

Lidia Orejón García^{a,*}, Laín Ibáñez Sanz^b,
Marcos Valiente Fernández^a,
Francisco de Paula Delgado Moya^a,
Elena Martínez Chamorro^b y Mario Chico Fernández^a

^a Servicio de Medicina Intensiva, Hospital Universitario 12 de Octubre, Madrid, España

^b Servicio de Radiodiagnóstico, Hospital Universitario 12 de Octubre, Madrid, España

* Autor para correspondencia.

Correo electrónico: lyorga@hotmail.com (L. Orejón García).

<https://doi.org/10.1016/j.medin.2023.12.010>

0210-5691/ © 2024 Elsevier España, S.L.U. y SEMICYUC. Todos los derechos reservados.

Situación actual y características de los centros especializados en el manejo de la hemorragia subaracnoidea aneurismática en España



Current situation and characteristics of centers specialized in management of aneurysmal subarachnoid hemorrhage in Spain

Sr. Editor:

Dentro de los accidentes cerebrovasculares, la hemorragia subaracnoidea (HSA) no traumática se considera el subtipo menos frecuente, representando entre un 5-10% de ellos. En España, la incidencia varía entre 4,2 y 5,7 casos por 100.000 personas/año según estudios^{1,2}.

Es una enfermedad con una mortalidad y morbilidad elevadas. A nivel nacional, los estudios más recientes reportan una mortalidad entre el 24 y el 27%^{1,2}. Al tratarse de una enfermedad que afecta predominantemente a pacientes jóvenes, previamente sanos, independientes y todavía en edad productiva, supone un importante problema sociosanitario. Se estima una pérdida de años productivos de vida similar a la de la hemorragia intracraneal o el infarto cerebral isquémico³.

Debido a la complejidad en el manejo de dicha enfermedad, diversas guías internacionales coinciden en que los pacientes con HSA precisan de una monitorización estrecha y continua, principalmente en unidades de cuidados intensivos (UCI) en centros de tercer nivel con equipos multidisciplinares y con un alto volumen de pacientes (> 35 pacientes/año)^{4,5}, lo cual ha demostrado una disminución en la mortalidad y las complicaciones posteriores que puedan repercutir en la calidad de vida de los pacientes⁶.

Dentro del Registro de hEMOrragia Subaracnoidea espontánea (estudio REMOS) se ha realizado una encuesta con el objetivo de conocer la situación actual y las características de los centros especializados en el manejo de la HSA en España. Mediante contacto por correo electrónico se ha invitado a participar a los miembros del Grupo de Trabajo de Neurointensivismo y Trauma de SEMICYUC, que cuenta actualmente con 369 miembros de 96 centros de todo el territorio nacional. Este mismo grupo de trabajo ya realizó una encuesta sobre pacientes con enfermedad cerebrovascular, pero recogía variables diferentes⁷. No se solicitó la aprobación de ningún Comité Ético de Investigación Clínica, dado el carácter voluntario y anónimo de

participación y la ausencia de datos relativos a pacientes. La encuesta estuvo abierta desde octubre de 2021 hasta julio de 2023, los datos introducidos inicialmente fueron corroborados al final. La encuesta se encuentra disponible como material adicional ([material adicional 1](#)).

En el presente trabajo se analizan los datos obtenidos de la encuesta. Se ha realizado un análisis estadístico descriptivo con número (porcentaje) o mediana (rango intercuartil [RIC]). La tasa de respuesta se calcula respecto al número de centros representados dentro del grupo de trabajo. En caso de respuestas duplicadas, se revisaron las mismas, y en caso de discrepancia entre ellas, se contactó con los autores para aclararlas.

Se recibieron 56 respuestas, y tras eliminar duplicados, incluimos información de 48 centros hospitalarios de toda España, lo que supone una tasa de respuesta del 50% ([material adicional 2](#)). Las comunidades autónomas más representadas fueron la Comunidad de Madrid, con 10 centros hospitalarios, seguida de Cataluña con 7 centros colaboradores. La Comunidad Valenciana, Andalucía y Castilla y León las siguen con la participación de 5 centros hospitalarios cada una ([fig. 1](#)). El 98% de los centros eran públicos.

