

Craniectomía descompresiva en la hipertensión endocraneana refractaria a tratamiento conservador

Decompressive craniotomy in intracranial hypertension refractory to conservative treatment

Dr. Enrique Marcos Sierra Benítez^{1*}
Dra. Mairianny Quianella León Pérez¹

¹ Hospital Universitario "Comandante Faustino Pérez ". Matanzas, Cuba.

*Autor responsable de la correspondencia:
enriquem.mtz@infomed.sld.cu

Recibido: 28/04/2019
Aceptado: 09/10/2019

Estimada directora:

Ante las crecientes controversias entre neurocirujanos e intensivistas acerca de la craniectomía descompresiva como método de tratamiento en la hipertensión endocraneana (HEC) así como el momento ideal de su aplicación, los autores de este trabajo creen necesario analizar resultados de relevancia internacional y nacional, enfatizando en la importancia de la constante actualización de los profesionales implicados.

La extirpación de partes del cráneo tiene una larga historia que se remonta al período neolítico, con evidencia arqueológica de la práctica de varias culturas de África, Asia y las Américas, Hipócrates publicó la primera descripción sistemática de la trefinación, Theodor Kocher describió la moderna de craniectomía descompresiva (CD) con el siguiente "preámbulo" histórico de la venerada doctrina Monro-Kellie: "*si no hay presión del líquido cefalorraquídeo, pero existe presión cerebral, entonces debe liberarse la presión. Lograrse abriendo el cráneo*". Harvey Cushing, empleando la

técnica publicada anteriormente por Kocher, informó el uso de CD para aliviar la "hernia cerebral" asociada con tumores cerebrales.^(1,2)

El Ensayo HeADDFIRST,⁽³⁾ fue el primer ensayo controlado aleatorio destinado a abordar el papel de la CD para el infarto maligno, aunque los resultados no se publicaron hasta 2014 por Frank, et al.⁽³⁾ Se diseñó como un ensayo clínico piloto para proporcionar parámetros para el diseño apropiado de los ensayos clínicos de fase III destinados a evaluar el beneficio de la CD en el infarto cerebral supratentorial maligno.

El estudio reclutó pacientes de 20 centros de América del Norte entre marzo de 2000 y septiembre de 2002. La mortalidad a los 21 días se redujo en los pacientes tratados quirúrgicamente en comparación con los pacientes que recibieron tratamiento médico máximo.

El DECIMAL,⁽⁴⁾ estudio multicéntrico, simple ciego, de diseño secuencial realizado en Francia con inscripción entre diciembre de 2001 y noviembre de 2005 publicado por Vahedi, et al⁽⁴⁾ en 2007 arrojó que se debe ofrecer hemicraniectomía descompresiva temprana a pacientes jóvenes (<55 años de edad) que presenten infartos grandes de ACM luego de una discusión exhaustiva con la familia sobre el resultado funcional anticipado, ya que ninguno de los pacientes tuvo una recuperación completa sin déficit.

DESTINO,⁽⁵⁾ reclutó pacientes entre febrero de 2004 y octubre de 2005. Los pacientes tenían entre 18 y 60 años de edad y presentaban un infarto de ACM unilateral con una asignación aleatoria subsiguiente a CD versus tratamiento médico. La cirugía mejoró los resultados funcionales a los 6 meses, concluyendo que la CD temprana redujo la mortalidad y mejoró el resultado funcional.

DESTINO II,⁽⁶⁾ limita el análisis a pacientes > 60, se publicaron en 2014 por Juttler,⁽⁶⁾ donde se asignó al azar a 112 pacientes a hemicraniectomía versus tratamiento médico dentro de las 48 horas posteriores al inicio de los síntomas siguiendo el protocolo general utilizado en el ensayo original DESTINY.

La intervención quirúrgica mejoró estadísticamente el resultado primario. Se determinó que la hemicraniectomía aumentaba la supervivencia sin discapacidad grave en pacientes mayores de 61 años que presentaban infarto de ACM maligno.

HAMLET,⁽⁷⁾ reclutó pacientes de 18 a 60 años de edad entre noviembre de 2002 y octubre de 2007 en un ensayo multicéntrico, abierto y aleatorizado publicado por Hofmeijer,⁽⁷⁾ en 2009, a diferencia de DECIMAL y DESTINY, el enfoque se centró en la eficacia general de la hemicraniectomía, con menos atención en el momento de la cirugía. Concluyeron que la CD reduce la letalidad y los malos resultados en pacientes con infartos malignos tratados en las 48 horas posteriores al inicio de los síntomas.

Con respecto a la HEC secundaria a TCE severo el Estudio DECRA,⁽⁸⁾ fue un ensayo clínico aleatorizado, multiinstitucional y multinacional realizado por Cooper et al. Y publicado en el año 2011, se reclutaron pacientes entre 2002 y 2010 en 15 hospitales de atención terciaria en Australia, Nueva Zelanda y Arabia Saudita.

Los autores presentaron reducciones en el índice de hipertensión intracraneal y una reducción en el índice de hipoperfusión cerebral que fueron estadísticamente significativas, pasaron menos tiempo en ventilación mecánica y menos días en la UCI, aunque no hubo diferencias estadísticamente significativas en la duración general de la

estancia hospitalaria, las complicaciones relacionadas con el tratamiento fueron mayores en los pacientes sometidos a CD.

