

Series clínicas de medicina de urgencia. Evaluación del paciente con cefalea no traumática

Drs. Rodrigo Poblete U¹, Fernanda Bellolio A¹,
Sergio Alvizú C¹, Fernando Saldías P^{1,2}.

RESUMEN

La cefalea es una causa de consulta frecuente en el ámbito ambulatorio, especialmente en los servicios de urgencia (SU), y tiene un amplio diagnóstico diferencial. La mayoría de las consultas por cefalea son benignas y no requieren estudio de neuroimágenes, pero puede ser ocasionalmente la manifestación de una enfermedad catastrófica. La anamnesis y examen físico son los principales elementos diagnósticos en la evaluación del paciente con cefalea, debiendo buscar en forma sistemática los síntomas y signos de alarma. La mayoría de los pacientes que consultan en la unidad de emergencia tendrán síndromes primarios, tales como cefalea tensional, cluster y/o migraña. Menos del 4% de los pacientes tendrá cefalea secundaria a patología significativa. La tomografía computada de cerebro constituye el examen de elección en la cefalea de reciente comienzo y cuando se sospecha una hemorragia subaracnoidea (HSA). Se recomienda realizar una punción lumbar cuando la tomografía no permite excluir la HSA. Se presenta el caso clínico de una paciente que consulta en el SU por cefalea de inicio abrupto. En la historia clínica se pesquisan signos de alarma, la tomografía computarizada de cerebro demostró una causa secundaria de cefalea, una hemorragia subaracnoidea.

SUMMARY

Headache represents one of the most common complaints in the outpatient and emergency room setting and has a broad differential diagnosis. Most causes of headache are benign and do not require emergent imaging or intervention, but occasionally can be the manifestation of a more catastrophic illness. Anamnesis and physical examination remain the most important aspects in the evaluation of headache patients and careful attention to historical clues or atypical symptoms may point to a diagnosis. The majority of patients presenting to physicians will have primary headache syndromes such as tension-type, cluster, and migraine. Less than 4% of patients in emergency department setting will be found to have headache secondary to significant pathology. CT imaging remains the initial test of choice for new-onset headache in adults and headache suggestive of subarachnoid hemorrhage (SAH). Most of the available literature also recommends performing lumbar puncture when CT is equivocal in ruling out SAH. We present the clinical case of a patient with acute headache, who refers alarming symptoms and the CT scan confirms a secondary cause of headache, a subarachnoid hemorrhage. Thus, the main purpose of imaging in an emergency setting is to diagnose a life-threatening disease.

Keywords headache, computed tomography, lumbar puncture, subarachnoid hemorrhage, emergency department.

INTRODUCCIÓN

La cefalea es uno de los síntomas más frecuentes que aqueja a la población adulta, con una prevalencia cercana al 90% a lo largo de la vida^{1,2}. En Estados Unidos, se estima que cerca de la cuarta parte de la población presenta episodios recurrentes de cefalea en el curso de un

¹Programa de Medicina de Urgencia y ²Departamento de Enfermedades Respiratorias, Facultad de Medicina, Pontificia Universidad Católica de Chile.

Correspondencia: Dr. Fernando Saldías Peñafiel. Departamento de Enfermedades Respiratorias, Pontificia Universidad Católica de Chile. Fax: 6335255. Marcoleta 345 - 4^{to} Piso, Santiago, Chile. E-mail: fsaldias@med.puc.cl

año, y el 4% refiere episodios de cefalea diarios². Además, el 9% de la población consume fármacos en forma periódica para combatirla.

La cefalea de origen no traumático concentra entre el 2% y 16% de las consultas en el Servicio de Urgencia (SU); de esta población, la mayoría corresponde a cuadros de bajo riesgo vital y menos del 4% tendrá cefalea asociada a una patología grave³⁻⁸. La identificación de este último grupo constituye un desafío diagnóstico, particularmente en aquellos pacientes que no presentan signos neurológicos en el momento de la consulta. Como se ha comentado previamente en otras series clínicas de medicina de urgencia, la adecuada valoración clínica de la historia, el examen físico y los factores de riesgo, son claves para estratificar el riesgo del paciente individual, enfocar su manejo y utilizar adecuadamente los recursos disponibles en la unidad de emergencia. Se presenta un caso clínico que nos ilustrará sobre el manejo de la cefalea en el servicio de urgencia y a continuación se describen los principales elementos clínicos y de laboratorio que nos ayudan a estratificar el riesgo y establecer el diagnóstico etiológico en el paciente particular.

