



## REVISIÓN

# Infarto hemisférico maligno de la arteria cerebral media. Consideraciones diagnósticas y opciones terapéuticas



D. Godoy<sup>a,b,\*</sup>, G. Piñero<sup>c</sup>, S. Cruz-Flores<sup>d</sup>, G. Alcalá Cerra<sup>e</sup> y A. Rabinstein<sup>f</sup>

<sup>a</sup> Unidad de Terapia Intensiva, Hospital San Juan Bautista, Catamarca, Argentina

<sup>b</sup> Unidad de Cuidados Neurointensivos, Sanatorio Pasteur, Catamarca, Argentina

<sup>c</sup> Unidad de Terapia Intensiva, Hospital Municipal Leonidas Lucero, Bahía Blanca, Buenos Aires, Argentina

<sup>d</sup> Department of Neurology & Psychiatry, Saint Louis University School of Medicine, Saint Louis, Estados Unidos

<sup>e</sup> Facultad de Medicina, Universidad de Cartagena, Cartagena, Colombia

<sup>f</sup> Neuroscience ICU and Regional Acute Stroke Program Mayo Clinic, Rochester, MN, Estados Unidos

Recibido el 10 de diciembre de 2012; aceptado el 25 de febrero de 2013

Accesible en línea el 17 de abril de 2013

### PALABRAS CLAVE

Ictus isquémico;  
Infarto cerebral;  
Infarto maligno;  
Edema cerebral;  
Hemicraniectomía  
descompresiva

### Resumen

**Introducción:** El infarto hemisférico maligno (IHM) constituye un tipo específico y devastador de ictus isquémico. Usualmente afecta el territorio completo de la arteria cerebral media, aunque a veces involucra además otros territorios, presentando evolución clínica frecuentemente catastrófica, cuando solo se aplica tratamiento médico convencional.

**Objetivo:** El propósito de esta revisión es analizar la evidencia científica disponible sobre el tratamiento de esta entidad.

**Desarrollo:** El IHM tiene una morbimortalidad elevada. Clínicamente se caracteriza por deterioro neurológico temprano y síndrome hemisférico severo. Su sello distintivo es el desarrollo de edema cerebral ocupante de espacio, entre el primer y tercer día del inicio de los síntomas. El efecto de masa provoca desplazamientos, distorsiones y herniaciones de las estructuras encefálicas, aun en ausencia inicial de hipertensión endocraneal. Hasta hace pocos años, el IHM era considerado una entidad fatal e intratable, ya que la mortalidad asociada al tratamiento convencional podía superar el 80%. En este contexto desfavorable, la hemicraniectomía descompresiva ha resurgido como una alternativa terapéutica eficaz en casos seleccionados, reportándose un descenso de la mortalidad entre un 15-40%.

**Conclusiones:** En los últimos años diversos estudios clínicos aleatorizados han demostrado el beneficio de la hemicraniectomía descompresiva en los pacientes con IHM, la cual no solo ha disminuido la mortalidad sino que también ha mejorado los resultados funcionales.

© 2012 Sociedad Española de Neurología. Publicado por Elsevier España, S.L.U. Todos los derechos reservados.

\* Autor para correspondencia.

Correo electrónico: [dagodoytorres@yahoo.com.ar](mailto:dagodoytorres@yahoo.com.ar) (D. Godoy).

**KEYWORDS**

Ischaemic stroke;  
Cerebral infarction;  
Malignant infarction;  
Cerebral oedema;  
Decompressive  
hemicraniectomy

**Malignant hemispheric infarction of the middle cerebral artery. Diagnostic considerations and treatment options****Abstract**

*Introduction:* Malignant hemispheric infarction (MHI) is a specific and devastating type of ischemic stroke. It usually affects all or part of the territory of the middle cerebral artery although its effects may extend to other territories as well. Its clinical outcome is frequently catastrophic when only conventional medical treatment is applied.

*Objective:* The purpose of this review is to analyse the available scientific evidence on the treatment of this entity.

*Development:* MHI is associated with high morbidity and mortality. Its clinical characteristics are early neurological deterioration and severe hemispheric syndrome. Its hallmark is the development of space-occupying cerebral oedema between day 1 and day 3 after symptom onset. The mass effect causes displacement, distortion, and herniation of brain structures even when intracranial hypertension is initially absent. Until recently, MHI was thought to be fatal and untreatable because mortality rates with conventional medical treatment could exceed 80%. In this unfavourable context, decompressive hemicraniectomy has re-emerged as a therapeutic alternative for selected cases, with reported decreases in mortality ranging between 15% and 40%.

