



CARTA CIENTÍFICA

Encuesta de atención al paciente neurocrítico en España. Parte 2: Patología cerebrovascular

Survey of neurocritical patient care in Spain. Part 2: Cerebrovascular disease

Sr. Editor:

Las características de las unidades que atienden pacientes neurocríticos con enfermedad cerebrovascular son muy variables y pueden afectar a los tratamientos que se aplican en el manejo de los pacientes¹. Desde el GT Neurointensivismo y Trauma SEMICYUC realizamos una encuesta de atención al paciente neurocrítico². Las características de la encuesta, los aspectos estructurales de los centros que respondieron a la misma y los aspectos comunes de tratamiento a todas las enfermedades se mostraron previamente². En el presente trabajo se analizan los aspectos clínicos referidos a los pacientes con enfermedad del sistema nervioso central de etiología cerebrovascular (hemorragia subaracnoidea no traumática [HSA] y enfermedad cerebrovascular aguda [ECVA] hemorrágica e isquémica). Los datos obtenidos se muestran según un análisis estadístico descriptivo con número (porcentaje) o mediana (rango intercuartil [RIC]).

Se recibieron 41 respuestas válidas (tasa de respuesta 22,3%). Los centros que respondieron a la encuesta se muestran en el material suplementario *on-line*.

Hemorragia subaracnoidea

Un total de 28 centros (70,7%) atendieron pacientes con HSA. La mediana (RIC) de pacientes/año fue de 33 (40). El intensivista lidera la atención inicial en el 51,7%.

Se emplean las siguientes escalas: *Hunt-Hess* 93,1%, *World Federation Neurological Surgeons* 51,7% y *Fisher* 96,6%. El 27,6% de los centros emplean corticoides para el control de la cefalea. Un 31% realiza profilaxis antimicrobiana (27,6% en HSA de bajo grado y 3,4% de modo rutinario). Un 41,4% realiza triple H, en todos los casos empleando norepinefrina.

La monitorización de la presión intracraneal en el paciente con *Glasgow Coma Scale* <9 y los aspectos relacionados con el diagnóstico y tratamiento del aneurisma se resumen en la [figura 1](#). El tratamiento del aneurisma es

preferentemente endovascular. En casi todos los 28 centros que atendieron esta enfermedad el tratamiento quirúrgico se aplica en menos del 25% de los casos. El 89,7% tiene un protocolo específico de manejo. El 27,6% ha participado en estudios multicéntricos en los 5 años previos.

Enfermedad cerebrovascular aguda hemorrágica

Un total de 37 centros (90,2%) atendieron pacientes con ECVA hemorrágica. La mediana (RIC) de pacientes/año fue de 30 (25). El intensivista lidera la atención inicial en el 54,1%.

Un 10,8% emplea corticoides para tratar el edema perilesional. Un 32,4% emplea tratamiento antimicrobiano rutinario. Un 33,3% de los centros monitorizan la presión intracraneal en el 76-100% de los pacientes con *Glasgow Coma Scale* <9. Los objetivos de TA en la fase aguda y los fármacos más comúnmente empleados para conseguirlos se muestran en la [figura 2](#). El 40,5% tiene un protocolo específico de manejo. El 5,4% ha participado en estudios multicéntricos en los 5 años previos.

Enfermedad cerebrovascular aguda isquémica

Un total de 36 centros (87,8%) atendieron pacientes con ECVA isquémica. La mediana (RIC) de pacientes/año fue de 34 (70). El intensivista lidera la atención inicial solo en el 16,7%, mientras que en el 72,2% de los centros lo lidera el neurólogo.

En cuanto a las características de organización y disponibilidad de procedimientos un 94,4% tiene código ictus/tele-ictus, un 72,2% posibilidad de trombólisis intraarterial/trombectomía mecánica 24 horas y un 83,3% posibilidad de craneotomía descompresiva en la ECVA isquémica ACM maligna. Existe una gran variabilidad en cuanto al tiempo límite para la cirugía descompresiva: <24 horas (12,9%); <48 horas (29%); <72 horas (19,4%) y sin límite de tiempo (38,7%). El 63,9% tiene un protocolo específico de manejo. El 2,8% ha participado en estudios multicéntricos en los 5 años previos.

Nuestros resultados son consistentes con la literatura en cuanto al diagnóstico de exclusión del aneurisma y el cierre del mismo. En un 96,6% de los centros se realiza el diagnóstico de exclusión del aneurisma en las primeras 48 horas. En los recientemente actualizados indicadores de calidad de la

<https://doi.org/10.1016/j.medin.2019.11.004>

0210-5691/© 2019 Elsevier España, S.L.U. y SEMICYUC. Todos los derechos reservados.