CASO CLÍNICO

Mujer de 45 años, previamente sana, consulta por episodio agudo de cefalea hemisférica derecha de carácter

sordo e intensidad moderada, que se inicia veinte minutos antes de la consulta, mientras se encontraba realizando el aseo de su casa. La intensidad de la cefalea fue rápidamente progresiva, alcanzando la intensidad máxima (10/10) en menos de treinta segundos, se acompañó de intensas náuseas, sin vómitos. No hubo deterioro cognitivo, vértigo, parestesias, alteraciones del lenguaje, trastornos de la motricidad o sensibilidad, ni inestabilidad de la marcha. Niega haber presentado episodios similares o cefalea ocasional. Nunca ha fumado, no consume fármacos, drogas ilícitas ni contraceptivos hormonales. No tiene antecedentes personales ni familiares destacables. Sus familiares refieren que la paciente pasa por un momento de estrés familiar intenso.

A su arribo a la Unidad de Emergencia se constata una paciente en regulares condiciones generales, quien refiere cefalea intensa, está conciente, vigil, orientada en tiempo y espacio, y en el examen físico general destacan signos vitales dentro de rangos aceptables (frecuencia cardíaca: 90 latidos/min, presión arterial: 160/90 mmHg, temperatura: 36,6°C). El examen físico general y segmentario fue normal y el examen neurológico no demostró alteraciones de los pares craneanos, motilidad, sensibilidad, pruebas cerebelosas, o trastornos de la marcha. Los signos meníngeos fueron negativos. Se administró en forma simultánea ketorolaco 60 mg, metoclopramida 10 mg y dexametasona 4 mg, vía intravenosa, y se solicitó una tomografía axial computada (TAC) de

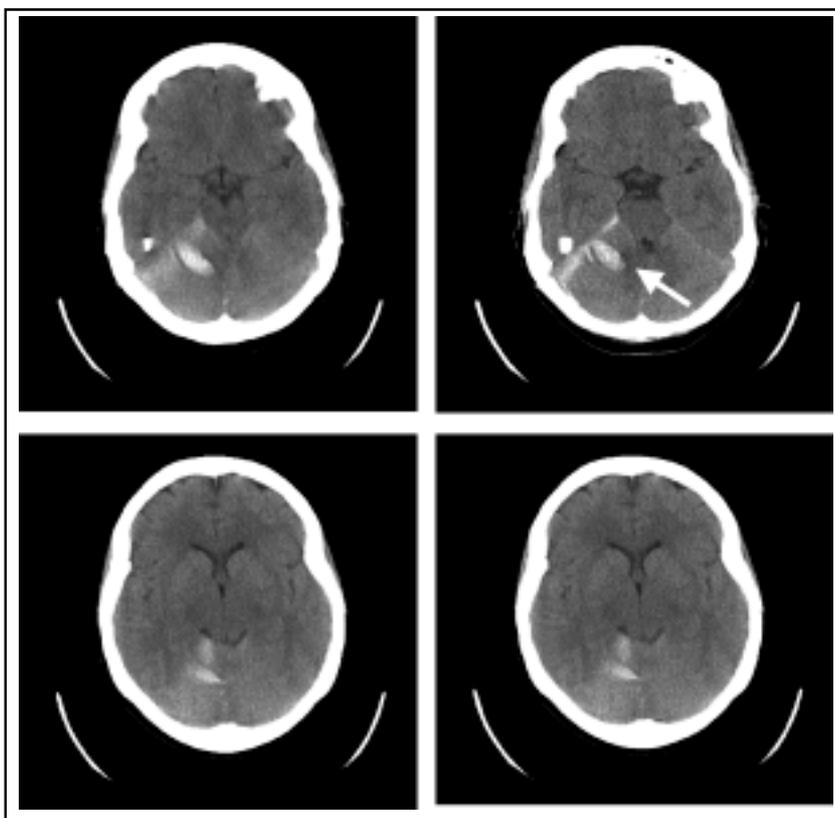


FIGURA 1. En la tomografía axial computada de cerebro sin contraste se evidencia una zona de contraste espontáneo en la tienda del cerebelo, lado derecho, compatible con una hemorragia subaracnoidea. La localización sugiere la existencia de un aneurisma o malformación vascular (flecha).

cerebro sin medio de contraste debido a las características particulares de la cefalea (primer episodio de cefalea ictal). A su regreso del Servicio de Radiología, la paciente refiere que ha cedido el dolor y mantiene un examen neurológico normal. El resultado de la TAC de cerebro se muestra en la Figura 1. La paciente ingresa con el diagnóstico de hemorragia subaracnoidea a la Unidad de Cuidados Intensivos.

DISCUSIÓN

La cefalea de origen no traumático es motivo de consulta frecuente en los servicios de atención primaria (consultorios y servicios de urgencia), existiendo más de trescientas causas posibles, las que gatillan un número limitado de mecanismos patogénicos que terminan en una vía final común en las fibras trigeminales⁹. Por esta razón, las manifestaciones clínicas tienden a ser bastante similares y poco variables entre los distintos enfermos, por lo que situaciones clínicas que conllevan riesgo vital se puedan manifestar inicialmente como cefaleas benignas.

