

El paciente con cefalea durante el ejercicio en urgencias

The patient with headache during exercise in emergency department

Marta Liliana Ramos Romero (1), Paula Cavanzo Henao (2)

RESUMEN

La cefalea relacionada con la actividad física no es infrecuente. En pacientes jóvenes suele corresponder a cefalea por esfuerzo físico primaria. Sin embargo, aun en la presencia de características típicas, el diagnóstico de cefalea primaria relacionada con el ejercicio debe hacerse luego de una investigación exhaustiva. Las causas secundarias típicas incluyen hemorragia subaracnoidea, síndrome de vasoconstricción cerebral reversible y disección arterial. Una etiología menos común es la trombosis de senos venosos duros. En esta revisión presentamos el caso de una mujer joven que experimentó cefalea durante una prueba física, en quien se documenta una trombosis de senos venosos extensa.

PALABRAS CLAVE: cefalea; ejercicio (DeCS).

SUMMARY

Headache related to physical activity is not uncommon. In young patients it usually corresponds to headache due to primary physical exertion. However, even in the presence of typical features, the diagnosis of primary exercise-related headache should be made after extensive investigation. Secondary causes include subarachnoid hemorrhage, reversible cerebral vasoconstriction syndrome, and arterial dissection. A less common etiology is thrombosis of the dural venous sinuses. In this review we present the case of a young woman who presented with headache during a physical test in which extensive venous sinus thrombosis was documented.

KEYWORDS: headache; exercise (MeSH).

INTRODUCCIÓN

La cefalea relacionada con la actividad física no es infrecuente. En más del 80% de los pacientes que consultan debido a cefalea por tal causa se trata de cefaleas primarias (1). La cefalea por esfuerzo físico primaria es una cefalea precipitada por cualquier forma de ejercicio en ausencia de cualquier lesión intracraneal. Por lo tanto, es indispensable excluir causas secundarias tales como disección arterial, trombosis de senos venosos, síndrome de vasoconstricción cerebral reversible o hemorragia subaracnoidea, entre otras. Aun en la presencia de características típicas, el diagnóstico de cefalea primaria relacionada con el ejercicio debe hacerse luego de una investigación exhaustiva (2). Se han reportado

casos de cefalea relacionada con el ejercicio secundaria a trombosis de senos venosos duros (3,4). En esta revisión presentamos el caso de una mujer joven que presentó cefalea durante una prueba física.

Presentación del caso

Mujer de 20 años que consulta al servicio de urgencias del Hospital Central de la Policía Nacional en enero del 2018 por cuadro clínico de inicio un día antes del ingreso consistente en cefalea bioccipital tipo peso, progresiva, que alcanzó su máxima intensidad de 9/10 en la escala visual análoga del dolor (EVA) en veinte minutos, luego de una hora de haber iniciado la prueba física para ingreso a la

(1) Neuróloga, Servicio de Neurología, Facultad de Medicina, Universidad de La Sabana; Servicio de Neurología, Subred Integrada de Servicios de Salud Suoccidente E. S. E.

(2) Neuróloga, Servicio de Neurología, Hospital Central de la Policía Nacional

Policía. Como síntomas asociados presentó náusea, emesis y fotofobia, razón por la cual se detuvo la prueba física; la cefalea mejoró progresivamente sin otras intervenciones. Se intentó la prueba nuevamente al día siguiente, momento en el cual la paciente después de 30 minutos de iniciado el esfuerzo físico presentó cefalea de características similares, pero en esta oportunidad alcanzó su máxima intensidad 10/10 en el primer minuto, se tornó global al cabo de cinco minutos y se hizo persistente, por lo que se decidió ingresar a la paciente al servicio de urgencias. En los antecedentes se documentó que tenía diagnóstico previo de migraña con aura episódica de baja frecuencia y que planificaba con anticonceptivos orales desde hacía seis meses.