El 52,1% de los centros colaboradores cuentan con más de 800 camas de hospitalización. Un 33,3% dispone de entre 500 y 800 camas y un 14,6% menos de 500 camas. La mediana del número de camas en las UCI de los centros hospitalarios colaboradores en la encuesta es de 30 (RIC: 23-39). El 10,5% de los centros poseen un número igual o superior a 50 camas de las UCI.

Los pacientes con HSA fueron ingresados predominantemente en las UCI polivalentes (en el 70,8% de los centros) o las UCI de neurotrauma (22,9%). El número anual de ingresos de pacientes con HSA fue menor a 25 en el 14,6%, entre 25 y 50 en el 39,6%, entre 50 y 75 en el 25% y más de 75 en el 20,8% de los centros.

En cuanto a la disponibilidad de neurocirujanos en los centros correspondientes, en el 64,6% de los hospitales existe, al menos, un neurocirujano de presencia física las 24h del día, mientras que en los centros restantes el neurocirujano realiza guardias localizadas. Por otra parte, el neurorradiólogo intervencionista está presente de 8 a 15 h, y posteriormente realiza guardias localizadas en el 81,3% de los centros, en el 10,4% está presente únicamente de 8 a 15 h y solo el 8,3% de los centros cuenta con un radiólogo intervencionista de presencia ininterrumpida.

La exclusión del aneurisma se realiza en las primeras 72 h en todos los centros. En la mitad de los hospitales se realiza de forma programada en horario de mañanas y, en ocasiones, también durante la guardia de tarde. En el 23% de los cen-



Figura 1 Número de centros participantes por comunidad autónoma.

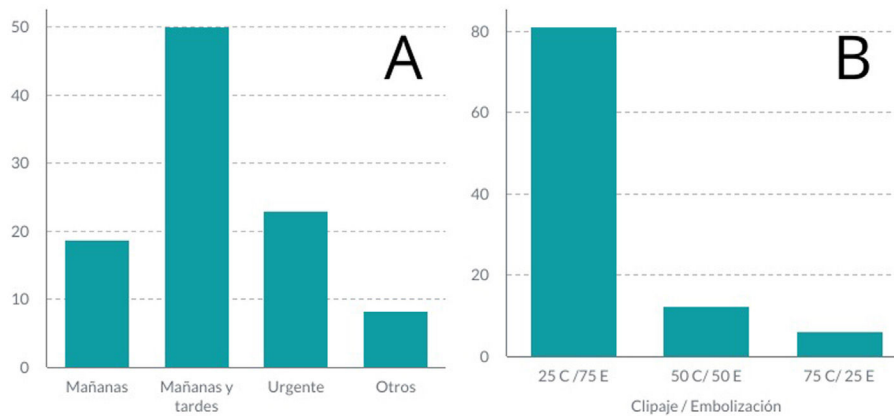


Figura 2 Tratamiento de las HSA en los diferentes centros. A: horario, B: tipo de tratamiento, C: clipaje, E: embolización. Diagrama de barras donde la altura representa el porcentaje de centros del total que participan.

tros se realiza de forma urgente, mientras que en el 18,8% se realiza de forma programada durante la jornada ordinaria por las mañanas. Cuatro hospitales indicaron otros horarios de tratamiento, a saber, de forma programada o urgente los fines de semana, en ocasiones urgente y en otras programada a la siguiente mañana, habitualmente urgente salvo horario nocturno y dependiendo del tipo de HSA también se tratan de noche (fig. 2A). En cuanto al tipo de tratamiento, en el 81,3% de los hospitales se realiza el tratamiento endovascular 3 veces más que el quirúrgico (relación 25% clipaje/75% embolización) (fig. 2B).

