

Cefalea y migraña en la infancia y adolescencia

A. Hernández Fabián, I. Ruíz-Ayúcar de la Vega,
H. Gómez Sánchez

Hospital Universitario de Salamanca. Servicio de Pediatría. Unidad de Neuropediatría



Resumen

Las cefaleas en la edad pediátrica suponen un número considerable de consultas, tanto en Atención Primaria como en hospitalaria. La realización de un diagnóstico diferencial adecuado permitirá disminuir la ansiedad del paciente y su familia, y un uso racional de los recursos diagnósticos y terapéuticos, evitando su sobreutilización y disminuyendo los potenciales efectos adversos de los mismos. La migraña es la cefalea primaria más prevalente en la edad pediátrica. La variabilidad de sus características clínicas, durante la infancia y adolescencia, y la alta frecuencia de síntomas acompañantes, puede generar dudas en su identificación. La historia clínica, sistemática y detallada, se considera la mejor herramienta diagnóstica en la actualidad. En la mayoría de las ocasiones no se precisarán exámenes complementarios, han de valorarse en aquellos episodios con signos de alarma y/o exploración neurológica anormal que sugieran la presencia de una cefalea secundaria potencialmente grave. El abordaje terapéutico de la migraña requiere un enfoque individualizado. El uso temprano de medicamentos de rescate (analgésicos, antieméticos, triptanes), así como favorecer el descanso, ayuda a disminuir la intensidad y duración del episodio agudo. Ante la evidencia contradictoria en la eficacia de los fármacos preventivos, las medidas no farmacológicas y la autogestión de episodios (*self-management*) cobran especial importancia en la infancia y adolescencia.

Abstract

Pediatric Headaches represent a considerable number of visits, both in Primary and hospital care. Conducting a proper differential diagnosis will allow decrease anxiety for the patient and his family and a rational use of diagnostic and therapeutic resources, avoiding their overuse and reducing their potential adverse effects. Migraine is the most prevalent primary headache in pediatric age. The variability of its clinical characteristics, during childhood and adolescence, and the high frequency of accompanying symptoms, can generate doubts in its identification. A systematic and detailed medical history is considered the best diagnostic tool today. In most cases, complementary tests will not be required; they should be considered in those episodes with alarm signs and / or abnormal neurological examination that suggest the presence of a potentially serious secondary headache. The early use of rescue medications (analgesics, antiemetics, triptans), as well as promoting rest, helps reduce the intensity and duration of the acute episode. Given the contradictory evidence on the efficacy of preventive medications, non-pharmacological treatments and episode self-management acquire special importance in childhood and adolescence.

Palabras clave: Adolescente; Niño; Migraña; Automanejo; Tratamiento.

Key words: Adolescent; Child; Migraine; Self-Management; Treatment.

Introducción

La cefalea es un síntoma frecuente en la edad pediátrica, habitualmente relacionado con procesos que no entrañan gravedad, pero que genera una gran ansiedad en el entorno familiar y en los profesionales no familiarizados con su manejo. Es por esto que, los pediatras deben conocer con fluidez el diagnóstico y manejo terapéutico de las cefaleas. En la mayoría de las

ocasiones, una historia clínica y la exploración física, adecuadas y detalladas, bastarán para distinguir entre cefaleas primarias, como migraña o cefalea tensional, y secundarias o potencialmente graves. La realización de un diagnóstico diferencial adecuado permite disminuir la ansiedad del paciente y su familia, y un uso racional de los recursos diagnósticos y terapéuticos, evitando su sobreutilización y disminuyendo los potenciales efectos adversos de los mismos.

La migraña es la cefalea primaria más prevalente en la edad pediátrica. Por la variabilidad de sus características clínicas durante la infancia y adolescencia, y la alta frecuencia de síntomas acompañantes, puede generar dudas en su diagnóstico, siendo infradiagnosticada e infratratada con frecuencia⁽¹⁾ o, por el contrario, presentarse con signos de alarma que puedan sugerir un origen orgánico. El propósito de este artículo, partiendo de una visión general del diagnóstico y

caracterización de las cefaleas, es profundizar en la identificación y manejo de la migraña. Para una visión de otras cefaleas, se recomienda la lectura de la revisión general realizada en un número anterior de *Pediatría Integral*⁽²⁾, así como el documento de la ICHD-III –*The International Classification of Headache Disorders, 3rd edition*⁽³⁾–, disponible en: <https://ichd-3.org/>.

Tipos de cefaleas en la infancia y adolescencia

Las cefaleas primarias en la infancia y adolescencia incluyen la migraña y sus variantes, la cefalea tensional y las cefaleas trigémico-autonómicas. Entre las cefaleas secundarias destacan por su frecuencia las atribuidas a infecciones.

La clasificación de las cefaleas no difiere entre población pediátrica y el adulto. En la tabla I, se muestra un resumen basado en la ICHD-III.

Cefaleas primarias

Las cefaleas primarias en la infancia y adolescencia incluyen: la *migraña* y *sus variantes*, la *cefalea tensional*, las *cefaleas trigémico-autonómicas* y alguna otra menos conocida.

No siempre resultará sencillo diferenciar entre cefalea tensional o migraña, ya que algunos niños presentan dificultades para describir sus síntomas o bien las manifestaciones típicas no aparecen del todo definidas. En la tabla II, se muestra un resumen de algunas características diferenciales en cefaleas primarias. La presencia de fotofobia, sonofobia u osmofobia, síntomas gastrointestinales, empeoramiento con la actividad física y mejoría con el sueño se consideran más específicas de migraña⁽⁴⁾.

El diagnóstico diferencial con las cefaleas trigémico-autonómicas, aunque raras en la infancia, puede resultar aún más complicado por el solapamiento de algunos síntomas. Si existen dudas diagnósticas razonables o la migraña presenta una evolución atípica, parece sensato sopesar su diagnóstico y valorar la realización de una neuroimagen.

Cefaleas Secundarias

Existen múltiples etiologías para las cefaleas secundarias en la edad pediá-

Tabla I. Clasificación cefaleas ICHD-III⁽³⁾

Cefaleas primarias

- Migraña y sus variantes
- Cefalea tensional
- Cefaleas trigémico-autonómicas (cefalea en racimos, hemicránea paroxística, etc.)
- Otras cefaleas primarias (tusígena, punzante, numular, hípnic, etc.)

Cefaleas secundarias (atribuida a...)

- Cefalea atribuida a traumatismo craneoencefálico y/o cervical
- Cefalea atribuida a vasculopatía craneal y/o cervical
- Cefalea atribuida a trastorno intracraneal no vascular
- Cefalea atribuida a administración o privación de una sustancia
- Cefalea de origen infeccioso
- Cefalea atribuida a trastorno de la homeostasis
- Cefalea o dolor facial atribuidos a trastornos de: cráneo, cuello, ojos, oídos, nariz, senos paranasales, dientes, boca o de otras estructuras faciales o cervicales
- Cefalea atribuida a trastorno psiquiátrico

trica. La ICHD-III las clasifica, de forma general, por su origen, debiendo existir una relación temporal entre el inicio y/o evolución de la cefalea, y la presunta causa. Algunas de ellas pueden presentarse con características clínicas propias de la migraña como sucede, por ejemplo, en la angiomatosis leptomeníngea de Sturge-Weber. Algunos tipos de epilepsia pueden asociar cefalea, ictal o postictal, que recuerde a la migraña. En la mayoría de los casos, la historia clínica, los factores de riesgo, la presencia de otros síntomas sugestivos y/o la anormalidad en la exploración, orientan ya el diagnóstico hacia una cefalea secundaria.

Aproximaciones en el diagnóstico y caracterización de las cefaleas

Un diagnóstico adecuado es el primer paso hacia un tratamiento exitoso, eficaz y eficiente en cualquier cefalea.

Historia clínica y exploración física

La primera consulta de un niño o un adolescente con cefalea se orienta, principalmente, a distinguir si se trata de una cefalea primaria o secundaria, descartando un origen potencialmente grave que precise tratamiento urgente. Determinar el tipo de cefalea que presenta y su origen, permite establecer el abordaje más adecuado en cada paciente. La sistematización en la realización de la historia clínica y la exploración física, facilita recordar aspectos importantes que se han de evaluar, así como, la toma de decisiones rápidas durante la evaluación. Una historia clínica detallada y sistemática permite la realización de un diagnóstico etiológico de la cefalea y la planificación de su abordaje diagnóstico-terapéutico, llegando a tener un efecto “curativo” en el paciente y su familia, en bastantes ocasiones. La entrevista clínica se convierte en un proceso de conocimiento y comprensión de la enfermedad que, con frecuencia, consigue mejorar el afrontamiento y la autogestión de futuros episodios. En la tabla III, se muestra un esquema de esta primera visita.

Aprender las *preguntas específicas sobre la cefalea*, resulta muy útil en cualquier ámbito del ejercicio profesional, tanto si se trata de una consulta programada como de atención urgente. En general, los escolares y adolescentes son buenos relatores de sus síntomas; por tanto, será preferible la obtención de la historia del propio paciente. Es recomendable sentarlo delante del entrevistador, explicarle que puede pedir ayuda a sus acompañantes si no recuerda algo, y adaptar las preguntas a su edad⁽⁵⁾ o nivel de desarrollo. Los niños de menor edad no siempre referirán los síntomas directamente, pero estos pueden inferirse de los cambios en su comportamiento⁽⁴⁾ (p. ej.: fotofobia-querer estar a oscuras, vértigo-cerrar los ojos, sujetarse a algo o alguien). Son de utilidad también los dibujos realizados por los más pequeños sobre la cefalea^(5,6).

Algunas personas presentan varios tipos de cefalea. En estos casos, se recomienda realizar las preguntas específicas sobre la cefalea para cada uno de los tipos, algo así como una historia por

cada cefalea. En el diagnóstico final, se codificarán cada una por separado.

Los *antecedentes familiares* imprescindibles incluyen: la presencia de cefaleas primarias en la familia y de patologías hereditarias que puedan relacionarse o presentarse con cefalea.

En cuanto a los *antecedentes personales*, cabe destacar por su importancia: síndromes periódicos relacionados, uso de fármacos u otras sustancias, y presencia de patología rinosinusal asociada. Los déficits visuales de refracción no son un motivo frecuente de cefaleas y, si aparecen, los pacientes suelen identificar con facilidad la relación causal. Las alteraciones en la acomodación provocan cefalea asociada al trabajo visual sostenido, que se asocia a otros síntomas,

como: dificultad para pasar de visión cercana a lejana, problemas atencionales, visión borrosa o mareo.

Conviene completar la entrevista con recogida de información general del desarrollo, aprendizaje, conducta y hábitos, que puedan estar relacionados con el inicio o agravamiento de las cefaleas.

La *exploración física* ha de ser minuciosa y completa, pediátrica general y neurológica, con el fin de determinar signos sugerentes, tanto de enfermedades sistémicas (infecciones, enfermedades autoinflamatorias, etc.) como puramente neurológicas. Especial atención merecen signos de focalidad o sugerentes de cefalea secundaria (diplopía, ataxia, dismetría, signos rinosinuales,

estigmas cutáneos, etc.)⁽⁷⁾. Son altamente recomendables la realización del fondo de ojo y la toma de tensión arterial, ambos imprescindibles en cefaleas crónicas progresivas.

Signos de alarma y necesidad de exámenes complementarios

Algunos síntomas o signos se asocian, con mayor frecuencia, a procesos intracraneales o enfermedades potencialmente graves, y justifican una evaluación más profunda⁽⁸⁾. Un breve resumen de los signos y síntomas de alarma que aparecen en la literatura médica se recoge en la tabla IV.