Al examen físico se encuentra hipoproséxica y al fondo de ojo se observa borramiento de bordes de disco óptico, de predominio temporal y superior bilateral, con hemorragia retiniana nasal inferior en ojo izquierdo peripapilar y ausencia de pulso venoso bilateral. No se encuentran otras anormalidades al examen neurológico. El hemograma de ingreso mostraba leucocitos en 9440, hemoglobina de 14,6, hematocrito de 43,3% y plaquetas en 362.000, tiempos de coagulación PT: 10,6, PTT: 29,4, INR: 0,95, creatinina: 0,91. La paciente fue llevada a tomografía axial de cráneo simple (TAC) y se encontró hiperdensidad espontánea del seno longitudinal superior (figura 1). Luego de este resultado, se decidió solicitar una tomografía de cráneo con angiografía (angioTAC) en la que se confirmó una extensa trombosis de seno longitudinal superior (figura 2). Se llevaron a cabo estudios de hipercoagulabilidad y autoinmunidad, entre ellos tiempo de protrombina, tiempo de tromboplastina, antitrombina, proteína C, proteína S, mutación del gen de la protrombina, anticoagulante lúpico, anticuerpos anticardiolipinas, anticuerpos antinucleares y anticuerpos nucleares extractables totales, todos con resultados normales.

Se inició tratamiento con heparinas de bajo peso molecular hasta que se obtuvo respuesta a antagonistas de la vitamina K. Se suspendió el uso de anticonceptivos orales y seis meses después del evento se tomó una angiorresonancia cerebral contrastada con fase venosa, en la cual se confirmó recanalización completa de los senos venosos. Una vez se suspendió la anticoagulación, se realizó una nueva repetición de estudios de hipercoagulabilidad, y nuevamente se obtuvieron resultados dentro de la normalidad. A la fecha la paciente continúa con episodios de migraña con aura, uno o dos al mes, con adecuada respuesta a los analgésicos en fase aguda y sin requerir manejo profiláctico.

DISCUSIÓN

La cefalea que ocurre durante el ejercicio debe ser evaluada con cautela. A pesar de que el 80% de los pacientes que consultan por cefalea relacionada con ejercicio cursa

con una cefalea primaria (1), para hablar de cefalea primaria atribuida al ejercicio se debe confirmar la ausencia de cualquier lesión intracraneal. De acuerdo con los criterios actuales (tabla 1), se considera este diagnóstico cuando la cefalea está provocada por y ocurre solo durante o después de ejercicio físico vigoroso (5), para descartar otras entidades que pueden desencadenar cefalea tales como la tos o la maniobra de Valsalva. Adicionalmente, es indispensable excluir causas secundarias de este tipo de cefalea. A diferencia de otras cefaleas primarias, como la cefalea tusígena primaria, la cefalea primaria relacionada con el ejercicio es típica de pacientes jóvenes y su prevalencia se ha estimado entre 1 y 26% (2). La mayoría de los casos se presenta en pacientes con antecedentes personales o familiares de migraña y puede ser desencadenada por cualquier tipo de ejercicio físico prolongado que sea suficiente para duplicar la frecuencia cardíaca de reposo por más de diez segundos, pero frecuentemente cuando este se mantiene por varios minutos o incluso horas (1).

La cefalea suele ocurrir durante el pico máximo del ejercicio y desaparece cuando la actividad cesa. No obstante, en algunas oportunidades puede durar hasta dos días. En muchas ocasiones es bilateral y pulsátil, inicia en los primeros treinta minutos a partir del inicio del ejercicio en más de la mitad de los pacientes, pero la duración promedio puede ser menor en adolescentes (6). La cefalea asociada con el ejercicio se describe las más de las veces como pulsátil o tipo picada, asociada a náusea, emesis y con fotofobia y fonofobia. Es bilateral en el 60% de los casos, pero también puede presentarse unilateral (7). Por lo tanto, el patrón de dolor puede confundirse con un ataque de migraña, pero su duración y los antecedentes pueden ser claves en el momento del diagnóstico.