Los datos obtenidos en la encuesta nos informan de cómo son los hospitales y las UCI que tratan a estos pacientes y cuál es el tratamiento aneurismático más frecuente. Estos últimos datos son concordantes con los publicados previamente por el grupo y por la Sociedad Española de Neurocirugía^{7,8}.

Financiación

Los autores confirman que este artículo se realizó sin financiación.

Agradecimientos

Los autores agradecen la 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.2024.01.008](https://doi.org/10.1016/j.medin.2024.01.008).

Bibliografía

1. Muñoz Sánchez MA, García Alfaro C, Muñoz López A, Guerrero López F, Jiménez Moragas JM, Murillo Cabezas F, et al. Proyecto EHSA: estudio de hemorragias subaracnoideas espontáneas en Andalucía. Incidencia y resultados. *Rev Neurol.* 2003;36:301–6.
2. Díaz-Guzmán J, Egido JA, Gabriel-Sánchez R, Barberá-Comes G, Fuentes-Gimeno B, Fernández-Pérez C. Stroke and transient ischemic attack incidence rate in Spain: The IBERICTUS study. *Cerebrovasc Dis.* 2012;34:272–81.
3. Johnston SC, Selvin S, Gress DR. The burden, trends, and demographics of mortality from subarachnoid hemorrhage. *Neurology.* 1998;50:1413–8.
4. Diringer MN, Bleck TP, Hemphill JC, Menon D, Shutter L, Vespa P, et al. Critical care management of patients following aneurysmal subarachnoid hemorrhage: Recommendations from the neurocritical care society's multidisciplinary consensus conference. *Neurocrit Care.* 2011;15:211–40.
5. Hoh BL, Ko NU, Amin-Hanjani S, Chou SH-Y, Cruz-Flores S, Dangayach NS, et al. 2023 Guideline for the Management of Patients With Aneurysmal Subarachnoid Hemorrhage: A Guideline From the American Heart Association/American Stroke Association. *Stroke.* 2023;54:e314–70.
6. Rush B, Romano K, Ashkanani M, McDermid RC, Celi LA. Impact of hospital case-volume on subarachnoid hemorrhage outcomes: A nationwide analysis adjusting for hemorrhage severity. *J Crit Care.* 2017;37:240–3.
7. Llompart-Pou JA, Barea-Mendoza JA, Pérez-Bárcena J, Sánchez-Casado M, Ballesteros-Sanz MÁ, Chico-Fernández M, et al. Encuesta de atención al paciente neurocrítico en España. Parte 2: Patología cerebrovascular. *Med Intensiva.* 2021;45:e1–3.
8. Lagares A, Munarriz PM, Ibáñez J, Arikán F, Sarabia R, Morera J, et al., Grupo de Patología Vasculard de la SENEC. Variabilidad en el manejo de la hemorragia subaracnoidea aneurismática en España: análisis de la base de datos multicéntrica del Grupo de Trabajo de Patología Vasculard de la Sociedad Española de Neurocirugía. *Neurocirugía (Astur).* 2015;26:167–79.

Marta Bueso Navarro^a, Arturo Zabalegui Pérez^b, Aaron Blandino Ortiz^c, Bárbara Vidal Tegedor^a y Laura Galarza Barrachina^{a,*}, en representación de los investigadores del estudio REMOS

^a *Servicio de Medicina Intensiva, Hospital General Universitario de Castellón, Castellón de la Plana, Castellón, España*

^b *Servicio de Medicina Intensiva, Hospital Universitario de Burgos, Burgos, España*

^c *Servicio de Medicina Intensiva, Hospital Universitario Ramón y Cajal, Madrid, España*

* Autor para correspondencia.

Correo electrónico: galarza.lau@gva.es
(L. Galarza Barrachina).

<https://doi.org/10.1016/j.medin.2024.01.008>

0210-5691/ © 2024 Elsevier España, S.L.U. y SEMICYUC. Todos los derechos reservados.