



**UNIVERSIDAD NACIONAL AUTÓNOMA DE MÉXICO**  
**FACULTAD DE MEDICINA**  
**DIVISIÓN DE ESTUDIOS DE POSGRADO E INVESTIGACIÓN**  
**SSCDMX HOSPITAL PEDIÁTRICO TACUBAYA**

**PREVALENCIA Y CARACTERÍSTICAS CLÍNICAS DE PACIENTES  
PEDIÁTRICOS CON MIGRAÑA EN EL HOSPITAL PEDIÁTRICO LEGARIA**

**TESIS**

QUE PARA OBTENER EL:

TÍTULO DE ESPECIALISTA

EN:

**PEDIATRÍA**

PRESENTA:

**CARLOS EMMANUEL OLIVEROS MÁRQUEZ**

DIRECTOR DE TESIS

DR. LUIS MIGUEL GARCÍA MELO

CIUDAD DE MÉXICO; 2022.



Universidad Nacional  
Autónoma de México

Dirección General de Bibliotecas de la UNAM

**Biblioteca Central**



**UNAM – Dirección General de Bibliotecas**  
**Tesis Digitales**  
**Restricciones de uso**

**DERECHOS RESERVADOS ©**  
**PROHIBIDA SU REPRODUCCIÓN TOTAL O PARCIAL**

Todo el material contenido en esta tesis esta protegido por la Ley Federal del Derecho de Autor (LFDA) de los Estados Unidos Mexicanos (México).

El uso de imágenes, fragmentos de videos, y demás material que sea objeto de protección de los derechos de autor, será exclusivamente para fines educativos e informativos y deberá citar la fuente donde la obtuvo mencionando el autor o autores. Cualquier uso distinto como el lucro, reproducción, edición o modificación, será perseguido y sancionado por el respectivo titular de los Derechos de Autor.



GOBIERNO DE LA  
CIUDAD DE MÉXICO



UNIVERSIDAD NACIONAL AUTÓNOMA DE MÉXICO  
FACULTAD DE MEDICINA  
DIVISIÓN DE ESTUDIOS DE POSGRADO

SECRETARÍA DE SALUD DE LA CIUDAD DE MÉXICO  
DIRECCIÓN DE FORMACIÓN, ACTUALIZACIÓN MÉDICA E INVESTIGACIÓN

CURSO UNIVERSITARIO DE ESPECIALIZACIÓN EN

**PEDIATRÍA**

**PREVALENCIA Y CARACTERÍSTICAS CLÍNICAS DE PACIENTES PEDIÁTRICOS  
CON MIGRAÑA EN EL HOSPITAL PEDIÁTRICO LEGARÍA**

TRABAJO DE INVESTIGACIÓN

**CLÍNICA**

PRESENTADO POR

**CARLOS EMMANUEL OLIVEROS MÁRQUEZ**

PARA OBTENER EL GRADO DE ESPECIALISTA EN

**PEDIATRÍA**

DIRECTOR DE TESIS

**DR. LUIS MIGUEL GARCÍA MELO  
(MARZO 2020 – FEBRERO 2023)**

2022





GOBIERNO DE LA  
CIUDAD DE MÉXICO



**Prevalencia y características clínicas de pacientes pediátricos con  
migraña en el Hospital Pediátrico Legaria.**  
Autor: Carlos Emmanuel Oliveros Márquez

**Vo. Bo.**

Profesor Titular del Curso de Especialización en  
Pediatría Médica

**Vo. Bo.**

**Dra. Lilia Elena Monroy Ramírez de Arellano**

Directora de Formación, Actualización Médica e Investigación,  
Secretaría de Salud de la Ciudad de México



GOBIERNO DE LA  
CIUDAD DE MÉXICO



**Dr. Luis Miguel García Melo**  
Médico Pediatra Neurólogo  
Servicio de Neurología Pediátrica  
Hospital Pediátrico Legaria

## ÍNDICE

Resumen	1
I. Introducción	2
II. Marco teórico y antecedentes	4
2.1 Migraña	4
2.1.1 Migraña sin aura	4
2.1.2 Migraña con aura	5
2.2 Pródromos y síntomas resolutorios en migraña	7
2.3 Variantes en migraña	8
2.3.1 Migraña con aura de tallo cerebral (troncoencefálica)	8
2.3.2 Migraña hemipléjica	8
2.3.3 Migraña retiniana	9
2.3.4 Migraña crónica	10
2.4 Complicaciones de la migraña	12
2.4.1 Estatus migrañoso	12
2.4.2 Aura persistente sin infarto	12
2.4.3 Infarto migrañoso	13
2.4.4 Crisis epiléptica desencadenada por aura migrañosa	14
2.4.5 Migraña confusional aguda	14
2.5 Diagnóstico de la migraña	15
2.5.1 Antecedentes familiares	15
2.5.2 Antecedentes personales	15
2.5.2.1 Cólico del lactante	16
2.5.2.2 Migraña abdominal	16
2.5.2.3 Vértigo paroxístico benigno de la infancia	16
2.5.2.4 Tortícolis paroxística de la infancia	17
2.5.3 Localización	17
2.5.4 Síntomas asociados	17
2.5.5 Exploración física neurológica	17
2.6 Tratamiento de migraña pediátrica	17
III. Planteamiento del problema y pregunta de investigación	20
IV. Justificación	20
V. Hipótesis	20
VI. Objetivo general	20
VII. Objetivos específicos	20
VIII. Metodología	21
8.1 Tipo de estudio	21
8.2 Población de estudio	21
8.3 Muestra	21
8.4 Tipo de muestreo y estrategia de reclutamiento	21
8.4.1 Criterios de inclusión	21
8.4.2 Criterios de exclusión	21
8.5 Variables	23
8.6 Mediciones e instrumentos de medición	24
8.7 Análisis estadístico	24
IX. Implicaciones éticas	24

<b>X.</b>	<b>Resultados y análisis de resultados</b>	<b>25</b>
<b>XI.</b>	<b>Discusión de resultados</b>	<b>32</b>
<b>XII.</b>	<b>Conclusiones</b>	<b>37</b>
<b>XIII.</b>	<b>Bibliografía</b>	<b>39</b>

#### Índice de tablas

Tabla 1.	Criterios diagnósticos de migraña sin aura de acuerdo a la IHS 2018	42
Tabla 2.	Criterios diagnósticos de migraña con aura de acuerdo con la IHS 2018	42
Tabla 3.	Criterios diagnósticos de migraña con aura del tronco del encéfalo de acuerdo con la IHS 2018	43
Tabla 4.	Criterios diagnósticos de migraña hemipléjica de acuerdo con la IHS 2018	43
Tabla 5.	Criterios diagnósticos de migraña retiniana de acuerdo con la IHS 2018	44
Tabla 6.	Criterios diagnósticos de migraña crónica de acuerdo con la IHS 2018	44
Tabla 7.	Criterios diagnósticos de estatus migrañoso de acuerdo con la IHS 2018	45
Tabla 8.	Criterios diagnósticos de estatus migrañoso de acuerdo con la IHS 2018	45
Tabla 9.	Criterios diagnósticos de infarto migrañoso de acuerdo con la IHS 2018	45
Tabla 10.	Criterios diagnósticos crisis epiléptica desencadenada por aura migrañosa de acuerdo con la IHS 2018	45
Tabla 11.	Definición operativa de las variables de estudio	46

#### Índice de figuras

Figura 1.	Selección de pacientes incluidos en el estudio	47
Figura 2.	Distribución por grupos de edad y sexo de pacientes con migraña y variantes	47
Figura 3.	Espectros diagnósticos encontrados: migraña y variantes.	48
Figura 4.	Síntomas de aura descritos y frecuencia por variedades de migraña con aura	48
Figura 5.	Síntomas asociados a migraña, frecuencia absoluta	49
Figura 6.	Monoterapia abortiva utilizada en pacientes con migraña, frecuencia absoluta	49
Figura 7.	Terapia abortiva, uso de dos fármacos en pacientes con migraña, frecuencia absoluta	50
Figura 8.	Tratamiento profiláctico indicado en pacientes con migraña, terapia farmacológica individual y uso de más de un fármaco, frecuencia absoluta	50



Figura 9. Factores desencadenantes asociados a migraña, frecuencia absoluta	51
Figura 10. Descripción y frecuencia absoluta de comorbilidades asociadas en pacientes con migraña	51
Figura 11. Presencia de antecedentes en familiares de primer grado afectados en pacientes con migraña	52

## RESUMEN:

**Introducción:** La cefalea es uno de los padecimientos más comunes en la población pediátrica, afectando hasta al 88% de los niños y adolescentes. La migraña es uno de los tipos más comunes y severos de dolor de cabeza por su afección a la calidad de vida e interferencia con las actividades diarias; asociadas frecuentemente a varios síntomas. Su prevalencia estimada en población pediátrica es de 7,7-9.1%. **Objetivo general:** Determinar la prevalencia y describir las características clínicas de los pacientes con Migraña que acuden al Hospital Pediátrico Legaria. **Hipótesis:** Al tratarse de un estudio descriptivo no requiere hipótesis. **Metodología:** Estudio analítico, retrospectivo, transversal, descriptivo. Se incluyeron pacientes pediátricos mayores de 5 años y menores de 18 años con diagnóstico de Migraña en seguimiento por el servicio de Neurología del Hospital Pediátrico Legaria durante el periodo de 1° de enero del 2021 al 30 de junio del 2022. Se realizó un análisis univariado de frecuencias y proporciones para variables cualitativas; para variables cuantitativas se calcularon medidas de tendencia central (media y mediana). **Resultados:** Se estimó una prevalencia de periodo de 1.15%. La media de edad fue  $13.2 \pm 2.7$  años. Se encontró como diagnóstico mas frecuente migraña sin aura en 59%. Los principales síntomas asociados fueron náusea, fotofobia, vómito y fonofobia. **Conclusión:** La migraña representa uno de los tipos de cefalea más frecuentemente encontrados en la población pediátrica con una prevalencia estimada en nuestro estudio menor a la reportada en otros estudios poblacionales. El cuadro clínico más frecuente está asociado a migraña episódica sin aura.

## **I. INTRODUCCIÓN:**

La cefalea es uno de los padecimientos más comunes en la población pediátrica, afectando hasta al 88% de los niños y adolescentes. En su mayoría las cefaleas tienen una causa primaria; por ejemplo: migraña o cefalea tensional; sin embargo, en una pequeña población, son indicadoras de condiciones neurológicas que ponen en peligro la vida.<sup>1,2</sup>

En la población pediátrica, las cefaleas son complicadas de diagnosticar derivado de las limitantes propias de los niños para reportar sus síntomas, lo que condiciona una serie de dificultades para el profesional de la salud para emitir un diagnóstico específico. Debido a esto se han generado una serie de estrategias visuales y representaciones gráficas, que pueden utilizarse para distinguir entre los distintos tipos de cefalea y obtener información complementaria de los cuidadores, para lograr un diagnóstico más certero.<sup>3</sup>

La migraña no es un simple dolor de cabeza, constituye una enfermedad neurológica que puede reflejar alteraciones en la función del cerebro y puede provocar cambios en el comportamiento, estado de ánimo, sensaciones y pensamiento. Es uno de los tipos más comunes y severos de dolor de cabeza por su afección a la calidad de vida e interferencia con las actividades diarias; siendo en muchas ocasiones debilitante, con una duración de horas o días y asociadas frecuentemente a varios síntomas.<sup>4</sup>

La migraña es una cefalea primaria frecuente e incapacitante. Muchos estudios epidemiológicos documentan su alta prevalencia y el enorme impacto socioeconómico y personal que genera. El Global Burden of Disease Survey 2010 (GBD-2010) determinó que es el tercer trastorno más prevalente del mundo y más adelante el GBD-2015 la estableció como la tercera causa mundial de discapacidad en hombres y mujeres menores de 50 años.<sup>5</sup>

De acuerdo con la Sociedad internacional de Cefaleas, la migraña se divide en dos tipos principales: migraña sin aura, la cual es un síndrome clínico determinado por la presencia de cefalea con características específicas y síntomas asociados a ella; y la migraña con aura. Algunos pacientes presentan también una fase prodrómica que tiene lugar horas o días antes de la cefalea, y/o una fase resolutoria posterior a la remisión de la cefalea. Entre los síntomas prodrómicos y resolutorios se incluyen la hiperactividad, hipoactividad, depresión, avidez por determinados alimentos, bostezos repetidos, astenia y dolor o rigidez cervical.<sup>6</sup>

La migraña es frecuente en la población pediátrica, con una prevalencia general estimada del 7,7-9.1%. Aumenta a lo largo de la niñez y la adolescencia presentándose en el 5% entre los niños de 5 a 10 años hasta aproximadamente el 15% entre los adolescentes.<sup>9</sup>

Diversos estudios han permitido establecer la prevalencia de dos grandes grupos de migraña:

- Migraña episódica cuya incidencia se estima en aproximadamente 2-5% en pacientes preescolares, 10% en pacientes escolares y 20-30% en adolescentes femeninas.<sup>10,11</sup>
- Migraña crónica en la que el dolor de cabeza ocurre al menos 15 días al mes, con una prevalencia del 0,8 % al 1,8 % entre los niños de 12 a 17 años; aunque algunos estudios han determinado que se presenta en un 50% de los niños y adolescentes, y ocurre diariamente en aproximadamente 2-4% de pacientes jóvenes.<sup>1,12,13,14</sup>

Aproximadamente el 20% de los pacientes con migraña experimentan su primer ataque antes de los 5 años y en la mayoría de los pacientes existe historia familiar de migraña.<sup>15</sup>

## II. MARCO TEÓRICO Y ANTECEDENTES:

### 2.1. MIGRAÑA

Basado en el Comité de Clasificación de Cefaleas de la Sociedad Internacional de Cefaleas (IHS), la migraña se puede conceptualizar como un trastorno neurológico que se manifiesta en un dolor de cabeza intenso. Comprende dos tipos principales: la migraña sin aura y la migraña con aura.<sup>16</sup>

#### 2.1.1 MIGRAÑA SIN AURA

La IHS describe en su III Clasificación internacional de cefaleas (2018) a la migraña sin aura como: "Cefalea recurrente que se manifiesta con crisis de 4-72 horas de duración. Las características típicas de la cefalea son la localización unilateral, el carácter pulsátil, la intensidad moderada o grave, el empeoramiento con la actividad física rutinaria y la asociación con náuseas y/o fotofobia y fonofobia", con criterios diagnósticos descritos en la Tabla 1.<sup>5</sup>

**Tabla 1**

*Criterios diagnósticos de migraña sin aura de acuerdo con la IHS 2018<sup>a</sup>*

- A. Al menos cinco crisis que cumplen los criterios B-D.
- B. Episodios de cefalea de 4-72 horas de duración (no tratados o tratados sin éxito)\*.
- C. La cefalea presenta al menos dos de las siguientes cuatro características:
  - 1. Localización unilateral.
  - 2. Carácter pulsátil.
  - 3. Dolor de intensidad moderada o grave.
  - 4. Empeora con o impide llevar a cabo la actividad física habitual (p. ej., andar o subir escaleras).
- D. Al menos uno de los siguientes síntomas durante la cefalea:
  - 1. Náuseas y/o vómitos.
  - 2. Fotofobia y fonofobia.
- E. No atribuible a otro diagnóstico de la ICHD-III.

\* En niños y adolescentes (menores de 18 años), las crisis pueden durar 2-72 horas (no se han corroborado las evidencias para episodios no tratados de duración inferior a dos horas en niños).

*Nota.* <sup>a</sup>Goadsby (2018).