En un paciente que se presenta con el primer episodio de cefalea inducida por el ejercicio se deben descartar causas secundarias. En estos casos la edad y la duración de la cefalea deben tenerse en cuenta como banderas rojas. Las causas secundarias típicas incluyen hemorragia subaracnoidea, síndrome de vasoconstricción cerebral reversible (SVCR) y disección arterial. Otras etiologías menos comunes incluyen malformación de Chiari, sinusitis, neoplasias y feocromocitoma (8). En la literatura se encuentran pocos casos reportados en los cuales la etiología sea trombosis de senos venosos (3,4). En la mayoría de tales ocasiones se han descrito en entrenamientos prolongados, como los que se llevan a cabo para maratones, y por lo general los pacientes cursan con otros factores de riesgo tales como coagulopatías, trauma, uso de anabólicos o uso concomitante de anticonceptivos orales, como fue el caso de nuestra paciente.

En estos casos es difícil determinar el papel directo del ejercicio en la trombosis de senos venosos (4,9). No obstante, hay algunas hipótesis acerca del papel del ejercicio

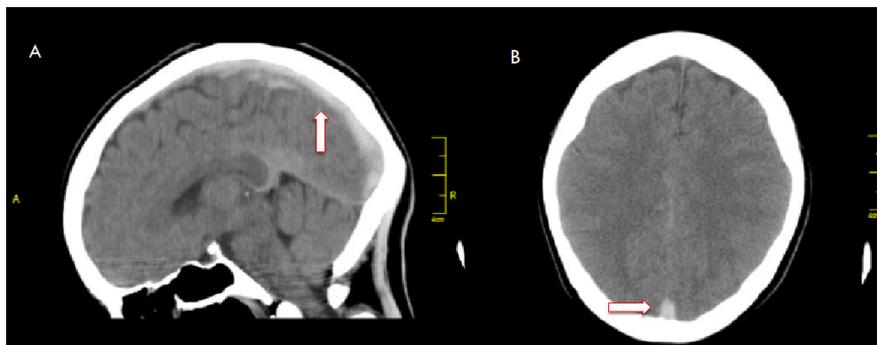


Figura 1. Tomografía de cráneo simple. A) Corte sagital que evidencia hiperdensidad espontánea del seno longitudinal superior, la cual se observa también en el corte axial (B).

Fuente: Reserva de imágenes radiología Hospital Militar Central. Bogotá, Colombia.