Aunque la edad temprana (<5-6 años) se ha considerado un signo de alarma en sí mismo, no existe un límite

Tabla II. Diagnóstico diferencial de las cefaleas primarias en edad pediátrica

Tipo	Características clínicas	Patrón temporal	Desencadenantes/ agravantes	Mejoría	Otros
Migraña	<ul style="list-style-type: none"> - Unilateral o bilateral - Pulsátil, "como golpes" - Moderada o severa - Síntomas asociados: foto, fono, osmofobia, náuseas, vómitos... 	<ul style="list-style-type: none"> - Inicio: más o menos brusco - Duración: 30 minutos-72 h 	<ul style="list-style-type: none"> - Empeora con la actividad física habitual - Desencadenantes o agravantes individuales 	<ul style="list-style-type: none"> - Analgésicos - Triptanes - +/- Antieméticos - Tumbarse a oscuras - Sueño 	<ul style="list-style-type: none"> - Síntomas autonómicos uni o bilaterales, pueden estar presentes durante el episodio - Presencia de síntomas prodrómicos y postdrómicos
Cefalea tensional	<ul style="list-style-type: none"> - Bilateral o banda - Opresiva, "como un peso" - Leve o moderada - Sin náuseas ni vómitos - Fotofobia o fonofobia (solo uno) 	<ul style="list-style-type: none"> - Predominio vespertino, raras o ausentes durante las vacaciones - No interrumpe, en general, las actividades del paciente 	<ul style="list-style-type: none"> - Puede ser provocada por estrés psicosocial o muscular - No empeora con la actividad física habitual 	<ul style="list-style-type: none"> - Analgésicos - Control de los desencadenantes 	<ul style="list-style-type: none"> - Ansiedad comórbida / trastornos del estado de ánimo comunes
Cefalea en racimos ("cluster headache")	<ul style="list-style-type: none"> - Dolor severo orbitario, supraorbitario y/o temporal unilateral - Síntomas autonómicos ipsilaterales a la cefalea: inyección conjuntival y/o lagrimeo, congestión nasal y/o rinorrea, edema de párpados, sudoración frontal y facial, miosis y/o ptosis - Gran inquietud en el paciente 	<ul style="list-style-type: none"> - Aparición brusca - Duración: 15-180 min - Frecuencia: una vez cada dos días, hasta ocho veces al día - "A la misma hora" 	<ul style="list-style-type: none"> - Tabaquismo pasivo, ambiente cálido 	<ul style="list-style-type: none"> - Oxigenoterapia al 100%, puede mejorarla - En edad pediátrica, tratamiento similar a la migraña 	<ul style="list-style-type: none"> - Rara en la infancia, inicio generalmente en adolescencia - Periodos de agrupamiento menos frecuentes, menor duración - Más común: lagrimeo > inyección conjuntival > secreción nasal
Hemicránea paroxística	<ul style="list-style-type: none"> - Cefalea hemicraneal severa (+20 episodios unilaterales) - Puede asociar síntomas autonómicos ipsilaterales 	<ul style="list-style-type: none"> - Inicio brusco - Duración: 2-30 min - Frecuencia: más de 5 veces por día 	<ul style="list-style-type: none"> - Puede ser provocado por el esfuerzo físico 	<ul style="list-style-type: none"> - Respuesta variable a indometacina en población pediátrica 	<ul style="list-style-type: none"> - Rara en Pediatría - Puede ubicarse en línea media, en vez de hemicraneal

inferior que indique automáticamente la necesidad de neuroimagen. Ante la inexistencia de síntomas de alarma, un examen físico particularmente exhaustivo, así como reevaluaciones periódicas,

son las herramientas de monitoreo más importantes y rentables en niños pequeños⁽⁹⁾.

En las cefaleas de reciente comienzo y/o gran intensidad (*"primeras o peo-*

res")⁽⁵⁾, atendidas con más frecuencia en servicios de urgencia, se deben investigar características sugerentes de: infección/hemorragia intracraneal, proceso neurológico focal o proceso sistémico. En pacientes especialmente vulnerables (portadores de válvula de derivación LCR, coagulopatías, malformaciones arteriovenosas [MAV], pacientes oncológicos, inmunodeprimidos, etc.) sería aconsejable la realización de neuroimagen antes de emitir un diagnóstico de cefalea primaria.

La probabilidad de presentar un tumor cerebral en cefaleas de menos de 6 meses de evolución con un signo de alarma es 10 veces mayor (4%), en comparación con pacientes con migraña sin ningún signo de alarma (0,4%)⁽¹⁰⁾. La presencia de déficits focales neurológicos, crisis epilépticas y vómitos persistentes, se correlacionan significativamente con mayor frecuencia de neoplasias cerebrales⁽¹¹⁾. Otros signos de alarma incluyen: la presencia de un examen neurológico anormal, papiledema, cefaleas que empeoran con la maniobra de Valsalva, al agacharse o toser⁽⁸⁾. Las cefaleas que predominan durante el sueño, que aparecen en decúbito o con maniobras de Valsalva, sugieren la existencia de hipertensión intracraneal y/o una posible masa intracraneal. Es importante diferenciar entre la sensibilidad al movimiento, característica común en la migraña, y estas cefaleas posicionales. La migraña, en general, no empeora con el decúbito y mejora con el sueño, aunque los episodios pueden iniciarse durante la noche o despertar al paciente por el dolor al finalizar el efecto de analgésicos y/u otros antimigrañosos.

Una cefalea crónica progresiva, posicional o que empeora al tumbarse, con o sin papiledema, apunta a la presencia de hipertensión intracraneal. Ante una neuroimagen sin patología estructural que lo justifique, obligaría a la realización de una punción lumbar con medición de presión de apertura, para un diagnóstico y manejo adecuado de una posible hipertensión intracraneal idiopática⁽⁸⁾.

Un primer episodio de cefalea con déficits focales, como síntomas visuales de pocos minutos de evolución, pueden generar dudas si se debe interpretar como un signo de alarma o forma parte de un primer episodio de migraña con

Tabla III. Primera visita en cefaleas y migraña

- **Antecedentes familiares:** cefaleas primarias, tumores cerebrales, aneurismas, infartos en jóvenes, enfermedades autoinmunes, trastornos de salud mental, otras causas de cefaleas secundarias y situación social
- **Antecedentes personales:** enfermedades previas (portadores de válvula de derivación LCR, coagulopatías, malformaciones arteriovenosas, pacientes oncológicos, inmunodeprimidos, etc.), medicaciones habituales o suplementos y antecedentes de síndromes episódicos relacionados con la migraña
- Cronología del neurodesarrollo
- Déficits sensoriales
- **Entrevista específica-cefalea:**
 - ¿Cuándo comenzó la cefalea?
 - ¿Cuál es su patrón temporal? ¿Ha empeorado recientemente?
 - ¿Dónde duele?, ¿se irradia o cambia de localización?
 - ¿Cómo es el dolor? Calidad del dolor: opresivo, pulsátil, punzante, quemazón, etc.
 - ¿Existen otros síntomas acompañantes? Preguntar por: fotofobia, fonofobia, osmofobia, mareo, náuseas, vómitos, alteraciones en la visión o en el habla, debilidad/paresia, etc.
 - ¿Aparecen fenómenos sugerentes de: aura visual, aura sensitiva, habla y/o lenguaje, aura tronco-encefálica, etc.?
 - ¿Existen síntomas premonitorios que avisan de un episodio próximo?, o ¿síntomas postdrómicos tras el episodio?
 - ¿Qué hace cuando tiene cefalea?
 - ¿Cuánto dura en total? ¿Cuánto dura cada fase (aura, cefalea y sus síntomas asociados, síntomas prodrómicos y postdrómicos)?
 - ¿Precisa analgésicos? Interrogar sobre: qué analgésicos, dosis, su efecto terapéutico y los efectos secundarios si los hubiere
 - ¿Le despierta o se inicia en medio de la noche?, ¿duele al despertar por la mañana?, ¿necesita dormir con más almohadas o incorporado?
 - ¿Identifica algún desencadenante (actividades, patrón de sueño, alimentos, fármacos, emociones) agravante (tos, esfuerzo, decúbito) o atenuante (sueño, descanso, distracciones)?
 - ¿Presenta antecedentes de: crisis epilépticas de corta evolución, trauma craneal reciente, signos de enfermedad sistémica u otros síntomas o signos de alarma?
 - ¿Trastornos paroxísticos no epilépticos o síndromes periódicos de la infancia relacionados con migraña?
 - ¿Existe algún síntoma persistente entre episodios? Asintomático o cefalea persistente, signos o síntomas sugerentes de focalidad o deterioro neurológico
- **Entrevista general-situación actual y cambios significativos recientes:**
 - Desarrollo motor grosero y fino
 - Desarrollo comunicación/socialización-lenguaje-aprendizaje
 - Conducta/comportamiento
 - Estilo de vida: alimentación, sueño, ejercicio, aficiones / *hobbies*
 - Trastornos paroxísticos/episodios paroxísticos
- **Otras preocupaciones del niño o la familia**
- **Exploración física:**
 - General pediátrica: fiebre, signos de infección, meningismo, puntos gatillo, alodinia, sensibilidad sinusal, articulación temporomandibular, estigmas neurocutáneos, megalias y desarrollo ponderoestatural
 - Neurológica: nivel de consciencia, pares craneales, fuerza-tono-reflejos, sensibilidad, marcha, pruebas cerebelosas, campimetría por confrontación y visión (incluidos colores)
 - Fondo de ojo: papila y pulso venoso
 - Tensión arterial

Tabla IV. Signos y síntomas de alarma ante una cefalea

- Menos de 6 meses de duración
- Inicio agudo/hiperagudo, intenso o explosivo
- Curso progresivo
- Confusión y alteración del nivel de conciencia
- Examen neurológico anormal
- Pérdida de habilidades ya adquiridas
- Vómitos
- Cefaleas relacionados con el sueño o el decúbito
- Consistentemente peor en la mañana
- Empeoran con Valsalva, cefaleas posicionales
- Cambio en la descripción o diagnóstico de la cefalea
- Crisis epilépticas comórbidas
- Síntomas de enfermedad sistémica
- Falta de antecedentes familiares de migraña

Regla mnemotécnica: SNOOPY

<i>(S)ystemic symptoms</i>	Síntomas sistémicos: fiebre, alteración nivel de conciencia, anticoagulación y embarazo
<i>(N)eurologic signs</i>	Signos neurológicos
<i>(O)nset</i>	Inicio reciente (<6 meses) o agudo-intenso (“thunderclap headache”)
<i>(O)ccipital</i>	Localización occipital (excluirlo si migraña clara)
<i>(P)recipitated by Valsalva, (P)ositional, (P)rogressive, (P)arents-lack of family history</i>	Precipitado por Valsalva Posicional Progresivo Padres o familia sin historia de cefaleas
<i>(Y)ears (<3-6 years old)</i>	Niños de corta edad

aura. En general, los síntomas visuales de la migraña se describen como: poco precisos o detallados (espectro de fortificación, zigzag en punto de fijación, centelleo, brillos, escotoma borroso, destellos, etc.) de duración intermedia (5-30 minutos). En epilepsias, que pueden simular migraña, los síntomas visuales son descritos con precisión y viveza (bolas o rosetones de colores vivos y definidos, etc.) de muy corta duración (epilepsia tipo Gastaut, pocos segundos o minutos) o prolongada (epilepsia tipo Panayotopoulos con síntomas autonómicos y alteración de conciencia). La historia clínica suele ser suficiente para el diagnóstico, si existen dudas o persisten los episodios, sería aconsejable la realización de una neuroimagen o un EEG^(5,6), preferiblemente con registro de sueño. Los fenómenos visuales como: diplopía, oscurecimientos transitorios, disminución de la agudeza visual o del campo visual, son sugestivos de hipertensión intracraneal^(5,6). Otras manifestaciones focales transitorias relacionadas con un aura migrañosa son: los

síntomas sensitivos (entumecimiento u hormigueo), las deficiencias del habla y/o del lenguaje (afasia o disartria), las deficiencias motoras (hemiparesia), la pérdida de atención, confusión, amnesia, agitación o los síntomas troncoencefálicos (vértigo, disartria, tinnitus, diplopía, hiperacusia)⁽¹²⁾. Los déficits neurológicos asociados a accidente cerebrovascular usualmente presentan una duración mayor (horas o días). Varios tipos de aura se pueden asociar en un mismo episodio de migraña, pudiendo alargar la duración de la fase de aura, por ejemplo, hasta 1 hora por cada uno de ellos⁽³⁾. La persistencia de estos, más allá de 2-3 horas, hace recomendable valorar la posibilidad de patología orgánica subyacente o complicación del episodio de migraña.

Estudios recientes plantean que la localización occipital en niños no debe considerarse un síntoma de alarma incondicional, en especial, en un paciente con: antecedentes de migraña, cuadro agudo sugerente de migraña⁽¹³⁾ e historia familiar positiva.

Los fenómenos autonómicos craneales (lagrimeo, inyección conjuntival, miosis y/o ptosis, rinorrea, etc.) tampoco son infrecuentes en la migraña en la edad pediátrica^(5,6). Cuando el dolor resulta difícil de precisar por los más pequeños, las migrañas se identifican erróneamente como cefaleas trigémino-autonómicas o viceversa. Los niños y adolescentes con cefaleas trigémino-autonómicas, a menudo, se muestran inquietos y agitados, a diferencia de la migraña, en la que los pacientes suelen demandar reposo y mostrarse decaídos. Las lesiones hipofisarias estructurales o funcionales pueden producir cefaleas que simulen cefaleas trigémino-autonómicas⁽¹⁴⁾. Por tanto, ante este tipo de cefaleas en niños, es necesaria la realización de una RM cerebral que incluya hipófisis, especialmente si se asocian a patología endocrinológica^(5,6).

La regla mnemotécnica “SNOOPY”, adaptada de una similar en adultos⁽¹⁵⁾, donde “*(S)ystemic symptoms, (N)eurologic signs, (O)nset, (O)ccipital, (P)recipitated by Valsalva, (P)ositional, (P)rogressive, (P)arents-lack of family history, and (Y)ears (<3-6 years old)*” puede resultar de ayuda para recordar algunos signos de alarma en la edad pediátrica.

