

Manejo de la cefalea en urgencias

David García Azorín

Resumen

La cefalea es uno de los motivos de consulta principales en urgencias. En este medio, la prioridad es detectar aquellos pacientes con una cefalea de alto riesgo, que pueda implicar una elevada morbilidad. Ante la presencia de datos de alarma se deberán realizar las pruebas complementarias adecuadas. Dadas las modestas sensibilidad y especificidad de estas, en ausencia de sospecha específica se deberá completar el estudio antes de considerar el alta hospitalaria. Una vez descartada una causa secundaria, habrá que tratar de manera enérgica y específica la cefalea del paciente.

Palabras clave: Cefaleas primarias. Cefaleas secundarias. Diagnóstico. Tratamiento. Urgencias.

Abstract

Headache disorders are within the main reasons for visiting the emergency department. In this setting, the main priority is detecting those patients with a high-risk headache, with a potential morbidity. In the presence of red flags, the appropriate ancillary exams will be done. Given the modest sensitivity and specificity of most ancillary exams, in the absence of a specific suspicion, the study must be completed prior to discharging the patient from hospital. Once secondary headaches are ruled out, patients should be treated promptly and with specific drugs.

Key words: Headache disorders, primary. Headache disorders, secondary. Diagnosis. Treatment. Emergency medicine.

INTRODUCCIÓN

La cefalea es un síntoma común en la experiencia humana. A lo largo de la vida, la mayoría de las personas la padecerán¹, e incluso durante un año cuatro de cada cinco personas tendrán cefalea en algún momento². Por ser un síntoma discapacitante, será necesario su pronto alivio, pero más importante todavía será aclarar su causa y tratarla antes de que tenga consecuencias negativas.

CLASIFICACIÓN

La Sociedad Internacional de Cefaleas, en su Clasificación Internacional de las Cefaleas (CIC), las divide en tres grandes grupos: cefaleas primarias,

cefaleas secundarias y neuralgias craneales³. Las cefaleas primarias, aquellas sin una causa que las justifique, se subdividen en cuatro tipos: migraña, cefalea tipo tensión, cefaleas trigeminoautonómicas y otras cefaleas primarias. Las cefaleas secundarias se subdividen según su causa en ocho tipos: traumática, vascular, intracraneal no vascular, por sustancias o por abstinencia de estas, por infección, por trastornos de la homeostasis, por problemas de estructuras craneales, faciales o cervicales, y secundaria a un trastorno psiquiátrico. Por último, el tercer grupo incluye las lesiones dolorosas de nervios craneales y otras causas de dolor facial, así como otras cefaleas no clasificables en los grupos anteriores³.

Unidad de Cefaleas
Servicio de Neurología
Hospital Clínico Universitario de Valladolid
Valladolid

Dirección para correspondencia:
David García Azorín
E-mail: davilink@hotmail.com

Problemas asociados a la clasificación en urgencias

Como ser eminentemente observador, el neurólogo tiende a clasificar a sus pacientes en función de su fenotipo clínico. Esta clasificación en ejes, grupos, subgrupos y subtipos es poco práctica en el saturado ámbito de urgencias. Además, la utilidad práctica de la dicotomía entre secundaria y no secundaria es limitada, ya que no todas las causas de cefalea secundaria son igualmente peligrosas⁴. La prioridad debe ser detectar las cefaleas secundarias de alto riesgo (CESAR), definidas como aquellas que pueden poner en peligro la vida del paciente, originar secuelas a largo plazo o bien, siendo una cefalea primaria, tener un fenotipo clínico específico de cefaleas secundarias asociadas a los dos problemas anteriores, como es el caso de la cefalea en trueno o la migraña hemipléjica⁵. En la CIC, el número total de causas de CESAR asciende a 118³.