Aunque existen criterios específicos para establecer el diagnóstico de los distintos tipos de cefalea, éstos han sido diseñados para la evaluación y manejo de los pacientes con cefalea recurrente o crónica, incluyendo muchas veces como requisito haber sufrido episodios previos de características similares. De este modo, los criterios clínicos que se han recomendado tradicionalmente para la evaluación de los pacientes que consultan por cefalea en el ámbito ambulatorio, pueden ser de menor validez y de utilidad clínica limitada en la evaluación de los enfermos en los servicios de urgencia.

En una primera fase diagnóstica, es conveniente y práctico que el médico de urgencia intente diferenciar entre los pacientes con cefalea primaria y secundaria. Las cefaleas primarias corresponden a 80% de las consultas, suelen presentar evolución y pronóstico benigno.

La cefalea tensional es la más prevalente en la población general, afectando alrededor de 38% de la población adulta en Estados Unidos¹⁰. Los pacientes no suelen consultar en el servicio de urgencia, ya que en general la han presentado en otras oportunidades a lo largo de su vida, no interfiere con las principales actividades de la vida cotidiana, y no se acompaña de síntomas de alarma¹⁰. La cefalea tensional se presenta de manera gradual, intensidad moderada, persiste durante varias horas o días, se localiza preferentemente en las regiones temporal, occipital y cervical, y está relacionada a episodios de tensión o estrés. No se acompaña de aura, náuseas, vómitos, sonofobia, fotofobia o signos de focalización neurológica.

La principal causa de cefalea en los pacientes que consultan a los servicios de urgencia es la migraña, debido a su elevada prevalencia, por ocasionar compromiso y limitación significativos de las actividades cotidianas, y su frecuente asociación con síntomas neurológicos y gastroin-

testinales. En general, el primer episodio de migraña se presenta en el niño o adulto joven antes de los 30 años y cerca de 5% puede tener algún déficit neurológico asociado. Puede presentarse con o sin aura, y se localiza de preferencia en la región temporal, rara vez occipital.

La cefalea tipo *cluster*, se distingue por su particular patrón de temporalidad, presentándose como episodios recurrentes de cefalea en crisis o ataques reiterativos en el curso de días o semanas. Si bien su prevalencia es baja en la población general, suele ser muy intensa, con crisis que duran entre 30 minutos y 2 horas. La ubicación del dolor característico es retrocular irradiado a la región temporal y mandibular, asociado a ojo rojo indoloro y epifora ipsilateral. No se acompaña de aura, náuseas, vómitos, sonofobia ni fotofobia. La cefalea tensional y la migraña son más frecuentes en mujeres, mientras que la cefalea tipo cluster es más frecuente en varones.

Las cefaleas secundarias corresponden al 20% de las causas por este motivo en el servicio de urgencia. Dos tercios corresponden a infecciones sistémicas y un tercio a patologías variadas, donde destacan los trastornos graves del sistema nervioso central que no superan el 5% de las causas¹¹. En la Tabla 1 se describen las causas graves de cefalea secundaria que siempre debe considerar el médico de urgencia en el diagnóstico diferencial del paciente que consulta por cefalea¹².

La hemorragia subaracnoidea (HSA), corresponde al 1% del total de consultas por cefalea¹³. Su importancia radica en la elevada mortalidad asociada a esta condición dentro de las primeras 24 horas, alcanzando 50% en distintas series, mientras que dos tercios de los pacientes que sobreviven quedan con secuelas neurológicas¹²⁻¹⁴. La cefalea

TABLA 1. CAUSAS DE CEFALEA SECUNDARIA QUE DEBEN SER CONSIDERADAS EN LA EVALUACIÓN DE LOS PACIENTES EN EL SERVICIO DE URGENCIA¹².

1. Hemorragia subaracnoidea (HSA)
2. Meningitis y encefalitis
3. Disección vascular cervicocraneal
4. Arteritis de la temporal
5. Glaucoma agudo
6. Emergencia hipertensiva
7. Intoxicación por monóxido de carbono
8. Pseudotumor cerebri
9. Trombosis de senos venosos cerebrales
10. Accidentes cerebrovasculares
11. Tumor cerebral
12. Absceso cerebral
13. Hematoma intracraneal
14. Infecciones parameningeas

de la HSA es de inicio súbito, dura más de una hora, y es referida por los pacientes como «*el peor dolor de cabeza de mi vida*». Pueden presentar náuseas, vómitos, y signos de focalización en el examen neurológico. Dos tercios de los pacientes con HSA presentan compromiso de conciencia; sin embargo, cerca del 20% tiene examen neurológico normal y un tercio de los pacientes no presenta signos meníngeos. A pesar de la gravedad del cuadro y el uso masivo de la TAC de cerebro en la evaluación de pacientes con cefalea, en distintas series se ha comunicado que hasta un tercio de los episodios de HSA no son pesquisados en la consulta inicial^{12,13}. En la mayoría de los casos se debe a que el clínico no consideró este diagnóstico diferencial. Desgraciadamente, en esta categoría el 50% de los pacientes empeoran durante las siguientes 24 horas, comparado con sólo 2,5% de los pacientes que han recibido un diagnóstico acertado, lo que sugiere que el error diagnóstico acontece principalmente en la población que se beneficiaría de la intervención precoz^{13,14}.