Como resumen, en niños y adolescentes con cefalea recurrente sin signos de alarma y exploración normal, la neuroimagen no se indica de rutina. Debe considerarse en aquellos con: exploración alterada y/o papiledema, crisis epilépticas, cefalea intensa de reciente comienzo, especialmente en población vulnerable, cefaleas trigémino-autonómicas, si hay cambios significativos en el tipo de cefalea u otras características que sugieran disfunción neurológica. Aparte de la neuroimagen, la realización de estudios en líquido cefalorraquídeo y suero pueden requerirse en el diagnóstico diferencial y etiológico de cefaleas secundarias. La punción lumbar debe valorarse ante sospecha de: meningitis/encefalitis, hemorragia subaracnoidea, hipertensión intracraneal idiopática o evolución sugerente de enfermedad autoinflamatoria asociada. No se recomiendan tampoco estudios complementarios de rutina en pacientes sin signos de alarma y con exploración neurológica normal⁽¹⁶⁾.

Migraña en la infancia y adolescencia

La migraña es la cefalea primaria más prevalente en la edad pediátrica. Existe variabilidad en sus características clínicas durante la infancia y adolescencia, con alta frecuencia de síntomas acompañantes.

La migraña es una cefalea primaria frecuente e incapacitante⁽³⁾, con alto impacto socioeconómico, personal y familiar.

La prevalencia de la migraña episódica es aproximadamente: del 2-5% por ciento en edad preescolar; del 10% en edad escolar; y del 20-30% en mujeres adolescentes⁽¹²⁾. Cerca de un 20% puede iniciarse a edades tan tempranas como los 5 años⁽¹²⁾. Es probable que esta cifra esté infravalorada en niños de corta edad, debido a su limitación en la comunicación o a que la cefalea quede eclipsada por síntomas acompañantes floridos (vómitos, postración, etc.). A edades tempranas, no existen diferencias entre ambos sexos, pero en la adolescencia afecta especialmente al sexo femenino⁽⁵⁾.

Al tratarse, en la mayoría de los episodios, de una cefalea de intensidad moderada-severa, con síntomas acompañantes, en ocasiones, incapacitantes, y de carácter recurrente, puede producir gran interferencia en la vida del niño y su familia. Será necesario monitorizar el impacto de la migraña en la calidad de vida del paciente y su entorno, para una adecuada toma de decisiones en el manejo. La escala *PedMidax* (cincinnatichildrens.org/service/h/headache-center/pedmidax) es la más utilizada en la actualidad, aunque no existe una versión validada en español.

El abordaje terapéutico, farmacológico o no farmacológico, se ha basado en gran medida en estudios realizados en adultos⁽¹⁷⁾ o estudios en población pediátrica con evidencia de baja calidad, con resultados contradictorios o poco favorables para los fármacos preventivos. La farmacoterapia, con mayor frecuencia de la deseada, se utiliza fuera de indicación (*“off label”*), bien por rango de edad o falta de aprobación de uso en nuestro entorno.

Características clínicas de migraña

La migraña se caracteriza por: una cefalea moderada-grave, que limita la

actividad habitual, de inicio más o menos rápido, unilateral, con síntomas asociados como foto, fono, náuseas-vómitos y otros. Se distinguen dos tipos principales de migraña: *migraña sin aura* y *migraña con aura*. Ambos tipos pueden coexistir en una misma persona. El fenómeno de *aura*, cuando aparece, acompaña o precede a la cefalea, y se caracteriza por síntomas neurológicos focales transitorios (visuales, sensoriales, tronco-encefálicos...). Algunas personas presentan una fase prodrómica, horas o días previos a la cefalea, y/o una fase resolutoria o postdrómica, de similar duración, tras la remisión del episodio. Entre los síntomas prodrómicos y resolutorios más frecuentes se incluyen: foto/fonofobia, cambios de humor, hiperactividad, hipoactividad, avidez por determinados alimentos, bostezos repetidos, astenia y dolor o rigidez cervical⁽³⁾.

A lo largo de la infancia y la adolescencia, durante la maduración cerebral, la presentación de la migraña varía tanto inter como intraindividualmente y difiere frente a la del adulto. Los episodios suelen presentar una duración menor, mayor probabilidad de localización frontotemporal bilateral y mayor significación de síntomas asociados que en adultos. La fotofobia y fonofobia en preescolares o niños con dificultades de comunicación, se infieren mejor por los cambios en el comportamiento⁽¹²⁾ que les provocan. La presencia de antecedentes de *síndromes episódicos que pueden asociarse a migraña*, como vómitos cíclicos o vértigo paroxístico de la infancia, no es excepcional. Los antecedentes familiares positivos de migraña son prácticamente la norma. Las características esenciales de la migraña y los síndromes episódicos asociados están recogidas en la tabla V.

Algunas variantes de migrañas

Status migrañoso: se considera una forma grave, en la que la duración del episodio supera las 72 horas. Ante un primer episodio con esta presentación, conviene realizar diagnóstico diferencial con cefaleas secundarias. La combinación de fluidoterapia, antieméticos y AINEs es el tratamiento más usado para su control. El uso de corticoides se ha relacionado con la disminución en su recurrencia⁽¹²⁾.

Migraña hemipléjica esporádica o familiar: se trata de una forma de

presentación rara (0,01%) con debilidad unilateral que precede, acompaña o sucede a la migraña, asociado o no a otro tipo de aura. La forma esporádica se inicia en la adolescencia, mientras que la forma familiar en edades más precoces. La forma familiar, con herencia autosómico dominante, se ha relacionado con mutaciones en *CACNA1A*, *ATP1A2*, *SCN1A* y *PRRT2*. En esta forma de migraña, se aconseja realizar diagnóstico diferencial con: lesiones estructurales o tumores, hemorragias cerebrales, mitocondriopatías, hemiplejía alternante, acidosis lácticas y algunas encefalopatías. Valorar la realización de estudio genético específico de migraña hemipléjica familiar si se constatan antecedentes familiares e inicio de los episodios anterior a los 16 años. Algunas de estas formas responden a acetazolamida o bloqueantes de los canales de calcio. Clásicamente, se recomendaba evitar los triptanes o ergotamínicos, por el potencial riesgo de vasoconstricción cerebral, aunque en la actualidad, esta recomendación está siendo reconsiderada⁽¹²⁾.

Migraña con aura tronco-encefálica: antes conocida como migraña basilar, se trata de una migraña con, al menos, dos de los siguientes síntomas de aura: disartria, vértigo, tinnitus, hipoacusia, diplopía, ataxia, disminución del nivel de conciencia o parestesias bilaterales⁽³⁾.

Migraña confusional aguda: se caracteriza por episodios transitorios de confusión, amnesia, agitación, letargia o disfasia, que ceden tras un largo periodo de sueño. Puede aparecer espontáneamente, precipitarse por un traumatismo craneal mínimo o ser la forma inicial de presentación de una migraña ulterior⁽¹²⁾.

Síndromes episódicos que pueden asociarse a migraña

Los síndromes periódicos o episódicos de la infancia se consideran precursores de la migraña, ya que muchos pacientes con ellos, la desarrollarán con posterioridad. Algunos de ellos, con sus principales características, se encuentran recogidos en la tabla V.

Migraña crónica, cefalea crónica diaria y cefalea por abuso de medicamentos

La *migraña crónica*, la *cefalea crónica diaria* y la *cefalea por abuso*

Tabla V. Migraña y sus variantes

- Prescolares: dolor que puede manifestarse como: irritabilidad, llanto, balanceo, postración asociado a palidez, vómitos, dolor abdominal y necesidad de dormir a oscuras
- Escolares: cefalea moderada-severa, frontotemporal bilateral asociado a: palidez, ojeras, náuseas-vómitos, foto, fono y/o osmofobia y necesidad de dormir a oscuras
- Adolescentes: cefalea temporal uni o bilateral, la localización y la intensidad pueden variar entre episodios
- Aura presente en el 10-20% de población pediátrica, suele aparecer en niños en edad escolar
- Síntomas premonitorios (horas o días previos): cervicalgia, cambios de humor, antojos, foto/fonofobia y bostezos frecuentes
- Síntomas postdrómicos (horas o días posteriores): fatiga, falta de concentración o con mucha energía
- Desencadenantes: falta de sueño, cambio drástico de horarios, estrés, sobrecarga de tareas, etc.
- Comorbilidades: cinetosis, vértigo, ortostatismo/mareo

Tipo	Características clave	Variaciones edad pediátrica
Migraña sin aura	<ul style="list-style-type: none"> – Intensidad moderada-severa – Calidad pulsátil – Unilateral – Empeora con la actividad física habitual – Asociado con náuseas y/o vómitos, fotofobia y fonofobia 	<ul style="list-style-type: none"> – Duración > 2 h (< 30 minutos niños pequeños) – Calidad palpitante / “como golpes” – Localización bilateral, más frecuente frontal, también facial u occipital – Síntomas asociados con mayor frecuencia: anorexia, síntomas autonómicos, mareos e interrupción de actividad
Migraña con aura	<ul style="list-style-type: none"> – Uno o más síntomas neurológicos completamente reversibles, asociados con la migraña – Tipos de aura: visual, sensorial, habla/lenguaje, motora, tronco-encefálica y retiniana – El aura puede ser unilateral – Suele preceder a la cefalea – Puede existir aura sin cefalea 	<p>Aura más frecuente:</p> <ul style="list-style-type: none"> – Unilateral – Visual seguida de sensorial – En adolescentes y mujeres
Migraña crónica	<ul style="list-style-type: none"> – 15 o más días de cefalea al mes (8 o más con características de migraña), durante más de 3 meses 	<ul style="list-style-type: none"> – Ocurre en el 0,6-1,8% en edad pediátrica – Aumento de frecuencia con edad, sexo femenino, peor situación socioeconómica y antecedentes familiares positivos de cefalea
Vómitos cíclicos	<ul style="list-style-type: none"> – Ataques episódicos recurrentes de náuseas/vómitos intensos – Duración 1 h–10 días, que ocurren con más de 1 semana de diferencia – Inicio a primera hora de la mañana o tarde-noche. Estereotípico, incluso predecible en cada paciente (“como un reloj”) – Síntomas asociados: palidez, letargo, dolor abdominal, foto y fonofobia, y anorexia. Puede existir cefalea asociada – Ausencia de síntomas entre episodios 	<ul style="list-style-type: none"> – Propios de la edad pediátrica-raro en adultos – Autolimitados: edad promedio de inicio 5 años, resolución en la adolescencia o adulto joven – Historia y examen físico sin evidencia de enfermedad gastrointestinal o trastornos metabólicos/tóxicos – Historia familiar de migraña
Migraña abdominal	<ul style="list-style-type: none"> – Dolor abdominal sordo, de intensidad moderada o severa: línea media, periumbilical o mal localizado – Duración 2–72 h – Síntomas asociados: vasomotores, náuseas, vómitos. Sin cefalea – A menudo desaparecen tras el sueño – Ausencia de síntomas entre episodios 	<ul style="list-style-type: none"> – Puede alternarse con episodios de migraña típica o desarrollarse esta con el tiempo – Historia familiar de migraña
Vértigo paroxístico benigno de la infancia	<ul style="list-style-type: none"> – Vértigo sin previo aviso, con máxima intensidad al inicio, con resolución espontánea en minutos u horas – Asociado con: nistagmo, ataxia, vómitos, palidez y miedo a caminar – Examen neurológico, pruebas audiométricas y vestibulares normales entre ataques 	<ul style="list-style-type: none"> – Inicio de 2 a 5 años, puede persistir en la adolescencia – Historia familiar de migraña – Diagnóstico diferencial: tumores de la fosa posterior, epilepsia y trastornos vestibulares – Neuroimagen recomendada, si exploración anormal entre los episodios
Tortícolis paroxístico de la infancia	<ul style="list-style-type: none"> – Episodios repetidos de inclinación de la cabeza asociados con: palidez, náuseas, vómitos y ataxia – Puede durar minutos o días 	<ul style="list-style-type: none"> – Aparece en los 2 primeros años de vida – Diagnóstico diferencial: anomalías de la fosa posterior – Gen <i>CACNA1A</i> en algunos pacientes

de medicamentos⁽³⁾ son tres entidades independientes en la clasificación internacional de cefaleas, no siempre fáciles de diferenciar en la práctica clínica diaria.

La *migraña crónica* se define como una cefalea que aparece 15 o más días al mes, con características claras de migraña en 8 o más de los episodios, durante, al menos, tres meses consecutivos. La transformación de una migraña episódica a una migraña crónica puede ocurrir durante un período de semanas a meses, o abruptamente en cuestión de horas⁽¹²⁾.

En la *cefalea diaria crónica*, el diagnóstico se basa en la presencia de cefalea: más de 4 horas al día, más de 15 días al mes, durante, al menos, tres meses consecutivos, sin patología orgánica subyacente. Este tipo de cefalea se describe como una cefalea continua en banda o como un peso, de intensidad leve-moderada, que empeora por la mañana o al final del día. Muchos pacientes con cefalea diaria crónica tienen antecedentes de migraña episódica. En un 25% de pacientes, no existen antecedentes de cefaleas previas y la cefalea crónica diaria se desencadena tras un trauma craneal leve, una infección o sin causa aparente.