EPIDEMIOLOGÍA

Epidemiología de la cefalea como síntoma

La cefalea es consistentemente uno de los motivos de consulta más frecuentes en urgencias. Según datos de los Centers for Disease Control and Prevention de los Estados Unidos, es el cuarto motivo global en frecuencia^{6,7}. En los últimos 5 años, el número de visitas ha aumentado un 14%⁸. Entre los motivos de consulta neurológicos, es de lejos el más frecuente; no obstante, como motivo de interconsulta al neurólogo de guardia se ve superada por el ictus y las crisis comiciales^{9,10}. Se ha estimado que solo un 23-28% de los pacientes con cefalea son evaluados por el neurólogo durante su estancia en urgencias¹¹, y de ahí la importancia de una adecuada formación del personal sanitario.

Epidemiología de las distintas cefaleas

En cuanto a la epidemiología de cada tipo de cefalea, la urgencia hospitalaria es el lugar donde la prevalencia de cefaleas secundarias es máxima. En contraposición con series realizadas en consultas y unidades de cefalea, el porcentaje de pacientes con cefalea primaria es menor¹² y el de aquellos con cefalea secundaria varía entre el 2% y el 30%^{5,12,13}. En los pocos estudios que han evaluado el porcentaje de pacientes con diagnóstico final de CESAR, este se estima en un 5,4%⁵.

Un hecho que merece ser subrayado es que el diagnóstico de los pacientes puede no ser factible durante la estancia en urgencias, por no cumplir los

criterios diagnósticos o por falta de evidencia. Por ello, en aquellos casos de diagnóstico incierto debe emitirse un diagnóstico inespecífico que no asuma una naturaleza benigna de la cefalea¹⁴. En numerosos estudios, este es el diagnóstico al alta más frecuente^{12,13}.

Una cefalea que merece especial consideración es la cefalea tipo tensión. Pese a ser la segunda enfermedad más prevalente en el mundo¹⁵, su menor gravedad y su mejor respuesta al tratamiento sintomático respecto de la migraña hacen infrecuente que los pacientes con cefalea tipo tensión necesiten acudir a urgencias. Por su fenotipo inespecífico y el hecho de que muchas cefaleas secundarias puedan «disfrazarse» de cefalea tipo tensión¹⁶, su diagnóstico es especialmente delicado. En un estudio en el que se evaluaron 211 pacientes que fueron dados de alta de urgencias con diagnóstico de «cefalea tipo tensión», se halló que solo el 10% cumplían los criterios diagnósticos y se detectaron numerosos pacientes con cefalea secundaria y CESAR¹⁷. Por ello, en aquellos pacientes en quienes no existe suficiente seguridad diagnóstica, el diagnóstico al alta debe ser inespecífico y dejar claro que el proceso sigue abierto.

DIAGNÓSTICO

No existe ninguna prueba que descarte de forma suficientemente sensible y exhaustiva las causas de CESAR¹⁸. Las pruebas deben solicitarse de acuerdo con la sospecha clínica, ya que su sensibilidad y especificidad dependerán de que se escoga la modalidad adecuada en el momento oportuno. Por este motivo, la máxima de Claude Bernard, «el que no sabe lo que busca, no entiende lo que encuentra», alcanza su pleno significado.

El manejo de este síndrome doloroso es especialmente complejo en el ámbito de urgencias. El primer problema radica en que el número de causas de cefalea es muy superior al de causas de dolor torácico o dolor abdominal, careciendo además de biomarcadores específicos como ocurre en estos campos^{19,20}. En segundo lugar, una misma afección puede tener una presentación clínica muy heterogénea, ya que la presentación clínica en neurología no depende de la enfermedad, sino de la topografía de la lesión²¹.

Muchas enfermedades son dinámicas y sus manifestaciones clínicas pueden reflejar distintas fases de su fisiopatogenia, como en el caso de la trombosis de senos venosos cerebrales²². La tabla 1 resume *grosso modo* la sensibilidad de las principales modalidades diagnósticas en algunas de las CESAR más frecuentes.