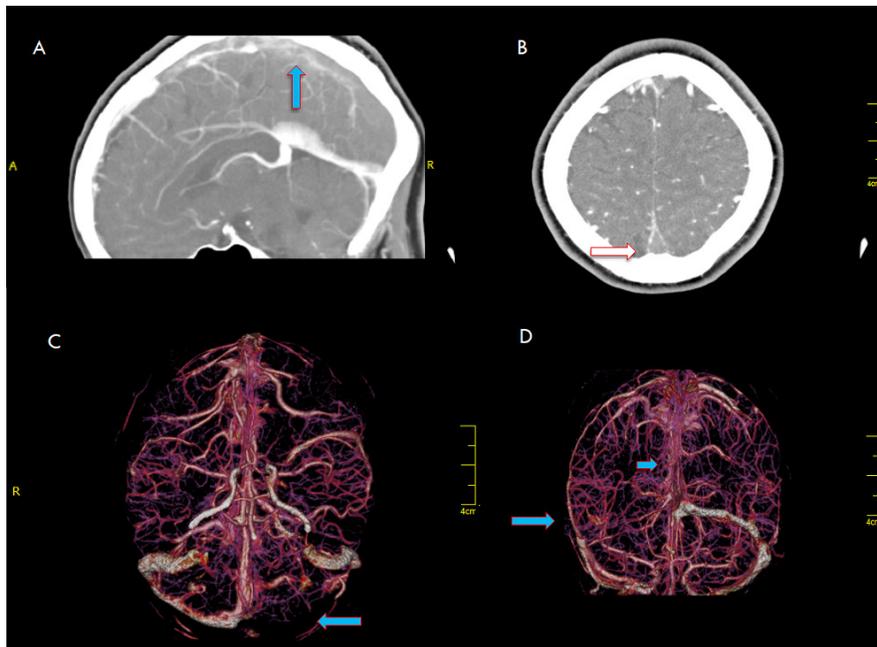


Figura 2. Angiografía por tomografía de cráneo contrastada. A) Corte sagital que evidencia hiperdensidad espontánea del seno longitudinal superior, la cual se observa también en el corte axial (B)

Fuente: Reserva de imágenes radiología Hospital Militar Central. Bogotá, Colombia.

en la génesis de eventos trombóticos. La deshidratación parecer ser una de las causas que mayor relación tienen con alteraciones hematológicas, pues genera aumento de la viscosidad sanguínea, aumento del hematocrito y agregación de glóbulos rojos. Aumento en la presión venosa, defectos en el sistema fibrinolítico, aumento de la actividad y el número de plaquetas, trauma en la pared del vaso responsable de

la activación del factor X de la coagulación y elevación del dímero D son algunos de los demás factores implicados (4).

Según las guías de la Federación Europea de Cefalea, los pacientes con cefalea inducida por el ejercicio de novo deberán ser estudiados con resonancia magnética cerebral, angiografía por resonancia cerebral y de vasos de cuello y punción lumbar. Según el caso, algunos requerirán adicio-

Tabla 1. Criterios diagnósticos de la cefalea asociada al ejercicio primaria**Cefalea por esfuerzo físico primaria**

Cefalea desencadenada por cualquier forma de esfuerzo en ausencia de otro trastorno intracraneal

Criterios de diagnóstico:

A. Al menos dos episodios de cefalea que cumplen los criterios B y C

B. Está provocada por y ocurre solo durante o después de ejercicio físico vigoroso

C. Duración < 48 horas.

D. No atribuible a otro diagnóstico de la ICHD-III.

nalmente estudios cardiovasculares para descartar cefalea cardíaca (10). En casos seleccionados y según el protocolo y la disponibilidad en cada institución, se podrá sustituir el estudio de angiografía por resonancia cerebral por angio-TAC. La venografía por resonancia magnética está incluida en este guía en el estudio primario de la cefalea inducida por la actividad física. No obstante, entre las causas raras que descartar se menciona la trombosis de senos venosos, por lo cual queda a discreción del médico tratante determinar este estudio basado en las características clínicas del paciente. En el caso de nuestra paciente, el antecedente de inicio reciente de anticonceptivos orales y el antecedente de migraña con aura, asociados a los signos de hipertensión intracraneal, fueron determinantes para excluir trombosis de senos venosos duros.

El tratamiento en la cefalea atribuida al ejercicio dependerá de si se clasifica como primaria o no. En trombosis de senos venosos el fin del tratamiento es disolver el coágulo y evitar o manejar las complicaciones tales como los infartos venosos o las crisis convulsivas. Las heparinas de bajo peso molecular o la heparina no fraccionada se utilizan en la fase aguda, seguida por anticoagulación oral, según el caso, por al menos tres a seis meses o en algunos casos de forma indefinida. La anticoagulación puede discontinuarse si el factor de riesgo es removido o puede modificarse; por ejemplo,

en infecciones mastoideas o por el uso de anticonceptivos orales. La terapia podrá extenderse a doce meses, o de manera indefinida en caso de que exista más de un factor de riesgo o enfermedades hematológicas (11).