A diferencia de la población adulta, en niños, el fenotipo de migraña puede tener menos de las características típicas, con una duración menor. Los ataques pueden durar de 2 a 72 horas, usualmente duran menos de 4 horas, aunque algunos

pacientes reportan episodios de menor duración, de entre 10-20 minutos. (Los criterios diagnósticos estipulan un mínimo 2 horas, en lugar de 4 horas contrario a los adultos), contrario a lo que caracteriza a la cefalea tensional, que tiende a ser más difusa y puede durar desde 30 minutos hasta 7 días. Si el paciente concilia el sueño durante una crisis de migraña y se despierta sin dolor, la duración de la crisis será computada hasta el momento del despertar. La localización del dolor en la migraña es frontotemporal bilateral en niños, presenta menor cantidad de síntomas asociados y puede simular cefaleas de tipo tensional; en aquellos casos en los cuales el niño es incapaz de expresar la presencia de sensibilidad a la luz y el sonido, éstos se pueden inferir a través de cambios en el comportamiento. Cambios hormonales asociados a pubertad, estresores psicosociales y otros factores ambientales, pueden influenciar el patrón de la cefalea. Incluso durante la infancia, los síntomas de migraña pueden variar con la edad del niño.<sup>18,19</sup>

La intensidad es menor que en adultos, puede ser de tipo pulsátil y se encuentra frecuentemente asociada a: extremidades frías, náusea, anorexia, vómito, diarrea o constipación, mareos, escalofríos, diaforesis excesiva, ataxia, adormecimiento, fotofobia, fonofobia, pérdida de memoria y confusión. A menudo los afectados, tienen dificultades para concentrarse o realizar actividades de manera funcional, durante o inmediatamente después a los ataques. El alivio típicamente se asocia con el sueño. Posterior a la fase de cefalea, el paciente puede experimentar una fase posdrómica, en la que el niño puede sentirse ya sea exaltado y energizado, o más típicamente, exhausto y letárgico. Esta fase del episodio migrañoso puede durar de horas a días.<sup>20</sup>

En preescolares se observan eventos donde el niño tiene mal aspecto, se observa pálido, con hiperemia infraorbitaria, detiene sus actividades regulares, refieren dolor abdominal, presentan vómito y deseo imperioso de dormir. El dolor se manifiesta como irritabilidad, llanto, balanceo, y búsqueda de un cuarto oscuro para dormir. Los escolares tienden a experimentar dolor bifrontal asociado con náuseas, dolor abdominal, vómitos, fotofobia, fonofobia y sueño. Una situación particular es que el aura empieza a aparecer en niños de edad secundaria, entre los 11 a 13 años. En los adolescentes mayores inicialmente se presenta dolor bitemporal, y posteriormente evoluciona a temporal unilateral, aunque la localización e intensidad del dolor frecuentemente cambian durante o entre los episodios, volviéndose más intensos en cada ataque, pero disminuyen con el vómito.<sup>21</sup>

### **2.1.2 MIGRAÑA CON AURA**

El aura se refiere a síntomas de disfunción neurológica focales y transitorios que transcurren previos a un episodio de migraña, incluye manifestaciones: visuales, sensitivas, habla y/o lenguaje, motoras, troncoencefálicas y retinianas. La migraña con aura consiste en síntomas visuales, sensitivos o del lenguaje, pero que no

presenta debilidad motora, síntomas troncoencefálicos o retinianos, y se caracteriza por un desarrollo progresivo, una duración de cada uno de los síntomas inferior a una hora, una combinación de manifestaciones positivas y negativas, y por ser completamente reversible.<sup>23</sup>

Los pacientes con migraña deben tener al menos cinco crisis asociadas con cefalea de intensidad moderada a severa. En niños y adolescentes (menores de 18 años), las crisis pueden durar 2-72 horas, asociados a empeoramiento con la actividad física rutinaria y a la presencia de náuseas y/o fotofobia y fonofobia. Para estos pacientes la IHS en su III Clasificación internacional de cefaleas 2018, definió al aura como “crisis recurrentes de varios minutos de duración con síntomas visuales, sensitivos o del sistema nervioso central de localización unilateral y completamente reversibles que suelen desarrollarse de manera gradual y preceden a los síntomas relacionados a migraña”. Los criterios diagnósticos para migraña con aura se describen en la Tabla 2.<sup>5,24</sup>

**Tabla 2**

*Criterios diagnósticos de migraña con aura de acuerdo con la IHS 2018<sup>5</sup>*

- A. Al menos cinco crisis que cumplen los criterios B y C.
- B. Uno o más de los siguientes síntomas de aura completamente reversibles:
  - 1. Visuales.
  - 2. Sensitivos.
  - 3. De habla o lenguaje.
  - 4. Motores.
  - 5. Troncoencefálicos.
  - 6. Retinianos.
- C. Al menos tres de las siguientes seis características:
  - 1. Propagación gradual de al menos uno de los síntomas de aura durante un período  $\geq 5$  min.
  - 2. Se suceden dos o más síntomas de aura.
  - 3. Cada síntoma de aura tiene una duración de 5-60 minutos. Si, por ejemplo, se presentan tres síntomas durante el aura, la duración máxima aceptable es de  $3 \times 60$  minutos. Los síntomas motores pueden prolongarse hasta 72 horas.
  - 4. Al menos uno de los síntomas de aura es unilateral (afasia se considera síntoma unilateral).
  - 5. Al menos uno de los síntomas de aura es positivo (centelleo y hormigueo).
  - 6. El aura está acompañada de o le sucede en los siguientes 60 minutos una cefalea.
- D. No atribuible a otro diagnóstico de la ICHD-III.

*Nota.* <sup>a</sup>Goadsby (2018).

Antes o durante el aura, el flujo sanguíneo cerebral regional se reduce en el área de la corteza que se corresponde con la zona clínicamente afectada y con frecuencia, involucra también en un área más extensa. Esto suele comenzar en zonas posteriores y se propaga a regiones más anteriores. En un plazo de una a varias horas tiene lugar en dicha zona una transición gradual hacia la hiperemia.<sup>5,25</sup>

Únicamente del 10 al 20% de los niños con migraña experimentan aura, frecuentemente presentando el primer episodio después de los 8 años. El aura generalmente precede a la cefalea por menos de 60 minutos y tiene una duración de entre 5 a 20 minutos; pudiendo presentarse aún sin cefalea.<sup>26</sup>

Las alteraciones visuales son el tipo más común de aura en niños. Las manifestaciones típicas aparecen como visión borrosa, líneas en zigzag, escotomas crecientes, centelleos, puntos negros, patrones caleidoscópicos de varios colores, micropsia o macropsia y metamorfopsias. En niños y adolescentes el aura puede aparecer en forma de síntomas visuales bilaterales menos típicos.<sup>27</sup>

A esas manifestaciones visuales le siguen en frecuencia los fenómenos sensitivos, en forma parestesias de desplazamiento lento, de predominio hemicorporal o hemifacial y se pueden ver asociadas a adormecimiento de la lengua o sensación de entumecimiento. Menos frecuentes son los trastornos del lenguaje, afasias, hemiparesias, inatención, confusión, amnesia, agitación o síntomas de tallo cerebral tales como vértigo, disartria, tinnitus, diplopía o hiperacusia; es importante señalar que estos pueden variar ampliamente durante o entre los ataques.<sup>28</sup>

## **2.2 PRÓDROMOS Y SÍNTOMAS RESOLUTORIOS EN MIGRAÑA**

En muchas ocasiones los pacientes con migraña con o sin aura experimentan alteraciones del comportamiento o algunos síntomas físicos previos a un ataque migrañoso no se deben interpretar como elementos del aura. La IHS ha determinado la existencia de síntomas prodrómicos que ocurren horas o uno o dos días previos al resto de los síntomas de una crisis migrañosa con o sin aura. Estos pueden ocurrir en edades tan tempranas como los 18 meses. Entre ellos se incluyen distintas combinaciones de cansancio, dificultad para concentrarse, rigidez cervical, sensibilidad a la luz o al ruido, náuseas, visión borrosa, bostezos o palidez. En niños pequeños se pueden inferir como cambios en el comportamiento. Así mismo se ha establecido la existencia de síntomas resolutorios vistos posterior a la remisión de la cefalea; son importantes porque pueden interferir con las actividades diarias o generar síntomas con mas de 48 h de duración posteriores al evento agudo.<sup>29</sup>



## 2.3 VARIANTES DE MIGRAÑA

### 2.3.1 MIGRAÑA CON AURA DE TALLO CEREBRAL (TRONCOENCEFÁLICA)

Es un subtipo de migraña con aura y se observa principalmente en adolescentes y mujeres adultas jóvenes. Los síntomas de aura se originan claramente en el tallo cerebral pero no incluye debilidad motora o síntomas retinianos. La cefalea suele ser occipital. Los criterios establecidos en la IHS III Clasificación internacional de cefaleas 2018, se describen en la Tabla 3.<sup>5</sup>

**Tabla 3**

*Criterios diagnósticos de migraña con aura del tronco del encéfalo de acuerdo con la IHS 2018<sup>5</sup>*

- A. Crisis que cumplen los criterios de la *Migraña con aura* y el criterio B.  
B. Aura con ambas de las características siguientes:
1. Al menos dos de los siguientes síntomas troncoencefálicos totalmente reversibles:
    - a. Disartria (Debe diferenciarse de afasia).
    - b. Vértigo (no incluye mareos).
    - c. Acúfenos
    - d. Hipoacusia.
    - e. Diplopía.
    - f. Ataxia no atribuible a déficit sensitivo.
    - g. Disminución del nivel de conciencia (GCS  $\leq 13$ ) al ingreso.
  2. Ningún síntoma motor o retiniano.

*Nota.* <sup>a</sup>Goadsby (2018).

Frecuentemente existe historia familiar de migraña en estos individuos. Existen pacientes con episodios de migraña con aura de tallo cerebral, alternados con ataques de migraña típica. La terapia preventiva con topiramato ha sido efectiva en algunos pacientes con este tipo de migraña.<sup>30</sup>

### 2.3.2 MIGRAÑA HEMIPLEJICA

Se refiere a un subtipo de migraña con aura que incluye debilidad motora y, en el caso de específico de la migraña hemipléjica familiar, por lo menos un pariente de primer o segundo grado se ve afectado, aunque existen casos esporádicos vistos por lo general en adolescentes, mientras que la forma familiar suele aparecer antes. La prevalencia estimada para ambas es 0.01%; pero los estudios epidemiológicos han demostrado que la prevalencia de los casos familiares y los esporádicos es similar.<sup>5</sup>

En la Tabla 4 se describen los criterios establecidos en la IHS III Clasificación internacional de cefaleas 2018 para su diagnóstico.<sup>5</sup>

**Tabla 4**

*Criterios diagnósticos de migraña hemipléjica de acuerdo con LA IHS 2018<sup>5</sup>*

- A. Crisis que cumplen los criterios de la *Migraña con aura* y el criterio B.
- B. Aura que presenta las siguientes dos características:
  - 1. Debilidad motora completamente reversible.
  - 2. Síntomas visuales, sensitivos y/o del lenguaje completamente reversibles.

*Nota.* <sup>a</sup>Goadsby (2018).

La principal característica de la migraña hemipléjica es la debilidad unilateral asociada a un ataque de migraña y ser completamente reversible. La hemiplejía puede preceder, acompañar o presentarse posterior al episodio. Los síntomas se manifiestan por lo general, durante menos de 72 horas, no obstante en algunos pacientes, la debilidad puede persistir durante días o incluso semanas. Los pacientes pueden aura de tipo no motor, como alteraciones visuales, parestesias o afasia, completamente reversibles.<sup>31</sup>

Se ha observado que se presentan a menudo síntomas troncoencefálicos además de los síntomas típicos del aura, y casi siempre aparece cefalea. En la rara ocurrencia de ataques severos, se puede acompañar por alteraciones del estado de conciencia, encefalopatía, coma, fiebre o linfocitosis del líquido cerebroespinal.<sup>31</sup>

Corresponde a un tipo de migraña autosómica dominante con aura y se ha asociado a mutaciones en los genes CACNA1A (Migraña hemipléjica familiar tipo I), ATP1A2 (Migraña hemipléjica familiar tipo II), SCN1A (Migraña hemipléjica familiar tipo III) y PRRT.<sup>31</sup>

Es necesario realizar un diagnóstico diferencial, excluyendo lesiones estructurales, vasculitis, hemorragia cerebral, tumores cerebrales, miopatías mitocondriales, encefalopatía, hemiplejía alternante, y acidosis láctica. Algunas formas de migraña hemipléjica familiar responden a acetazolamida o bloqueadores de canales de calcio como el verapamil. Clásicamente, el tratamiento agudo con triptanos y ergotamina se ha contraindicado por el riesgo potencial de vasoconstricción cerebral, sin embargo, recientemente se ha cuestionado la necesidad de reconsiderar esta situación.<sup>31</sup>

### **2.3.3 MIGRAÑA RETINIANA**

Constituye un cuadro clínico caracterizado por crisis repetidas de alteración visual monocular positiva o negativa completamente reversible, incluyendo fotopsias,

escotomas o amaurosis, asociados con migraña; se presenta con aura progresiva  $\geq 5$  minutos y los síntomas tienen una duración de entre 5 y 60 minutos; habitualmente se asocia con la cefalea o esta se manifiesta en los siguientes 60 minutos. Se considera que es una causa altamente infrecuente de pérdida visual monocular transitoria y se han descrito casos de pérdida visual monocular permanente por ello es primordial realizar exploraciones complementarias para establecer correctamente la causa de cuadros amaurosis monocular transitoria.

La IHS III Clasificación internacional de cefaleas 2018 establece los criterios diagnósticos descritos en la Tabla 5.<sup>5,32,33</sup>

**Tabla 5**

*Criterios diagnósticos de migraña retiniana de acuerdo con la IHS 2018<sup>5</sup>*

- A. Crisis que cumplen los criterios de la *Migraña con aura* y el criterio B.
- B. Aura que presenta las siguientes dos características:
  - 1. Aura que presenta fenómenos visuales monoculares positivos y/o negativos completamente reversibles (por ejemplo, fopsias, escotomas o amaurosis) confirmada durante una crisis o por cualquiera o los dos siguientes:
    - a. Examen clínico del campo visual.
    - b. Dibujo del paciente de un defecto monocular del campo visual (previa indicación de instrucciones).
  - 2. Al menos dos de los siguientes:
    - a. Progresión gradual del aura durante  $\geq 5$  minutos.
    - b. Los síntomas tienen una duración de entre 5 y 60 minutos.
    - c. Cursa con o cefalea o esta se manifiesta en los siguientes 60 minutos.
- C. No atribuible a otro diagnóstico de la ICHD-III y se han descartado otras causas de amaurosis fugax.

*Nota.* <sup>a</sup>Goadsby (2018).

### 2.3.4 MIGRAÑA CRÓNICA

La presencia de cefalea que aparece durante 15 o más días por mes durante más de tres meses sin una patología orgánica subyacente se conoce como cefalea crónica diaria. Estos episodios de cefalea duran más de 4 horas al día. Cuando al menos durante 8 días por mes, se presentan características de cefalea migrañosa con o sin aura, se habla de migraña crónica. La Tabla 6 corresponde a los criterios diagnósticos establecidos por la IHS III Clasificación internacional de cefaleas 2018.<sup>5</sup>

**Tabla 6**

*Criterios diagnósticos de migraña crónica de acuerdo con con IHS 2018<sup>5</sup>*

- A. Cefalea (de tipo tensional o migrañoso) durante un período de  $\geq 15$  días/mes durante  $>3$  meses que cumple los criterios B y C.
- B. Cursa en pacientes que han sufrido al menos cinco crisis que cumplen los criterios B-D para la *Migraña sin aura* y/o los criterios B y C de la *Migraña con aura*.
- C. Durante un período  $\geq 8$  días/mes por espacio  $>3$  meses que cumple cualquiera de los siguientes:
  - 1. Los criterios C y D para la *Migraña sin aura*.
  - 2. Los criterios B y C para la *Migraña con aura*.
  - 3. En el momento de la aparición el paciente cree que es migraña, y se alivia con un triptán o derivados ergóticos.
- D. No atribuible a otro diagnóstico de la ICHD-III

*Nota.* <sup>a</sup>Goadsby (2018).

Con mayor frecuencia, el niño con migraña crónica referirá al menos dos distintos tipos de cefalea. El primero y más prominente corresponde a cefaleas intermitentes severas similares a migraña que a menudo se asocian a náusea, fotofobia, fonofobia y osmofobia. El sueño generalmente disminuirá la intensidad, pero aún así tendrán cefalea persistente al despertar. La frecuencia con la que ocurren estos ataques varía entre cada individuo, típicamente ocurre varias veces a la semana en un paciente sin tratamiento. Además de estas cefaleas intermitentes severas, el paciente con cefalea crónica diaria tendrá un dolor de cabeza más continuo. Esta cefalea continua puede aumentar y disminuir en severidad, con frecuencia empeorando en la mañana o al final de la jornada escolar. Las características de este dolor de cabeza persistente son similares a las de los episodios severos, pero de mucho menor intensidad. También se ha descrito con características de cefalea tensional, siendo en banda y opresivo en lugar de pulsátil. <sup>34</sup>

Una gran cantidad de adolescentes con cefalea crónica diaria tienen antecedente de migraña episódica. La transformación a una migraña crónica puede ocurrir dentro de un periodo de semanas a meses u ocurrir abruptamente. <sup>34</sup>

La causa más habitual de los síntomas indicativos de migraña crónica es el abuso de fármacos, y alrededor de un 50% de los pacientes que aparentan padecer migraña crónica vuelven a un subtipo de migraña episódica después de la privación del fármaco, correspondiendo en dicha situación a una cefalea por abuso de medicamentos. Del mismo modo, muchos pacientes que parecen estar abusando de

medicación no mejoran después de la privación de los fármacos, y el diagnóstico de cefalea por abuso de medicamentos podría ser inapropiado.<sup>34,35</sup>

## 2.4 COMPLICACIONES DE LA MIGRAÑA

### 2.4.1 ESTATUS MIGRAÑOSO

Forma severa y debilitante de migraña en la cual, dura por mas de 72 horas continuas o presenta remisiones de hasta 12 horas con el uso de fármacos o sueño pero que recidiva al pasar el efecto o poco después de despertar. En estos casos, los pacientes generalmente tienen antecedente de migraña preexistente. Un tratamiento efectivo es el manejo con líquidos intravenosos, antieméticos y un AINEs como el ketorolaco; algunos reportes mencionan la utilidad de uso de esteroides al reducir su recurrencia. Descritos en la Tabla 7 se encuentran los criterios diagnósticos establecidos por la IHS III Clasificación internacional de cefaleas 2018.<sup>5,35</sup>

**Tabla 7**

*Criterios diagnósticos de estatus migrañoso de acuerdo con la IHS 2018<sup>5</sup>*

- A. Una crisis de cefalea que cumple los criterios B y C.
- B. Cursa en pacientes con *Migraña sin aura* y/o *Migraña con aura* de manera similar a las crisis previas, salvo por su duración e intensidad.
- C. Las dos características siguientes:
  - 1. Se prolonga >72 horas\*.
  - 2. El dolor o los síntomas asociados son debilitantes.
- D. No atribuible a otro diagnóstico de la ICHD-III.