TABLA 1. Sensibilidad de las distintas modalidades de imagen en el diagnóstico de las principales cefaleas secundarias

Causas de cefalea	TC	Ecografía Doppler	TC con estudio vascular +/- perfusión	Punción lumbar con presión de apertura	RM cerebral	Arteriografía
Traumatismo craneoencefálico	+	-	-	-	++	-
Ictus isquémico	+	+	++	-	+++	++
Hemorragia intracranial	+++	-	+	-	+++	-
Hemorragia subaracnoidea	++	+	++	++	+++	++
Vasculitis y arteritis	+/-	++	++	++	++	+++
Vasoconstricción cerebral reversible						
Disección arterial	+/-	++	++	-	+++	+++
Trombosis de senos venosos	+/-	-	++	-	+++	+++
Apoplejía hipofisaria	+	-	-	-	++	-
Hiperpresión o hipopresión intracranial	+	-	-	+++	++	-
Neoplasia intracranial	++	-	+	-	+++	-
Meningitis carcinomatosa	+/-	-	-	++	++	-
Meningoencefalitis infecciosa	-	-	-	+++	+	-
Empiema o absceso cerebral	+	-	-	++	+++	-
Cefalea asociada a PRES	+	++	+	-	+++	-
Síndrome de Tolosa-Hunt	-	-	-	-	+++	-

-: nula; +++: óptima.

PRES: *Posterior Reversible Encephalopathy Syndrome* (síndrome de encefalopatía posterior reversible); RM: resonancia magnética; TC: tomografía computarizada.

Datos de alarma

Dado que el *quid* de la cuestión es saber cuándo sospechar una causa secundaria, se deberá barajar una posible cefalea secundaria ante la presencia de datos de alarma^{23,24}. Los datos de alarma, o *red flags* en la terminología inglesa, son aquellos elementos relacionados con los antecedentes personales del paciente, la anamnesis o la exploración física que se asocian con una o varias cefaleas secundarias²³. La tabla 2 enumera los principales datos de alarma. Algunos pueden ser tanto síntoma como signo, en función de si se relatan en la anamnesis o se objetivan en la exploración.

La presencia de datos de alarma no es sinónimo de que el paciente padezca una cefalea secundaria, sino que se deben integrar todos los datos disponibles e individualizar la sospecha. No todos los datos de alarma se asocian con igual frecuencia a cefaleas secundarias²⁵, siendo la especificidad de los datos de alarma relativamente baja²⁴. Por ello, en aquellos casos en los que se sospeche una causa secundaria, pero no se considere una única afección, el abordaje diagnóstico deberá ser sistemático, generalmente comenzando con la evaluación del parénquima cerebral. La figura 1 esquematiza los

pasos para el diagnóstico del paciente con sospecha de CESAR. A continuación, se deben evaluar la composición y la presión de apertura del líquido cefalorraquídeo, y estudiar específicamente el sistema vascular cerebral, no solo el arterial, sino también el venoso en caso de normalidad del anterior. No hay consenso en cuanto al orden de la segunda y tercera pruebas que deben realizarse, pero sí en que, si las anteriores son normales, estas deben realizarse para culminar con pruebas de mayor sensibilidad y generalmente menor disponibilidad en urgencias, como la resonancia magnética cerebral y la arteriografía³. Si los resultados son inconcluyentes, en especial si el paciente sigue sintomático, es recomendable la hospitalización para completar el estudio y la observación del paciente²⁶.

MANEJO DE LOS PACIENTES CON CEFALEA PRIMARIA

El antecedente personal de cefalea primaria no implica que la cefalea actual sea una cefalea primaria. Dada la elevada prevalencia de estas, pueden existir numerosas causas comórbidas, siendo la ausencia de datos de alarma y la presencia de

TABLA 2. Principales datos de alarma asociados a la presencia de cefaleas secundarias