La *cefalea por abuso de medicamentos* es aquella cefalea que aparece más de 15 días/mes, en pacientes con cefalea preexistente y abuso repetido de fármacos para el tratamiento agudo o sintomático de la misma, durante 3 meses o más. Cuando la cefalea episódica se transforma en crónica, los tratamientos de rescate tienden a ser utilizados en exceso, tanto por la alta frecuencia de episodios, como por el miedo a no poder controlarlos una vez iniciados, son esas tomas de "por si acaso"⁽¹⁸⁾. Los mecanismos precisos del origen de este tipo de cefalea no están del todo claros. Estudios recientes sugieren que, en un cerebro vulnerable, el uso repetido de analgésicos, triptanes o peor aún, codeína y opiáceos, aumentaría el efecto de sustancias desencadenantes de dolor, como el péptido relacionado con el gen de la calcitonina (CGRP)⁽¹⁹⁾. La educación dirigida a evitar el abuso de fármacos desde la primera visita es clave para evitar esta situación tan compleja⁽¹⁸⁾. El uso de calendarios

de cefaleas sencillos, sin demasiada información, resulta de ayuda en esta tarea. Cuando se ha precisado medicación aguda en más de 4-5 episodios al mes, se han de optimizar las medidas no farmacológicas y el tratamiento del episodio agudo y/o valorar la posibilidad de iniciar tratamiento preventivo. En la cefalea por abuso de medicamentos, será necesario retirar o sustituir los fármacos implicados y primar las medidas no farmacológicas en el episodio agudo (descanso en lugares tranquilos y oscuros, intentar dormir, paños fríos para aliviar el dolor) durante algún tiempo. En ocasiones, la frecuencia de cefalea disminuirá rápidamente, pero es probable que se produzca un rebote en las siguientes semanas, por lo que el tratamiento preventivo asociado debe ser considerado durante la planificación de la terapia.

Diagnóstico y abordaje de la migraña

Para un diagnóstico de migraña se requieren, al menos, 5 episodios de cefalea con: intensidad moderada o severa, asociados a aversión a los estímulos (luz, ruidos, olores), náuseas-vómitos, empeoramiento con el ejercicio y alivio con el descanso⁽³⁾. Si el número de episodios es insuficiente, se encuadraría dentro de la denominación *migraña (con o sin aura) probable*.

No existen reglas absolutas en la evaluación de un paciente con migraña, aunque solo en contadas ocasiones será necesaria la realización de estudios complementarios (neuroimagen o laboratorio). Se debe considerar estudio de neuroimagen ante la presencia de: signos de alarma, evidencia de déficits neurológicos focales diferentes a aura migrañosa o difíciles de diferenciar. En pacientes con: aura atípica, pérdida de conciencia episódica u otros síntomas sugerentes de epilepsia⁽¹²⁾, el EEG se contempla como una herramienta en el diagnóstico diferencial.

Un primer episodio de migraña con presentación atípica y sin historia familiar previa resulta a menudo un reto diagnóstico. La evaluación clínica detallada y el conocimiento de la variabilidad en la presentación de la migraña, a lo largo de la vida, puede evitar la realización de exámenes innecesarios.

Tratamiento de la migraña en la infancia y adolescencia

El manejo terapéutico de la migraña exige un enfoque individualizado, centrado en el paciente y su entorno. Las medidas no farmacológicas de tratamiento cobran especial importancia en la infancia y adolescencia.

El cuidado apropiado de una persona con migraña, requiere establecer un diagnóstico correcto⁽²⁰⁾. El diagnóstico no solo se refiere a la identificación del tipo de migraña, incluye, además, la caracterización de las circunstancias y particularidades propias de cada paciente. El manejo terapéutico integral incluye: el tratamiento del dolor y de los síntomas acompañantes en el episodio agudo, y las medidas preventivas farmacológicas y no farmacológicas para evitar futuras recurrencias (Fig. 1).

Los hallazgos de los últimos años sugieren que un enfoque biopsicosocial, que utiliza la atención multimodal interdisciplinaria, es más eficaz para el tratamiento de la migraña en la población pediátrica. Los elementos clave de esta gestión incluyen: intervenciones farmacológicas agudas, eficaces y oportunas, como AINEs y/o triptanes; educación del paciente y sus familias respecto a técnicas de autogestión (*self-management*); e intervenciones psicológicas como: *biofeedback*, relajación y terapia cognitivo-conductual⁽²¹⁾. En casos graves o refractarios al tratamiento, el abordaje interdisciplinar multimodal, médico y psicológico⁽²¹⁾ debería ser la norma.

Compartir con el paciente y su familia una explicación sencilla de "su migraña", cómo se han descartado causas secundarias, atender a sus demandas y preocupaciones, e incluirlos en la toma de decisiones terapéuticas y en el diseño del plan de intervención, beneficiará el manejo del cuadro clínico.

Los tratamientos deben seleccionarse cuidadosa e individualmente, adaptándolos al patrón del dolor, la gravedad y su discapacidad, así como a las expectativas, necesidades y objetivos del tratamiento marcados inicialmente⁽²⁰⁾.

Los estudios relacionados con fármacos en cefaleas en niños y adolescentes, muestran una alta tasa de respuesta al efecto placebo. En un ensayo controlado aleatorizado histórico, se encontró que

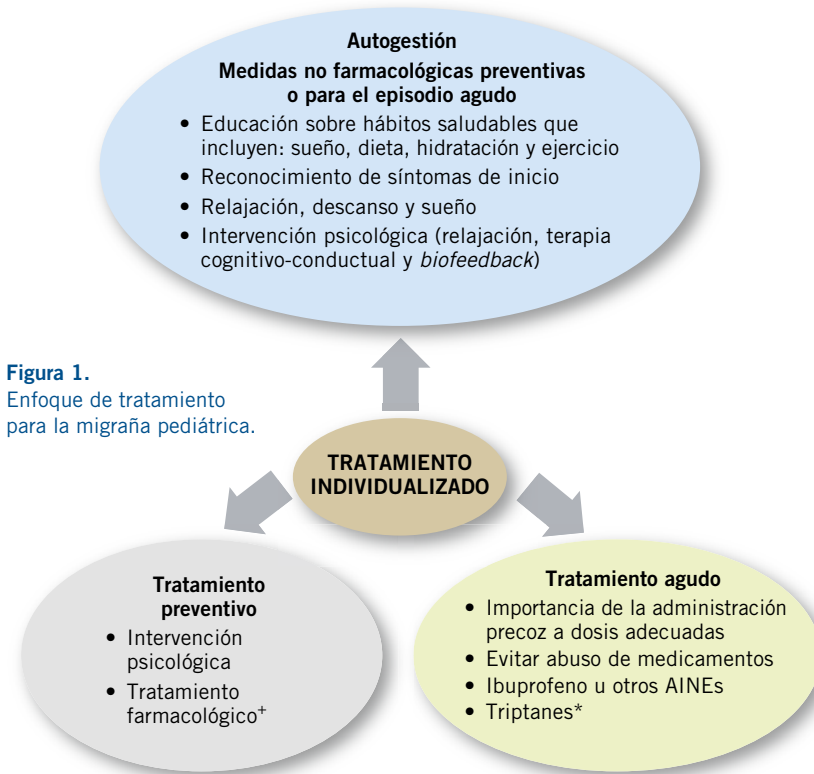


Figura 1.
 Enfoque de tratamiento para la migraña pediátrica.

⁺Valorar riesgo beneficio por evidencia actual contradictoria.

^{*}Valorar si mala respuesta a otras medidas o se precisa control rápido de síntomas

los dos medicamentos preventivos más comúnmente recetados para la migraña pediátrica, el topiramato y la amitriptilina, no eran diferentes del placebo, en la reducción de la frecuencia de la migraña en una gran muestra de niños y adolescentes⁽²²⁾. Un reciente metaanálisis⁽¹⁷⁾, de ensayos clínicos aleatorizados en fármacos profilácticos, señala que ninguno de los medicamentos investigados demostró evidencia convincente, más que el placebo, en la reducción de frecuencia de la migraña a largo plazo. Las particularidades de la migraña en estas edades, el mejor cumplimiento de las medidas no farmacológicas durante los ensayos o, quizás, el efecto placebo pronunciado, son algunos de los factores que se postulan en el fracaso de los ensayos de este tipo^(5,23). Se precisan nuevas investigaciones para identificar marcadores que determinen aquellos niños que sí se beneficiarían de la profilaxis farmacológica, definir de forma precisa la duración del tratamiento profiláctico y buscar perfiles de riesgo-beneficio más favorables que el de los fármacos actuales⁽²²⁾.

Elegir, o no, un enfoque terapéutico “a medida” de cada paciente, podría suponer la diferencia entre el éxito o el

fracaso terapéutico, facilitaría la adherencia al tratamiento y mantendría la confianza del paciente y su entorno, aunque los resultados finales no resultasen del todo satisfactorios.

Tratamientos no farmacológicos

Las medidas no farmacológicas desarrollan un papel importante en la intervención terapéutica de las cefaleas en niños y adolescentes. Entre ellas, se encuentran: los hábitos de vida saludable, la autogestión de los episodios y el tratamiento cognitivo-conductual. Los tratamientos no farmacológicos pueden conseguir reducciones en la frecuencia del dolor de cabeza que oscilan entre 34 y 78% de la inicial^(5,24). La evidencia que soporta estas recomendaciones es relativamente escasa⁽²⁵⁾, pero el perfil riesgo-beneficio de éstas frente a los fármacos resulta innegablemente positivo.

El clínico ha de ser capaz de transmitir el valor de un estilo de vida saludable en el manejo de las cefaleas, y empoderar al niño y su familia para que se sientan una parte importante del tratamiento. El cumplimiento de estas medidas no siempre será sencillo, evitar culpabilizar al paciente o su familia y primar las medidas de refuerzo positivo, resultará

útil para su consecución. Ellos son parte de la solución no del problema.

Regularidad de hábitos y horarios de sueño

Mantener la regularidad de horarios y la homeostasis generalmente es útil en personas con migraña. El mantenimiento de un horario de sueño estable y adecuado en número de horas puede resultar un reto⁽⁵⁾, en estos tiempos. En adolescentes, existe un retraso de fase propio de esta época de la vida (*los adolescentes se acuestan tarde y se levantan tarde*)⁽²⁶⁾. Al mismo tiempo, el uso de dispositivos electrónicos cercanos a la hora de dormir, algo muy frecuente en la actualidad, podría relacionarse con alteraciones en el sueño en la edad pediátrica.

Estas medidas no solo se muestran beneficiosas en el ámbito de la prevención. En los episodios agudos, dormir hace desaparecer o mejorar sustancialmente el dolor y otros síntomas acompañantes en muchas personas con migraña.

Hidratación y alimentación

Mantener una ingesta adecuada de agua se relaciona con la disminución en la intensidad del dolor y con la mejoría de calidad de vida en población adulta⁽⁵⁾. Es del todo sabido que, el ayuno prolongado puede provocar cefalea por múltiples razones. Por estos motivos, parece sensato recomendar una ingesta de líquidos y alimentos adecuada, sin periodos de ayuno prolongado. Por otra parte, en cuanto a la asociación de migraña y obesidad en la edad pediátrica, los hallazgos han resultado contradictorios hasta el momento.

Ejercicio/deporte

Estudios en adultos, sugieren una eficacia similar de ejercicio aeróbico regular (15' calentamiento-20' ejercicio-5' enfriamiento, 3 veces/semana) frente a topiramato como profilaxis^(27,28). Aunque el ejercicio intenso puede desencadenar episodios agudos en algunas personas, practicarlo de forma repetida, puede tener un efecto profiláctico sobre la frecuencia de la migraña, al modificar el umbral individual de activación⁽²⁹⁾. Sugerir ejercicio aeróbico, unos 10-15 minutos, varias veces a la semana, con un aumento progresivo de la duración de

las sesiones, se considera recomendable en la actualidad.

Desencadenantes

El reconocimiento de desencadenantes o agravantes no siempre resulta posible. Aunque su evitación puede reducir la frecuencia de la migraña, no debe convertirse en una “obsesión” para el niño o su entorno. Algunos de los desencadenantes más frecuentes son: estrés, no siempre identificado por la familia o el propio paciente; enfermedades intercurrentes; ejercicio intenso; un trauma craneal leve; los viajes; la sobrecarga de tareas escolares y extraescolares; la falta de tiempo para el ocio; etc.⁽¹²⁾. Otros desencadenantes, como: exposición a ciertos alimentos (chocolate, queso), los ruidos o luces u olores fuertes, se cuestionan en la actualidad. Se trata realmente de desencadenantes o corresponderían a síntomas prodrómicos de la propia migraña^(5,30) ¿Comer chocolate produce migraña o es un síntoma premonitorio del episodio de la apetencia por el chocolate? En la actualidad, no se recomienda la retirada sistemática de ciertos alimentos. Solo se aconsejará si se evidencia una relación clara e inequívoca con la aparición y/o empeoramiento de los episodios de migraña.