Se podría plantear que la TAC de cerebro formara parte de la evaluación rutinaria de todos los pacientes con cefalea. Sin embargo, el empleo de neuroimágenes en ausencia de sospecha clínica ha sido de muy bajo rendimiento diagnóstico y no ha demostrado ser costo-efectivo⁷. Clásicamente, se han descrito síntomas y signos de alarma que sugieren una cefalea secundaria, permiten clasificar a los pacientes en categorías de alto y bajo riesgo, y según esto establecer la necesidad de estudio complementario (Tabla 2)^{7,15-17}. Dentro de las manifestaciones clínicas de alarma, se debe considerar la edad del enfermo, los factores de riesgo y el patrón de cefalea. Así, en un estudio el 15% de los pacientes con un primer episodio de cefalea sobre los 65 años tenía un accidente cerebrovascular, tumor o arteritis de la temporal, comparado con 1-2% en los pacientes menores de 65 años¹⁸. En otro estudio, los pacientes que presentaban su primer episodio de cefalea después de los 55 años tenían una razón de verosimilitud positiva o *likelihood ratio* (LR+) de 2,72 para tener una cefalea secundaria¹⁹. En general, se recomienda considerar una causa secundaria en todos los pacientes que presentan su primer episodio de cefalea después de los 50 años.

Los factores de riesgo del enfermo, tales como la historia personal o familiar de aneurismas, cáncer, enfermedad tromboembólica, hipertensión arterial crónica, tabaquismo, consumo de alcohol, drogas y contraceptivos, modifican la probabilidad del paciente de tener una cefalea secundaria, de modo que deben ser considerados en la evaluación diagnóstica. El cambio de patrón de la cefalea, en términos de intensidad, frecuencia y/o síntomas acompañantes, también debe llevar a sospechar una causa secundaria.

Los otros signos de alarma se relacionan con las características del episodio índice. El inicio abrupto o ictal de la cefalea, el examen neurológico alterado, la localización occipital y la presencia de síntomas asociados se han relacionado con el hallazgo de patología intracra-

neana¹⁹. En la Tabla 3 se resume los principales hallazgos clínicos que sugieren la presencia de patología intracranéana. Es importante mencionar que todos los predictores clínicos tuvieron elevado valor predictivo negativo pero un bajo valor predictivo positivo. A juicio de los autores, la presencia de estos índices clínicos obliga a realizar mayor estudio, pero no permite establecer el

TABLA 2. SÍNTOMAS Y SIGNOS DE ALARMA EN LA EVALUACIÓN DEL PACIENTE CON CEFALEA^{7,15-17}.

1. Primer episodio y/o el peor episodio de cefalea de su vida.
2. Instalación súbita o que despierta al paciente.
3. Inicio durante el esfuerzo físico.
4. Cambios o progresión del patrón de cefalea. Aumento en frecuencia o intensidad.
5. Episodio de cefalea nuevo en sujetos mayores de 50 años.
6. Episodio de cefalea nuevo en pacientes inmunosuprimidos (VIH, cáncer, trasplantes).
7. Cefalea asociado a enfermedad sistémica (rigidez de cuello, rash y fiebre).
8. Cualquier anomalía en el examen neurológico (no incluye el aura de la jaqueca), incluyendo compromiso de conciencia y signos meníngeos.
9. Edema de papila.
10. Cefalea post trauma craneal.
11. Signos vitales anormales, apariencia tóxica.

TABLA 3. PREDICTORES CLÍNICOS DE PATOLOGÍA INTRACRANEANA EN PACIENTES QUE CONSULTAN POR CEFALEA EN EL SERVICIO DE URGENCIA¹⁹.

En esta serie, el 3,8% de los pacientes con cefalea tenía patología intracranéana.

1. Examen neurológico alterado.
LR+ 16,2; VPP 0,39; VPN 0,98.
2. Mayores de 55 años.
LR+ 2,7; VPP 0,09; VPN 0,98.
3. Episodio de inicio agudo.
LR+ 2,2; VPP 0,08; VPN 0,99.
4. Localización occipital.
LR+ 4,7; VPP 0,16; VPN 0,99.
5. Síntomas asociados.
LR+ 2,7; VPP 0,09; VPN 0,98.

Nota: LR: *likelihood ratio*, VPP: valor predictivo positivo, VPN: valor predictivo negativo.

diagnóstico de una causa secundaria. Por el contrario, su ausencia permite descartar una causa secundaria.