Datos de alarma relacionados con los antecedentes personales	Datos de alarma relacionados con la cefalea
Antecedentes de cáncer	Inicio en trueno (intensidad > 7/10 alcanzada en < 60 segundos y duración ≥ 5 minutos)
Inmunosupresión congénita, adquirida o tratamientos con efecto sobre el sistema inmunitario	Componente posicional: precipitación por el paso de bipedestación a decúbito o viceversa
Traumatismos craneales o cervicales	Interrumpe el descanso nocturno
Uso de drogas ilícitas o de determinados fármacos	Cambio en el fenotipo de una cefalea preexistente o resistencia al tratamiento
Edad avanzada	Inicio reciente o empeoramiento progresivo
Patologías hematológicas con riesgo aumentado de trombosis o hemorragia, anticoagulación	Precipitación por toser, estornudar o actividad física
Embarazo o lactancia	Unilateralidad estricta
Datos de alarma relacionados con la presencia de síntomas asociados	Datos de alarma relacionados con la presencia de signos exploratorios
Fiebre, síndrome constitucional	Alteración en las constantes vitales
Alteración del nivel de conciencia	Signos trigeminoautonómicos: lagrimeo, hiperemia ocular, rinorrea, ptosis, miosis
Alteración del comportamiento	Signos en la exploración sistémica: cutánea, cardiorrespiratoria, vascular
Movimientos anormales	Rigidez de nuca, signos meníngeos
Vómitos inexplicables	Ausencia de pulso temporal
Síntomas neurooftalmológicos: alteración visual, diplopía, etc.	Edema de papila
Síntomas neurológicos focales: debilidad, alteración sensitiva, alteración de la marcha, etc.	Signos focales en la exploración neurológica

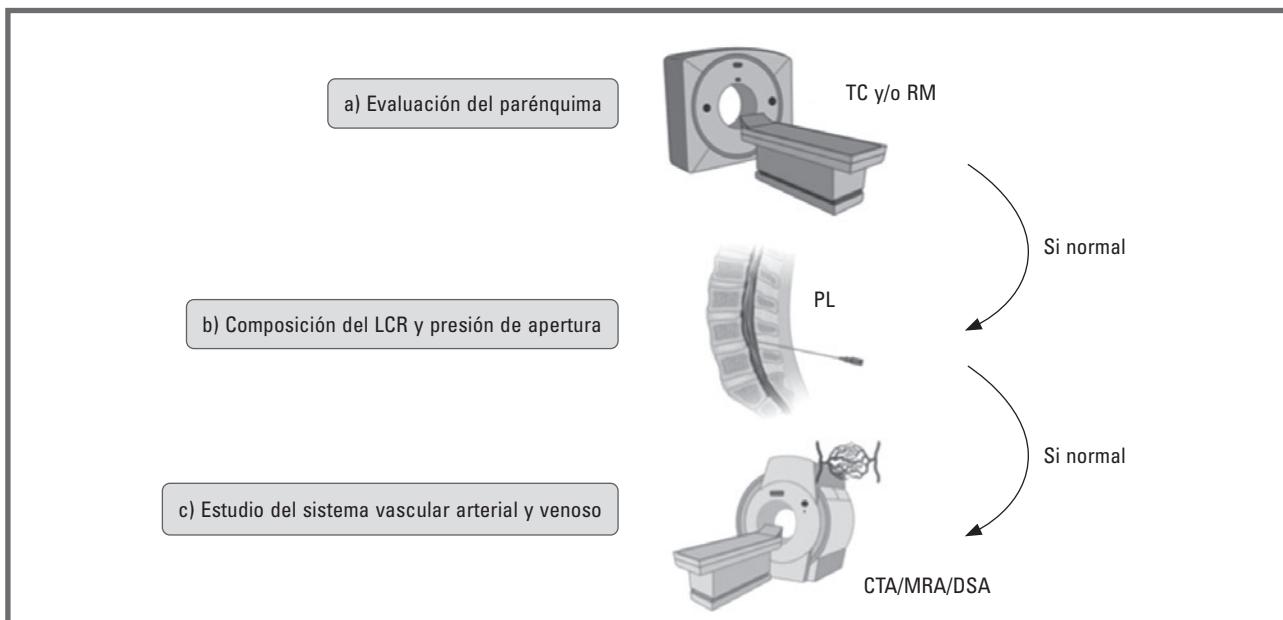
**FIGURA 1.** Manejo diagnóstico del paciente con sospecha de cefalea secundaria de alto riesgo. CTA: angiografía mediante TC; DSA: angiografía de sustracción digital; LCR: líquido cefalorraquídeo; MRA: angiografía mediante RM; PL: punción lumbar; RM: resonancia magnética; TC: tomografía computarizada.