\*Se aceptan las remisiones de hasta 12 horas debido al uso de fármacos o al sueño

*Nota.* <sup>a</sup>Goadsby (2018).

### 2.4.2 AURA PERSISTENTE SIN INFARTO

Es la existencia de aura que se prolonga por una semana o más sin datos sugestivos de infarto en las pruebas de neurodiagnóstico por imagen. Si bien son raras están documentadas, lo mas frecuente es que sean bilaterales y existen reportes que las mencionan por meses o años; su importancia diagnostica radica en determinar un cuadro de aura persistente sin infarto e infarto migrañoso y excluir el aura de un infarto cerebral por otras causas.<sup>5,37</sup>

**Tabla 8***Criterios diagnósticos de estatus migrañoso de acuerdo con la IHS 2018<sup>5</sup>*

- A. El aura cumple el criterio B.
- B. Cursa en un paciente con *Migraña con aura* idéntica a los episodios previos salvo por la duración de uno o más de los síntomas de aura, que se prolongan  $\geq 1$  semana.
- C. No hay datos sugestivos de infarto en las pruebas de neurodiagnóstico por la imagen.
- D. No atribuible a otro diagnóstico de la ICHD-III.

Nota. <sup>a</sup>Goadsby (2018).

**2.4.3 INFARTO MIGRAÑOSO**

Se tipifica así a la presencia de uno o más síntomas de aura migrañosa coincidentes con una lesión isquémica cerebral, por lo habitual en un territorio asociado al síntoma, escotomas y datos de daño en corteza visual, demostrado por las pruebas de neurodiagnóstico. Tiene inicio durante una crisis de migraña con aura típica, salvo por la duración de esta se presenta por más de 60 minutos. En la Tabla 9 se comentan los criterios diagnósticos establecidos por la IHS III Clasificación internacional de cefaleas 2018.<sup>5,7</sup>

**Tabla 9***Criterios diagnósticos de infarto migrañoso de acuerdo con la IHS 2018<sup>5</sup>*

- A. Crisis migrañosa que cumple los criterios B y C.
- B. Cursa en un paciente con *Migraña con aura* y es idéntica a las crisis previas salvo por la duración de uno o más síntomas de aura durante  $>60$  minutos<sup>1</sup>.
- C. Las pruebas de neurodiagnóstico por la imagen presentan un infarto isquémico en un área pertinente.
- D. No atribuible a otro diagnóstico de la ICHD-III.

Nota. <sup>a</sup>Goadsby (2018).

Los estudios de imagen muestran el área afectada en la circulación posterior y es más prevalente en mujeres jóvenes. Así mismo varios estudios demostraron que el riesgo relativo de sufrir un evento vascular cerebral isquémico es 2 veces más frecuente en pacientes con migraña, pero aun se desconoce el mecanismo por el que ocurre esta predisposición; de igual manera, se desconoce la relación entre el riesgo elevado, la frecuencia del aura y la naturaleza de los síntomas de aura que

condicionen el aumento de dicho riesgo. Por otra parte los estudios han probado que no existe asociación entre la migraña sin aura y el evento vascular cerebral isquémico.

5,38

#### 2.4.4 CRISIS EPILÉPTICA DESENCADENADA POR AURA MIGRAÑOSA

Si bien existen claras diferencias entre migraña y epilepsia como entidades representativas de trastornos paroxísticos cerebrales, existen pacientes que manifiestan cefaleas de tipo migrañoso durante el período postcomicial, hecho que indica una probable asociación de las causas que dan origen a una u otra patología y determinan un cuestionamiento importante en el saber si son la misma entidad a mayor o menor escala sintomática. Esta complicación se caracteriza por la presencia de una crisis epiléptica que ocurre de manera simultánea o en la hora posterior a una crisis de migraña con aura. Este extraño fenómeno, a veces denominado migralepsia y hasta el momento no se dispone de pruebas de que significa dicha asociación, además de que se también se tienen casos de crisis epilépticas y migraña sin aura.

5,39

**Tabla 10**

*Criterios diagnósticos de crisis epiléptica desencadenada por aura migrañosa de acuerdo con la IHS 2018<sup>5</sup>*

- A. Crisis migrañosa que cumple los criterios B y C.
- B. Cursa en un paciente con *Migraña con aura* y es idéntica a las crisis previas salvo por la duración de uno o más síntomas de aura durante >60 minutos<sup>1</sup>.
- C. Las pruebas de neurodiagnóstico por la imagen presentan un infarto isquémico en un área pertinente.
- D. No atribuible a otro diagnóstico de la ICHD-III.

*Nota.* <sup>a</sup>Goadsby (2018).

#### 2.4.5 MIGRAÑA CONFUSIONAL AGUDA

Comprende episodios transitorios de amnesia, confusión aguda, agitación, letargia y disfasia acompañados de cefalea migrañosa. Su prevalencia es del 0.04% en pacientes pediátricos con migraña. Habitualmente tiene como antecedente traumatismos craneoencefálicos, puede ocurrir sin este factor precipitante. El paciente generalmente se recupera dentro de horas, frecuentemente al sueño. El niño puede no tener una historia de cefalea, pero frecuentemente desarrolla estos ataques después de un trauma importante. Este tipo de migraña es un diagnóstico de exclusión, determinándose cuando el niño despierta a la mañana siguiente con los síntomas resueltos.<sup>40</sup>

## **2.5. DIAGNÓSTICO DE LA MIGRAÑA**

En la población pediátrica, el diagnóstico de cefalea se complica, debido a la incapacidad de los niños pequeños de reportar sus síntomas. Algunas estrategias implementadas para para distinguir entre una cefalea por migraña de otra que no lo es, son el uso de dibujos y el interrogatorio a los padres y cuidadores.<sup>41</sup>

Para el correcto diagnóstico se debe establecer el patrón de cefalea: inicio, duración, temporalidad, edad del primer evento, edad a la que la cefalea empezó a generar molestias. Las cefaleas primarias como la migraña y la cefalea tensional usualmente adoptan un patrón episódico recurrente, con periodos libres de enfermedad. Pueden convertirse en crónicas cuando ocurren 15 o más días del mes durante al menos 3 meses.<sup>41</sup>

Un diagnóstico diferencial importante es la cefalea crónica diaria persistente de novo, donde se presenta una cefalea de inicio abrupto, no remitente, diaria. En este grupo de pacientes se tiene una fecha exacta del inicio. En niños, frecuentemente se presenta al inicio del ciclo escolar. La evaluación para excluir causas secundarias es necesaria, pero no debe descartarse al tener pocos o ningún hallazgo en los estudios complementarios, ya que estos pacientes son comúnmente diagnosticados con migraña crónica o cefalea tensional crónica, pero estos tipos de cefalea son precedidos por un incremento gradual en la frecuencia de la cefalea. La identificación correcta del tipo de cefalea es importante, ya que algunas pueden ser de difícil tratamiento y necesitan ser monitorizadas estrechamente.<sup>41</sup>

### **2.5.1 ANTECEDENTES FAMILIARES**

La migraña tiene una heredabilidad del 42%, lo que sugiere un componente genético, aunque el papel del estilo de vida y factores ambientales contribuyen al fenotipo de la cefalea. Patrones irregulares de sueño, mala hidratación, omisión de alimentos, sedentarismo, consumo excesivo de cafeína, estresores sociales en la escuela o el entorno familiar, pueden activar o empeorar las cefaleas.<sup>42</sup>

### **2.5.2 ANTECEDENTES PERSONALES**

Algunos tipos de cefalea se pueden asociar a enfermedades sistémicas o medicamentos, (anticonceptivos orales, isotretinoína, estimulantes, tetraciclinas, litio, hormona de crecimiento y corticoesteroides). Desde un tercio hasta la mitad de los adolescentes con migraña crónica tienen cefalea por sobreuso de medicamentos. Los medicamentos más frecuentemente asociados son analgésicos simples como paracetamol e ibuprofeno.<sup>43,44</sup>

Aunque la mayoría de los niños y adolescentes con migraña no tienen ningún trastorno comórbido, existen algunos desórdenes neurológicos y psiquiátricos



asociados a migraña (depresión, ansiedad, epilepsia, trastornos del sueño, TDAH y síndrome de Tourette).<sup>43,44</sup>

En los pacientes muy pequeños es mucho más complicado el diagnóstico y se ha determinado la existencia de síndromes periódicos que más adelante se transforman en migrañas típicas, ya que se consideran potenciales precursores para su desarrollo o se considera una etapa primitiva de esta enfermedad. Este grupo de entidades se mencionan a continuación:<sup>43,44</sup>

#### **2.5.2.1 CÓLICO DEL LACTANTE**

Consiste en episodios de vómito intenso separados por intervalos libres de síntomas, estos niños se ha visto que desarrollan migraña en la edad escolar y resuelve en la adolescencia o adultez temprana. Afecta principalmente a mujeres. Tienen una periodicidad regular de su enfermedad, presentando síntomas una vez cada mes a tres meses. Los síntomas generalmente tienen un inicio abrupto, por la noche o temprano por la mañana y duran entre uno a diez días. Los síntomas asociados incluyen dolor abdominal, náusea, arcadas, anorexia, palidez, letargia, fotofobia, fonofobia y cefalea, aunque esta última puede pasar desapercibida y ser detectada o “aparecer” hasta que el niño es mayor. Tiene la particularidad de existir en pacientes con historia familiar de migraña. Constituye un diagnóstico de exclusión. Algunos medicamentos preventivos como la amitriptilina, ciproheptadina y propranolol han sido recomendados.<sup>45</sup>

#### **2.5.2.2 MIGRAÑA ABDOMINAL**

Caracterizada por brotes recurrentes de dolor abdominal generalizado con náusea y vómitos, sin cefalea asociada. Los episodios generalmente se alivian con el sueño. La prevalencia estimada en la edad pediátrica es del 2-4%. Puede alternarse con migraña típica o desarrollarse durante el desarrollo del niño. El tratamiento se centra en evitar los factores desencadenantes y medicamentos preventivos estándares.<sup>46</sup>

#### **2.5.2.3 VÉRTIGO PAROXÍSTICO BENIGNO DE LA INFANCIA**

Se caracteriza por episodios breves de vértigo, desequilibrio y náusea, se encuentra en niños de 2 a 4 años. Algunos pacientes presentan nistagmus durante el evento, pero no se vislumbra entre los ataques. Los episodios se han asociado a la aparición abrupta e inexplicable de miedo, dificultades para el equilibrio o negativa para ponerse de pie. Los síntomas generalmente tienen una duración de minutos a horas. Estos niños generalmente desarrollan una migraña típica al crecer. Es importante hacer un diferencial por medio de estudios de resonancia magnética, sobre todo si existen alteraciones neurológicas durante los episodios migrañosos. El tratamiento generalmente no es necesario por la corta duración de los ataques, pero se puede utilizar ciproheptadina si hay síntomas muy frecuentemente o son incapacitantes.<sup>48</sup>

#### **2.5.2.4 TORTÍCOLIS PAROXÍSTICA DE LA INFANCIA**

Entidad oco común caracterizada por episodios repetidos de inclinación de la cabeza hacia un lado y su negativa a moverla, asociados a palidez, náusea, vómito y ataxia. Los ataques duran típicamente minutos a días. De igual manera, se debe incluir dentro del diagnóstico diferencial, anormalidades de fosa posterior. Similar a la migraña hemipléjica, estudios recientes han encontrado asociación de este síndrome episódico con mutaciones en el gen CACNA1A en algunos pacientes. <sup>48</sup>

#### **2.5.3 LOCALIZACIÓN**

La migraña en niños es frecuentemente de localización bilateral frontal o temporal, con una menor duración; aunque en muchos casos los pacientes llegan a referir únicamente la localización más significativa del dolor, lo que puede resultar en una localización falsamente unilateral. <sup>49</sup>

#### **2.5.4 SÍNTOMAS ASOCIADOS**

Los síntomas comúnmente asociados a migraña incluyen náusea y/o vómito, fotofobia o fonofobia. Otros incluyen la osmofobia, que puede encontrarse hasta en el 33.4% de los casos de migraña en pacientes pediátricos y en el 18.1% de las cefaleas tensionales en pediátricos. De igual manera, existe mayor reactividad cardiovascular a cambios posturales en pacientes con migraña, lo que puede resultar en mareos e inestabilidad ortostática. También se asocia a trastornos del sueño y parasomnias, y el detonante más común para migraña en niños es un sueño alterado. <sup>50</sup>

#### **2.5.5 EXPLORACIÓN FÍSICA NEUROLÓGICA**

Es una herramienta esencial y debe incluir valoración del estado mental, fondo de ojo, exploración de nervios craneales, valoración de fuerza y sensibilidad, coordinación, reflejos osteotendinosos, marcha, signos cerebelosos. Los pacientes con migraña son más proclives a presentar cinetosis, así como vértigo intermitente. Algunos pacientes presentan meningismo hasta en el 12%. Otros síntomas comúnmente reportados son mareo, vértigo, tinnitus no pulsátil, alodinia y sensibilidad al movimiento. También se han reportado síntomas craneales autonómicos (congestión nasal, lagrimeo, ruborización facial) pero estos no son exclusivos de la migraña, siendo vistos también en cefaleas tensionales. <sup>51</sup>

### **2.6 TRATAMIENTO DE MIGRAÑA PEDIÁTRICA**

Las estrategias de tratamiento deben incluir la identificación de potenciales factores desencadenantes, el control del dolor al momento de presentar cefalea y los medicamentos preventivos. <sup>17</sup>

El tratamiento de migraña en niños con cuadros leves e infrecuentes consiste principalmente en el reposo, evitar los factores desencadenantes y analgésicos de

acuerdo a necesidad. Se deben promover una alimentación adecuada, con patrones regulares de sueño, asegurando el descanso efectivo, hidratación apropiada y evitar la sobrecarga de actividades y la sobresaturación de los horarios del niño. Ayudar al paciente a identificar patrones desencadenantes es importante, aunque a veces difícil, ya que muchos episodios de cefalea no tienen un factor desencadenante evidente. Identificar y evitar estos factores desencadenantes, disminuye la frecuencia de los episodios de migraña, sin embargo, puede no eliminarlos por completo. Algunos desencadenantes psicológicos incluyen estrés (horarios ocupados), ansiedad y depresión. El estrés no es la única causa de migrañas, aunque la hace más difícil de manejar. Dentro de los desencadenantes fisiológicos se incluyen la fiebre o enfermedad, saltarse alimentos, fatiga y privación del sueño. Otros desencadenantes ambientales incluyen luces fluorescentes, luz brillante, luces parpadeantes, cambios en la presión barométrica, grandes altitudes o cambios de altitud, olores fuertes o penetrantes, pantallas de computadoras o dispositivos electrónicos, o cambios rápidos y bruscos de temperatura. Algunos pacientes reportan que algunos patrones visuales complejos pueden desencadenar episodios de migraña, como son patrones a cuadros, a rayas, o líneas en zigzag. El esfuerzo físico excesivo de igual manera puede ser desencadenante de migraña, así como traumatismos craneoencefálicos menores. El viajar y el movimiento pueden generar episodios de migraña, sobre todo en niños pequeños.<sup>17</sup>

Al momento de presentación de la cefalea, se debe recomendar al paciente recostarse en cuarto fresco, oscuro y sin ruido, para que concilie el sueño. El sueño puede ser el tratamiento más potente contra la migraña. Algunos pacientes comentan que colocar hielo o la presión directa sobre el área afectada puede aliviar el dolor.<sup>17</sup>

Para los ataques leves a moderados, los antiinflamatorios no esteroideos son efectivos si se administran durante el aura durante las fases tempranas de la cefalea. Una opción es el ibuprofeno a dosis inicial de 10 mg/kg. El uso concomitante de cafeína puede potenciar el efecto analgésico de los AINEs. El uso temprano de antiemético puede ayudar a aliviar los síntomas relacionados a náuseas y vómito, y facilitar el sueño.<sup>17</sup>

Para ataques moderados a severos, los analgésicos asequibles sin receta pueden continuar siendo efectivos, pero deben considerarse fármacos específicos para el tratamiento de migraña. El sumatriptán oral es uno de los fármacos más utilizados, se puede iniciar a dosis de 25mg, e incrementarse hasta una dosis máxima de 100mg. La dosis puede repetirse en dos horas en caso necesario. Los niños mayores de 10 años y que pesan más de 50kg pueden tolerar adecuadamente dosis estándar de adultos. Para niños entre 6 a 10 años y quienes pesan menos de 50 kg, se sugiere iniciar con la menor dosis disponible de triptanos, como el sumatriptán, tabletas de