Síntomas de inicio del episodio agudo

El reconocimiento de síntomas que preceden o acompañan al inicio de la cefalea y la identificación del momento en el que iniciar medidas terapéuticas, como tumbarse o tomar la medicación, parece ayudar en el control del episodio agudo y disminuir el abuso de fármacos. El uso de técnicas de relajación sencillas, por ejemplo, el control de la respiración, y la administración precoz de analgésicos, ayudan a disminuir la intensidad y duración del episodio agudo de migraña. Llevar a cabo estas medidas en el entorno del niño o del adolescente se convierte, en más ocasiones de las deseadas, en una espinosa tarea. Salir de clase para descansar en un lugar tranquilo del colegio, parar en medio de un partido o poder tomar la medicación sin que sea administrada por sus familiares, son problemas relatados con frecuencia. Estas medidas se consideran una prescripción facultativa y, por tanto, deben recogerse en el informe médico para facilitar su cumplimiento.

Soporte/ayuda psicológica

La terapia cognitivo-conductual, en combinación con medicamentos preventivos, se ha demostrado que ayuda a los pacientes, en particular a los adolescentes, con migraña crónica⁽⁵⁾. La consulta psicológica resulta útil para: el entrenamiento de técnicas de relajación o *biofeedback*, el fomento de la adherencia al tratamiento, el desarrollo de habilidades para sobrellevar el dolor o para el afrontamiento de la migraña⁽¹⁸⁾. Estas técnicas ayudan a reducir el consumo de fármacos y facilitan la autogestión de la migraña.

Tratamiento farmacológico del episodio agudo de migraña

Los objetivos de tratamiento en el episodio agudo, se resumen en el control rápido y eficaz del dolor y de los síntomas acompañantes, con los mínimos efectos adversos posibles. Algo arduo en personas con migraña episódica que asocia: cefalea diaria continua, cefalea por abuso de medicamentos o en migraña crónica.

El tratamiento de niños con episodios leves y poco frecuentes consistirá principalmente en: reposo, evitación de desencadenantes y analgésicos, cuando se necesiten⁽¹²⁾.

En los episodios leves-moderados, los AINEs (*antiinflamatorios no esteroideos*) y otros analgésicos, resultan más efectivos administrados durante el aura o al inicio de la cefalea⁽¹²⁾. En estudios en adultos, el inicio en la primera hora mejoraba las tasas de desaparición del dolor⁽³¹⁾. El uso temprano de un antiemético alivia las náuseas y vómitos asociados, y facilita el sueño. Algunos antieméticos presentan un efecto antimigrañoso específico. En los episodios moderados-graves que no responden a analgésicos, se valorará el uso de fármacos específicos para la migraña, por ejemplo, los triptanes⁽¹²⁾. En la tabla VI, se recogen los fármacos más usados en migraña, con su dosificación en edad pediátrica.

Analgésicos

Ibuprofeno o paracetamol son los fármacos más utilizados de este grupo, paradójicamente son los que tienen una evidencia científica más limitada. Administrados a dosis altas precozmente, resultan efectivos y bien tolera-

dos. Se recomienda su uso en episodios de intensidad moderada-severa y, evitarlos, si es posible, en episodios leves. Existen múltiples formas de presentación que pueden adaptarse a las necesidades de cada paciente. El naproxeno oral ha sido estudiado en la población pediátrica en su forma combinada con triptanes. En cuanto al metamizol, aunque está aprobado su uso para el tratamiento del dolor desde el año de vida, no existen estudios específicos de su eficacia para la migraña en niños y/o adolescentes. La codeína y otros opiáceos no se recomiendan por su potencial implicación en desarrollo de migraña crónica, y el agravamiento de náuseas y vómitos en edad pediátrica⁽³²⁾.

Triptanes

La aparición de los triptanes supuso una revolución en el tratamiento de la migraña. Son los fármacos con mayor número de estudios en migraña en la edad pediátrica. Se han mostrado hallazgos variables, a veces, inconsistentes, entre los distintos estudios. Los mecanismos antimigrañosos de los triptanes que se postulan, en la actualidad, son múltiples. Actuarían bloqueando la acción de péptidos vasoactivos liberados en neuronas trigeminales, produciendo vasoconstricción craneal o facilitando las vías inhibitorias del dolor⁽¹⁸⁾.

En este momento, no está aprobado su uso en menores de 12 años en España. Únicamente, sumatriptán intranasal y zolmitriptán intranasal están aprobados en nuestro país, en mayores de 12 años. Almotriptán, rizatriptán, sumatriptán / naproxeno y zolmitriptán intranasal están aprobados por la *Food and Drug Administration* (FDA) para su uso en niños⁽²⁰⁾. Almotriptán y rizatriptán emergen como los únicos triptanes con eficacia oral comprobada en la población pediátrica, en especial, en adolescentes, mientras que sumatriptán y zolmitriptán resultan eficaces cuando se administra por vía nasal⁽²³⁾. Su eficacia parece aumentar cuando se asocian a AINES y disminuir cuanto menor sea la edad del paciente⁽²³⁾. La experiencia personal, compartida con otros autores^(12,32,33) y avalada por algunos estudios de seguridad y eficacia⁽³³⁾, sugiere que los niños mayores de 10-12 años o con peso > 40-50 kg, toleran bien las dosis de adultos de triptanes. Sus posibles efec-

Tabla VI. Fármacos para episodio agudo de migraña en la infancia y adolescencia

	Fármacos y dosificación	Comentarios
Analgésicos	Ibuprofeno: – Oral: 10 mg/kg dosis/4-6 h (máx. 40 mg/kg/día o 2.400 mg/día)	– Buena tolerancia – Efectos secundarios: Molestias gastrointestinales, síntomas neurológicos, meningitis aséptica (raro), fallo hepático (raro) o trastornos hematológicos (raro)
	Paracetamol: – Oral: niños < 10 años: 15 mg/kg/6 h o 10 mg/kg/4 h (máximo 60 mg/kg/día). Niños ≥ 10 años: 500-650 mg/4-6 h (máx. 4 g/día)	– Buena tolerancia – Efectos secundarios hepáticos, hematológicos o hipersensibilidad
	Naproxeno: – Oral: niños > 2 años: 5-7 mg/ kg/dosis, cada 8 a 12 horas. Niños > 12 años: 200-400 mg, luego 200 mg, cada 8 a 12 horas (máx. 600 mg/día)	– Contraindicado si: asma, urticaria o reacciones alérgicas a aspirina u otros AINEs (antiinflamatorios no esteroideos) – Efectos secundarios: síntomas gastrointestinales, somnolencia, vértigo, cefalea, edema, hipertensión y acúfenos
	Metamizol: – Oral: 10-20 mg/kg/dosis – iv: 20 mg/kg/dosis	– Contraindicado: si agranulocitosis tras la administración de pirazolonas o pirazolidinas, deficiencia congénita de glucosa 6-fosfato-deshidrogenasa – Precaución en síndrome conocido de asma o urticaria-angioedema por analgésicos no narcóticos, o alteraciones de la función de la médula ósea, o enfermedades del sistema hematopoyético – Efectos secundarios: agranulocitosis, trombocitopenia, reacciones anafilactoides, náuseas, vómitos y sequedad de boca
	Ketorolaco: – iv: 0,5 mg/kg (máx. 15 mg en < 16 años o 50 kg, resto 30 mg dosis) – Evitar dosis múltiples	– Contraindicado: si “triada de la aspirina” (asma, rinitis e intolerancia a aspirina), alto riesgo de sangrado e insuficiencia renal avanzada. – Efectos secundarios: síntomas gastrointestinales (valorar gastroprotectores en pacientes de riesgo), daño renal, edema, hipertensión e insuficiencia cardiaca. Si elevación: transaminasas, vigilar rash y eosinofilia
Triptanes	Sumatriptán: – Aerosol nasal: 10-20 mg dosis – Subcutáneo – Oral ineficaz	– Contraindicado: si antecedentes o enfermedad isquémica cerebrovascular – Efectos secundarios: somnolencia, dolor/opresión o molestias en el pecho, sensación de debilidad, distermia y molestias gástricas – Forma nasal: bien tolerada – Forma subcutánea: alta tasa de efectos secundarios
	Sumatriptán/naproxeno: – Oral: 10/60 mg, 30/180 mg, 85/500 mg	– Contraindicado: si antecedentes o enfermedad isquémica cerebrovascular – Bien tolerado – No disponible en España
	Zolmitriptán: – Aerosol nasal: 2,5-5 mg, puede repetirse a las 2 horas (máx. 10 mg/día) – Oral no evidencia clara de eficacia	– Contraindicado: si antecedentes o enfermedad isquémica cerebrovascular – Contraindicado: uso concomitante con ergotámicos y otros agonistas 5HT1B/1D
	Rizatriptan: – Oral: niños > 40 kg: 5 mg niños ≥ 40 kg: 10 mg	– Contraindicado: si antecedentes o enfermedad isquémica cerebrovascular – Bien tolerado, efectos comparables al placebo – Mejor respuesta en fines de semana (¿uso precoz?) y episodios múltiples (+6/mes)
	Almotriptán: – Oral: 6,25-12,5 mg	– Contraindicado: si antecedentes o enfermedad isquémica cerebrovascular – Bien tolerada – Mejor respuesta en > de 14-15 años
	– Otros triptanes: eletriptan, frovatriptan y naratriptan – Sin evidencia clara de eficacia en este momento	– Frovatriptan y Naratriptan, similar farmacocinética y tolerabilidad en adolescente y población adulta
Antieméticos	Antagonistas dopaminérgicos: – Clorpromazina oral: 0,55 mg/kg o 15 mg/m ² , oral, iv o im, adolescentes o > 45,5 kg: 0,5-1 mg/kg/dosis cada 6 horas. Dosis máxima 50 mg. Se puede combinar con difenhidramina (por posible reacción distónica) – Metoclopramida oral: 0,1 a 0,15 mg/kg de peso, hasta 3 veces al día (máx. 0,5 mg/kg/día)	– Uso con precaución en población pediátrica, por efectos extrapiramidales y sedación – Clorpromazina: utilizar en casos severos – Metoclopramida: uso restringido a 2ª línea de tratamiento entre 1-18 años

(Continúa)

Tabla VI. Fármacos para episodio agudo de migraña en la infancia y adolescencia (continuación)

	Fármacos y dosificación	Comentarios
Antieméticos (continuación)	Ondansetrón: – Oral: 2 mg en niños de 8-15 kg; 4 mg en niños de 15-40 kg; y 8 mg en niños que pesan más de 40 kg – iv: 0,3-0,4mg/ kg/ dosis iv cada 4-6 h (máx. 20 mg)	– Precaución: si riesgo arritmogénico o QT prolongado – Vigilar obstrucción intestinal – Otros efectos secundarios: cefalea, mareo, debilidad, estreñimiento/diarrea y elevación de transaminasas
	Domperidona: – Oral: 10 mg hasta tres veces al día, (máx. 30 mg/día)	– Contraindicado: si riesgo arritmogénico o prolongación del intervalo QT y prolactinoma – Efectos secundarios: molestias gastrointestinales, diarrea, extrapiramidales (raros), temblor y reacciones alérgicas
Otros	– Ergotamínicos: orales se consideran inefectivos – Valproato sódico/ácido valproico – Corticoesteroides: podrían disminuir las recaídas: • Metilprednisolona • Dexametasona iv 0,3-0,6 mg/kg/día – Codeína y opioides no se recomiendan	– En general, poca evidencia en niños y adolescentes – Valorar intravenosos en migraña intratable o <i>status</i> migrañoso
Fármacos preventivos para migraña		
	Fármacos y dosificación	Comentarios
Anti-epilépticos	Topiramato oral: – Dosis inicial: 0,5-1 mg/kg/día (en 1 o 2 dosis) – Mantenimiento: 2-3 mg/kg/día (máx. o 100 mg/día)	– Efectos secundarios: pérdida de peso, falta de atención, deterioro cognitivo, parestesias, glaucoma, acidosis metabólica, hipopotasemia, hipertermia, nefrolitiasis (hidratación adecuada), alteraciones sueño, depresión, alteraciones del ánimo y otros síntomas psiquiátricos – Teratógeno durante el embarazo – Disminuye la eficacia de los anticonceptivos orales – Recomendable realizar consejo contraceptivo en las adolescentes
	Ácido valproico oral: – Dosis inicial: 250 mg/día – Mantenimiento: 250-1.000 mg/día	– Aumento de peso, molestias gastrointestinales, hepatopatía, pancreatitis, alopecia, trombocitopenia, temblor, hiperamonemia e hipotiroidismo – Teratógeno durante el embarazo – Recomendable realizar consejo contraceptivo en las adolescentes
Anti-hipertensivos	Propranolol oral: – Dosis inicial: 0,6 mg/kg/día, cada 8 horas – Mantenimiento: 1-4 mg/kg/día – (< 35 kg: 10-20 mg 3 veces/día, > 35 kg: 20-40 mg 3 veces/día)	– Contraindicado: si broncoespasmo, diabetes, arritmias cardiacas – Efectos secundarios: broncoespasmo, fatiga, mareo, bradicardia, alteraciones sueño, náuseas, vómitos, diarrea y cefalea
	Flunarizina oral: – Dosis inicial: 2,5-5 mg/día – Mantenimiento: 5-10 mg/día	– Aumento de peso, cambios de humor, depresión
	Verapamilo oral: – Dosis inicial: 4-8 mg/kg/día – Mantenimiento: 4-10 mg/kg/día	– Efectos secundarios: hipotensión arterial, bradicardia, bloqueo AV, mareo, astenia, cefalea, estreñimiento, náuseas, dispepsia y aumento de enzimas hepáticas – Aconsejable realizar EEG
Anti-depresivos	Amitriptilina oral: – Dosis inicial: 0,25-0,5 mg/kg/día (máx. 10 mg) – Mantenimiento: 10-75 mg/día (toma única nocturna)	– Contraindicada en arritmias cardiacas, insuficiencia cardiaca congestiva y glaucoma – Efectos secundarios: fatiga, dolor abdominal, boca seca, estreñimiento, palpitaciones, taquicardia, cambios en ECG, hipotensión postural, temblor fino, retención urinaria, aumento de peso y somnolencia – Desaconsejada interrupción brusca – Dosis > 1 mg/kg/día, hacer ECG – Dosis > 1,5 mg/kg/día, peor toleradas
Anti-histamínicos	Ciproheptadina oral: – Dosis inicial: 0,2 mg/kg/día – Mantenimiento: 0,2-0,4 mg/kg/día (4-8 mg/día en 3 dosis)	– Efectos secundarios: sedación, aumento de apetito/peso, síntomas neurológicos, síntomas anticolinérgicos, taquicardia e hipotensión

tos secundarios son: somnolencia y sensación de opresión torácica transitoria, junto con molestias locales en las formas de administración nasal.