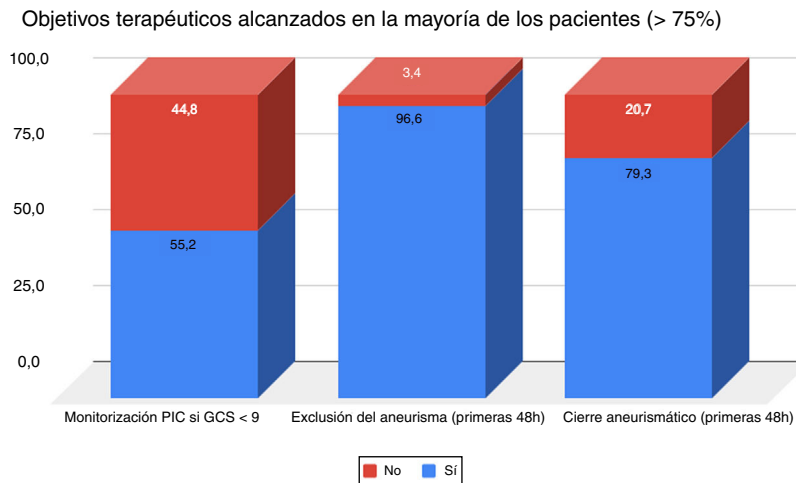


Figura 1 Objetivos de monitorización, diagnóstico y tratamiento del aneurisma cerebral.

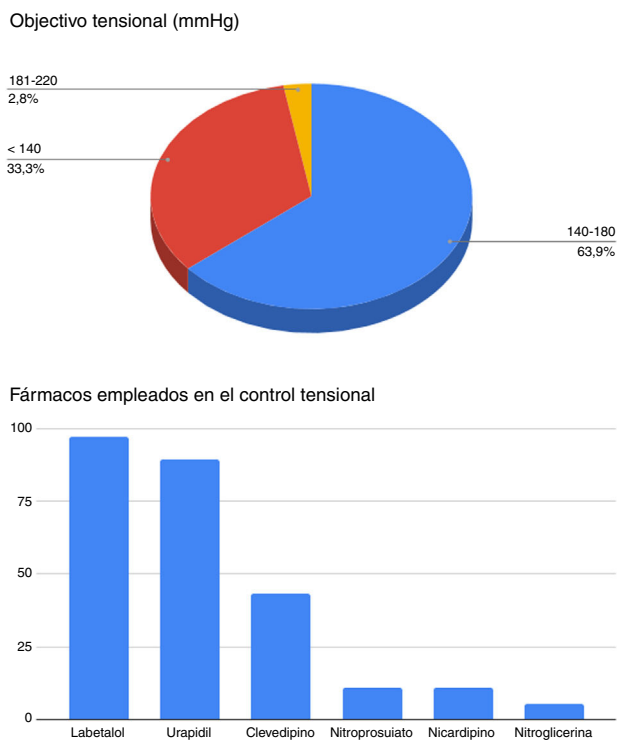


Figura 2 Objetivo tensional en la fase aguda en la ECVA hemorrágica y fármacos más comúnmente empleados.

SEMICYUC, el indicador 35 hace referencia a este aspecto, considerándose necesario alcanzar un 90% en las primeras 24 horas³. Aunque no puede compararse directamente por la variación en la ventana temporal, las respuestas obtenidas sugieren un buen cumplimiento en nuestras unidades. En cuanto al tratamiento aneurismático, los porcentajes obtenidos se encuentran en la línea de los datos del grupo de enfermedad cerebrovascular de la Sociedad Española de Neurocirugía⁴, que mostraron un predominio del tratamiento endovascular y hasta un 17% de aneurismas sin tratar.

Más controvertido resulta el manejo de la tensión arterial en la ECVA hemorrágica. Se plantearon 3 grupos de tratamiento. Un 63,9% ajusta el tratamiento para un objetivo de TAS entre 140-180 mmHg, mientras un 33,3% busca un objetivo inferior a 140 mmHg. El estudio INTERACT comparó un objetivo de TAS de 140 mmHg vs. 180 mmHg, y mostró cómo un objetivo tensional de 140 mmHg se asoció a una disminución del crecimiento del hematoma sin mayores efectos secundarios⁵, convirtiéndose en un estándar de tratamiento. Posteriormente, el estudio ATACH-II comparó el tratamiento estándar (TA 140-179 mmHg) vs. tratamiento intensivo (TA 110-139 mmHg). No hubo diferencias en cuanto al resultado neurológico en ambos grupos, pero los pacientes con tratamiento intensivo tuvieron mayor incidencia de insuficiencia renal (9% vs. 4%, p = 0,002)⁶. Así, en nuestra opinión parece razonable un objetivo inicial entre 140-180 mmHg, siendo más agresivos en el caso de pacientes jóvenes sin comorbilidad (en ellos incluso podría buscarse un objetivo ligeramente inferior a 140 mmHg) y más permisivos (en el rango de 160-180 mmHg) en los pacientes añosos, hipertensos de larga evolución y con importante carga de comorbilidad.