25mg. Para niños que son incapaces de deglutir tabletas, las alternativas incluyen formulaciones de tabletas sublinguales como el rizatriptan (5mg y 10 mg), zolmitriptan (2.5mg y 5mg) y almotriptan (6.25mg y 12.5mg).<sup>17</sup>

Para aquellos pacientes con ataques inusualmente severos o prolongados que acuden a urgencias, se deben considerar los fármacos parenterales, en caso de que los analgésicos y triptanos orales no hayan sido efectivos. La primera línea de tratamiento son los líquidos intravenosos, a razón de 20 ml/kg de solución salina 0.9%, administrada con proclorperazina intravenosa (dosis 0.15mg/kg a dosis máxima de 10mg), y ketorolaco intravenoso (dosis 0.5mg/kg, dosis máxima de 30mg). El pretratamiento con difenhidramina puede prevenir las potenciales reacciones distónicas asociadas con la proclorperazina. Las formulaciones intravenosa e intranasal de dihidroergotamina han sido exitosamente usadas en niños y generalmente se reserva para el tratamiento de episodios de migraña prolongados que no han respondido a otras terapias. Dentro de los efectos adversos más comunes se incluyen náuseas, vómito y ansiedad. El uso de dihidroergotamina debe precederse del uso de antieméticos, 20 minutos previos a la primer dosis. Para niños menores de 9 años o con un peso menor a 25 kg, la dihidroergotamina intravenosa se administra a dosis de 0.5mg en infusión durante 3 minutos, y a 1mg durante 3 minutos para niños de 10 años o más.<sup>17</sup>

Los medicamentos preventivos o profilácticos se toman diariamente para reducir la frecuencia y severidad de los episodios migrañosos o sus síntomas asociados. Una respuesta profiláctica adecuada se considera cuando existe una reducción del 50 por ciento en la frecuencia o en la severidad de los ataques. El uso de medicamentos profilácticos se debe considerar en niños con episodios de migraña frecuentes (más de 2 por semana), prolongados y/o incapacitantes que no responden adecuadamente a otros tratamientos. Con frecuencia, se necesita de varias semanas antes de que se observen los beneficios de la terapia farmacológica. Dentro de los medicamentos preventivos se encuentran la amitriptilina, propranolol, gabapentina, topiramato, flunarizina, verapamil y riboflavina. Sin embargo, no existe evidencia de calidad para recomendar el mejor tratamiento preventivo para migraña en la infancia. Esto es en parte debido a que tradicionalmente se han reportado altas tasas de respuesta a tratamientos placebo que oscilan entre 50-70% en la edad pediátrica. A pesar de ello, la mejor evidencia disponible apoya el uso de topiramato y amitriptilina, así como la terapia cognitivo conductual en el tratamiento preventivo de la migraña.<sup>17</sup>

### **III. PLANTEAMIENTO DEL PROBLEMA Y PREGUNTA DE INVESTIGACIÓN**

La migraña es una de las causas más importantes de cefalea en niños y adolescentes, es una patología subdiagnosticada con una prevalencia a nivel mundial del 4%. Es considerada un problema de salud pública, de alto impacto en la calidad de vida del paciente, su familia y en la escuela ya que es una causa importante de ausentismo escolar. Esto genera repercusión a nivel físico, emocional e incluso económico.

¿Cuáles será la prevalencia y las características clínicas más frecuentes de la población pediátrica con diagnóstico de Migraña Infantil que se encuentra en seguimiento en el Hospital Pediátrico Legaria?

### **IV. JUSTIFICACIÓN**

La migraña es un padecimiento crónico, progresivo e incapacitante, que afecta la calidad de vida, por lo que es considerada entre las 20 patologías más incapacitantes, según la Organización Mundial de la Salud.

En la edad pediátrica es una patología subdiagnosticada, afecta al 18% de las mujeres y 6% de los hombres en la edad adulta, con una prevalencia en niños del 4% a nivel mundial. En México (Batida M., Eva. 2010) reporta una prevalencia del 9.2% en la población pediátrica; sin embargo, es muy poca la literatura reportada a nivel nacional.

El Hospital Pediátrico Legaria es un hospital de Segundo nivel de atención de referencia de pacientes con patología neurológica, por lo que se plantea realizar un análisis descriptivo de la población pediátrica con diagnóstico de Migraña que se encuentra en seguimiento en esta unidad; con el objetivo de tener un mejor entendimiento de la enfermedad, identificar algunas oportunidades de mejora así como establecer algunas sugerencias para la atención de futuros pacientes.

### **V. HIPÓTESIS**

Al tratarse de un estudio descriptivo, no requiere hipótesis.

### **VI. OBJETIVO GENERAL**

Determinar la prevalencia y describir las características clínicas de los pacientes con Migraña que acuden al Hospital Pediátrico Legaria.

### **VII. OBJETIVOS ESPECÍFICOS**

- Determinar la prevalencia de la Migraña en el Hospital Pediátrico Legaria de enero del 2018 a junio del 2022.
- Determinar la frecuencia de Migraña por sexo.

- Determinar la frecuencia de Migraña por grupo de edad.
- Determinar si existe antecedente de historia familiar de Migraña en los pacientes estudiados.
- Determinar cuál es el tipo de Migraña más frecuente.
- Conocer los síntomas agregados más frecuentes.
- Conocer los factores desencadenantes presentes en los pacientes estudiados.
- Conocer tratamiento farmacológico empleado en estos pacientes
- Conocer la frecuencia de los pacientes que ameritaron tratamiento profiláctico
- Mencionar las complicaciones más frecuentes.
- Mencionar las comorbilidades más frecuentes

## **VII. METODOLOGÍA**

**8.1 Tipo de estudio:** Clínico, transversal, observacional, descriptivo, mixto. Obtención de datos secundarios.

**8.2 Población del estudio:** Pacientes pediátricos mayores de 5 años y menores de 18 años con diagnóstico de Migraña en seguimiento por el servicio de Neurología del Hospital Pediátrico Legaria durante el periodo de 1ero de enero del 2018 al 30 de junio del 2022.

### **8.3 Muestra:**

No se realiza cálculo de muestra puesto que al ser un estudio de tipo descriptivo en población con un diagnóstico determinado, se hará un análisis de todos aquellos que cumplan con los criterios de inclusión al estudio; la muestra es a conveniencia del investigador.

**8.4 Tipo de muestreo y estrategia de reclutamiento:** Se realizó un muestreo no probabilístico a conveniencia, el cual permite seleccionar aquellos casos accesibles. Esto, fundamentado en la conveniente accesibilidad y proximidad de los sujetos para el investigador.

#### **8.4.1 Criterios de inclusión**

- Pacientes mayores a 5 años y menores a 18 años de edad.
- Pacientes que cumplan con diagnóstico de Migraña de acuerdo a los criterios diagnósticos de la Sociedad Internacional de Cefalea.
- Pacientes que cuenten con expediente clínico del Hospital Pediátrico Legaria.
- Pacientes en seguimiento por el servicio de neurología pediátrica.

#### **8.4.2 Criterios de exclusión**

- Paciente que no cumplan con criterios diagnósticos para Migraña de la Sociedad Internacional de Cefalea.
- Paciente sin expedientes clínico completo del Hospital Pediátrico Legaria.

- Pacientes menores a 5 años o mayores de 18 años.
- Pacientes sin seguimiento por parte del servicio de Neurología Pediátrica

## 8.5 Variables:

Tabla 11				
Definición operativa de las variables de estudio				
VARIABLE	TIPO DE VARIABLE	DEFINICIÓN OPERACIONAL	INSTRUMENTO DE MEDICIÓN	UNIDAD DE MEDIDA
EDAD	Independiente Cuantitativa discreta	Edad cumplida en años y meses de acuerdo con lo estipulado en el expediente clínico.	Hoja de recolección de datos	Mayores de 5 años Menores de 18 años
SEXO	Independiente Cualitativa dicotómica	Fenotipo, de acuerdo con lo asentado en el expediente clínico	Hoja de recolección de datos	Hombre Mujer
MIGRAÑA	Independiente Cualitativa Nominal	Crisis de cefalea que cumplen criterios diagnósticos para <i>Migraña con aura</i> o <i>Migraña sin aura</i> de acuerdo con la Clasificación internacional de Cefaleas de la IHS 2018.	Hoja de recolección de datos	Sin Aura Con Aura
SINTOMAS	Independiente Cualitativa Nominal	Manifestaciones clínicas asociadas a la presencia de migraña	Hoja de recolección de datos	Si No
FACTOR DESENCADENANTE	Independiente Cualitativa Nominal	Situación o condición asociada a la aparición de migraña de acuerdo con lo referido por el paciente	Hoja de recolección de datos	Si No
COMORBILIDAD	Independiente Cualitativa Nominal	Enfermedades presentes en un paciente, distintas a migraña, al momento del diagnóstico de migraña	Hoja de recolección de datos	Si No
COMPLICACIONES	Independiente Cualitativa Nominal	Situaciones y condiciones adversas, precipitadas por la aparición de migraña	Hoja de recolección de datos	Si No
TRATAMIENTO FARMACOLÓGICO	Independiente Cualitativa Nominal	Aquellos medicamentos prescritos con el objetivo de modificar el curso de la enfermedad de un cuadro agudo de migraña	Hoja de recolección de datos	Paracetamol, ibuprofeno, naproxeno, etc.
TRATAMIENTO PROFILÁCTICO	Independiente Cualitativa Nominal	Aquellos medicamentos prescritos con el objetivo de prevenir o disminuir la aparición de cuadros agudos de migraña		Flunarizina, topiramato, valproato de magnesio, amitriptilina, etc.



### **8.6 Mediciones e instrumentos de medición:**

Se obtuvieron los registros de hojas de consulta diaria en el periodo comprendido entre 01 de enero de 2021 y 30 de junio de 2022. Se diseñó un instrumento de recolección de datos exclusivo para esta investigación, el cual se utilizó para realizar el vaciado de información proveniente de los expedientes clínicos de pacientes que cumplen con los criterios de inclusión y ninguno de exclusión.

### **8.7 Análisis estadístico:**

Se realizó un análisis univariado de frecuencias y proporciones para variables cualitativas; para variables cuantitativas se calcularán medidas de tendencia central (media y mediana). Se calcularán frecuencias y proporciones estratificadas para las variables clínicas y sociodemográficas.

## **IX. IMPLICACIONES ÉTICAS**

En el presente proyecto el procedimiento está de acuerdo con las normas éticas, el Reglamento de la Ley General de Salud en Materia de Investigación para la Salud y con la declaración del Helsinki de 1975 enmendada en 1989 y códigos y normas Internacionales vigentes de las buenas prácticas de la investigación clínica. Así mismo, el investigador principal se apegará a las normas y reglamentos institucionales y a los de la Ley General de Salud. Esta investigación se considera sin riesgo.

Se ha tomado el cuidado, seguridad y bienestar de los pacientes que se respetarán cabalmente los principios contenidos en él, la Declaración de Helsinki, la enmienda de Tokio, Código de Núremberg, el informe de Belmont, y en el Código de Reglamentos Federales de Estados Unidos. Se respetarán en todo momento los acuerdos y las normas éticas referentes a investigación en seres humanos de acuerdo a lo descrito en la Ley General de Salud, la declaración de Helsinki de 1975 y sus enmiendas, los códigos y normas internacionales vigentes para las buenas prácticas en la investigación clínica.

Se tomaron en cuenta las disposiciones del Reglamento de la Ley General de Salud en Materia de Investigación para la salud, en el Título Segundo, Capítulo primero en sus artículos: 13, 14 incisos I al VIII, 15,16,17 en su inciso II, 18,19,20,21 incisos I al XI y 22 incisos I al V. Así como también, los principios bioéticos de acuerdo a la declaración de Helsinki con su modificación en Hong Kong basados primordialmente en la beneficencia, autonomía.

En el artículo 13 por el respeto que se tendrá por hacer prevalecer el criterio del respeto a su dignidad y la protección de sus derechos y bienestar, al salvaguardar la información obtenida de los expedientes. Del artículo 14, en el inciso I, ya que apegado a los requerimientos de la institución y del comité local de investigación, se

ajustará a los principios éticos y científicos justificados en cada uno de los apartados del protocolo.

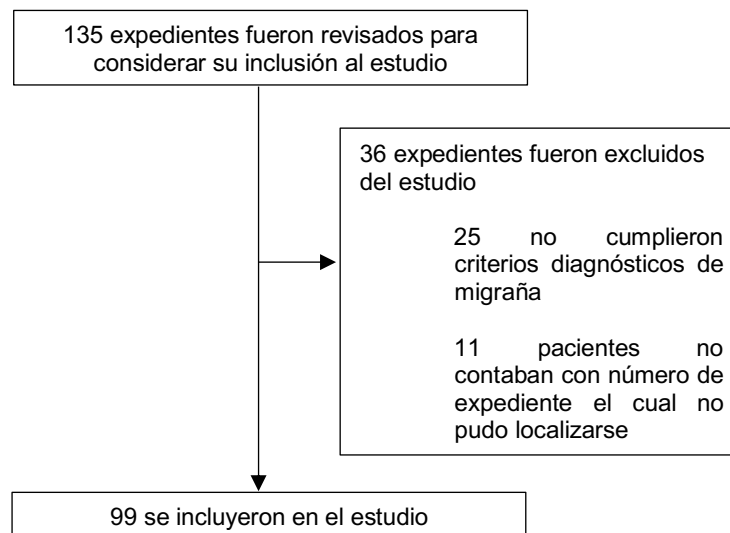
En todo momento se preservará la confidencialidad de la información de las participantes, ni las bases de datos ni las hojas de colección contendrán información que pudiera ayudar a identificarlas, dicha información será conservada en registro aparte por el investigador principal bajo llave. La publicación de los resultados de esta investigación se preservará la exactitud de los resultados obtenidos. Al difundir los resultados de ninguna manera se expondrá información que pudiera ayudar a identificar a los participantes.

## X. RESULTADOS Y ANÁLISIS DE RESULTADOS

Se realizó un muestreo de pacientes en el periodo comprendido del estudio de 01 enero de 2021 a 15 julio de 2022, obteniendo un total de 135 pacientes considerados para revisión de historial médico e inclusión en el estudio, de los cuales 85 fueron mujeres y 50 hombres. De ellos, se excluyó a 11 pacientes al no contar con datos completos para localizar el expediente clínico. De la muestra restante (124), se excluyeron 25 pacientes, quienes no cumplían con criterios clínicos para diagnóstico de migraña de acuerdo a lo establecido en su historial médico, considerados como parte del grupo de otras cefaleas y sus variantes.

### Figura 1

*Diagrama de selección de pacientes incluidos en el estudio.*

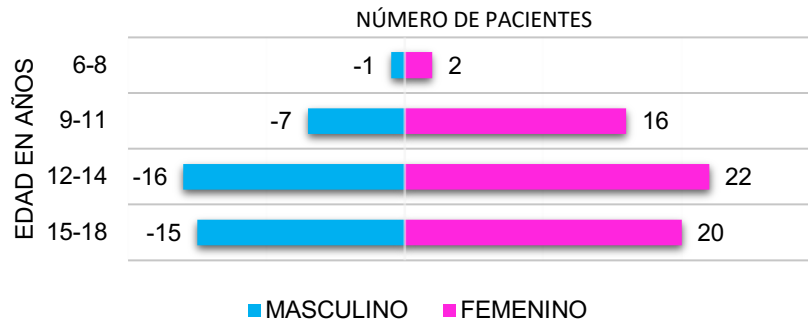


Del grupo de interés, migraña y variantes, se obtuvo una muestra de 99 pacientes de los cuales, 39 correspondieron al sexo masculino (39%) y 60 del sexo femenino

(61%), lo que corresponde a una relación hombre:mujer de 1:1.5. Se estimó una prevalencia de periodo (01 de enero 2021 a 30 de abril 2022) en la consulta externa de Neurología Pediátrica de 1.15%. La media de edad fue  $13.2 \pm 2.7$  años, con rango de 6 a 17 años, observando que el rango de edad mas afectado es el de 12 a 14 años, con 16 casos para hombres y 22 casos en mujeres (figura 2).

**Figura 2**

*Distribución por grupos de edad y sexo de pacientes con migraña y variantes.*

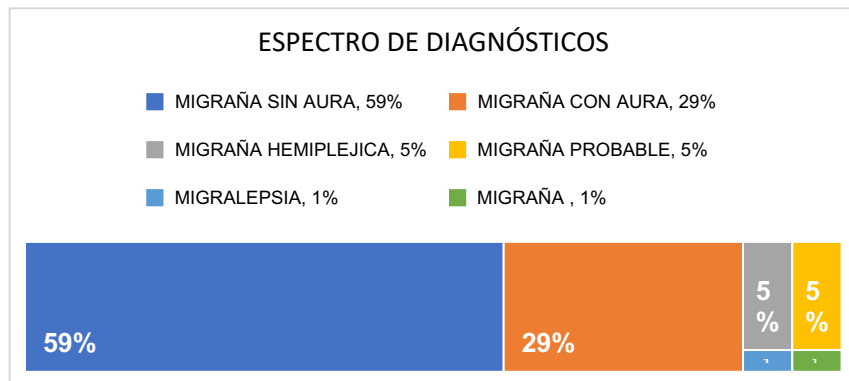


*Nota.* Los números negativos para las barras en azul indican valores absolutos, se coloca así para acomodo del gráfico.