TABLA 3. Principales fármacos empleados en el tratamiento de la migraña y el estatus migrañoso en urgencias

Fármacos	Dosis	N.º de ampollas	Consideraciones	Advertencias
Paracetamol	1 g	1	Generalmente ineficaz	Puede usarse en embarazadas Hepatopatía
Ketorolaco	30 mg	1	Gastropatía	Patología digestiva
Dexketoprofeno	50 mg	1	Riesgo de sangrado	Posibilidad de sangrado
Diclofenaco	75 mg	1		
Metamizol	2000 mg	1	Eficacia moderada	Agranulocitosis, asma, hipotensión, embarazo
Sumatriptán s.c.	6 mg	1	No emplear si ya ha tomado triptanes	No si vasculopatía, cardiopatía, hipertensión de difícil control, aura hemipléjica
Metilprednisolona	20 mg	1	Necesidad de gastroprotección	Puede causar hipertensión arterial e insomnio
Sulfato de magnesio	1,5 mg	1	Precaución si motilidad gastrointestinal reducida	Patología cardíaca, insuficiencia renal
Ácido valproico	400-800 mg i.v.	1-2	Contraindicado en embarazo	Hepatopatía, insuficiencia renal, patología hematológica, porfíria, patología mitocondrial
Lidocaína 2% Bupivacaína 2%	2,5 ml en cada NOM	0,5	Contraindicado en fractura o cirugía craneal	Anticoagulación y antiagregantes
Clorpromazina	12,5 mg, repetible	0,5	Reservar para casos refractarios	Hipotensión arterial marcada, riesgo de síntope
Metoclopramida	10-20 mg	1-2	Considerar si náuseas o como coadyuvante	Discinesias

i.v.: vía intravenosa; NOM: nervio occipital mayor; s.c.: vía subcutánea.

datos que refuerzan esta hipótesis las llamadas *green flags*. Este concepto, antagónico al de *red flags*, es jerárquicamente menor, y la presencia de un solo dato de alarma siempre debe poner en duda el diagnóstico²⁷. Es preferible realizar pruebas y aumentar la seguridad diagnóstica en un paciente con cefalea primaria que dar de alta a un paciente con una CESAR sin haber realizado ninguna prueba.

Los datos de tranquilidad que gozan de mayor consenso son el inicio de la cefalea en la infancia, la relación temporal con el ciclo menstrual, la presencia de días libres de cefalea, los antecedentes familiares de cefalea similar y que la cefalea cesase hace más de 1 semana²⁸. Por el contrario, pese a la creencia popular, la respuesta al tratamiento específico de las cefaleas primarias, como puede ocurrir con el caso de los triptanes, no presupone el diagnóstico de una cefalea primaria²⁹.

Tratamiento de los pacientes con cefalea primaria

El tratamiento debe ser específico, precoz y enérgico. Es un error volver a emplear aquellos fármacos que el paciente ya ha utilizado sin mejoría³⁰. En caso

de no haber usado triptanes, se puede emplear sumatriptán subcutáneo en pacientes con migraña³¹. Pese a la dificultad que entraña este medio, el paciente con cefalea debe estar en un entorno tranquilo, asegurándose una adecuada hidratación y fármacos adicionales de mayor eficacia en caso de que los recibidos hasta el momento no sean suficientemente eficaces³². La tabla 3 resume los principales fármacos empleados en el tratamiento de la migraña y el estatus migrañoso en urgencias.

CONSIDERACIONES PREVIAS AL ALTA

Como ya se ha comentado, si el diagnóstico en el momento del alta no está cerrado hay que instruir al paciente en cuanto a los motivos por los que debe volver a consultar. Si el diagnóstico es incierto, así debe figurar en el informe de alta⁴. Si el tratamiento sintomático previo del paciente era inapropiado, es un excelente momento para modificar dicha prescripción. En caso necesario, se derivará al paciente a la consulta de neurología o a la consulta monográfica de cefalea, incluso valorando el inicio de un tratamiento preventivo en los casos en que esté claramente indicado³³.