Antieméticos

La presencia de náuseas y vómitos incoercibles agrava el curso y la percepción negativa del episodio. La domperidona vía oral está indicada para el tratamiento sintomático de náuseas y vómitos en mayores de 12 años o que pesen más de 35 kg, siempre y cuando no exista: hepatopatía, factores de riesgo arritmogénico o prolongación del intervalo QT⁽³⁴⁾. Estudios realizados sugieren que ondansetrón podría ser de utilidad en el tratamiento del episodio de migraña⁽³⁵⁾. Existen presentaciones comercializadas no financiadas, en nuestro país, de ondansetrón bucodispersable o liofilizado, que pueden prescribirse “off label” en el síndrome de vómitos cíclicos, asociado o no a migraña. Los antagonistas de los receptores de dopamina (proclorperazina, clorpromazina, metoclopramida y prometazina) han demostrado efecto antiemético y analgésico. El alto riesgo de aparición de síntomas extrapiramidales a dosis única, prácticamente ha restringido su uso a los servicios de urgencia en episodios de migraña intratable⁽²³⁾.

Otros

Otros fármacos como: ergotamínicos, valproato sódico o corticoides, acumulan poca o ninguna evidencia de su eficacia en población pediátrica, por lo que sería recomendable limitar su uso a situaciones excepcionales^(20,23), como el *status* migrañoso.

Tratamiento farmacológico preventivo de la migraña

Existen pocos estudios controlados aleatorizados prospectivos en niños y adolescentes, que brinden orientación sobre cuál es el medicamento más efectivo y seguro en la prevención de la migraña. Es más, la mayoría de los estudios randomizados y controlados sobre eficacia de medicamentos preventivos en la migraña, no demuestran su superioridad frente a placebo⁽³⁶⁾. Estudios con diseños más específicos para este tramo etario, comenzarán a arrojar algo de luz sobre el asunto. Después de esto, el panorama parece desolador, pero los

pediatras debemos actuar con la evidencia de la que disponemos y tratar de dar soluciones a los problemas actuales de los pacientes.

La prevención se dirige a reducir la frecuencia y la gravedad de los episodios, así como, la discapacidad asociada a los mismos⁽¹⁸⁾. El tratamiento preventivo se debería valorar si la migraña provoca un gran impacto en la calidad de vida del paciente, existe una alta frecuencia de episodios (>4-5 episodios/mes), un uso abusivo de fármacos de rescate y/o falta de eficacia de los mismos. Las expectativas sobre la eficacia de la prevención farmacológica que se trasladen al paciente y su familia han de ser realistas. Es muy improbable que los episodios desaparezcan, por lo que una reducción del 50% se considera ya un resultado adecuado. Antes de comenzar con un fármaco profiláctico, convendría reevaluar el cumplimiento de las medidas no farmacológicas de prevención, ya que ante la evidencia disponible en este momento, “*mejor rutinas que medicinas*”. Una vez decidido el inicio de la profilaxis farmacológica, la medicación elegida debe administrarse en la dosis más alta, efectiva y mejor tolerada, de acuerdo con la edad y el peso del niño, durante un mínimo de tres meses, antes de poder evaluar la eficacia adecuadamente⁽¹⁸⁾. Para dicha elección, se han de tener en cuenta otros aspectos de salud como: presencia de asma o diabetes (evitar betabloqueantes), dificultades escolares (evitar topiramato), ansiedad (valorar amitriptilina), sobrepeso/obesidad (evitar flunarizina y valorar topiramato), etc. Los efectos secundarios pueden minimizarse comenzando el tratamiento con dosis bajas, realizando aumentos progresivos posteriores, según la tolerancia al mismo.

Antihipertensivos

Los betabloqueantes y calcioantagonistas son fármacos de uso común en la prevención de la migraña en edad pediátrica. Como en otros fármacos, la evidencia de calidad en cuanto a su eficacia en la edad pediátrica es escasa. Tradicionalmente, han sido considerados más apropiados en Pediatría, por su mejor perfil de tolerabilidad y de efectos secundarios frente a otros como, por ejemplo, los antiepilépticos. Pero estas medicaciones no están libres de efectos

secundarios, tanto a corto como a largo plazo, que han de tenerse en cuenta al decidir el inicio del tratamiento preventivo (Tabla VI).

Otros

Los *suplementos nutricionales*, como: magnesio, riboflavina (vitamina B₂) y coenzima Q10, muestran alguna evidencia de beneficio en la población adulta⁽¹⁸⁾. No hay estudios sólidos aún en la población pediátrica.

La inyección de *toxina botulínica tipo A* en puntos gatillo, se puede considerar en aquellos pacientes con migraña crónica en los que fallen varios ciclos de fármacos preventivos clásicos, aunque la evidencia disponible hasta el momento en niños y adolescentes sea de baja calidad⁽³⁷⁾.

Los fármacos dirigidos contra el *péptido relacionado con el gen de la calcitonina (CGRP)*, neurotransmisor implicado en el dolor en migraña, como telcagepant o anticuerpos monoclonales, continúan siendo estudiados.

Las *técnicas de estimulación cerebral no invasiva (NIBS)*, como la estimulación magnética transcraneal (TMS) y la estimulación de corriente continua transcraneal (tDCS), generan un interés creciente en la comunidad científica pediátrica, para evaluar su potencial aplicación en las cefaleas⁽³⁸⁾.

Terapias alternativas como: acupuntura, meditación, *mindfulness* o masajes, han sido probadas, existiendo falta de evidencia de su eficacia en la actualidad⁽¹⁸⁾.

En un futuro próximo, será necesario delinear con precisión el papel de las terapias farmacológicas y la nutracéutica para la prevención de la migraña, junto con los mecanismos asociados con la respuesta al placebo, clínicamente relevantes en Pediatría o las intervenciones que potencian esta respuesta terapéutica⁽²¹⁾.

Migraña en la era COVID

La pandemia por COVID-19 ha zarandeado a la sociedad y al sistema sanitario. Las herramientas de comunicación y atención sanitarias no presenciales ofrecen la posibilidad de cuidados a personas vulnerables sin sobrecargar los servicios de salud.

La pandemia por COVID-19 fue declarada por la Organización Mundial de la Salud el 11 de marzo de 2020, causando un número inesperado de infec-

ciones graves y muertes. Las medidas implantadas de confinamiento y distanciamiento interpersonal, para evitar la transmisión del virus, obligaron a posponer cualquier procedimiento que no fuera esencial. El modo de atender las consultas ambulatorias pasó, en pocos días, de ser presencial a realizarse a distancia. Esta situación puso en evidencia, la falta de desarrollo de herramientas y programas de telemedicina en nuestro sistema sanitario. Durante los momentos más duros de la pandemia, en muchos hospitales, los pediatras pasaron a formar parte de los *equipos COVID*, siendo aún menos accesibles durante esos periodos.

En cuanto al tema de esta revisión, algunos estudios constataron que, durante la cuarentena, debido a la pandemia COVID, los sujetos con migraña tuvieron menos ataques de migraña y menos dolor⁽³⁹⁾; otros, por el contrario, muestran resultados opuestos. En la actualidad, el impacto real a largo plazo de la propia cuarentena y del distanciamiento interpersonal en los niños, adolescentes, sus familias y los propios sanitarios, está por determinar. Algunas sugerencias referentes a cambios en el abordaje y seguimiento de la migraña, ya fueron publicadas pocos meses después del inicio de la pandemia.

Tras la experiencia vivida, el desarrollo de la telemedicina con visitas no presenciales de calidad, tanto entre profesionales de la salud, como entre estos y sus pacientes, parece una importante oportunidad de seguir cuidando la población vulnerable en tiempos de crisis. Este tipo de atención ayuda a evitar consultas en los servicios de urgencias que pongan en riesgo a los pacientes y que sobrecarguen todavía más a los abrumados servicios de salud⁽⁴⁰⁾. El uso de aplicaciones disponibles en dispositivos electrónicos portátiles (*smartphone*, *tablet* y ordenador), que permitan una comunicación segura entre los equipos de salud y los pacientes será, si no lo es ya, parte de nuestra rutina.

Transición a la vida adulta

El cambio y el desarrollo son características inherentes en los primeros años de vida. La consulta de transición a la vida adulta es un resultado más de este proceso natural de evolución.

Las características y necesidades únicas de los adolescentes y adultos jóvenes con migraña no se han estudiado adecuadamente⁽²¹⁾. Los picos de incidencia o empeoramiento en esa época, junto con las particularidades comportamentales de este tramo etario, aumentan la dificultad en el manejo de la migraña. En esta etapa, en la que los pacientes se enfrentan a la complicada transición a la vida adulta, se realiza el cambio de profesionales sanitarios a su cuidado, algo no siempre bien aceptado por el adolescente y su familia. Mejorar la transición de cuidados, discutiendo con tiempo el modelo más adecuado, acordando la continuidad de atención con un nuevo profesional concreto y realizando visitas conjuntas con ambos médicos, facilitaría este cambio, tanto al paciente como a su entorno.

Funciones de los equipos de Pediatría de Atención Primaria

- Integración del paciente, la familia y los miembros del equipo de trabajo en el proceso de diagnóstico y el abordaje terapéutico.
- Identificación precoz de síntomas o signos de alarma que requieran una evaluación en profundidad.
- Conocimiento de la variabilidad de presentación de la migraña en la infancia y adolescencia.
- Capacitación general para el entrenamiento y planificación del tratamiento no farmacológico.
- Conocimiento de: las medidas farmacológicas de rescate y preventivas en la migraña, su evidencia actual, la dosificación adecuada y sus efectos secundarios.
- Monitorizar la eficacia y los posibles efectos adversos de los tratamientos utilizados.
- Derivación a atención hospitalaria para valoración ante: presentación atípica, mala evolución u otros signos de alarma.

Conclusiones

La migraña en la infancia y adolescencia es un proceso común que interfiere significativamente en la vida del paciente y en la de su entorno. Puede

llegar a producir una discapacidad sustancial que, a menudo, se prolonga durante toda la vida. La base de un tratamiento exitoso radica no solo en el diagnóstico de la migraña, sino también en su ajuste a las características propias de cada paciente y su familia. Los conocimientos actuales indican que el mejor modelo de abordaje de la migraña es el tratamiento interdisciplinar multimodal. En un entorno de recursos limitados, el pediatra ha de manejar estrategias terapéuticas más allá del uso exclusivo de fármacos y ser capaz de incluir al paciente, su familia e, incluso, a la comunidad (escolar) en la estrategia de manejo de la migraña.

En la actualidad, hay muchos aspectos de esta cefalea que quedan por conocer con fidelidad en niños y adolescentes. La profundización en su fisiopatología, el desarrollo de programas personalizados de abordaje diagnóstico-terapéutico y la obtención de evidencia de calidad a cerca de la eficacia de los fármacos, son caminos que quedan por recorrer. El diseño de futuros estudios, basado en las particularidades específicas de la migraña en los primeros 10-20 años de vida, se antoja fundamental para la consecución de mejores resultados.

Bibliografía

Los asteriscos muestran el interés del artículo a juicio de los autores.