La forma de inicio y la intensidad del episodio son los elementos clínicos más importantes. El inicio abrupto o ictal, definido como un episodio que alcanza máxima intensidad en menos de treinta segundos, sugiere una catástrofe vascular. El 50% de las HSA se presenta con este patrón, aunque otras causas deben también ser consideradas. En la Tabla 4 se describe el diagnóstico diferencial de esta variedad de cefalea de inicio brusco conocida como «Thunderclap». Todos los pacientes de esta categoría requieren una TAC de cerebro sin contraste, y según su resultado, eventualmente una punción lumbar y/o angiografía cerebral para confirmar el diagnóstico^{20,21}. Los pacientes que refieren tener «el peor episodio de cefalea de su vida» tienen una probabilidad de HSA de 12%, y asciende a 25% si se asocia a algún déficit neurológico¹³. En la Tabla 5 se resumen las principales preguntas que el clínico debe realizar a todos los pacientes que consultan por cefalea en la unidad de emergencia.

Es importante destacar que el alivio del dolor de manera espontánea o con el uso de analgésicos, y la ausencia de signos meníngeos, no permiten descartar una HSA o accidente cerebrovascular; así como tampoco la ausencia de fiebre en el momento de la consulta permite descartar una infección del sistema nervioso central (meningitis, encefalitis).

Los principales elementos de laboratorio complementarios utilizados en el servicio de urgencia en la evaluación del paciente con cefalea siguen siendo la TAC de cerebro y la punción lumbar (PL). La TAC de cerebro es útil cuando existe la sospecha de una masa o hemorra-

TABLA 4. CAUSAS DE CEFALEA DE INICIO ABRUPTO O «THUNDERCLAP»^{20,21}.

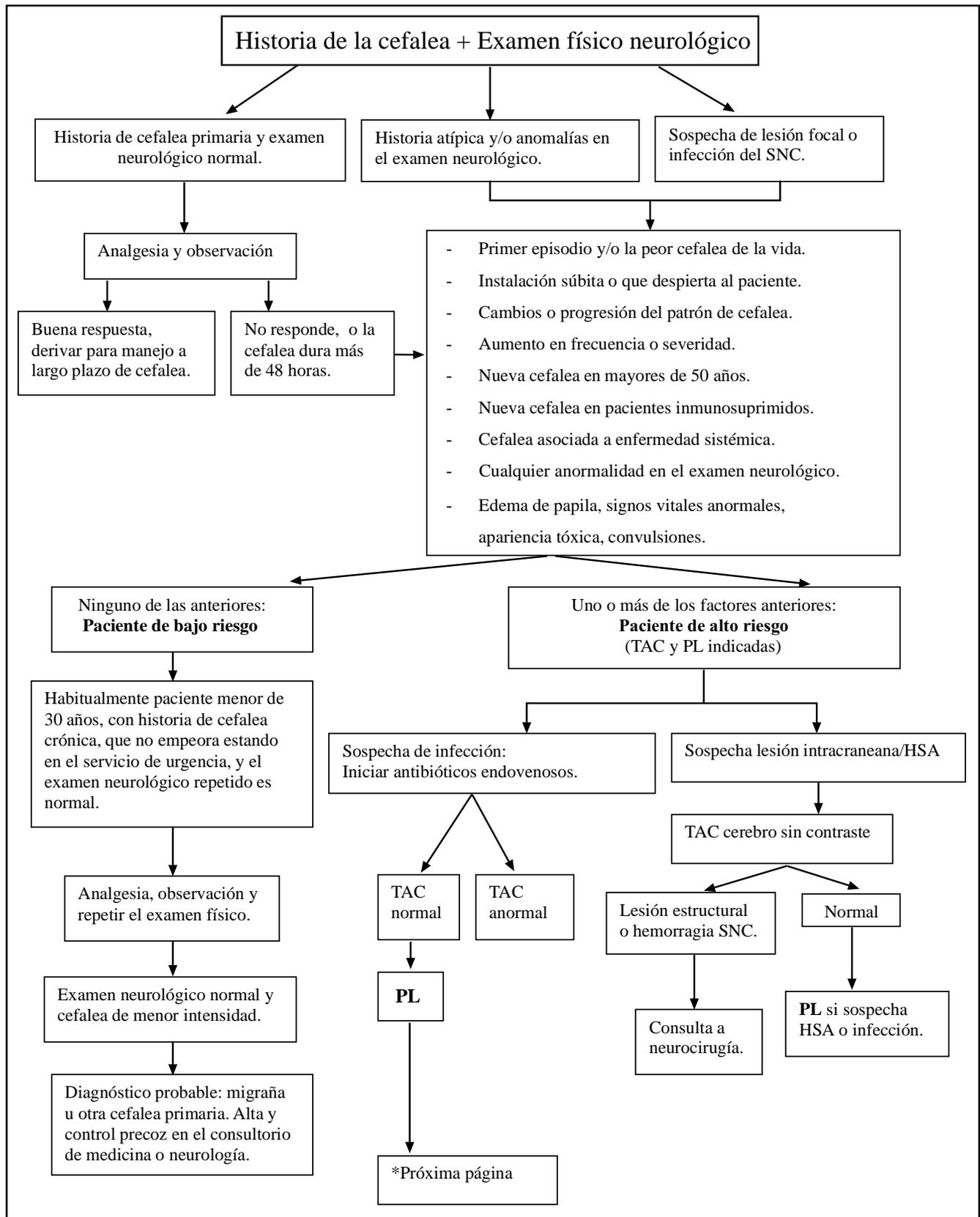
Hemorragia subaracnoidea	(20-30%)
Aneurisma no roto sintomático	(9%)
Trombosis de seno venoso	(10%)
Diseción de vasos cervico-craneanos	(13%)
Thunderclap benigno	(hasta 50%)

