego de Ávila

³Residente de 1er año en Neurocirugía. Instructor. Servicio de Neurocirugía. Hospital General Docente "Roberto Rodríguez", Morón, Ciego de Ávila

⁴Especialista de 1er grado en MGI y Radiología. Hospital General Docente "Roberto Rodríguez", Morón, Ciego de Ávila

⁵Master en Urgencias Médicas. Especialista de 1er grado en Anestesiología y Reanimación. Hospital General Docente "Roberto Rodríguez", Morón, Ciego de Ávila

⁶Estudiante de 6to año de medicina. Universidad de Ciencias Médicas de Morón, Ciego de Ávila

RESUMEN

Introducción: Las hemorragias intracerebrales espontáneas representan entre el 10–30% de todas las variantes de enfermedad cerebrovascular. El tratamiento quirúrgico en las hemorragias intracerebrales espontáneas lobares es un tema que todavía se encuentra en debate y a pesar de los ensayos clínicos diseñados para obtener la mejor evidencia posible al respecto, todavía no existe total consenso en lo que respecta a cuál es el paciente más beneficiado con la cirugía y cuál es el mejor procedimiento.

Casos clínicos: Se presentan dos pacientes que fueron admitidos en la unidad de cuidados intensivos del adulto del Hospital "Roberto Rodríguez", en la ciudad de Morón, con diagnóstico de hemorragia intracerebral espontánea de localización lobar. Ambos pacientes fueron intervenidos quirúrgicamente para evacuar la hemorragia a través de una punción y aspiración transcortical guiada por ecografía transcortical transoperatoria. A los dos pacientes se les realizó el diagnóstico por la Tomografía Axial Computarizada al ingreso y posteriormente se les realizaron exámenes evolutivos para evaluar el grado de evacuación quirúrgica.

Conclusiones: El procedimiento quirúrgico empleado ha sido utilizado en el mundo con tales propósitos y es considerado como una opción quirúrgica menos invasiva que otros procedimientos. Aunque no se ha probado su superioridad, el grado de evacuación es similar al obtenido con los otros, la manipulación tisular es inferior, el tiempo quirúrgico es menor y los requerimientos tecnológicos se encuentran al alcance de todos los servicios de Neurocirugía del país.

Palabras clave. Ecografía transoperatoria. Enfermedad cerebrovascular. Hemorragias intracerebrales. Ictus. Tratamiento quirúrgico.

INTRODUCCIÓN

Las hemorragias intracerebrales espontáneas representan entre el 10–30% de todas las variantes de enfermedad cerebrovascular, en dependencia de la raza y las áreas geográficas del mundo. Su incidencia se calcula en alrededor de los 10–20 pacientes/100 000 habitantes y la mortalidad fluctúa entre el 23–58% (1).

El tratamiento quirúrgico en estos pacientes es un tema que todavía se encuentra en debate y a pesar de los ensayos clínicos diseñados para obtener la mejor evidencia posible al respecto, todavía no existe total consenso en lo que respecta a cuál es el paciente más beneficiado con la cirugía y cuál es el mejor procedimiento (1–4).

El objetivo perseguido con el presente trabajo es informar la experiencia alcanzada en dos pacientes operados en el servicio de Neurocirugía del Hospital "Roberto Rodríguez", de la ciudad de Morón en Ciego de Ávila, en los cuales se realizó la evacuación de una hemorragia intracerebral lobar espontánea a través de una punción transcortical guiada con ecografía transoperatoria.

Correspondencia: Dr. C. Ángel J. Lacerda Gallardo. Servicio de Neurocirugía. Hospital General Docente "Roberto Rodríguez", Morón, Ciego de Ávila, Cuba. Correo electrónico: ajlacerda@hgm.cav.sld.cu

CASOS CLÍNICOS

Caso 1

Paciente masculino, de 36 años de edad, piel negra y antecedentes de hipertensión arterial mal controlada. Es recibido en el servicio de emergencias pues hacía 18 horas, en la madrugada, había presentado un cuadro caracterizado por cefalea holocraneal intensa, de instalación súbita, con deterioro progresivo y rápido del nivel de conciencia hasta llegar al coma superficial. Al examen físico con déficit motor del hemisferio izquierdo y cifras elevadas de presión

arterial; constatadas en 210/140 mm Hg.

Se realizaron exámenes de laboratorio de urgencia. Hemoglobina: 135 g/L, Glicemia: 4,2 mmo/L, Tiempo de coagulación: 8 minutos, Tiempo de sangramiento: 2 minutos, Tiempo de protrombina: 14 segundos (control de 15 segundos).