La evaluación del resultado funcional a los 6 meses reveló una mayor proporción de resultados desfavorables en pacientes tratados quirúrgicamente. No hubo diferencias estadísticamente significativas en la mortalidad entre los pacientes tratados con hemicraniectomía descompresiva en comparación con los tratados con atención médica estándar. Ensayo RESCUEicp,⁽⁹⁾ incluyó 408 pacientes con edades entre 10 y 65 años y se reclutó durante un largo período de 10 años que abarca desde 2004 hasta 2014.

La intervención quirúrgica se asoció con un aumento significativo de la supervivencia con la muerte en el 26,9% de los pacientes tratados quirúrgicamente frente al 48,9% en los pacientes tratados médicamente. (Marcado contraste con los resultados del ensayo DECRA)

El estudio nacional más relevante en cuanto al tema tratado es la tesis doctoral realizada por Lacerda Gallardo,⁽¹⁰⁾ en su trabajo, por primera vez se propone modificar a nivel nacional el protocolo convencional para el manejo de los pacientes con TCE grave e hipertensión intracraneal incontrolable asociada, para utilizar la CD de forma precoz para el control de la presión intracraneal, en lugar de usarla de forma tardía como se recomienda en los protocolos empleados en Cuba. Los resultados satisfactorios predominaron en los pacientes a los que se les realizó CD precoz, reduciendo la mortalidad en un 14.78%.

En Matanzas Rodríguez Ramos E,⁽¹¹⁾ expusieron su experiencia, donde redujeron el riesgo de muerte y el grado de morbilidad en los pacientes con trauma craneal grave, planteando la posibilidad de ser una opción terapéutica factible ante el incremento marcado de la presión intracraneal.

Ante la heterogeneidad de resultados obtenidos se recomienda continuar realizando investigaciones que definan con certeza los criterios para practicar este proceder y lograr un resultado satisfactorio.

REFERENCIAS BIBLIOGRÁFICAS

1. Brown DA, Wijdicks EF. Decompressive craniectomy in acute brain injury. *Handb Clin Neurol.* 2017; 140:299-318. Citado en PubMed; PMID: 28187804.
2. Godoy DA, Moscote Zalazar LR, Rubiano A, et al. Craniectomía descompresiva secundaria para el manejo de la hipertensión endocraneal refractaria en el traumatismo craneoencefálico grave. *Luces y sombras de los estudios recientes. Med Intensiva [Internet].* 2017[citado 26/03/2019]; 41(8): 487-490. Disponible en: <http://www.medintensiva.org/en-craniectomia-descompresiva-secundaria-el-manejo-articulo-S2173572717301650>

3. Frank JI, Schumm LP, Wroblewski K, et al. Hemicraniectomy and durotomy upon deterioration from infarction-related swelling trial: randomized pilot clinical trial. *Stroke*. 2014; 45(3): 781–787. Citado en PubMed; PMID: 24425122
4. Vahedi K, Vicaut E, Mateo J et al. Sequential-design, multicenter, randomized, controlled trial of early decompressive craniectomy in malignant middle cerebral artery infarction (DECIMAL Trial). *Stroke*. 2007; 38 (9): 2506–2517. Citado en PubMed; PMID: 17690311
5. Juttler E, Schwab S, Schmiedek P, et al. Decompressive Surgery for the Treatment of Malignant Infarction of the Middle Cerebral Artery (DESTINY): a randomized, controlled trial. *Stroke* 2007; 38 (9): 2518–2525. Citado en PubMed; PMID: 17690310
6. Juttler E, Bosel J, Amiri H et al. DESTINY II: Decompressive Surgery for the Treatment of malignant INfarction of the middle cerebral arterY II. *Int J Stroke*. 2011; 6 (1): 79–86. Citado en PubMed; PMID: 21205246.
7. Hofmeijer J, Kappelle LJ, Algra A et al. Surgical decompression for space-occupying cerebral infarction (the Hemicraniectomy After Middle Cerebral Artery infarction with Life-threatening Edema Trial [HAMLET]): a multicentre, open, randomised trial. *Lancet Neurol* 2009; 8 (4): 326–333. Citado en PubMed; PMID: 19269254.
8. Cooper DJ, Rosenfeld JV, Wolfe R. DECRA investigators' response to "The future of decompressive craniectomy for diffuse traumatic brain injury" by Honeybulet al. *J Neurotrauma*. 2012; 29 (16): 2595–2596. Citado en PubMed; PMID: 22853315.
9. Hutchinson PJ, Koliás AG, Timofeev IS, et al. Trial of decompressive craniectomy for traumatic intracranial hypertension. *N Engl J Med*. 2016; 375 (12): 1119–30. Citado en PubMed; PMID: 27602507.
10. Lacerda Gallardo A. Craniectomía descompresiva precoz en el Trauma Craneoencefálico Grave. Matanzas: Tesis presentada en opción al grado científico de Doctor en Ciencias Médicas; 2018.
11. Rodríguez Ramos E, Pérez Ortiz L, Rangel Sousa M. Craniectomía descompresiva ante la hipertensión endocraneana refractaria a tratamiento médico. Experiencia en Matanzas. 2005-2009. *Rev Méd Electrón [Internet]*. 2011 [citado 26/03/2019]; 33(1). Disponible en: http://scielo.sld.cu/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S1684-18242011000100001

Conflictos de interés

Los autores declaran que no existen conflictos de interés