La totalidad de los pacientes fueron diagnosticados con base en los criterios recomendados por la IHS, determinando la presencia de migraña y sus variantes en 99 pacientes. Se encontró como diagnóstico mas frecuente migraña sin aura en 58 casos, migraña con aura en 29 casos, migraña hemipléjica 5 casos, migraña probable 3 casos, migralepsia y migraña confusional en un caso respectivamente (figura 3).

**Figura 3**

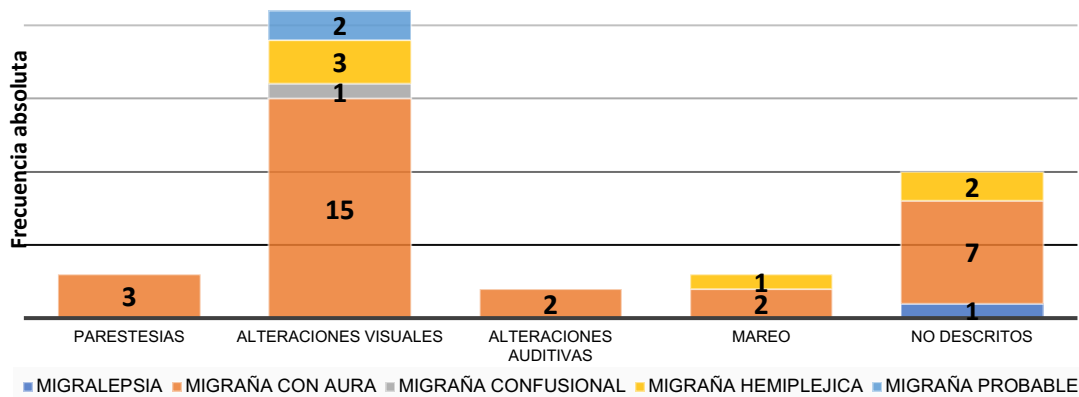
*Espectros diagnósticos encontrados: migraña y variantes.*



En la población con aura presente, se analizaron los síntomas presentados encontrando: en pacientes con migraña con aura: alteraciones visuales en 15 casos, parestesias en 3, alteraciones auditivas en 2, mareo 2 casos y en 7 casos no se encontró descripción de los síntomas de aura; en cuanto a pacientes con migraña hemipléjica: 3 casos presentaron alteraciones visuales, 1 caso con mareo y en 2 casos no se encontraron descritos; migraña probable: 2 casos presentaron alteraciones visuales y en un caso no fueron descritos los síntomas; migraña confusional: un caso presento alteraciones visuales. (Figura 4).

**Figura 4**

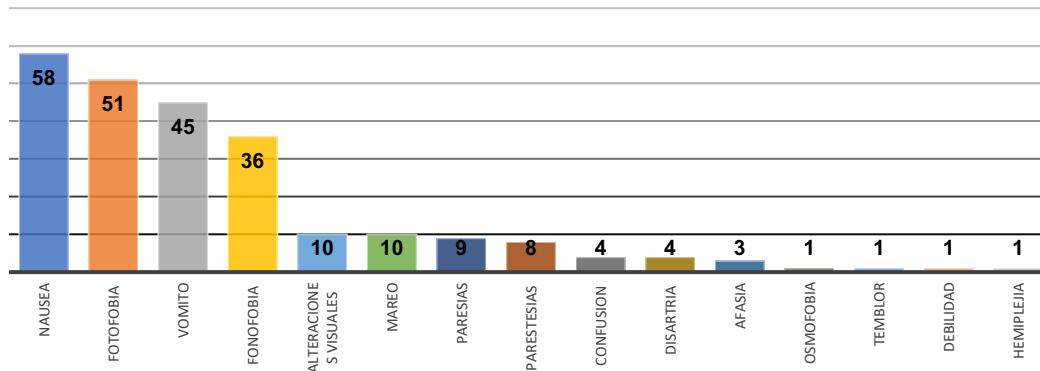
*Síntomas de aura descritos y frecuencia por variedades de migraña con aura.*



En cuanto a los síntomas asociados presentes en los pacientes con cuadros de migraña (n=99), el espectro de síntomas incluyó la presencia de náusea en 58 casos, fotofobia en 51, vómito en 45, fonofobia en 36, alteraciones visuales en 10, mareo en 10, parestesias 9, parestesias en 8, confusión y disartria en 4 casos, afasia en 3 casos y se encontró la presencia de osmofobia, temblor, debilidad y hemiplejia en 4 casos para cada síntoma respectivamente, es importante señalar que en estos casos no se pudo determinar la coexistencia de síntomas múltiples en los pacientes derivado de la falta de registros completos en los expedientes (Figura 5).

**Figura 5**

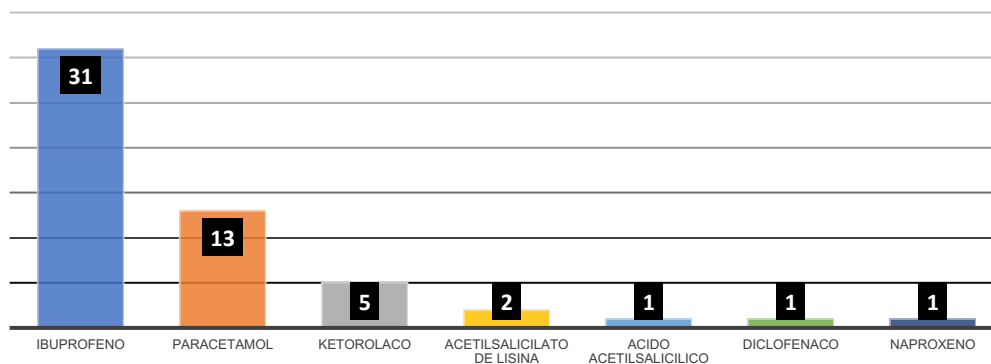
*Síntomas asociados a migraña, frecuencia absoluta.*



Así mismo, se registró en la hoja de recolección de datos, la terapia farmacológica abortiva empleada, encontrando en la mayoría de pacientes el uso de solo un fármaco en 54 pacientes, de los cuales se utilizó ibuprofeno como monoterapia en 31, seguido de paracetamol con 13, ketorolaco en 5 pacientes, 2 pacientes con acetilsalicilato de lisina, se utilizó en 3 pacientes monoterapia con ácido acetilsalicílico, diclofenaco y naproxeno respectivamente (Figura 6).

**Figura 6**

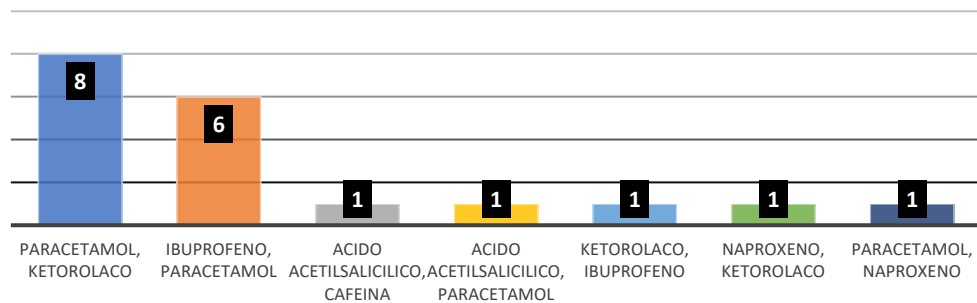
*Monoterapia abortiva utilizada en pacientes con migraña, frecuencia absoluta.*



De igual manera, se encontró, la combinación de dos fármacos en 19 casos siendo la más frecuente, paracetamol + ketorolaco en 8 pacientes, paracetamol + ibuprofeno en 6 (Figura 7).

**Figura 7**

*Terapia abortiva, uso de dos fármacos en pacientes con migraña, frecuencia absoluta.*

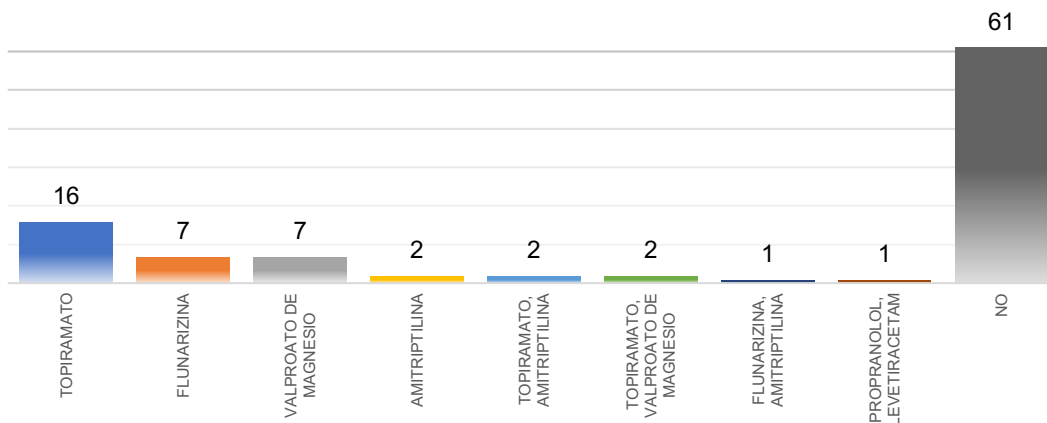


Las siguientes combinaciones se indicaron en 5 pacientes: Ac. Acetilsalicílico + cafeína, Ac. Acetilsalicílico + paracetamol, ketorolaco + ibuprofeno, naproxeno + ketorolaco y paracetamol + naproxeno, en 4 casos se registró el uso de tres fármacos distintos: acetilsalicilato de lisina + ibuprofeno + paracetamol, ergotamina + cafeína + ibuprofeno, paracetamol + cafeína + ketorolaco, Paracetamol + ketorolaco + ibuprofeno y en un paciente se documentó el uso de 4 fármacos distintos: ibuprofeno + ketorolaco + acetilsalicilato de lisina + metoclopramida. Como dato de interés, se observó que en 21 pacientes no se documentó el uso farmacoterapia abortiva. (Figura 7).

Se observó que durante el periodo de análisis, la prescripción de tratamiento profiláctico se corroboró en 38 pacientes; determinando la prescripción de un solo fármaco en 32 pacientes, de los cuales: en 16 se prescribió topiramato, 7 pacientes flunarizina, 7 valproato de magnesio, 2 pacientes amitriptilina. El uso de dos fármacos se registró en 6 pacientes: topiramato con amitriptilina en 2 casos, topiramato + valproato de magnesio en 2 casos, flunarizina + amitriptilina 1 caso y en 1 caso se empleo propanolol + levetiracetam. Se documentó que en 61 casos no se indicó tratamiento farmacológico preventivo. (Figura 8)

**Figura 8**

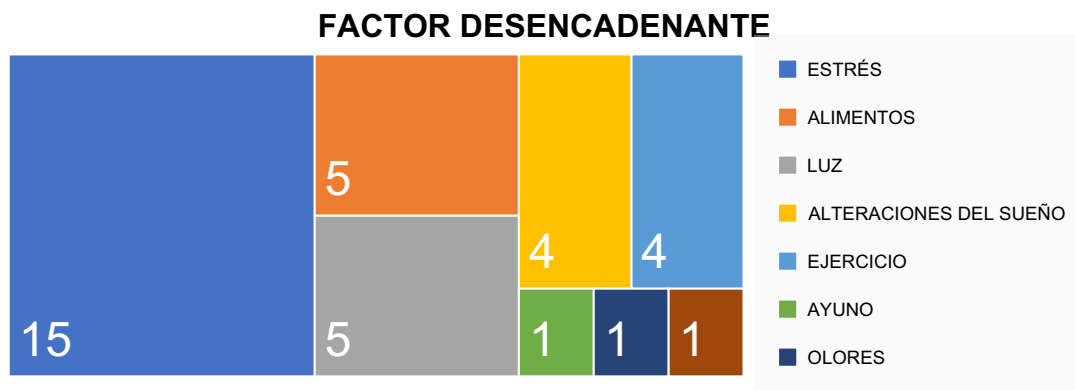
*Tratamiento profiláctico indicado en pacientes con migraña, terapia farmacológica individual y uso de más de un fármaco, frecuencia absoluta.*



Así mismo se obtuvo el registro de la presencia de factores desencadenantes en pacientes con cuadros de migraña, determinando que el mas frecuentemente asociado corresponde a estrés en un total de 15 pacientes, seguido de alimentos (principalmente chocolate y alimentos de alto contenido en azúcar) en 5 pacientes, luz intensa (natural o artificial) en 5 casos, ejercicio y alteraciones de sueño en 4 casos para cada uno respectivamente, y ayuno, olores intensos y sonidos estridentes en 1 caso de cada elemento analizado. Como dato de interés, en 10 pacientes se registró mas de un factor desencadenante (Figura 9).

**Figura 9**

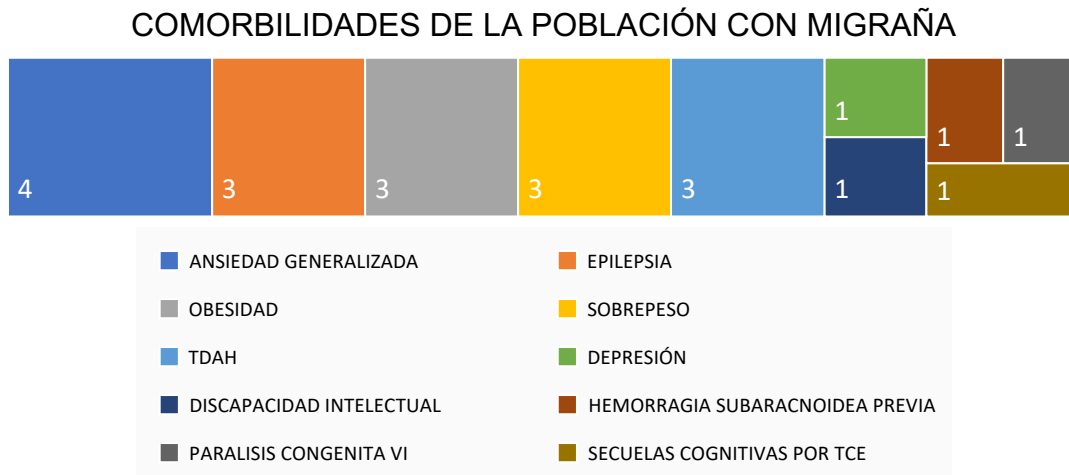
*Factores desencadenantes asociados a migraña, frecuencia absoluta.*



En nuestra población de análisis, encontramos 25 pacientes con comorbilidades, la mas frecuente con 4 casos es la ansiedad generalizada, seguida de la epilepsia, obesidad, sobrepeso y TDAH con 3 casos para cada una, la depresión, discapacidad intelectual, secuelas cognitivas, parálisis congénita del vi par y antecedente de hemorragia subaracnoidea con un caso de cada patología. También se encontraron 4 pacientes que tenían mas de una enfermedad coexistente: obesidad + depresión, Obesidad + síndrome de ovario poliquístico, síncope vasovagal + rinitis alérgica y síndrome metabólico, con un caso para cada una de las asociaciones descritas. (Figura 10).

**Figura 10**

*Descripción y frecuencia absoluta de comorbilidades asociadas en pacientes con migraña.*

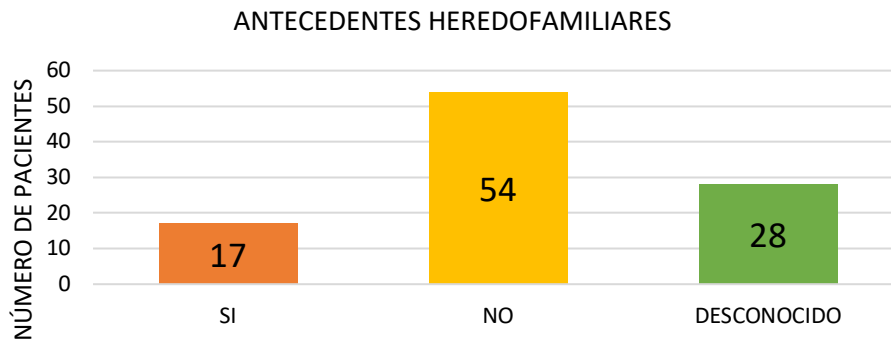


Se documentó el antecedente de familiares en primer grado con diagnóstico de migraña. Se encontró que el 17% de los pacientes si tenían alguno de sus padres o un hermano afectado, mientras que en el 54%, se negó dicho antecedente por parte de los cuidadores al momento de la consulta. En el 28%, no se encontró registro dentro del expediente clínico de la presencia o ausencia de este antecedente. (Figura 11).