CONCLUSIONES

La cefalea es una afección frecuente en urgencias y todo médico debe estar preparado para su manejo. La detección de pacientes con cefaleas de alto riesgo es prioritaria, y para ello hay que evaluar sistemáticamente la presencia de datos de alarma. En los pacientes con cefalea primaria, deberá realizarse un tratamiento precoz, enérgico y específico.

BIBLIOGRAFÍA

- Boardman HF, Thomas E, Croft PR, Millson DS. Epidemiology of headache in an English district. *Cephalgia*. 2003;23:129-37.
- Steiner TJ, Stovner LJ, Katsarava Z, Lainez JM, Lampl C, Lantéri-Minet M, et al. The impact of headache in Europe: principal results of the Eurolight project. *J Headache Pain*. 2014;15:31.
- Headache Classification Committee of the International Headache Society (IHS). The International Classification of Headache Disorders. 3rd ed. *Cephalgia*. 2018; 38:1-211.
- Davenport R. Acute headache in the emergency department. *J Neurol Neurosurg Psychiatry*. 2002;72(Suppl II):i33-7.
- García-Azorín D, Abelaíra-Freire J, Rodríguez-Adrada E, González-García N, Guerrero AL, Porta-Etessam J, Martín-Sánchez FJ, et al. Estudio sobre el subtrajae del Sistema de Triaje de Manchester en pacientes que acuden a urgencias por cefalea. *Neurología*. 2020 Oct 22;S0213-4853(20)30275-9. doi: 10.1016/j.nrl.2020.06.019. Online ahead of print.
- Burch RC, Rizzoli P, Loder E. The prevalence and Impact of migraine and severe headache in the United States: figures and trends from government health studies. *Headache*. 2018;58:496-505.
- Godwin SA, Cherkas DS, Panagos PD, Shih RD, Byyny R, Wolf SJ. Clinical policy: critical issues in the evaluation and management of adult patients presenting to the emergency department with acute headache. *Ann Emerg Med*. 2019;74:e41-74.
- National Health System (NHS), England. Improved NHS migraine care to save thousands of hospital stays. Disponible en: <https://www.england.nhs.uk/2020/01/improved-nhs-migraine-care/2020/>.
- Ramírez-Moreno JM, Ollero-Ortiz A, Gómez-Barquero MJ, Roa-Montero A, Constantino Silva AB, Hernández Ramos FJ. Longitudinal study of in-hospital consultations with neurology in a tertiary hospital. A health care activity on the increase. *Neurología*. 2013;28:9-14.
- Rodríguez Cruz PM, Pérez Sánchez JR, Cuell JP, Sobrino García P, Vicente Perachón G, García Arratibel A, et al. Workload of on-call emergency room neurologists in a Spanish tertiary care centre. A one-year prospective study. *Neurología*. 2014;29:193-9.
- Matías-Guiu JA, Porta-Etessam J, García-Azorín D, Martín-Sánchez FJ. Analysis of in-hospital consultations between the emergency department and the on-call neurologist due to headaches. *Neurología*. 2016;31:577.
- Doretti A, Shestarito I, Ungaro D, Lee J, Lymeropoulos L, Kokoti L, et al. School of Advanced Studies of the European Headache Federation (EHF-SAS). Headaches in the emergency department — a survey of patients' characteristics, facts and needs. *J Headache Pain*. 2019;20:100.
- Chu KH, Howell TE, Keijzer G, Furyk JS, Eley RM, Kinnear FB, et al. Acute headache presentations to the emergency department: a statewide cross-sectional study. *Acad Emerg Med*. 2017;24:53-62.
- Dermitzakis EV, Georgiadis G, Rudolf J, Nikiforidou D, Kyriakidis P, Gravas I, et al. Headache patients in the emergency department of a Greek tertiary care hospital. *J Headache Pain*. 2010;11:123-8.