1. Minen MT, Robbins MS, Loder E, Nahas S, Gautreaux J, Litin S, et al. Addressing the Crisis of Diagnosis and Management of Migraine in Primary Care: A Summary of the American Headache Society FrontLine Primary Care Advisory Board. *Headache*. 2020; 60: 1000-4. doi: 10.1111/head.13797.
2. Cancho Candela R, Hedera Fernández A. Cefalea en el niño y adolescente *Pediatr Integral*. 2015; XIX(9): 632-9.
3. Headache Classification Committee of the International Headache Society (IHS) The International Classification of Headache Disorders, 3rd edition. *Cephalalgia*. 2018; 38: 1-211. doi: 10.1177/0333102417738202.
4. Gofshteyn JS, Stephenson DJ. Diagnosis and management of childhood headache. *Curr Probl Pediatr Adolesc Healthcare*. 2016; 46: 36-51.
- 5.*** Gelfand AA. Pediatric and Adolescent Headache. *Continuum (Minneapolis)*. 2018; 24: 1108-36. doi: 10.1212/CON.0000000000000638.
6. Stafstrom CE, Goldenholz SR, Dulli DA. Serial headache drawings by children with

- migraine: correlation with clinical headache status. *J Child Neurol.* 2005; 20: 809-13. doi: 10.1177/08830738050200100501.
7. Kelly M, Strelzik J, Langdon R, DiSabella M. Pediatric headache: overview. *Curr Opin Pediatr.* 2018; 30: 748-54. doi:10.1097/MOP.0000000000000688. Klein J, Koch T. Headache in Children. *Pediatr Rev.* 2020; 41: 159-71. doi: 10.1542/pir.2017-0012.
 8. Dao JM, Qubty W. Headache Diagnosis in Children and Adolescents. *Curr Pain Headache Rep.* 2018; 22: 17. doi.org/10.1007/s11916-018-0675-7.
 9. Roser T, Bonfert M, Ebinger F, Blankenburg M, Ertl-Wagner B, Heinen F. Primary versus secondary headache in children: a frequent diagnostic challenge in clinical routine. *Neuropediatrics.* 2013; 44: 34-9. doi:10.1055/s-0032-1332743.
 10. Medina LS, Pinter JD, Zurakowski D, Davis RG, Kuban K, Barnes PD. Children with headache: clinical predictors of surgical space-occupying lesions and the role of neuroimaging. *Radiology.* 1997; 202: 819-24.
 11. Sheridan DC, Waites B, Lezak B, Coryell RJ, Nazemi KJ, Lin AL, et al. Clinical factors associated with pediatric brain neoplasms versus primary headache: a case-control analysis. *Pediatr Emerg Care.* 2017; 1.
 - 12.*** Youssef PE, Mack KJ. Episodic and chronic migraine in children. *Dev Med Child Neurol.* 2020; 62: 34-41. doi: 10.1111/dmcn.14338.
 13. Bear JJ, Gelfand AA, Goadsby PJ, Bass N. Occipital headaches and neuroimaging in children. *Neurology.* 2017; 89: 469-74. doi:10.1212/WNL.0000000000004186.
 14. Levy MJ, Matharu MS, Meeran K, Powell M, Goadsby PJ. The clinical characteristics of headache in patients with pituitary tumours. *Brain.* 2005; 128: 1921-30. doi:10.1093/brain/awh525.
 15. Dodick D. Headache as a symptom of ominous disease. What are the warning signals? *Postgrad Med Taylor & Francis;* 1997; 101: 46-50, 55-6, 62-4.
 16. Lewis DW, Ashwal S, Dahl G, Dorbad D, Hirtz D, Prensley A, et al. Practice parameter: evaluation of children and adolescents with recurrent headaches. Report of the Quality Standards Subcommittee of the American Academy of Neurology and the Practice Committee of the Child Neurology Society. *Neurology.* 2002; 59: 490-8.
 17. Locher C, Kossowsky J, Koechlin H, Lam TL, Barthel J, Berde CB, et al. Efficacy, Safety, and Acceptability of Pharmacologic Treatments for Pediatric Migraine Prophylaxis: A Systematic Review and Network Meta-analysis (publicado en línea antes de su publicación impresa el 10 de febrero de 2020). *JAMA Pediatr.* 2020; 174: 341-9. doi: 10.1001/jamapediatrics.2019.5856.
 - 18.*** Munro K. Diagnosing and managing migraine in children and young people. *Nurs Child Young People.* 2019; 31: 38-47. doi: 10.7748/ncyp.2018.e1048.
 19. Braustein D, Donnet A, Pradel V, Sciortino V, Allaria-Lapierre V, Lantéri-Minet M, et al (2015) Triptans use and overuse. A pharmacoepidemiology student from the French health insurance system database covering 4.1 million people. *Cephalalgia.* 2015; 35: 1172-80.
 - 20.*** Oskoui M, Pringsheim T, Holler-Managan Y, Potrebic S, Billingshurst L, Gloss D, et al. Practice guideline update summary: Acute treatment of migraine in children and adolescents: Report of the Guideline Development, Dissemination, and Implementation Subcommittee of the American Academy of Neurology and the American Headache Society (la corrección publicada aparece en *Neurología.* 2020; 94: 50). *Neurology.* 2019; 93: 487-99. doi: 10.1212/WNL.0000000000008095.
 - 21.*** Orr SL, Kabbouche MA, O'Brien HL, Kacperski J, Powers SW, Hershey AD. Paediatric migraine: evidence-based management and future directions. *Nat Rev Neurol.* 2018; 14: 515-27. doi: 10.1038/s41582-018-0042-7.
 22. Powers SW, Coffey CS, Chamberlin LA, Ecklund DJ, Klingner EA, Yankey JW, et al. Trial of Amitriptyline, Topiramate, and Placebo for Pediatric Migraine. *N Engl J Med.* 2017; 376: 115-24. doi: 10.1056/NEJMoa1610384.
 23. Barbanti P, Grazi L, Egeo G. Pharmacotherapy for acute migraines in children and adolescents. *Expert Opin Pharmacother.* 2019; 20: 455-63. doi: 10.1080/14656566.2018.155294.
 24. Andrasik F, Grazi L, Sansone E, D'Amico D, Raggi A, Grignani E. Non-pharmacological Approaches for Headaches in Young Age: An Updated Review. *Front Neurol.* 2018; 9: 1009. Publicado el 27 de noviembre de 2018. doi: 10.3389/fneur.2018.01009.
 - 25.*** Gelfand AA, Irwin SL. Lifestyle Advice for Pediatric Migraine: Blaming the Patient, or Evidence Based? *Semin Neurol.* 2020; 40: 277-85. doi: 10.1055/s-0040-1708868.
 26. Hummer DL, Lee TM. Daily timing of the adolescent sleep phase: insights from a cross-species comparison. *Neurosci Biobehav Rev.* 2016; 70: 171-81. doi: 10.1016/j.neubiorev.2016.07.023.
 27. Varkey E, Cider A, Carlsson J, Linde M. Exercise as migraine prophylaxis: a randomized study using relaxation and topiramate as controls. *Cephalalgia.* 2011; 31: 1428-38. doi: 10.1177/0333102411419681.
 28. Gil-Martínez A, Kindelan-Calvo P, Agudo-Carmona D, Muñoz-Plata R, López-de-Uralde-Villanueva I, La Touche R. Ejercicio terapéutico como tratamiento de las migrañas y cefaleas tensionales: revisión sistemática de ensayos clínicos aleatorizados (Therapeutic exercise as treatment for migraine and tension-type headaches: a systematic review of randomised clinical trials). *Rev Neurol.* 2013; 57: 433-43.
 29. Amin FM, Aristeidou S, Baraldi C, Czapinska-Ciepiela EK, Ariadni DD, Lenola DD, et al. The association between migraine and physical exercise. *J Headache Pain.* 2018; 19: 83. Publicado el 10 de septiembre de 2018. doi: 10.1186/s10194-018-0902-y.
 30. Karsan N, Bose P, Goadsby PJ. The migraine premonitory phase. *Continuum (Minneapolis Minn).* 2018; 24: 996-1008.
 31. Lanteri-Minet M, Mick G, Allaf B. Early dosing and efficacy of triptans in acute migraine treatment: the TEMPO study. *Cephalalgia.* 2012; 32: 226-35.
 32. Kacperski J, Kabbouche MA, O'Brien HL, Weberding JL. The optimal management of headaches in children and adolescents. *Ther Adv Neurol Disord.* 2016; 9: 53-68. doi: 10.1177/1756285615616586.
 33. Patniyot IR, Gelfand AA. Acute Treatment Therapies for Pediatric Migraine: A Qualitative Systematic Review. *Headache.* 2016; 56: 49-70. doi: 10.1111/head.12746.
 34. Ministerio de Sanidad y Política Social. CIMA: Centro de Información online de Medicamentos de la AEMPS (en línea). (Consultado entre junio-julio de 2020). Disponible en: <https://cima.aemps.es/cima/publico/home.html>.
 35. Talai A, Heilbrunn B. Ondansetron for Acute Migraine in the Pediatric Emergency Department. *Pediatr Neurol.* 2020; 103: 52-6. doi: 10.1016/j.pediatrneurol.2019.06.011.
 36. Oskoui M, Pringsheim T, Billingshurst L, Potrebic S, Gersz EM, Gloss D, et al. Pharmacologic treatment for pediatric migraine prevention. *Neurology.* 2019. Disponible en: <https://doi.org/10.1212/WNL.0000000000008105>.
 37. Marcelo R, Freund B. The Efficacy of Botulinum Toxin in Pediatric Chronic Migraine: A Literature Review (publicado en línea antes de su publicación impresa, el 24 de junio de 2020). *J Child Neurol.* 2020; 35: 844-51. doi: 10.1177/0883073820931256.
 38. Brighina F, Raieli V, Messina LM, Santangelo G, Puma D, Drag F, et al. Non-invasive Brain Stimulation in Pediatric Migraine: A Perspective From Evidence in Adult Migraine. *Front Neurol.* 2019; 10: 364. Publicado el 12 de abril de 2019. doi:10.3389/fneur.2019.00364.
 39. Parodi IC, Poeta MG, Assini A, Schirinzi E, Del Sette P. Impact of quarantine due to COVID infection on migraine: a survey in Genova, Italy (publicado en línea antes de su publicación impresa, el 1 de julio de 2020). *Neurol Sci.* 2020; 1-3. doi: 10.1007/s10072-020-04543-x.

40. Szperka CL, Ailani J, Barmherzig R, Klein BC, Minen MT, Singh RBH, et al. Migraine Care in the Era of COVID-19: Clinical Pearls and Plea to Insurers. *Headache*. 2020; 60: 833-42. doi: 10.1111/head.13810.

Bibliografía recomendada

- Gelfand AA. Pediatric and Adolescent Headache. *Continuum (Minneapolis)*. 2018; 24: 1108-36. doi: 10.1212/CON.0000000000000638.

Se trata de una revisión integral y detallada con una perspectiva práctica y, al mismo tiempo crítica, de las cefaleas en la edad pediátrica.

- Youssef PE, Mack KJ. Episodic and chronic migraine in children. *Dev Med Child Neurol*. 2020; 62: 34-41. doi:10.1111/dmcn.14338.

Revisión general de fácil lectura sobre migraña en edad pediátrica.

- Munro K. Diagnosing and managing migraine in children and young people. *Nurs*

Child Young People. 2019; 31: 38-47. doi: 10.7748/ncyp.2018.e1048.

Revisión amena con perspectiva dinámica, gráficos interesantes y preguntas para resolver al final del artículo.

- Oskoui M, Pringsheim T, Holler-Managan Y, Potrebic S, Billingham L, Gloss D, et al. Practice guideline update summary: Acute treatment of migraine in children and adolescents: Report of the Guideline Development, Dissemination, and Implementation Subcommittee of the American Academy of Neurology and the American Headache Society (la corrección publicada aparece en *Neurología*. 2020; 94: 50). *Neurology*. 2019; 93: 487-99. doi: 10.1212/WNL.0000000000008095.

- Oskoui M, Pringsheim T, Billingham L, Potrebic S, Gersz EM, Gloss D, et al. Pharmacologic treatment for pediatric migraine prevention. *Neurology*. 2019. Disponible en: <https://doi.org/10.1212/WNL.0000000000008105>.

Repaso en profundidad de los tratamientos en migraña en niños y adolescentes.

- Orr SL, Kabbouche MA, O'Brien HL, Kacperski J, Powers SW, Hershey AD. Paediatric migraine: evidence-based management and future directions. *Nat Rev Neurol*. 2018; 14: 515-27. doi: 10.1038/s41582-018-0042-7.

Revisión de la evidencia en terapias en migraña en edad pediátrica, revisando tanto tratamientos farmacológicos como no farmacológicos.

- Gelfand AA, Irwin SL. Lifestyle Advice for Pediatric Migraine: Blaming the Patient, or Evidence Based? *Semin Neurol*. 2020; 40: 277-85. doi: 10.1055/s-0040-1708868.

Revisión actualizada del estado actual de la evidencia para cada una de las intervenciones conductuales en la prevención de la migraña. Proporciona, al clínico, consejos prácticos para recomendar a los pacientes.