TABLA 5. EVALUACIÓN CLÍNICA DEL PACIENTE CON CEFALEA^{7,12,15}.

1. ¿Cómo comenzó la cefalea? ¿Fue de inicio súbito?
2. ¿Por qué la cefalea lo motivó a consultar en el servicio de urgencia? ¿Es diferente o más intensa de lo habitual?
3. ¿Que intensidad le asigna a este episodio de cefalea? ¿Es la peor de su vida?
4. ¿Ha tenido episodios de cefalea similares con anterioridad?
5. ¿Qué estaba haciendo cuando comenzó la cefalea?
6. ¿Ha presentado otros síntomas asociados, como náuseas, pérdida de conciencia, convulsión, diplopía, alteraciones sensitivas o motoras?
7. ¿Tiene otros problemas de salud? ¿Inmunosupresión?
8. ¿La cefalea apareció después de un trauma craneano?
9. ¿Existe alguna anomalía en el examen neurológico?

TABLA 6. RECOMENDACIONES PARA SOLICITAR NEUROIMAGEN EN PACIENTES CON CEFALEA^{22,24}.

- A. No se recomienda realizar imágenes cuando:
 1. No va a cambiar el manejo del paciente.
 2. El paciente no tiene mayor riesgo que la población general para tener una anomalía o hallazgo en las imágenes.
- B. Se recomienda realizar imágenes cuando:
 - Corresponde al peor episodio de cefalea de su vida.
 - Disminución del nivel de conciencia.
 - Examen neurológico anormal.
 - Episodio de cefalea diferente en sujeto mayor de 50 años.
 - Episodio de cefalea diferente en huésped inmunocomprometido.
 - Episodio de cefalea subaguda progresiva.
 - Síntomas asociados: signos meníngeos, vómitos, fiebre, no atribuibles a enfermedad sistémica.
 - Episodio de cefalea subaguda o crónica con examen neurológico anormal (recomendación grado B).
 - No existen evidencias que avalen realizar imágenes en pacientes con síntomas neurológicos y examen neurológico normal (recomendación grado C).
 - No existen evidencias que justifiquen realizar imágenes en pacientes con migraña y examen neurológico normal (recomendación grado B). Las imágenes podrían ser efectuadas en pacientes con migraña de características atípicas (recomendación grado C).
 - No existen evidencias para realizar imágenes en pacientes con cefalea tensional (recomendación grado C).