**Figura 11**

*Presencia de antecedentes en familiares de primer grado afectados en pacientes con migraña.*



## **XI. DISCUSIÓN DE RESULTADOS**

De acuerdo a los hallazgos obtenidos de nuestro estudio, se encontró una prevalencia estimada de migraña de 1.15%, la cual es menor a la reportada en distintas cohortes, variando entre 5 hasta 9% en la población pediátrica general (Dao et al., 2018; Youssef et al., 2020; Balesteri et al., 2018). Esto probablemente se deba a distintas causas, entre ellas, que nuestro centro es un hospital de referencia, por lo que la población de pacientes con migraña podría reducirse a aquellas en las que el diagnóstico es más complicado, no hay adecuado control, se manifiesta como una variante clínica o existe alguna complicación asociada, lo que representaría un sesgo de selección. Así mismo, una cantidad importante de pacientes no cuentan con el diagnóstico definitivo de migraña, al no estar claramente definido el tipo de cefalea o sus síntomas acompañantes, clasificados como cefalea en estudio sin seguimiento posterior, por lo que fueron excluidos de la investigación. Por último, esta baja prevalencia también pudiera ser secundaria a una incapacidad de contabilizar adecuadamente a los pacientes, al no contar todos con un número de expediente y archivo clínico completo, por lo que fueron excluidos del estudio. Sin embargo, no es posible determinar la causa de esta menor prevalencia con las características del estudio realizado.

En nuestra población, en aquellos pacientes en los que logró establecerse inequívocamente el diagnóstico de migraña, la mayoría presentan un cuadro clínico sin aura, concordando con lo encontrado por Balestri, et al (2020), quienes reportan que únicamente del 10 al 20% de los niños con migraña experimentan aura, sin embargo, en nuestro caso, la prevalencia de aura fue ligeramente mayor, encontrándose en el 39% de los pacientes. Los síntomas asociados a aura que se registraron con mayor frecuencia, fueron los asociados a aura visual, seguido de

parestesias y mareo, y en tercer lugar, de aura auditiva, concordando con lo descrito por Gelfand, et al. (2013). De igual manera, en una proporción considerable de la muestra (10 pacientes), no cuenta con registro completo de los síntomas de aura asociados a migraña, ya sea por tener diagnóstico previo, o al existir notas faltantes en los expedientes clínicos.

El sexo más afectado corresponde a las mujeres, con una relación 1.5:1 con respecto a los hombres, concordando con grandes estudios poblacionales como el de Nieswand et al. (2022); siendo el principal grupo etáreo los adolescentes, la edad de presentación más común corresponde a los 12 años de edad, similar a la epidemiología reportada de esta enfermedad por Víctor, et. al. En alrededor del 17% de nuestros pacientes, existe antecedente de migraña en familiares de primer grado, lo cual es menor a lo reportado (Youssef, et. al., 2020). Esto puede deberse a un subregistro de antecedentes heredofamiliares, y a que se encontraron expedientes incompletos.

En prácticamente la totalidad de los pacientes se manifiestan síntomas asociados a la migraña, independientemente de la presencia o no de aura, los cuales corresponden en orden de frecuencia a náusea, fotofobia, vómito y fonofobia, al igual que lo descrito por Youssef y Mack (2020). Otros síntomas asociados encontrados en nuestro estudio comprenden cambios visuales, parestesias, mareos, y en casos asociados principalmente a variantes y complicaciones de migraña, afasia, disartria, desorientación y estado confusional agudo; hallazgos concordantes con Yamanaka (2020). Así mismo, el cuadro clínico más frecuente está asociado a migraña episódica, siendo las complicaciones de migraña extremadamente infrecuentes, presentes únicamente en 2 casos de nuestra muestra total (n=99, 0.02%). Estas complicaciones correspondieron a migraña confusional aguda y migralepsia. Sforza, et. al., (2021) describen una prevalencia estimada para ambas de aproximadamente 0.04%. Un dato importante a mencionar, fue el hallazgo de un subtipo de migraña con aura, la migraña hemipléjica, se reportó en el 5% de nuestra población, lo cual es una prevalencia mucho mayor a lo encontrado en otras publicaciones, descrita en una estimación del 0.01% de los pacientes con migraña con aura (Yamanaka, et. al., 202). Esto puede deberse a que nuestra población, se obtuvo de un centro de referencia para pacientes con patología neurológica, lo que podría implicar un sesgo de selección. Así mismo, podría atribuirse a una mala descripción de los síntomas por los pacientes y sus familiares, a una clasificación errónea de este subtipo de migraña o a la presencia de una patología distinta a migraña no identificada. Se debe mencionar que en algunos casos, la sintomatología no fue bien especificada al ser pacientes con diagnóstico previamente establecido, ser pacientes referidos de otras unidades, y al tener expedientes clínicos incompletos. Sin embargo, nuestro estudio no es capaz de discernir la razón por la cual la prevalencia encontrada fue mayor a la

reportada en otras series de casos, al no ser el objetivo primario del estudio identificar pacientes con migraña hemipléjica.

En cerca de un 70% de los pacientes analizados, no se logró identificar un factor desencadenante claro. Cuando se logró identificar el factor desencadenante, el principal al que se atribuyó el desarrollo de migraña fue el estrés psicológico, seguido de la ingesta de determinados alimentos, principalmente estimulantes (chocolate, azúcar), así como a ciertos estímulos sensitivos tales como luz intensa, ya sea natural o artificial, reportado de igual manera por Lagman-Bartolome, et. al., (2015). El hallazgo infrecuente de factores desencadenantes podría ser atribuido a que en la población pediátrica, la cefalea por migraña es más difícil de identificar, al mismo tiempo que los pacientes más jóvenes no logran describir sus síntomas adecuadamente. Otro factor importante a considerar es la falta de atención a los síntomas premonitorios, de aura, y a los desencadenantes de migraña por parte de los pacientes, al no completar diarios de cefalea o llevar un registro de los mismos. Nuevamente se debe comentar el sesgo de nuestro estudio al tener información faltante en expedientes clínicos. De cualquier manera, la identificación del estrés psicológico como principal factor desencadenante es concordante con otras revisiones de pacientes pediátricos con migraña (Dao, et. al., 2018). Esto se asoció principalmente a factores escolares, familiares y sociales, añadido a jornadas de trabajo largas, exposición prolongada a luz artificial (pantallas), privación de sueño o mala higiene del mismo, así como ayunos prolongados. Todo esto representa grandes áreas de intervención en las cuales se puede incidir fácilmente sin necesidad de un tratamiento farmacológico, lo que podría derivar en un menor riesgo de sobre uso de analgésicos y cefalea secundaria, así como menor uso de fármacos profilácticos y menor riesgo de sus efectos adversos.

Las principales comorbilidades identificadas en nuestra muestra de pacientes con migraña, fueron trastornos de la esfera neuropsiquiátrica. Siendo el principal, el trastorno por ansiedad generalizada, seguido del trastorno por déficit de atención e hiperactividad (TDAH), depresión y epilepsia. Esto se relaciona con el principal factor desencadenante, el estrés psicosocial. Dichos hallazgos resaltan la necesidad de enviar a nuestros pacientes a evaluaciones conjuntas por parte de psicología y/o psiquiatría, ya que el diagnóstico y tratamiento de dichas entidades, a excepción de la epilepsia, competen a estas áreas. Debemos mencionar que en los expedientes encontrados, no está claro si el diagnóstico de estas patologías fue realizado por un experto del área (psicólogo o psiquiatra) o si fue un diagnóstico establecido por médico general, pediatra o subespecialista distinto, lo que podría ser un sesgo, conllevar a un sobre o infradiagnóstico, con la consecuencia de recibir terapia innecesaria, o no recibir tratamiento para una patología, que asociadas a migraña, tienen un impacto negativo en la calidad de vida de nuestros pacientes, y podrían

significar factores importantes para la recurrencia o el mal control de la cefalea por migraña.

Otra patología comórbida que es importante mencionar es el síndrome metabólico, asociado en una frecuencia a migraña similar a la del TDAH y el trastorno de ansiedad generalizada en nuestra población. Dentro de la revisión bibliográfica para este estudio, no se encontró reporte de asociación de este síndrome con migraña. Esto pudiera deberse a que no se ha encontrado una relación causal o asociación significativa, o a que se le atribuyó a alguna otra patología que pudiera relacionarse a migraña y síndrome metabólico, por ejemplo, depresión, trastornos alimenticios, síndrome de apnea obstructiva del sueño y trastornos del sueño, entre otras. De igual manera es importante mencionar que en el registro de expedientes clínicos, no está documentado que los pacientes hayan recibido valoración por un subespecialista dedicado al área metabólica, como puede ser endocrinólogo pediatra, ni quién estableció el diagnóstico, ni los criterios utilizados para determinar el mismo. Nuestro estudio carece de poder para establecer la presencia de una relación significativa entre síndrome metabólico y migraña y está fuera del objetivo del mismo, pero representa un área de investigación para futuros estudios, ya que la elevada prevalencia de sobrepeso y obesidad en la población infantil en nuestro país y a nivel mundial ha sido ampliamente documentada en distintas cohortes, ya desde hace algunos años, lo que pudiera representar un cambio en la epidemiología descrita al momento de comorbilidades asociadas a migraña y se desconoce si esto pudiera ser un factor de mal control o recurrencia.

La mayoría de los pacientes con migraña en nuestra población, refieren el uso de fármacos abortivos en caso de episodios de dolor, principalmente analgésicos y AINEs en monoterapia. Dentro de ellos el principal fármaco abortivo utilizado fue ibuprofeno, en segundo lugar paracetamol, seguido de otros AINEs. Esto concuerda con lo propuesto por diferentes autores y guías internacionales para el manejo inicial de pacientes con migraña (Straube et al., Youssef et al., Goadsby et al., Hershey et al.). En casi un cuarto de nuestros pacientes (21%) no se utilizó ningún fármaco para el tratamiento de la migraña, usando medidas higiénicas (principalmente el reposo y sueño) como medida para el control. En una proporción ligeramente inferior (19%) se utilizaron dos fármacos para el tratamiento de la migraña y en el 5%, se utilizaron tres o más. De importancia es señalar que las terapias duales recomendadas incluyen el uso de analgésicos asociados a cafeína o antieméticos, sin embargo, las asociaciones más frecuentemente reportadas en nuestro estudio fueron de dos analgésicos similares. El uso de fármacos específicos para el tratamiento de la migraña se registró en solo un caso. El uso concomitante de más de un AINE para el tratamiento abortivo de la migraña en nuestra serie puede ser en parte influenciado por la alta prevalencia de automedicación en nuestra población, aunque no está claro

si los pacientes recibieron atención médica por otros profesionales de la salud, además de su médico neurólogo asignado. No se cuenta con información completa en expedientes para determinar estas asociaciones. Lo que es importante rescatar, es el hecho que desde un tercio hasta la mitad de los adolescentes con migraña crónica tienen cefalea por sobreuso de medicamentos siendo los más frecuentemente asociados son analgésicos simples como paracetamol e ibuprofeno (Abu-Arafeh et al., 2010; Lagman-Bartolome et al., 2015), los cuales se identificaron como los fármacos principalmente utilizados como monoterapia y en combinaciones distintas. El identificar el uso de terapias combinadas y su asociación a la aparición de migraña crónica sale de los objetivos de nuestro estudio, no obstante, representa un área de oportunidad para futuras investigaciones.

El uso de medicamentos profilácticos en los pacientes estudiados, se reservó para aquellos con una elevada frecuencia de episodios, con gran impacto en la calidad de vida y desempeño escolar, así como en aquellos en los que la cefalea por migraña se asoció a alguna complicación, sin embargo, representaron la minoría de los pacientes estudiados (39%). Los principales medicamentos utilizados correspondieron en primer lugar a topiramato, seguido de bloqueadores selectivos de calcio (flunarizina) y, en similar frecuencia, valproato de magnesio, seguido de amitriptilina. En sólo un paciente se documentó el uso de propranolol. Si bien, estos fármacos son los principalmente utilizados en el manejo de la migraña en niños con alta tasa de éxito como lo describen Youssef et al. (2020), se debe recordar que existen pocos estudios de alta calidad en la población pediátrica para determinar la terapia farmacológica profiláctica más eficaz y segura. Estudios apoyan el uso de topiramato y amitriptilina asociado a terapia cognitivo conductual para el tratamiento de niños con migraña. En nuestro estudio, no se tuvo registro de aquellos pacientes que se encontraran bajo terapia cognitivo conductual. Nuevamente, representa un área de oportunidad para investigación, y resalta la importancia de un seguimiento conjunto por psicología de los pacientes con migraña, para evitar el sobre uso de fármacos, tanto abortivos como profilácticos, disminuir el riesgo de efectos adversos, reducir la recurrencia de episodios y mejorar la calidad de vida general de nuestros pacientes.

En la muestra analizada, se encontró que en poco más de la mitad de los pacientes (54%) se negaron antecedentes de migraña en familiares de primer grado. Únicamente el 17% de los pacientes tiene registro de algún padre o hermano afectado. Por otro lado, un porcentaje no despreciable de pacientes (28%) se desconoce la presencia de algún familiar afectado al no tener registro de antecedentes heredofamiliares en el expediente. De acuerdo con Sutherland et al. (2019) la migraña tiene una heredabilidad del 42%, lo que sugiere un componente genético. Stewart et al. encontraron una prevalencia de migraña en familiares de primer grado del 30.1%. En el caso de nuestro estudio, esta prevalencia pudo resultar

menor debido a que en poco más de un cuarto de los pacientes analizados, no se tenía registro de antecedentes heredofamiliares al tener un expediente incompleto. Así mismo, puede ocurrir un sesgo ya que muchos familiares refieren antecedente de cefaleas intensas, esporádicas o recurrentes, pero sin un diagnóstico establecido de migraña, sin haber sido valorados por un especialista. Otros estudios (Eidlitz-Markus et al., 2015), han encontrado asociación entre la cantidad de familiares en primer grado afectados por migraña, con la edad de inicio, presencia de aura y severidad de la migraña en los pacientes estudiados. Esto realza la importancia de realizar un adecuado y exhaustivo interrogatorio a los pacientes, ya que permite tener una idea indirecta del pronóstico de los pacientes con migraña.

## **XII. CONCLUSIONES**

En conclusión, encontramos que la migraña en la población pediátrica del Hospital Pediátrico Legaria presenta una prevalencia de estimada 1.15% por debajo de lo reportado en la literatura consultada entre el 5-9%, predominio en el sexo femenino, con una relación de 1.5:1 con respecto a los hombres. El grupo de edad más afectado fue el de los adolescentes, con una media de edad de  $13.2 \pm 2.7$  años.

En 17% de los casos existe antecedente heredofamiliar, principalmente siendo la madre la más frecuentemente afectada. La migraña sin aura fue la forma de presentación clínica más frecuente, la sintomatología asociada en orden de frecuencia a náusea, fotofobia, vómito y fonofobia.

El tratamiento abortivo más utilizado fueron los AINES, de los cuales el más frecuente fue ibuprofeno, seguido de paracetamol. Con respecto al tratamiento profiláctico más empleado Topiramato, seguido Flunarizina, Valproato de Magnesio, seguido de Amitriptilina, sólo en un paciente se documentó el uso de propanolol el cual es reportado como de primera elección.

Solo en 30% se encontró un factor desencadenante, el estrés psicológico (factores escolares y familiares) fue el más frecuente, seguido de la ingesta de determinados alimentos, principalmente estimulantes (chocolate, azúcar), así como a ciertos estímulos sensitivos tales como luz intensa, ya sea natural o artificial.

Las principales comorbilidades identificadas fueron el trastorno por ansiedad generalizada, seguido del trastorno por déficit de atención e hiperactividad (TDAH), depresión y epilepsia.