Se indicó la tomografía axial computarizada (TAC) simple de cráneo urgente en la que se aprecia una lesión hiperdensa frontal derecha con diámetro mayor de 12,5 cm y un volumen de 53 ml, con extensión a ventrículos laterales y desviación de las estructuras de la línea media de 0,8 cm (**Figura 1**).

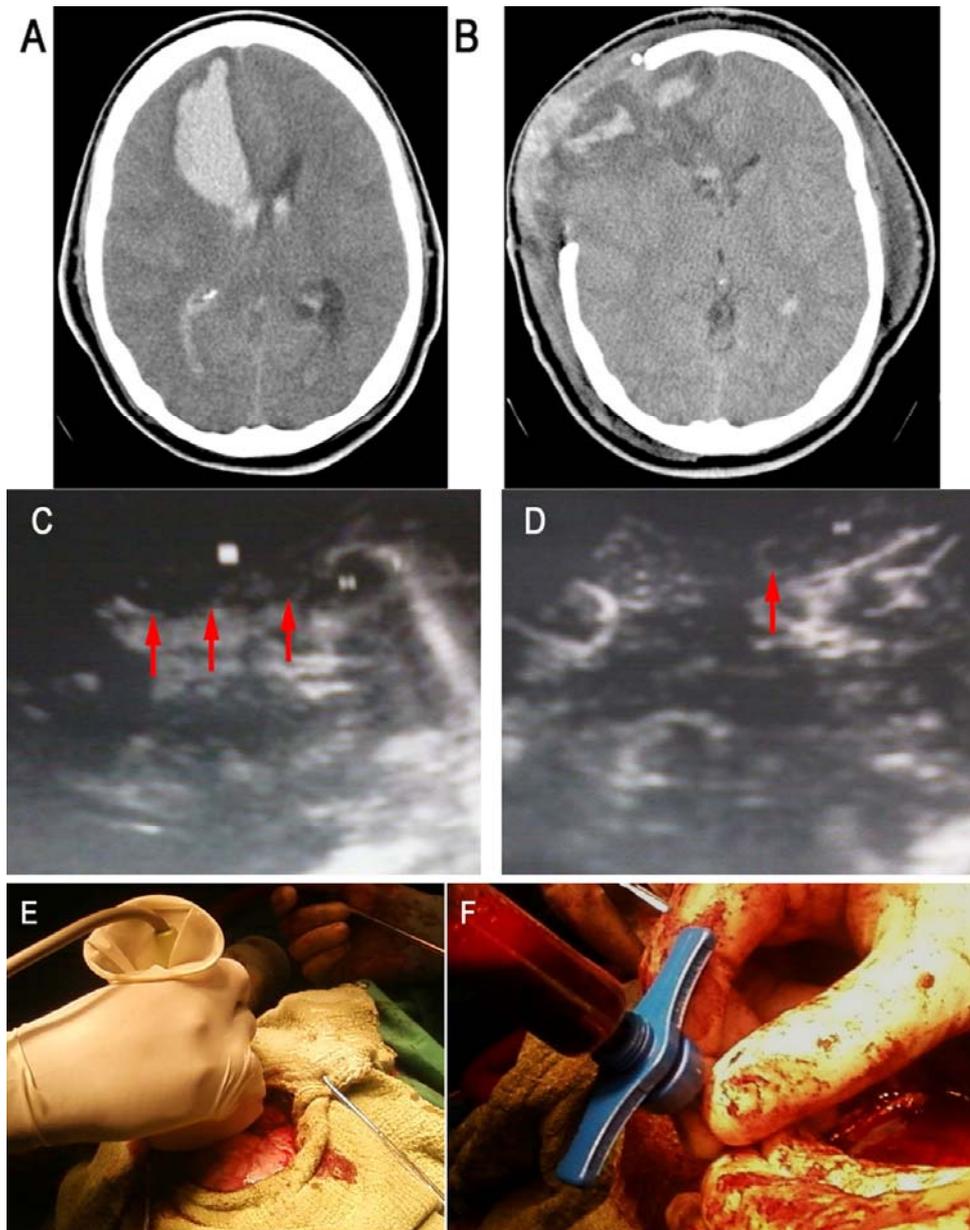


Figura 1. Secuencia del procedimiento quirúrgico en el caso 1. A. Tomografía axial pre-operatoria. B. Tomografía axial postoperatoria 48 horas C. Imagen ecográfica del hematoma (flechas). D. Hematoma después de la evacuación (flecha). E. Ultrasonido transcortical. F. Punción transcortical y evacuación del hematoma intracerebral espontáneo.