Caso clínico

Niña de 11 años con cefalea recurrente (3-4 episodios al mes), de 8 meses de evolución. Refiere inicio más o menos rápido, con localización bilateral frontotemporal, no irradiada, como “un corazón en su cabeza”. Se inicia casi siempre entre las 10-11 a.m., con predominio de días lectivos. Su familia debe recogerla del cole porque, durante el episodio, necesita tumbarse en un lugar tranquilo y a oscuras. La mayoría de los episodios se acompañan de: vómitos intensos, palidez y discreta postración. Si se mueve mucho, se encuentra peor. Su familia refiere que el ojo derecho “se hace más pequeño y está un poco más rojo”. Al preguntarle a la niña, comenta que en varios episodios ha notado sensación de adormecimiento de la extremidad superior derecha y la lengua, que se inicia antes de la cefalea, de 10-20 minutos de duración, sus padres no sabían nada. Los episodios duran 3-8 horas, su duración se acorta si puede dormir. Le resulta difícil tomar analgésicos (paracetamol o ibuprofeno) por los vómitos, a veces, no lo consigue hasta 2-3 horas del inicio de la cefalea. Por este motivo, ha acudido en múltiples ocasiones a urgencias pediátricas, tanto en su centro de salud como en el hospital. Su pediatra les recomendó realizar un calendario de cefaleas, pero se les ha olvidado en casa. Vive en casa con su hermano y sus padres. Es una niña trabajadora, tranquila, con buen rendimiento escolar. Le gusta tocar el piano. No realiza ejercicio físico con regularidad. No presenta signos de preocupación en el desarrollo. No presenta problemas de comportamiento. Últimamente, utiliza la *tablet* para jugar o ver *YouTube* después de cenar, porque durante la tarde no tiene tiempo por los deberes y las extraescolares. Se duerme algo más tarde por este motivo. Durante la semana, duerme unas 6-8 horas y, en vacaciones y fines de semana, llega a las 10-11 h, porque pueden levantarse más tarde. Hábitos

de alimentación adecuados. No presenta otros episodios paroxísticos en la actualidad.

Antecedentes familiares

Bisabuela materna y madre con cuadros similares durante la infancia y adolescencia. En la actualidad, la madre presenta cefaleas infrecuentes de intensidad moderada-severa que responden a naproxeno. Hermano de 6 años sano.

Antecedentes personales

Gestación controlada, curso normal. Parto y periodo neonatal sin incidencias. Pasó cribado metabólico y auditivo. Lactancia materna: 8 meses. Sin problemas con alimentos. Desarrollo neuromadurativo dentro de la normalidad, con marcha liberada a los 13 meses y primeras palabras poco antes del año.

Estudiada en unidad de Digestivo pediátrica por vómitos autolimitados recurrentes los 2-4 primeros años de vida, sin hallazgos sugerentes de patología orgánica.

Sin alergias conocidas. No toma otras medicaciones. Visión y audición sin signos de preocupación.

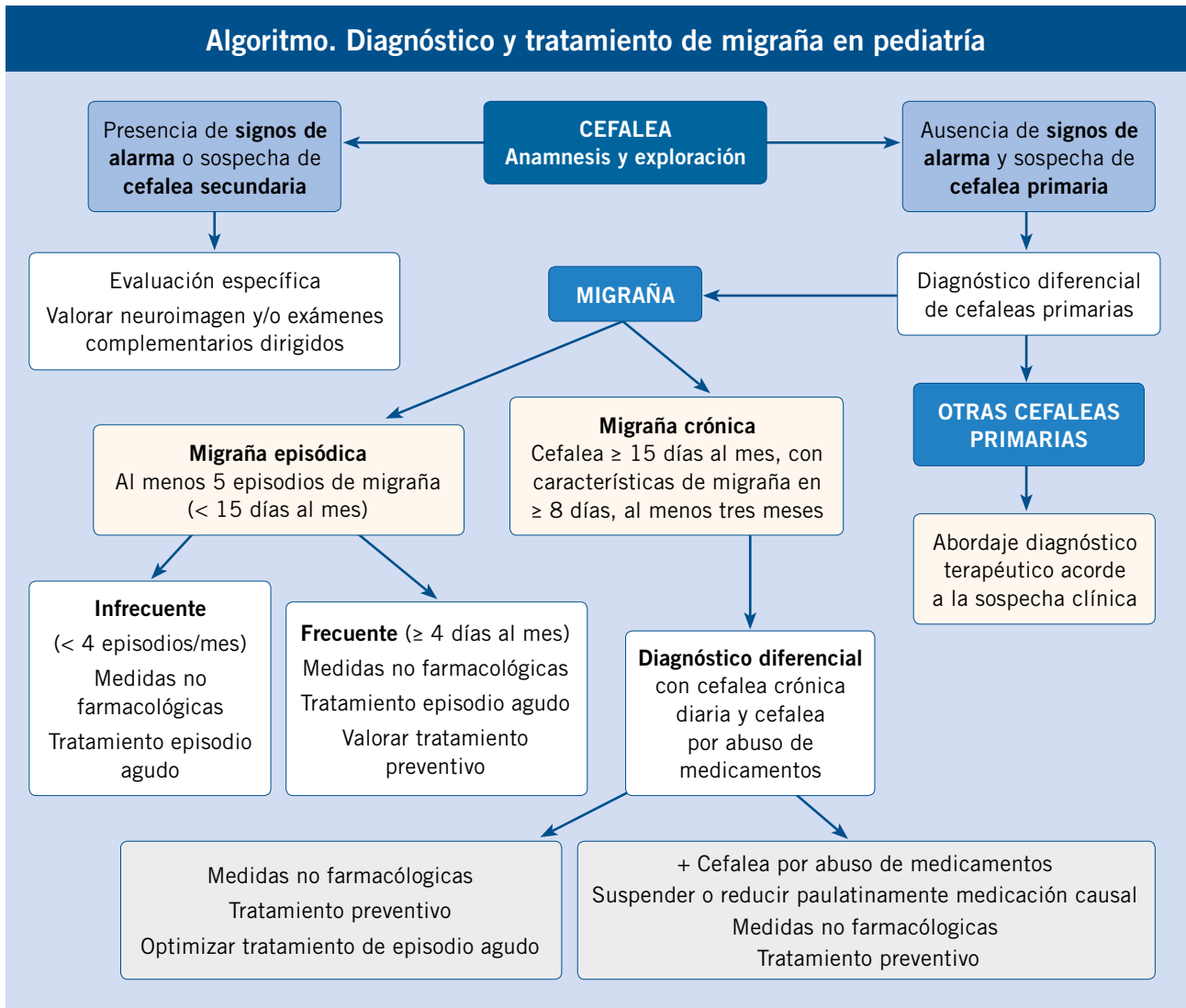
Exploración física

En las exploraciones físicas realizadas durante los episodios, se constata afectación del estado general, sin signos de focalidad neurológica, con fondo de ojo y tensión arterial normales.

En las exploraciones entre los episodios, la exploración se mantiene dentro de la normalidad.

Exploraciones complementarias

TAC craneal realizado en urgencias de Pediatría en su última visita: sin alteraciones.



Cuestionario de Acreditación

Los Cuestionarios de Acreditación de los temas de FC se pueden realizar en "on line" a través de la web: www.sepeap.org y www.pediatruiintegral.es.

Para conseguir la acreditación de formación continuada del sistema de acreditación de los profesionales sanitarios de carácter único para todo el sistema nacional de salud, deberá contestar correctamente al 85% de las preguntas. Se podrán realizar los cuestionarios de acreditación de los diferentes números de la revista durante el periodo señalado en el cuestionario "on-line".



Cuestionario de Acreditación

A continuación, se expone el cuestionario de acreditación con las preguntas de este tema de *Pediatría Integral*, que deberá contestar “on line” a través de la web: www.sepeap.org.

Para conseguir la acreditación de formación continuada del sistema de acreditación de los profesionales sanitarios de carácter único para todo el sistema nacional de salud, deberá contestar correctamente al 85% de las preguntas. Se podrán realizar los cuestionarios de acreditación de los diferentes números de la revista durante el periodo señalado en el cuestionario “on-line”.

Cefalea y migraña en la infancia y adolescencia

33. Marque la respuesta VERDADERA en relación con las cefaleas en la infancia y adolescencia:
- La cefalea durante la infancia y la adolescencia no muestra variabilidad en su presentación.
 - La migraña en la edad pediátrica nunca se acompaña de síntomas autonómicos craneales.
 - La localización occipital del dolor siempre se considera un signo de alarma en migraña.
 - Los cambios comportamentales (querer estar a oscuras, apagar la televisión, etc.) en los niños prescolares, pueden indicar la presencia de síntomas acompañantes.
 - Los niños y adolescentes no son buenos relatores de sus síntomas, es mejor preguntar a sus acompañantes.
34. Algunas de las VARIACIONES de la migraña en la infancia son:
- Localización bilateral, predominantemente frontotemporal.
 - Menor duración del episodio agudo, hasta menos de 2 horas en niños de corta edad.
 - Síntomas asociados más evidentes e intensos, por ejemplo, náuseas y vómitos incoercibles.
 - Sensibilidad al movimiento frecuente. Cinetosis comórbida en periodos sin cefalea.
 - Todas las anteriores son verdaderas.
35. Algunos tipos de migraña, descritos en la ICHD-III (*The International Classification of Headache Disorders, 3rd edition*), pueden ASOCIAR:
- Confusión, amnesia, agitación, letargia, disfasia, que ceden tras un largo periodo de sueño.
 - Disartria, vértigo, tinnitus, hipoacusia, diplopía, ataxia, disminución del nivel de conciencia o parestesias bilaterales.
 - Debilidad unilateral que precede, acompaña o sucede a la migraña, asociado o no a otro tipo de aura, con antecedentes familiares similares.
 - Cefalea de características típicas de migraña con visión de espectro de fortificación, figura en zigzag junto al punto de fijación, con un borde anguloso centelleante, escotoma relativo o absoluto.
 - Todas las anteriores son verdaderas.
36. En cuanto al diagnóstico de la migraña, marque la respuesta FALSA:
- Para un diagnóstico de migraña se requieren, al menos, 5 episodios con características típicas.
 - Siempre que existan fenómenos focales transitorios junto con vómitos, será necesaria la realización de una neuroimagen.
 - Considerar RM/TAC craneal en pacientes que asocien historia de: epilepsia reciente, trauma craneal, cambios relevantes en la cefalea y/o fiebre de origen desconocido.
37. En cuanto al tratamiento de la migraña, marque la respuesta FALSA:
- Las medidas no farmacológicas y la autogestión cobran especial importancia en la migraña, durante la infancia y la adolescencia.
 - La evidencia científica actual sobre la eficacia positiva del tratamiento farmacológico preventivo en la migraña en la edad pediátrica, es numerosa y de alta calidad, con resultados homogéneos entre estudios a favor de los fármacos.
 - Incluir al paciente y su familia en la toma de decisiones durante todo el proceso diagnóstico-terapéutico, beneficia significativamente el manejo de la migraña.
 - Se recomienda la administración precoz de analgésicos en el episodio agudo, preferiblemente a dosis altas. Si estos no fueran suficientes, los triptanes pueden resultar útiles en niños mayores.
 - Los fármacos preventivos estarían indicados ante gran

impacto en la calidad de vida del paciente, alta frecuencia de episodios (>4-5 episodios/mes) o uso abusivo de fármacos, siempre revaluando y reforzando el cumplimiento de las medidas no farmacológicas.

Caso clínico

- 38. Marque el DIAGNÓSTICO más adecuado para la paciente del caso clínico:**
- Migraña con aura tronco-encefálica.
 - Migraña sin aura.
 - Migraña con aura sensitiva.
 - Cefalea con signos de alarma (empeora con: movimiento, vómitos, ptosis palpebral) con TAC craneal normal.
 - b y c son correctas.
- 39. Marque la respuesta MÁS ADECUADA respecto al tratamiento de rescate para el episodio agudo:**
- El uso de fármacos vía oral estaría contraindicado por la presencia de vómitos.
 - Los triptanes no son recomendables en esta paciente por la presencia de aura.
 - No se recomienda ningún antiemético por el riesgo de reacciones extrapiramidales en la paciente.
 - Puede recomendarse ibuprofeno a 10 mg/kg/dosis en el momento que note síntomas sensitivos, junto con ondansetrón 4 mg bucodispersable oral.
 - Ningunas de las anteriores es correcta.
- 40. En cuanto al tratamiento preventivo en esta paciente, NO le recomendaría:**
- Evaluar y modificar los hábitos de sueño, descartar interferencia en los mismos, por el uso de dispositivos electrónicos cercanos a la hora de dormir.
 - Evitar el ejercicio físico.
 - Mantener una adecuada hidratación y una nutrición equilibrada.
 - Registro sencillo de episodios, cronología de síntomas, respuesta a distintos tratamientos, posibles desencadenantes y agravantes.
 - Valorar tratamiento preventivo farmacológico, si la intensidad y la frecuencia de los episodios no mejora, tras poner en marcha medidas no farmacológicas y optimizar el tratamiento de rescate.