Por último, existen algunas áreas de oportunidad para investigaciones futuras como son la identificación de variantes clínicas específicas dentro de nuestra población, como lo es la migraña hemipléjica, para establecer una adecuada epidemiología al

respecto en México. Otro aspecto a estudiar es la asociación de migraña con sobrepeso, obesidad y síndrome metabólico y otros síndromes relacionados a éste tales como ansiedad y depresión. De igual manera será importante investigar el uso de terapias combinadas, su asociación o no a aparición de migraña crónica y el tratamiento profiláctico que represente mayor eficacia y seguridad en pacientes pediátricos con migraña, así como el impacto de otras estrategias no farmacológicas y psicoterapéuticas para el control de esta enfermedad

## XII. BIBLIOGRAFÍA

1. Dao JM, Qubty W.; Headache Diagnosis in Children and Adolescents. *Curr Pain Headache Rep.* 2018;22(3):4-9
2. Youssef PE, Mack KJ.; Episodic and chronic migraine in children. *Dev Med Child Neurol* Disponible en: <https://onlinelibrary.wiley.com/doi/10.1111/dmcn.14338>
3. Stafstrom CE, Goldenholz SR, Dulli DA. Serial headache drawings by children with migraine: correlation with clinical headache status. *J Child Neurol* 2005; 20(10):809–13.
4. Headache Classification Committee of the International Headache Society. The International Classification
5. of Headache Disorders, 3rd edition (beta version). *Cephalalgia* 2013; 33: 629–808
6. Galvez-Sánchez CM, Montoro Aguilar CI. Migraine and Neuroticism: A Scoping Review. *Behavioral Sciences.* 2022; 12(2):30. <https://doi.org/10.3390/bs12020030>
7. Rasmussen BK and Olesen J. Migraine with aura and migraine without aura, an epidemiological study. *Cephalalgia* 1992; 12: 221–228
8. Abu-Arafeh I, Razak S, Sivaraman B, et al. Prevalence of headache and migraine in children and adolescents: a systematic review of population-based studies. *Dev Med Child Neurol* 2010;52(12):1088–97
9. Wöber- Bingöl, C. Epidemiology of migraine and headache in children and adolescents. *Curr. Pain Headache Rep.* 17,341 (2013).
10. Victor TW, Hu X, Campbell JC, et al. Migraine prevalence by age and sex in the United States: a life-span study. *Cephalalgia* 2010;30 (9):1065–72.
11. Lipton RB, Manack A, Ricci JA, et al. Prevalence and burden of chronic migraine in adolescents: results of the chronic daily headache in adolescents study (C-dAS). *Headache* 2011;51(5):693–706
12. Ozge, A. et al. The prevalence of episodic and chronic migraine in children and adolescents. *Eur. J. Neurol.*20, 95–101 (2013).
13. Straube A, Andreou A. Primary headaches during lifespan. *J Headache Pain.* 2019;20(1).
14. Lipton RB, Manack A, Ricci JA, et al. Prevalence and burden of chronic migraine in adolescents: results of the chronic daily headache in adolescents study (C-dAS). *Headache* 2011;51(5):693–706
15. Ozge, A. et al. The prevalence of episodic and chronic migraine in children and adolescents. *Eur. J. Neurol.*20, 95–101 (2013).
16. Youssef PE, Mack KJ. Episodic and chronic migraine in children. *Dev Med Child Neurol* 2020;62:34-41.
17. Goadsby, P.J.; Evers, S. Headache Classification Committee of the International Headache Society [IHS]. The International Classification of Headache Disorders, 3rd edition. *Cephalalgia* 2018, 38, 1–211.
18. Hershey AD. Current approaches to the diagnosis and management of paediatric migraine. *Lancet Neurol* 2010; 9: 190–204.
19. Dao JM, Qubty W. Headache Diagnosis in Children and Adolescents. *Curr Pain Headache Rep.* 2018;22(3):4-9.
20. Youssef PE, Mack KJ. Episodic and chronic migraine in children. *Dev Med Child Neurol* 2020;62(1):34-41. <https://onlinelibrary.wiley.com/doi/10.1111/dmcn.14338>
21. Hachinski VC, Porchawka J, Steele JC. Visual symptoms in the migraine syndrome. *Neurology* 1973; 23: 570–9



22. Kober, J., Nyari, T., Benedek, G. & Turi, S. Age-related prevalence and features of migraine headache in Hungarian schoolchildren and adolescents. *Eur. J. Paediatr. Neurol.* 17, 600–607 (2013)
23. Cosentino G, et al. Cyclical changes of cortical excitability and metaplasticity in migraine: evidence from a repetitive transcranial magnetic stimulation study. *PAIN* 2014; 155:1070–8
24. Cuvellier JC, Mars A, Vallee L. The prevalence of premonitory symptoms in paediatric migraine: a questionnaire study in 103 children and adolescents. *Cephalalgia* 2009;29(11):1197–201.
25. Cortese F, Et al. Excitability of the motor cortex in patients with migraine changes with the time elapsed from the last attack. *J Headache Pain* 2017;18: 16–21.
26. Olesen J. Headache Classification Committee of the International Headache Society (IHS) The International Classification of Headache Disorders, 3rd edition. *Cephalalgia.* 2018;38(1):1-211
27. Cuvellier JC, Mars A, Vallee L. The prevalence of premonitory symptoms in paediatric migraine: a questionnaire study in 103 children and adolescents. *Cephalalgia* 2009;29(11):1197–201.
28. Gelfand AA, Reider AC, Goadsby PJ. Cranial autonomic symptoms in pediatric migraine are the rule, not the exception. *Neurology* 2013;81(5):431–6.
29. Balestri M, Papetti L, Maiorani D, et al. Features of aura in paediatric migraine diagnosed using the ICHD 3 beta criteria. *Cephalalgia* 2018;38(11):1742–7
30. Cuvellier JC, Mars A, Vallee L. The prevalence of premonitory symptoms in paediatric migraine: a questionnaire study in 103 children and adolescents. *Cephalalgia* 2009;29(11):1197–201
31. Lewis D, Paradiso E. A double-blind, dose comparison study of topiramate for prophylaxis of basilar-type migraine in children: a pilot study. *Headache* 2007; 47:1409–17
32. Cuenca-Leon, E. et al. Genetic analysis of 27 Spanish patients with hemiplegic migraine, basilar-type migraine and childhood periodic syndrome. *Cephalalgia* 28, 1039–1047 (2008).
33. Yamanaka, G. et al. Clinical features and burden scores in Japanese pediatric migraines with brainstem aura, hemiplegic migraine, and retinal migraine. *J. Child. Neurol.* 35, 667–673 (2020).
34. Fliatova, E., Latysheva, N. & Kurenkov, A. Evidence of persistent central sensitisation in chronic headache: a multi-method study. *J. Headache Pain* 9, 295–300(2008).
35. Lipton RB, Manack A, Ricci JA, et al. Prevalence and burden of chronic migraine in adolescents: results of the chronic daily headache in adolescents study (C-dAS). *Headache* 2011;51(5):693–706
36. Patniyot IR, Gelfand AA. Acute treatment therapies for pediatric migraine: a qualitative systematic review. *Headache* 2016; 56: 49–70.
37. Balestri M, Papetti L, Maiorani D, et al. Features of aura in paediatric migraine diagnosed using the ICHD 3 beta criteria. *Cephalalgia* 2018;38(11):1742–7
38. Monteith T, Gardener H, Rundek T, Dong C, Yoshita M, Elkind MS, et al. Migraine, white matter hyperintensities, and subclinical brain infarction in a diverse community: the northern Manhattan study. *Stroke.* 2014;45(6):1830-2

39. Sforza G, et al. (2021) Case Report: Migralepsy: The Two-Faced Janus of Neurology. *Front. Neurol.* 12:711858. doi: 10.3389/fneur.2021.711858
40. S.B. Avraham, M. Har-Gil, N. Waternberg. Acute confusional migraine in an adolescent: response to intravenous valproate. *Pediatrics*, 125 (2010), pp. e956-e959
41. Headache Classification Committee of the International Headache Society (IHS) The international classification of headache disorders, 3rd edition. *Cephalalgia*2018;38(1):1–211.
42. Hershey AD, Winner P, Kabbouche MA, et al. Use of the ICHD-II criteria in the diagnosis of pediatric migraine. *Headache* 2005;45(10):1288–97.
43. Gelfand AA. Episodic syndromes that may be associated with migraine: A.K.A. “the Childhood Periodic Syndromes”. *Headache* 2015;55(10):1358–64.
44. Abu-Arafeh I, Razak S, Sivaraman B, et al. Prevalence of headache and migraine in children and adolescents: a systematic review of population based studies. *Dev Med Child Neurol* 2010;52(12):1088–97.
45. Gelfand AA. Episodic syndromes of childhood associated with migraine. *Curr Opin Neurol* 2018;31(3):281–5.
46. Lagman-Bartolome AM, Lay C. Pediatric migraine variants: a review of epidemiology, diagnosis, treatment, and outcome. *Curr Neurol Neurosci Rep* 2015;15(6):34.
47. Krams B, Echenne B, Leydet J, et al. Benign paroxysmal vertigo of childhood: long-term outcome. *Cephalalgia* 2011;31(4):439–43.
48. Shin, M., Douglas, L. M., Milunsky, J. M. & Rosman, P. The genetics of benign paroxysmal torticollis of infancy; is there an association with mutations in CACNA1A gene? *J. Child. Neurol.* 31, 1057–1061(2016)
49. Powers, S. W. et al. The Childhood and Adolescent Migraine Prevention (CHAMP) study: a report on baseline characteristics of participants. *Headache* 56,859–870 (2016).
50. Kincses ZT, Et Al. Are migraine with and without aura really different entities? *Front Neurol* 2019; 10:6–11 Ahmed et al. Visual symptoms and childhood migraine: Qualitative analysis of duration, location, spread, mobility, colour and pattern. *Cephalalgia* 2018, Vol. 38(14) 2017–2025
51. Nieswand V, Richter M, Gossrau G. Epidemiology of Headache in Children and Adolescents-Another Type of Pandemia. *Curr Pain Headache Rep.* 2020 Aug 25;24(10):62. doi: 10.1007/s11916-020-00892-6. PMID: 32840694; PMCID: PMC7447651.

## INDICE DE TABLAS

### TABLA 1. CRITERIOS DIAGNÓSTICOS DE MIGRAÑA SIN AURA DE ACUERDO A LA IHS 2018<sup>5</sup>

- A. Al menos cinco crisis que cumplen los criterios B-D.
- B. Episodios de cefalea de 4-72 horas de duración (no tratados o tratados sin éxito)\*.
- C. La cefalea presenta al menos dos de las siguientes cuatro características:
  - 1. Localización unilateral.
  - 2. Carácter pulsátil.
  - 3. Dolor de intensidad moderada o grave.
  - 4. Empeora con o impide llevar a cabo la actividad física habitual (p. ej., andar o subir escaleras).
- D. Al menos uno de los siguientes síntomas durante la cefalea:
  - 1. Náuseas y/o vómitos.
  - 2. Fotofobia y fonofobia.
- E. No atribuible a otro diagnóstico de la ICHD-III.

\* En niños y adolescentes (menores de 18 años), las crisis pueden durar 2-72 horas (no se han corroborado las evidencias para episodios no tratados de duración inferior a dos horas en niños).

### TABLA 2. CRITERIOS DIAGNÓSTICOS DE MIGRAÑA CON AURA DE ACUERDO A LA IHS 2018<sup>5</sup>

- A. Al menos cinco crisis que cumplen los criterios B y C.
- B. Uno o más de los siguientes síntomas de aura completamente reversibles:
  - 1. Visuales.
  - 2. Sensitivos.
  - 3. De habla o lenguaje.
  - 4. Motores.
  - 5. Troncoencefálicos.
  - 6. Retinianos.
- C. Al menos tres de las siguientes seis características:
  - 1. Propagación gradual de al menos uno de los síntomas de aura durante un período  $\geq 5$  min.
  - 2. Se suceden dos o más síntomas de aura.
  - 3. Cada síntoma de aura tiene una duración de 5-60 minutos. Si, por ejemplo, se presentan tres síntomas durante el aura, la duración máxima aceptable es de  $3 \times 60$  minutos. Los síntomas motores pueden prolongarse hasta 72 horas.
  - 4. Al menos uno de los síntomas de aura es unilateral (afasia se considera síntoma unilateral).
  - 5. Al menos uno de los síntomas de aura es positivo (centelleo y hormigueo).
  - 6. El aura está acompañada de o le sucede en los siguientes 60 minutos una cefalea.
- D. No atribuible a otro diagnóstico de la ICHD-III.

**TABLA 3. CRITERIOS DIAGNÓSTICOS DE MIGRAÑA CON AURA DEL TRONCO DEL ENCÉFALO DE ACUERDO A LA IHS 2018<sup>5</sup>**

- A. Crisis que cumplen los criterios de la *Migraña con aura* y el criterio B.
- B. Aura con ambas de las características siguientes:
  - 1. Al menos dos de los siguientes síntomas troncoencefálicos totalmente reversibles:
    - a. Disartria (Debe diferenciarse de afasia).
    - b. Vértigo (no incluye mareos).
    - c. Acúfenos
    - d. Hipoacusia.
    - e. Diplopía.
    - f. Ataxia no atribuible a déficit sensitivo.
    - g. Disminución del nivel de conciencia (GCS  $\leq$ 13) al ingreso.
  - 2. Ningún síntoma motor o retiniano.

**TABLA 4. CRITERIOS DIAGNÓSTICOS DE MIGRAÑA HEMIPLÉJICA DE ACUERDO A LA IHS 2018<sup>5</sup>**

- A. Crisis que cumplen los criterios de la *Migraña con aura* y el criterio B.
- B. Aura que presenta las siguientes dos características:
  - 1. Debilidad motora completamente reversible.
  - 2. Síntomas visuales, sensitivos y/o del lenguaje completamente reversibles.

**TABLA 5. CRITERIOS DIAGNÓSTICOS DE MIGRAÑA RETINIANA DE ACUERDO A LA IHS 2018<sup>5</sup>**

- A. Crisis que cumplen los criterios de la *Migraña con aura* y el criterio B.
- B. Aura que presenta las siguientes dos características:
  - 1. Aura que presenta fenómenos visuales monoculares positivos y/o negativos completamente reversibles (por ejemplo, fotopsias, escotomas o amaurosis) confirmada durante una crisis o por cualquiera o los dos siguientes:
    - a. Examen clínico del campo visual.
    - b. Dibujo del paciente de un defecto monocular del campo visual (previa indicación de instrucciones).
  - 2. Al menos dos de los siguientes:
    - a. Progresión gradual del aura durante  $\geq 5$  minutos.
    - b. Los síntomas tienen una duración de entre 5 y 60 minutos.
    - c. Cursa con o cefalea o esta se manifiesta en los siguientes 60 minutos.
- C. No atribuible a otro diagnóstico de la ICHD-III y se han descartado otras causas de amaurosis fugax.

**TABLA 6. CRITERIOS DIAGNÓSTICOS DE MIGRAÑA CRÓNICA DE ACUERDO CON LA IHS 2018<sup>5</sup>**

- A. Cefalea (de tipo tensional o migrañoso) durante un período de  $\geq 15$  días/mes durante  $> 3$  meses que cumple los criterios B y C.
- B. Cursa en pacientes que han sufrido al menos cinco crisis que cumplen los criterios B-D para la *Migraña sin aura* y/o los criterios B y C de la *Migraña con aura*.
- C. Durante un período  $\geq 8$  días/mes por espacio  $> 3$  meses que cumple cualquiera de los siguientes:
  - 1. Los criterios C y D para la *Migraña sin aura*.
  - 2. Los criterios B y C para la *Migraña con aura*.
  - 3. En el momento de la aparición el paciente cree que es migraña, y se alivia con un triptán o derivados ergóticos.
- D. No atribuible a otro diagnóstico de la ICHD-III

**TABLA 7. CRITERIOS DIAGNÓSTICOS DE ESTATUS MIGRAÑOSO DE ACUERDO CON LA IHS 2018<sup>5</sup>**

- A. Una crisis de cefalea que cumple los criterios B y C.
- B. Cursa en pacientes con *Migraña sin aura y/o Migraña con aura* de manera similar a las crisis previas, salvo por su duración e intensidad.
- C. Las dos características siguientes:
  - 1. Se prolonga >72 horas\*.
  - 2. El dolor o los síntomas asociados son debilitantes.
- D. No atribuible a otro diagnóstico de la ICHD-III.

\*Se aceptan las remisiones de hasta 12 horas debido al uso de fármacos o al sueño

**TABLA 8. CRITERIOS DIAGNÓSTICOS DE ESTATUS MIGRAÑOSO DE ACUERDO CON LA IHS 2018<sup>5</sup>**

- A. El aura cumple el criterio B.
- B. Cursa en un paciente con *Migraña con aura* idéntica a los episodios previos salvo por la duración de uno o más de los síntomas de aura, que se prolongan  $\geq 1$  semana.
- C. No hay datos sugestivos de infarto en las pruebas de neurodiagnóstico por la imagen.
- D. No atribuible a otro diagnóstico de la ICHD-III.

**TABLA 9. CRITERIOS DIAGNÓSTICOS DE INFARTO MIGRAÑOSO DE ACUERDO CON LA IHS 2018<sup>5</sup>**

- A. Crisis migrañosa que cumple los criterios B y C.
- B. Cursa en un paciente con *Migraña con aura* y es idéntica a las crisis previas salvo por la duración de uno o más síntomas de aura durante >60 minutos<sup>1</sup>.
- C. Las pruebas de neurodiagnóstico por la imagen presentan un infarto isquémico en un área pertinente.
- D. No atribuible a otro diagnóstico de la ICHD-III.

**TABLA 10. CRITERIOS DIAGNÓSTICOS CRISIS EPILÉPTICA DESENCADENADA POR AURA MIGRAÑOSA DE ACUERDO CON LA IHS 2018<sup>5</sup>**

- A. Crisis migrañosa que cumple los criterios B y C.
- B. Cursa en un paciente con *Migraña con aura* y es idéntica a las crisis previas salvo por la duración de uno o más síntomas de aura durante >60 minutos<sup>1</sup>.
- C. Las pruebas de neurodiagnóstico por la imagen presentan un infarto isquémico en un área pertinente.
- D. No atribuible a otro diagnóstico de la ICHD-III.