- Global Burden of Disease 2017 Disease and Injury Incidence and Prevalence Collaborators. Global, regional, and national incidence, prevalence and years lived with disability for 354 diseases and injuries for 195 countries and territories, 1990-2017: a systematic analysis for the Global Burden of Disease Study 2017. *Lancet*. 2018;392:1789-858.
- Crystal SC, Robbins MS. Tension-type headache mimics. *Curr Pain Headache Rep*. 2011;15:459-66.
- García-Azorín D, Farid-Zahran M, Gutiérrez-Sánchez M, González-García MN, Guerrero AL, Porta-Etessam J. Tension-type headache in the emergency department diagnosis and misdiagnosis: the TEDDI study. *Sci Rep*. 2020;10:2446.
- Schytz HW, Olesen J. Laboratory tests of headache disorders — dawn of a new era? *Cephalgia*. 2016;36:1268-90.
- Azzopardi E, Lloyd C, Texeira SR, Conlan RS, Whitaker IS. Clinical applications of amylase: novel perspectives. *Surgery*. 2016;160:26-37.
- Andruchow JE, Kavskak PA, McRae AD. Contemporary emergency department management of patients with chest pain: a concise review and guide for the high-sensitivity troponin era. *Can J Cardiol*. 2018;34:98-108.
- Zarranz Imirizaldu J, editor. *Neurología*. 6.ª ed. Barcelona: Elsevier; 2018.
- Singh RJ, Saini J, Varadharajan S, Baburao Kulkarni G, Veerendrakumar M. Headache in cerebral venous sinus thrombosis revisited: exploring the role of vascular congestion and cortical vein thrombosis. *Cephalgia* 2018;38:503-10.
- Sánchez del Río González M, Medrano Martínez V, Pozo Rosich P, Ruiz Álvarez L, Torres-Ferrús M. *Fitopatología, métodos diagnósticos, criterios de derivación y criterios de hospitalización*. En: Santos Lasaoza S, Pozo Rosich P, editores. *Manual de práctica clínica en cefaleas. Recomendaciones diagnóstico-terapéuticas de la Sociedad Española de Neurología* 2020. Madrid: Luzán 5. p. 58.
- Do TP, Remmers A, Schytz HW, Schankin C, Nelson SE, Obermann M, et al. Red and orange flags for secondary headaches in clinical practice: SNNOOP10 list. *Neurology*. 2019;92:134-44.
- Friedman BW, Lipton RB. Headache in the emergency department. *Curr Pain Headache Rep*. 2011;15:302-7.
- Gago-Veiga AB, García-Azorín D, Mas-Sala N, Ordás CM, Ruiz-Piñero M, Torres-Ferrús M, et al. How and when to refer patients diagnosed with primary headache and craniofacial neuralgia in the emergency department or primary care: recommendations of the Spanish Society of Neurology's Headache Study Group. *Neurología*. 2020;35:176-84.
- Muñoz-Cerón J, Marín-Careaga V, Peña L, Mutis J, Ortiz G. Headache at the emergency room: etiologies, diagnostic usefulness of the ICHD 3 criteria, red and green flags. *PLoS One*. 2019;14:e0208728.
- Pohl H, Do TP, García-Azorín D, Møller Hansen J, Kristoffersen ES, Nelson SE, et al. Green flags and headache. A concept study using the Delphi method. *Headache*. 2021;61:300-9.
- Pfadenhauer K, Schönsteiner T, Keller H. The risks of sumatriptan administration in patients with unrecognized subarachnoid haemorrhage (SAH). *Cephalgia*. 2006;26:320-3.
- Rozen TD. Emergency department and inpatient management of status migrainosus and intractable headache. *Continuum (Minneapolis Minn)*. 2015;21(4 Headache):1004-17.
- Iljazi A, Chua A, Rich-Fiondella R, Veronesi M, Melo-Carrillo A, Ashina S, et al. Unrecognized challenges of treating status migrainosus: an observational study. *Cephalgia*. 2020;40:818-27.
- Godwin SA, Cherkas DS, Panagos PD, Shih RD, Byyny R, Wolf SJ. Clinical policy: critical issues in the evaluation and management of adult patients presenting to the emergency department with acute headache. *Ann Emerg Med*. 2019;74:e41-674.
- Evans RW, Friedman BW. Headache in the emergency department. *Headache*. 2011;51:1276-8.