Se decide tratamiento quirúrgico y se realiza pequeña craniectomía frontal derecha y evacuación guiada por ecografía a través de punción transcortical del 90% (48 ml) del volumen del hematoma.

La evolución clínica fue favorable y egresa luego de 21 días de estadía hospitalaria con recuperación parcial del defecto motor y conciencia totalmente recuperada.

Caso 2

Paciente masculino, blanco y con antecedentes de salud. Llega al servicio de emergencias luego de seis horas de evolución de un cuadro caracterizado por cefalea universal intensa, de comienzo brusco y asociado con deterioro progresivo del nivel de conciencia. Al examen neurológico se hallaba en coma superficial, déficit motor del hemicuerpo derecho y cifras de presión arterial sistémica normales (130/80 mm Hg).

Se indican exámenes de laboratorio de urgencia. Hb: 120 g/L, Glicemia: 5,5 mmol/L, Tiempo de coagulación: 10 minutos, Tiempo de sangramiento: 1 minuto, Tiempo de protrombina: 15 segundos (control de 15 segundos).

En la TAC de cráneo simple se aprecia una lesión hiperdensa frontal izquierda con diámetro superior de 8,3 cm y volumen de 38 ml, sin extensión ventricular, ni efecto de masa asociado.

Se decide intervenir quirúrgicamente y se realiza punción y evacuación de 30 ml de sangre organizada, a través de una punción transcortical y una trepanación frontal izquierda sobre el hematoma. Todo el proceder fue guiado por ecografía transoperatoria.

El paciente evoluciona favorablemente desde el punto de vista neurológico pero fallece al octavo día de estadía hospitalaria producto a una infección respiratoria severa fulminante.

DISCUSIÓN

El tratamiento quirúrgico de las hemorragias intracerebrales espontáneas supratentoriales lobares (HICE), que no se encuentran relacionadas con anomalías vasculares u otras causas anatómicas, ha sido un tema controversial y extremadamente discutido en la comunidad neuroquirúrgica nacional e internacional.

Estamos totalmente de acuerdo con Pérez-Núñez et al (1), cuando considera que el manejo quirúrgico de estas lesiones se ha mantenido bajo la sombra de los resultados del primer ensayo clínico realizado sobre el tema (2), cuando realmente no existían las condiciones tecnológicas, de diagnóstico imagenológico y las técnicas de

microcirugía y cirugía mínimamente invasivas con que contamos hoy, las que indudablemente han mejorado la morbi-mortalidad en estos casos.

Los procedimientos quirúrgicos utilizados en la actualidad fluctúan entre la simple aspiración por punción no guiada, pasando por la evacuación guiada por esterotaxia, el empleo de trombolíticos como el activador del plasminógeno tisular recombinante y la uroquinasa en el lecho del hematoma, la evacuación endoscópica y la evacuación a cielo abierto (2-9). Sin embargo, el nivel de evidencia médica disponible en la literatura es insuficiente para declarar la real efectividad o beneficio de algunas de estas técnicas sobre las otras (6,10).

El grupo de Neurocirugía del Hospital "Roberto Rodríguez", luego de varios años de experiencia enfrentando el tratamiento quirúrgico de muchos de estos pacientes, considera que deben flexibilizarse los criterios de cirugía para las hemorragias intracerebrales espontáneas lobares. De la misma manera que se acepta no tratar quirúrgicamente los pacientes con un buen nivel de conciencia y estado neurológico, un deterioro demasiado severo del estado neurológico influye de forma negativa en los resultados. Es por ello que el estado neurológico y el momento evolutivo deben ser los factores predominantes en la toma de una decisión quirúrgica.

En medio de esta incertidumbre científica se presentan dos pacientes que fueron tratados quirúrgicamente en nuestro centro con un procedimiento que, aunque ha sido empleado en el mundo, no existen referencias en la literatura nacional de su utilización para el tratamiento quirúrgico de las HICE.

Ambos casos reúnen los criterios requeridos para optar por esta variante de tratamiento., cuyos requerimientos tecnológicos pueden estar disponibles en cualquier servicio de Neurocirugía del país. Por último, se utiliza un método poco invasivo y seguro porque garantiza la evacuación entre un 70-90% del volumen del hematoma, con un mínimo de manipulación cerebral y que puede acompañarse de menos complicaciones que otros procedimientos más agresivos.