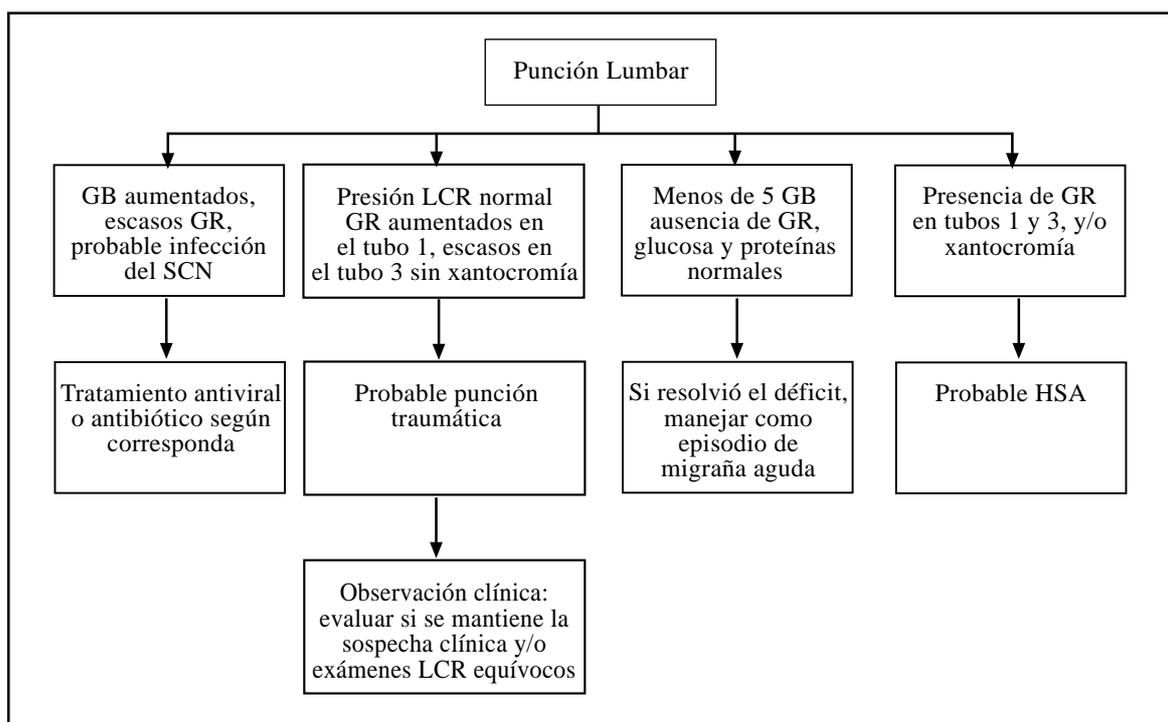


FIGURA 2. Protocolo de evaluación del paciente con cefalea en el servicio de urgencia.

SNC: sistema nervioso central. TAC: tomografía computada de cerebro. PL: punción lumbar. HSA: hemorragia subaracnoidea. LCR: líquido cefalorraquídeo. GB: leucocitos. GR: eritrocitos.

gia intracraneana, o cuando se pesquisa alguna alteración en el examen neurológico, incrementando de forma significativa la probabilidad de encontrar alguna anomalía estructural²². Si el examen neurológico es normal y no existe signos de alarma, no está indicado solicitar una TAC de cerebro^{23,24}. En la Tabla 6 se resumen las principales indicaciones de neuroimagen en pacientes con cefalea.

La TAC de cerebro sin contraste constituye el examen de elección para establecer el diagnóstico de HSA, con una alta sensibilidad inicial, cercana al 95% dentro de las primeras 24 horas. Esta disminuye progresivamente hacia el tercer y séptimo día, siendo 74% y 50% respectivamente; siendo muy baja y cercana a cero a las tres semanas de ocurrido el evento^{4,16}. La resonancia magnética (RM) de cerebro es útil para establecer el diagnóstico de disección de los vasos cervicales y trombosis de los senos venosos, pero no mejora la sensibilidad de la TAC en la pesquisa de sangre. De este modo, la RM de cerebro sólo cumple un papel secundario en la evaluación inicial de los pacientes con cefalea en el servicio de urgencia.

La punción lumbar está indicada en pacientes con cuadro clínico sugerente de HSA cuando la TAC de cerebro es normal, en infecciones del sistema nervioso

central (meningitis, encefalitis) y cuando existen alteraciones de la presión del líquido cefalorraquídeo. La probabilidad de detectar xantocromía en el líquido cefalorraquídeo por espectrofotometría es cercana al 100% a las doce horas de ocurrido un episodio de HSA y persiste como un hallazgo muy sensible hasta tres semanas después de ocurrido el sangramiento. Sin embargo, la punción lumbar precoz puede ser falsamente negativa hasta en 15% de los casos¹⁵. La angiografía cerebral, al igual que la RM, juega un papel secundario en la evaluación diagnóstica del paciente con cefalea, y su indicación queda restringida para aquellos casos infrecuentes en que se sospecha la presencia de un aneurisma cerebral no complicado en pacientes con cefalea de inicio abrupto que tienen TAC de cerebro y PL normales.

CONCLUSIÓN

La cefalea es una condición frecuente que obliga al paciente a consultar en el servicio de urgencia; así, es necesario que la aproximación y enfrentamiento diagnóstico sean sistemáticos, basados en la historia y examen físico neurológico, con el propósito de lograr identificar o excluir las principales causas de cefalea secundaria,

cuyo retraso diagnóstico puede comprometer el pronóstico del enfermo. En la Figura 2 se propone un algoritmo de evaluación y manejo del paciente con cefalea en la unidad de emergencia.

Los pacientes que presentan síntomas de alarma y/o signos de focalización en el examen neurológico tienen mayor probabilidad de tener una cefalea secundaria y anomalías estructurales en el examen tomográfico de cerebro.

La mayoría de los pacientes evaluados en el servicio de urgencia se presentarán con una cefalea primaria (tensional, vascular o mixta), de reciente comienzo o la exacerbación de una cefalea crónica, y deberemos aliviar el dolor del enfermo con la analgesia adecuada, actuando de forma costo efectiva. Se debe educar al paciente para evitar consultas repetidas o innecesarias en el servicio de urgencia. Si se diagnostica una causa secundaria de cefalea, se deberá actuar de acuerdo al diagnóstico específico.