TABLA 11. DEFINICIÓN OPERATIVA DE LAS VARIABLES DE ESTUDIO				
VARIABLE	TIPO DE VARIABLE	DEFINICIÓN OPERACIONAL	INSTRUMENTO DE MEDICIÓN	UNIDAD DE MEDIDA
EDAD	Independiente Cuantitativa discreta	Edad cumplida en años y meses de acuerdo con lo estipulado en el expediente clínico.	Hoja de recolección de datos	Mayores de 5 años Menores de 18 años
SEXO	Independiente Cualitativa dicotómica	Fenotipo, de acuerdo con lo asentado en el expediente clínico	Hoja de recolección de datos	Hombre Mujer
MIGRAÑA	Independiente Cualitativa Nominal	Crisis de cefalea que cumplen criterios diagnósticos para <i>Migraña con aura</i> o <i>Migraña sin aura</i> de acuerdo con la Clasificación internacional de Cefaleas de la IHS 2018.	Hoja de recolección de datos	Sin Aura Con Aura
SINTOMAS	Independiente Cualitativa Nominal	Manifestaciones clínicas asociadas a la presencia de migraña	Hoja de recolección de datos	Si No
FACTOR DESENCADENANTE	Independiente Cualitativa Nominal	Situación o condición asociada a la aparición de migraña de acuerdo con lo referido por el paciente	Hoja de recolección de datos	Si No
COMORBILIDAD	Independiente Cualitativa Nominal	Enfermedades presentes en un paciente, distintas a migraña, al momento del diagnóstico de migraña	Hoja de recolección de datos	Si No
COMPLICACIONES	Independiente Cualitativa Nominal	Situaciones y condiciones adversas, precipitadas por la aparición de migraña	Hoja de recolección de datos	Si No
TRATAMIENTO FARMACOLÓGICO	Independiente Cualitativa Nominal	Aquellos medicamentos prescritos con el objetivo de modificar el curso de la enfermedad de un cuadro agudo de migraña	Hoja de recolección de datos	Paracetamol, ibuprofeno, naproxeno, etc.
TRATAMIENTO PROFILÁCTICO	Independiente Cualitativa Nominal	Aquellos medicamentos prescritos con el objetivo de prevenir o disminuir la aparición de cuadros agudos de migraña		Flunarizina, topiramato, valproato de magnesio, amitriptilina, etc.

## ÍNDICE DE FIGURAS

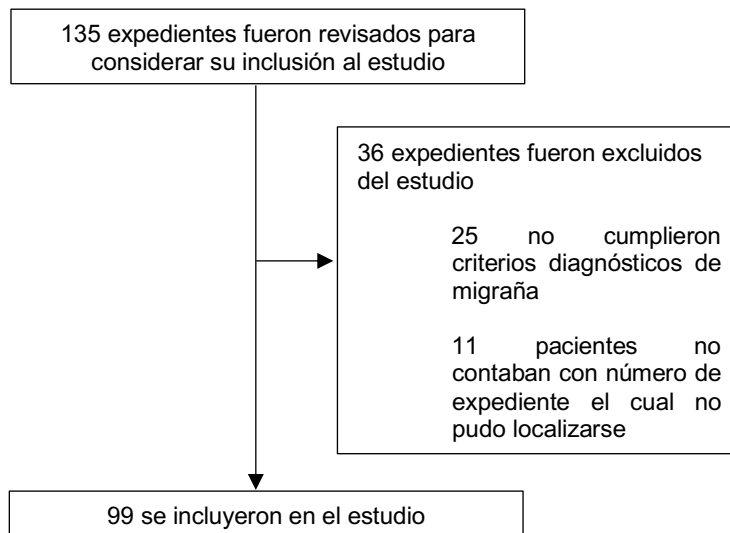


Figura 1. Selección de pacientes incluidos en el estudio.

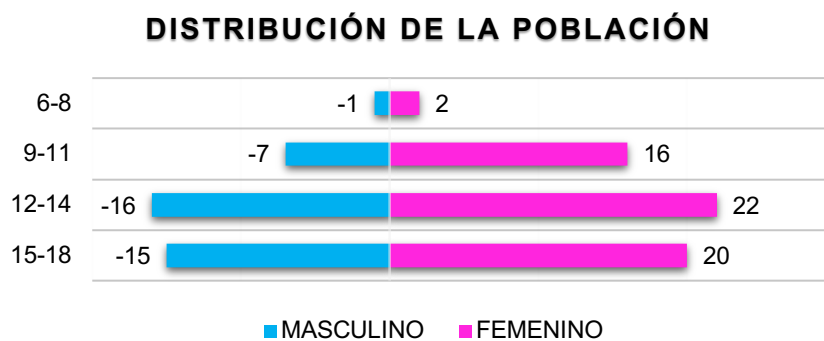


Figura 2

Distribución por grupos de edad y sexo de pacientes con migraña y variantes. (Los números negativos para las barras en azul indican valores absolutos, se coloca así para acomodo del gráfico).



### ESPECTRO DE DIAGNÓSTICOS

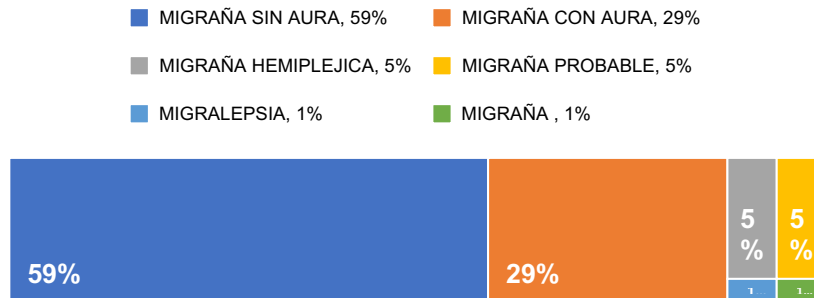


Figura 3.  
Espectros diagnósticos encontrados: migraña y variantes.

### SÍNTOMAS DE AURA

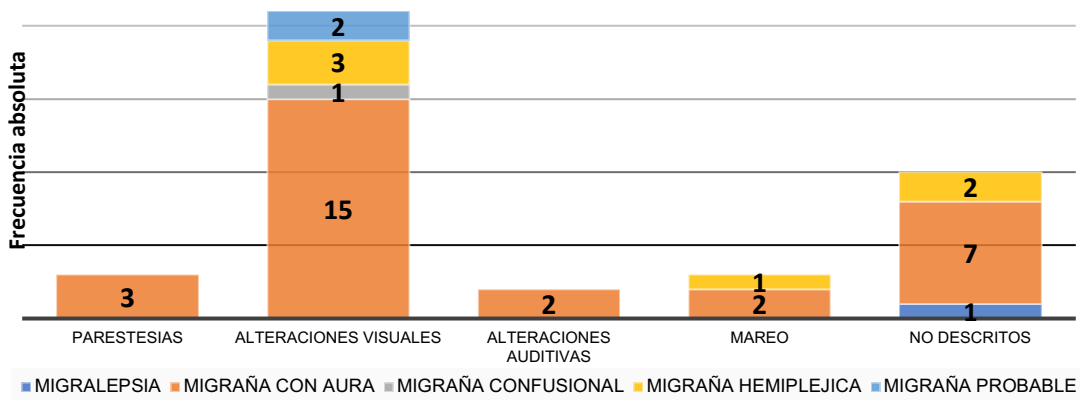


Figura 4  
Síntomas de aura descritos y frecuencia por variedades de migraña con aura.

### SINTOMAS ASOCIADOS A MIGRAÑA

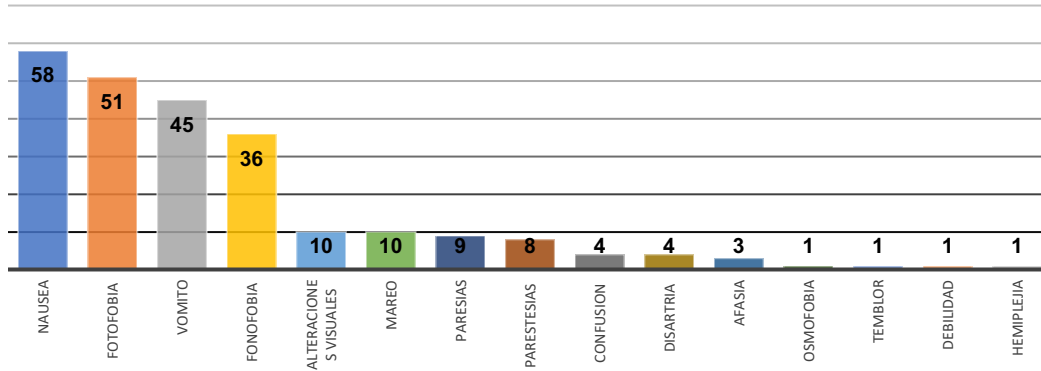


Figura 5  
Síntomas asociados a migraña, frecuencia absoluta.

### TRATAMIENTO FARMACOLÓGICO ABORTIVO - MONOTERAPIA

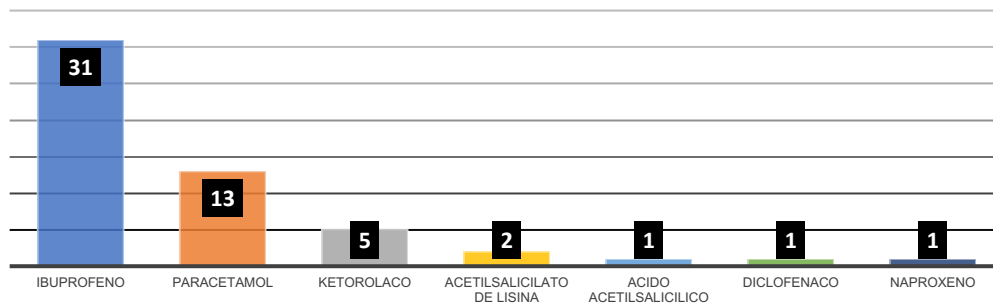


Figura 6  
Monoterapia abortiva utilizada en pacientes con migraña, frecuencia absoluta.

### TRATAMIENTO FARMACOLÓGICO ABORTIVO - TERAPIA DUAL

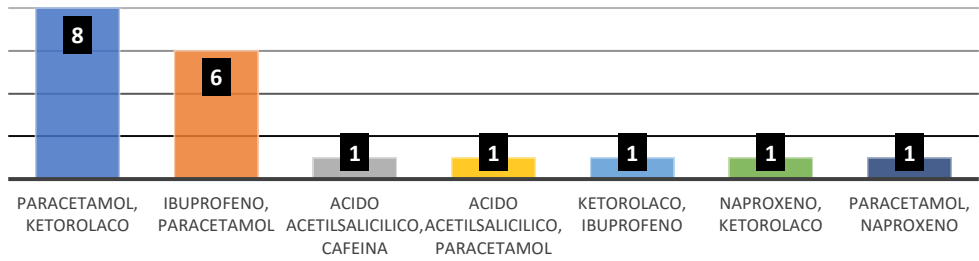


Figura 7  
Terapia abortiva, uso de dos fármacos en pacientes con migraña, frecuencia absoluta.

### TRATAMIENTO PROFILÁCTICO

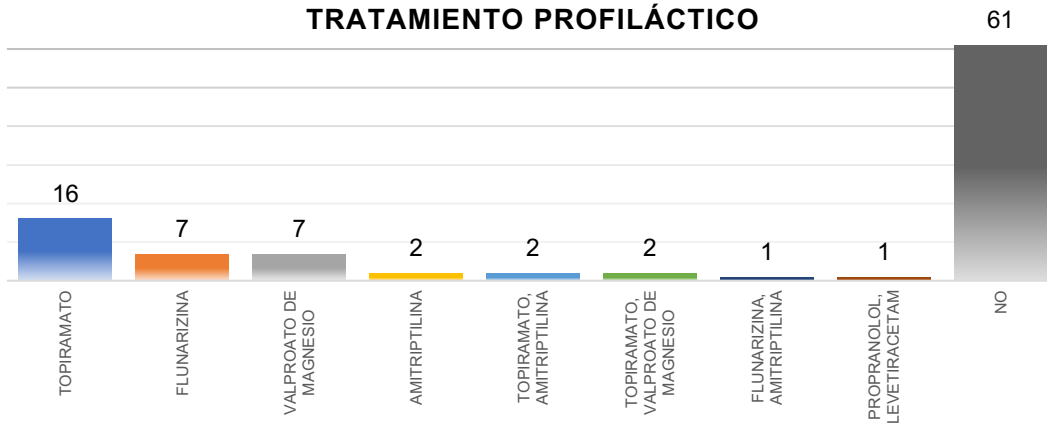


Figura 8  
Tratamiento profiláctico indicado en pacientes con migraña, terapia farmacológica individual y uso de más de un fármaco, frecuencia absoluta.

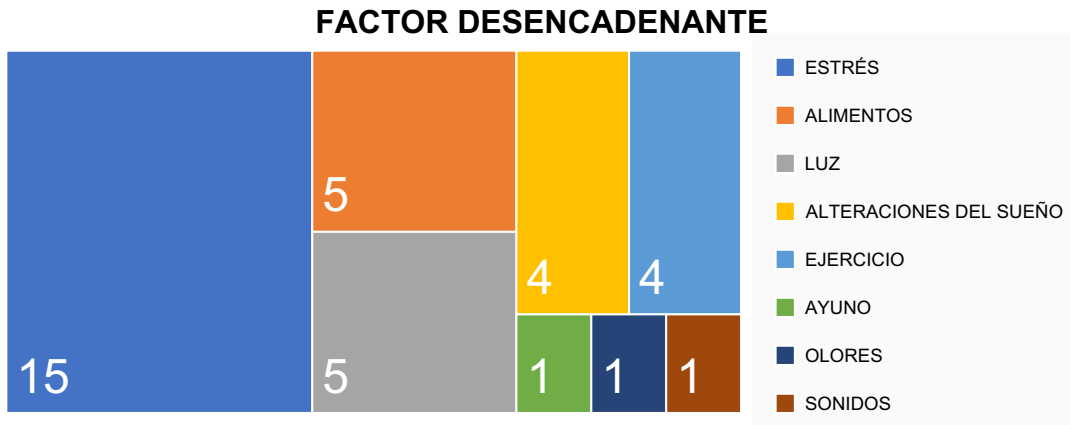


Figura 9  
Factores desencadenantes asociados a migraña, frecuencia absoluta.

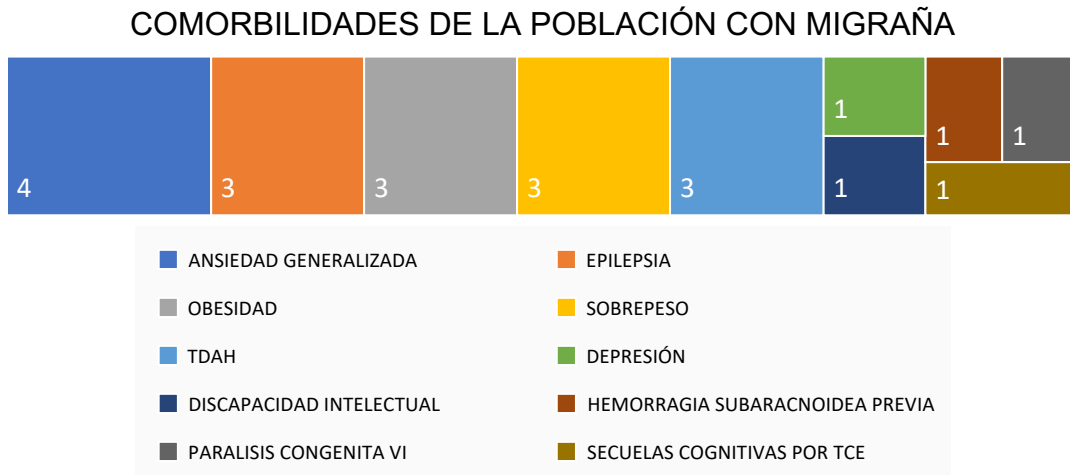


Figura 10  
Descripción y frecuencia absoluta de comorbilidades asociadas en pacientes con migraña.

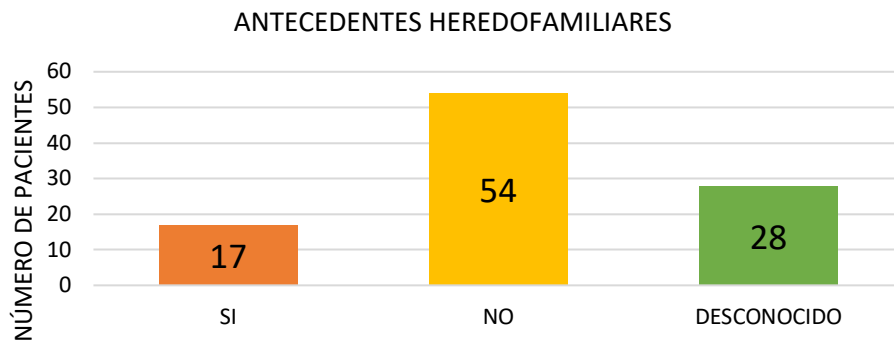


Figura 11  
Presencia de antecedentes en familiares de primer grado afectados en pacientes con migraña