Conflictos de intereses

Los autores declaran no tener ningún conflicto de intereses.

REFERENCIAS BIBLIOGRÁFICAS

1. Pérez Núñez A, Lagares A, Pascual B, Rivas JJ, Alday R, González P et al. Tratamiento quirúrgico de la hemorragia intracerebral espontánea. Parte I: Hemorragia supratentorial. Neurocirugía. 2008;19:12-24.

2. McKissock, W. Primary intracerebral hemorrhage. A controlled trial of surgical and conservative treatment in 180 unselected cases. *Lancet*. 1961;2:221–6.
3. Samprán N, Mendía A, Azkarate B, Alberdi F, Arrazola M, Urculo E. Early mortality in spontaneous supratentorial intracerebral haemorrhage. *Neurocirugía (Astur)*. 2010;21(2):93–8.
4. Mendelow AD, Gregson BA, Fernandes HM. Early surgery versus initial conservative treatment in patients with spontaneous supratentorial intracerebral haematomas in the International Surgical Trial in Intracerebral Haemorrhage (STICH): a randomised trial. *Lancet*. 2005;365:387–97.
5. Anik I, Secer HI, Anik Y, Duz B, Gonul E. Meta-analysis of intracerebral hematoma treatment. *Turk Neurosurg*. 2011;21(1):6–14.
6. Broderick J, Connolly S, Feldmann E, Hanley D, Kase C, Krieger D et al. Guidelines for the Management of Spontaneous Intracerebral Hemorrhage in Adults: 2007 Update: A Guideline From the American Heart Association/American Stroke Association Stroke Council, High Blood Pressure Research Council, and the Quality of Care and Outcomes in Research Interdisciplinary Working Group: The American Academy of Neurology affirms the value of this guideline as an educational tool for neurologists. *Stroke*. 2007;38:2001–23.
7. Prasad K, Mendelow AD, Gregson B. Surgery for primary supratentorial intracerebral haemorrhage. *Cochrane Database of Systematic Reviews*. 2009, Issue 4.
8. Kim IS, Son BC, Lee SW, Sung JH, Hong JT. Comparison of frame-based and frameless stereotactic hematoma puncture and subsequent fibrinolytic therapy for the treatment of supratentorial deep seated spontaneous intracerebral hemorrhage. *Minim Invasive Neurosurg*. 2007;50(2):86–90.
9. Kirkman MA, Mahattanakul W, Gregson BA, Mendelow AD. The effect of the results of the STICH trial on the management of spontaneous supratentorial intracerebral haemorrhage in Newcastle. *Br J Neurosurg*. 2008;22(6):739–46.
10. Barlas O, Karadereler S, Bahar S, Yesilot N, Krespi Y, Solmaz B et al. Image-guided keyhole evacuation of spontaneous supratentorial intracerebral hemorrhage. *Minim Invasive Neurosurg*. 2009;52(2):62–8.

Surgical evacuation ultrasound guided of spontaneous lobar intracerebral hemorrhage

ABSTRACT

Introduction: Spontaneous intracerebral hemorrhage (SICH) represents one of the most severe subtypes of stroke. However, and despite a high incidence, medical treatment is almost limited to life support and to control intracranial hypertension and indications of surgical treatment are poorly defined.

Case reports: we are reporting two cases operated on in our hospital with lobar SICH in which the clots were evacuated through a cortical puncture and aspiration guided by transcortical echography.

Conclusions: This is a surgical procedure that has been used in the world but in our country is unusual for SICH evacuation and all of our hospitals have the technological devices required.

Key words. Cerebrovascular disease. Spontaneous intracerebral haemorrhage. Surgery guided by echography. Surgical treatment. Stroke.

Recibido: 10.01.2012. **Aceptado:** 20.03.2012.

Cómo citar este artículo: Lacerda Gallardo AJ, Díaz Agramonte JA, Martín Pardo JC, Martín Chaviano D, Nieves Torrez JC, Vélez Gómez I, et al. Evacuación quirúrgica guiada por ecografía de hemorragias intracerebrales espontáneas lobares. *Rev Cubana Neurol Neurocir*. [Internet] 2012 [citado día, mes y año];2(2):132–5. Disponible en: <http://www.revneuro.sld.cu>

© 2012 Sociedad Cubana de Neurología y Neurocirugía – Revista Cubana de Neurología y Neurocirugía

www.sld.cu/sitios/neurocuba – www.revneuro.sld.cu

ISSN 2225–4676

Director: Dr.C. A. Felipe Morán – **Editor:** Dr. P. L. Rodríguez García