Si se han excluido todas las causas secundarias y el diagnóstico final es una cefalea por esfuerzo físico primaria, el tratamiento suele ser profiláctico o preventivo cuando el ejercicio es predecible. Para aquellos con baja frecuencia de ejercicio la recomendación muchas veces puede ser modificar la intensidad de la actividad física o evitarla si es posible. En el tratamiento farmacológico se han utilizado medicamentos tales como los betabloqueadores, en las dosis usuales en migraña, con una respuesta aceptable. Otros casos en los que este tratamiento no puede ser usado por tolerancia o porque no logra mejoría, la indometacina ha mostrado una adecuada respuesta en dosis de 25-150 mg/día. Puede emplearse diariamente o entre treinta y sesenta minutos antes de la actividad física. Esta cefalea suele ser transitoria y autorresolverse. No obstante, se recomienda utilizar el tratamiento de tres a seis meses y verificar si el dolor reaparece. Otros tratamientos usados incluyen la ergotamina suministrada previamente a la actividad física (7,12).

CONCLUSIÓN

Presentamos un caso de trombosis de senos venosos que inicialmente se expresó como una cefalea relacionada con la actividad física. Los antecedentes médicos y los hallazgos al examen clínico fueron fundamentales para descartar causas secundarias. Aunque la actividad física en este caso no se puede determinar como la causa de la trombosis de senos venosos, puesto que cursaba con otros factores de riesgo bien documentados (uso de anticonceptivos orales), sí pudo generar cambios en la dinámica de fluidos (deshidratación) que desencadenaron el cuadro. A pesar de tratarse de una paciente con antecedente de migraña, el hecho de presentar por primera vez cefalea inducida por el esfuerzo físico era suficiente argumento para descartar causas secundarias.

Conflictos de interés

Ninguno para la elaboración de este capítulo.

REFERENCIAS

1. Pascual J. Other primary headaches. *Neurol Clin.* 2009;27(2):557-71.
2. Pascual J, González-Mandly A, Martín R, Oterino A. Headaches precipitated by cough, prolonged exercise or sexual activity: a prospective etiological and clinical study. *J Headache Pain.* 2008;9(5):259-66.
3. Saneto RP, Samples S, Kinkel RP. Traumatic intracerebral venous thrombosis associated with an abnormal golf swing. *Headache.* 2000; 40(7):595-8.
4. Richard S, Lacour J-C, Frotscher B, Enea A, Mione G, Ducrocq X. Report of a recurrent cerebral venous thrombosis in a young athlete. *BMC Neurol.* 2014;22(14):182.

5. Headache Classification Committee of the International Headache Society (IHS) The International Classification of Headache Disorders, 3rd edition. *Cephalalgia*. 2018;38(1):1–211.
6. Tofangchiha S, Rabiee B, Mehrabi F. A Study of exertional headache's prevalence and characteristics among conscripts. *Asian J Sports Med*. 2016;7(3):e30720.
7. González-Quintanilla V, Pascual J. Other primary headaches. *Neurol Clin*. 2019;37(4):871–91.
8. Pascual J, Berciano J. Experience in the diagnosis of headaches that start in elderly people. *J Neurol Neurosurg Psychiatry*. 1994;57(10):1255–7.
9. De Caterina M, Grimaldi E, Passaretti M, Ruocco A, Selve-tella L, Cavallaro V, et al. Four cases of venous thrombosis in athletes with silent hereditary defects of the protein C system. *Thromb Haemost*. 2005;94(2):463–4.
10. Mitsikostas DD, Ashina M, Craven A, Diener HC, Goadsby PJ, Ferrari MD, et al. European Headache Federation consensus on technical investigation for primary headache disorders. *J Headache Pain*. 2015;17:5.
11. Silvis SM, de Sousa DA, Ferro JM, Coutinho JM. Cerebral venous thrombosis. *Nat Rev Neurol*. 2017;13(9):555–65.
12. Sandoe CH, Kingston W. Exercise Headache: a review. *Curr Neurol Neurosci Rep*. 2018;18(6):28.