En cuanto a la ECVA isquémica el intensivista no lidera el proceso de atención inicial, que recae fundamentalmente en el neurólogo. Además, existe una casi nula participación de los intensivistas en estudios multicéntricos, lo que refleja que salvo en algunos SMI determinados⁷, el papel del intensivista en el manejo inicial de la ECVA isquémica es muy limitado. Observamos una gran variabilidad en cuanto al tiempo límite para la cirugía descompresiva. Un reciente estudio mostró que cuanto antes se realice el procedimiento mejor es el resultado final. Aunque se sugirió un espacio temporal de 48 horas, la evolución se relacionó más con realizar la hemicranectomía antes de la herniación que con cualquier franja temporal⁸.

Agradecimientos

Los autores agradecen su colaboración a todos los centros que participaron cumplimentando la encuesta.

Anexo. Material adicional

Se puede consultar material adicional a este artículo en su versión electrónica disponible en [doi:10.1016/j.medin.2019.11.004](https://doi.org/10.1016/j.medin.2019.11.004).

Bibliografía

1. Suarez JI, Martin RH, Bauza C, Georgiadis A, Venkatasubba Rao CP, Calvillo E, et al. PRINCE Study Investigators Worldwide Organization of Neurocritical Care: Results from the PRINCE Study. Part 1. Neurocrit Care. 2019, <http://dx.doi.org/10.1007/s12028-019-00750-3>.
 2. Llompart-Pou JA, Barea-Mendoza JA, Pérez-Bárcena J, Sánchez-Casado M, Ballesteros-Sanz MA, Chico-Fernández M. Encuesta de atención al paciente neurocrítico en España. Parte 1: traumatismos del SNC. Med Intensiva. 2019, <http://dx.doi.org/10.1016/j.medin.2019.09.001>.
 3. Indicadores de calidad en el enfermo crítico. Actualización 2017. Sociedad Española de Medicina Intensiva, Crítica y Unidades Coronarias (SEMICYUC) [consultado 18 Jun 2019]. Disponible en: INDICADORESDECALIDAD2017_SEMICYUC_SPA.pdf.
 4. Lagares A, Munarriz PM, Ibáñez J, Arikán F, Sarabia R, Morera J, et al. Grupo de Patología Vascular de la SENEC [Variability in the management of aneurysmal subarachnoid haemorrhage in Spain: Analysis of the prospective multicenter database from the Working Group on Neurovascular Diseases of the Spanish Society of Neurosurgery]. Neurocirugía (Astur). 2015;26:167–79, <http://dx.doi.org/10.1016/j.neucir.2014.11.005>.
 5. Anderson CS, Huang Y, Wang JG, Arima H, Neal B, Peng B, et al. INTERACT Investigators. Intensive blood pressure reduction in acute cerebral haemorrhage trial (INTERACT): A randomised pilot trial. Lancet Neurol. 2008;7:391–9, [http://dx.doi.org/10.1016/S1474-4422\(08\)70069-3](http://dx.doi.org/10.1016/S1474-4422(08)70069-3).
 6. Qureshi AI, Palesch YY, Barsan WG, Hanley DF, Hsu CY, Martin RL, et al. ATACH-2 Trial Investigators and the Neurological Emergency Treatment Trials Network. Intensive blood-pressure lowering in patients with acute cerebral hemorrhage. N Engl J Med. 2016;375:1033–43, <http://dx.doi.org/10.1056/NEJMoa1603460>.
 7. Viña Soria L, Martín Iglesias L, López Amor L, Astola Hidalgo I, Rodríguez García R, Forcelledo Espina L, et al. Results and functional outcomes of acute ischemic stroke patients who underwent mechanical thrombectomy admitted to intensive care unit. Med Intensiva. 2018;42:274–82, <http://dx.doi.org/10.1016/j.medin.2017.07.012>.
 8. Dasenbrock HH, Robertson FC, Vaitkevicius H, Aziz-Sultan MA, Guttieres D, Dunn IF, et al. Timing of decompressive hemicraniectomy for stroke: A nationwide inpatient sample analysis. Stroke. 2017;48:704–11, <http://dx.doi.org/10.1161/STROKEAHA.116.014727>.
- J.A. Llompart-Pou^{a,*}, J.A. Barea-Mendoza^b, J. Pérez-Bárcena^a, M. Sánchez-Casado^c, M.Á. Ballesteros-Sanz^d y M. Chico-Fernández^b,
En representación del GT Neurointensivismo y Trauma SEMICYUC
- ^a Servei de Medicina Intensiva, Hospital Universitari Son Espases, Institut d'Investigació Sanitària Illes Balears (IdISBa), Palma de Mallorca, España
^b UCI de Trauma y Emergencias, Servicio de Medicina Intensiva, Hospital Universitario 12 de Octubre, Madrid, España
^c Servicio de Medicina Intensiva, Hospital Virgen de la Salud, Toledo, España
^d Servicio de Medicina Intensiva, Hospital Universitario Marqués de Valdecilla, Santander, España
- * Autor para correspondencia.
Correo electrónico: juanantonio.llompart@ssib.es
(J.A. Llompart-Pou).