*Conclusions:* In recent years, several randomised clinical trials have demonstrated the benefit of decompressive hemicraniectomy in patients with MHI. This treatment reduces mortality in addition to improving functional outcomes.

© 2012 Sociedad Española de Neurología. Published by Elsevier España, S.L.U. All rights reserved.

**Introducción**

La enfermedad cerebrovascular (ECV) es una de las causas más frecuentes de muerte e incapacidad funcional a nivel mundial<sup>1</sup>. Un estudio epidemiológico catalán que engloba ambos tipos de ECV (isquémica y hemorrágica) reveló una incidencia anual por cada 100.000 habitantes de 218 y 127 para hombres y mujeres respectivamente. La mortalidad cruda reportada a los 28 días del ictus fue del 36%, habiéndose producido la misma fuera del ámbito hospitalario en el 62,5% de los casos<sup>2</sup>.

Las consecuencias clínicas de las lesiones isquémicas cerebrales dependen de su extensión y de la elocuencia funcional del parénquima afectado<sup>3</sup>. Su morbimortalidad varía ampliamente, desde eventos clínicamente silentes, hasta grandes infartos que amenazan la vida<sup>3-5</sup>. Los infartos silvianos presentan una mortalidad del 17% al ingreso hospitalario<sup>6</sup>, mientras que en un tipo específico, denominado genéricamente «maligno», la mortalidad superaba el 80%<sup>7</sup>. Hoy día, tanto el abordaje multidisciplinario como el avance logrado en cuidados críticos, neuromonitoreización, técnicas de neuroimagen y quirúrgicas han logrado un descenso drástico de la mortalidad, la cual oscila entre el 25 y el 40%<sup>5,7,8</sup>.

El concepto de «infarto cerebral maligno» fue acuñado en 1996 por Hacke et al.<sup>9</sup> para definir un tipo muy específico de ictus isquémico, caracterizado por afectar usualmente el territorio completo de la arteria cerebral media (ACM), además de su frecuente extensión a otros territorios vasculares; causar efecto de masa secundario a edema predominantemente citotóxico y evolución clínica casi siempre catastrófica<sup>10</sup>. Su etiología más frecuente corresponde a la oclusión embólica o trombótica de la arteria carótida interna distal o del tronco principal de la ACM

(segmento M1), los cuales rara vez alcanzan la recanalización ya sea espontánea o tras la administración travenosa de factor activador del plasminógeno tisular<sup>5,7-9</sup>.

Aunque este tipo de infartos representan menos del 10% de los ictus isquémicos supratentoriales<sup>5,7-9</sup>, el enorme impacto en términos de mortalidad y calidad de vida han condicionado la búsqueda de estrategias terapéuticas alternativas. En la última década diversos grupos de investigación demostraron excelentes resultados en modelos experimentales de isquemia con el uso de hipotermia moderada<sup>10</sup>, los cuales no pudieron confirmarse en el terreno clínico<sup>11-15</sup>.

Por otro lado, estudios aleatorizados recientemente finalizados han establecido el beneficio de la hemicraniectomía descompresiva (HCD), en términos de supervivencia y resultados funcionales<sup>16-19</sup>.

El propósito de esta revisión es analizar en forma crítica y racional las opciones disponibles para el tratamiento del infarto hemisférico maligno (IHM).

**Fisiopatología del infarto hemisférico maligno**

El sustrato fisiopatológico distintivo del IHM es el edema cerebral, que se manifiesta usualmente entre el primer y tercer día luego del inicio de los síntomas<sup>20</sup>, ejerciendo efecto de masa, compresión, distorsión y herniación de las estructuras cerebrales los cuales ocasionan deterioro del estado neurológico que pueden llevar a la muerte<sup>5,7-9</sup>. Desde el punto de vista fisiopatológico, el descenso crítico del flujo sanguíneo cerebral en el territorio isquémico compromete el normal funcionamiento en las membranas celulares de la bomba Na<sup>+</sup>/K<sup>+</sup> ATPasa, ocasionando la acumulación intracelular de sodio y agua, generando

Download English Version:

<https://daneshyari.com/en/article/3075628>

Download Persian Version:

<https://daneshyari.com/article/3075628>

[Daneshyari.com](https://daneshyari.com)