En el caso clínico que ilustra esta presentación se reconocen varios signos de alarma que motivaron a los clínicos a solicitar el estudio tomográfico de cerebro, a pesar de la ausencia de signos meníngeos y/o anomalías en el examen neurológico. Si la TAC de cerebro hubiera sido normal, la paciente habría tenido indicación de hospitalización para observación y realizar una punción lumbar, y eventualmente una angiografía cerebral. La paciente evolucionó estable, sin complicaciones neurológicas. Se realizó una angiografía cerebral que demostró una malformación arteriovenosa en el cerebelo, la que fue parcialmente resecada mediante cirugía abierta. En el control anual, la paciente se encuentra asintomática, sin déficit neurológico, no ha vuelto a tener cefalea y se prepara para una angiografía de control.

REFERENCIAS

1. Kaniecki R. Headache assessment and management. *JAMA* 2003; 289: 1430-3.
2. Scher AI, Stewart WF, Liberman J, Lipton RB. Prevalence of frequent headache in a population sample. *Headache* 1998; 38: 497-506.
3. Lipton RB, Diamond S, Reed M, Diamond ML, Stewart WF. Migraine diagnosis and treatment: results from the American Migraine Study II. *Headache* 2001; 41: 638-45.
4. Cortelli P, Cevoli S, Nonino F, Baronciani D, Magrini N, RE G et al. Evidence-based diagnosis of nontraumatic headache in the emergency department: a consensus statement on four clinical scenarios. *Headache* 2004; 44: 587-95.
5. Morgenstern LB, Huber JC, Luna-Gonzales H, Saldin KR, Grotta JC, Shaw SG et al. Headache in the emergency department. *Headache* 2001; 41: 537-41.
6. Svenson J, Cowen D, Rogers A. Headache in the emergency department: importance of history in identifying secondary etiologies. *J Emerg Med* 1997; 15: 617-21.
7. Newman LC, Lipton RB. Emergency department evaluation of headache. *Neurol Clin* 1998; 16: 285-303.
8. Field AG, Wang E. Evaluation of the patient with nontraumatic headache: an evidence based approach. *Emerg Med Clin North Am* 1999; 17: 127-52.
9. American College of Emergency Physicians. Clinical policy: critical issues in the evaluation and management of patients presenting to the emergency department with acute headache. *Ann Emerg Med* 2002; 39: 108-22.
10. Schwartz BS, Stewart WF, Simon D, Lipton RB. Epidemiology of tension-type headache. *JAMA* 1998; 279: 381-3.
11. Locker T, Mason S, Rigby A. Headache management—are we doing enough? An observational study of patients presenting with headache to the emergency department. *Emerg Med J* 2004; 21: 327-32.
12. Edlow JA. Diagnosis of subarachnoid hemorrhage in the emergency department. *Emerg Med Clin North Am* 2003; 21: 73-87.
13. Edlow JA, Caplan LR. Avoiding pitfalls in the diagnosis of subarachnoid hemorrhage. *N Engl J Med* 2000; 342: 29-36.
14. Kowalski RG, Claassen J, Kreiter KT, Bates JE, Ostapovich ND, Connolly ES, Mayer SA. Initial misdiagnosis and outcome after subarachnoid hemorrhage. *JAMA* 2004; 291: 866-9.
15. Ward TN, Levin M, Phillips JM. Evaluation and management of headache in the emergency department. *Med Clin North Am* 2001; 85: 971-85.
16. Evans RW. Diagnostic testing for headache. *Med Clin North Am* 2001; 85: 865-85.
17. MS, Lamont AC, Alias NA, Win MN. Red flags in patients presenting with headache: clinical indications for neuroimaging. *Br J Radiol* 2003; 76: 532-5.
18. Pascual J, Berciano J. Experience in the diagnosis of headaches that start in elderly people. *J Neurol Neurosurg Psychiatry* 1994; 57: 1255-7.
19. Ramirez-Lassepas M, Espinosa CE, Cicero JJ, Johnston KL, Cipolle RJ, Barber DL. Predictors of intracranial pathologic findings in patients who seek emergency care because of headache. *Arch Neurol* 1997; 54: 1506-9.
20. Linn FH, RinkeL GJ, Algra A, Van Gijn J. Headache characteristics in subarachnoid haemorrhage and benign thunderclap headache. *J Neurol Neurosurg Psychiatry* 1998; 65: 791-3.
21. Dodick DW. Thunderclap headache. *J Neurol Neurosurg Psychiatry* 2002; 72: 6-11.
22. Morey SS. Headache Consortium releases guidelines for use of CT or MRI in migraine work-up. *Am Fam Physician* 2000; 62: 1699-701.
23. Goadsby PJ. To scan or not to scan in headache. *BMJ* 2004; 329: 469-70.
24. Sztajnkrycyer M, Jauch EC. Unusual headaches. *Emerg Med Clin North Am* 1998; 16: 741-60.