



UNIVERSIDAD NACIONAL AUTÓNOMA DE MÉXICO
FACULTAD DE MEDICINA

DIVISIÓN DE ESTUDIOS DE POSGRADO
HOSPITAL INFANTIL DE MÉXICO FEDERICO
GÓMEZ

Asociación entre la severidad de migraña y la
presencia de ansiedad y depresión en pacientes del
servicio de Neurología del Hospital Infantil de
México Federico Gómez

T E S I S

PARA OBTENER EL TÍTULO DE ESPECIALISTA EN:

Neurología Pediátrica

P R E S E N T A:

Dra. Estefanía Viridiana Herrera Ruvalcaba

TUTOR:

Dr. Juan Calixto Hernández Aguilar
Neurólogo Pediatra

Dr. Juan Carlos García Beristain
Neurólogo Pediatra



CD. MX. 2024



Universidad Nacional
Autónoma de México



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.

HOJA DE FIRMAS

DRA. CLAUDIA GUTIÉRREZ CAMACHO
DIRECTORA DE ENSEÑANZA Y DESARROLLO ACADÉMICO
HOSPITAL INFANTIL
DE MEXICO FEDERICO GÓMEZ

TUTOR DE TESIS
DR. JUAN CALIXTO HERNÁNDEZ AGUILAR
JEFE DE SERVICIO DE NEUROLOGIA
HOSPITAL INFANTIL DE MEXICO FEDERICO GÓMEZ

ASESOR METODOLÓGICO
DR. JUAN CARLOS GARCÍA BERISTAIN
JEFE DE DEPARTAMENTO DE NEUROLOGIA
HOSPITAL INFANTIL DE MEXICO FEDERICO GÓMEZ

Asociación entre la severidad de migraña y la presencia de ansiedad y depresión en pacientes del servicio de Neurología del Hospital Infantil de México
Federico Gómez

INVESTIGADORES:

Tutor de tesis:

Dr. Juan Calixto Hernández Aguilar

Jefe de Servicio de Neurología Pediátrica Hospital Infantil de México Federico Gómez

Asesor metodológico de tesis:

Dr. Juan Carlos García Beristain

Jefe de departamento del servicio de Neurología Pediátrica Hospital Infantil de México
Federico Gómez

Tesista:

Dra. Estefanía Viridiana Herrera Ruvalcaba

Médico Residente de 5ª año de Neurología Pediátrica Hospital Infantil de México
Federico Gómez

Agradecimientos

A mi familia por el apoyo, la paciencia y el amor brindado durante mi formación médica.

A Vivian por ser mi inspiración, la luz de mi vida y lo que más amo en el mundo.

A mis maestros por el conocimiento y la experiencia compartida.

A mis amigas y amigos de toda la vida por ser siempre una red de apoyo incondicional.

A los amigos que me regaló la subespecialidad, por cuidarme e impulsarme a ser mejor cada día.

A todos y cada uno de los especialistas en salud mental que me ayudaron a sanar, recuperar el camino y reconocer la importancia de no solo ser un buen médico sino una buena persona.

Índice

Marco teórico.....	7
Antecedentes.....	26
Planteamiento del problema.....	29
Pregunta de investigación.....	29
Justificación	30
Hipótesis	31
Objetivos.....	31
Métodos (Diseño y procedimiento de estudio)	32
Descripción de variables	35
Resultados del estudio	37
Discusión	44
Conclusión.....	46
Cronograma de actividades	47
Referencias bibliográficas.....	48
Limitaciones del estudio.....	51
Anexos	52

Marco teórico

Epidemiología

La repetición de la cefalea en general acrecienta con la edad, alcanzando una cúspide de prevalencia a los 11-13 años en ambos sexos. En función de la región donde se realice el estudio epidemiológico, la prevalencia varía.

Acorde a ICHD-III –*The International Classification of Headache Disorders, 3rd edition* la clasificación de las cefaleas no cambia entre los niños y los adultos.

Las cefaleas primarias en la edad pediátrica incluyen: las *cefaleas trigémino-autonómicas* la *cefalea tensional*, entre otras variantes de migraña.

No resultará fácil establecer diferencia entre cefalea tensional o migraña, dado que algunos infantes presentan dificultades para definir sus síntomas o bien las manifestaciones convencionales no aparecen del todo establecidas.

Existen múltiples causas para las cefaleas secundarias en niños y adolescentes.

La ICHD-III clasifica, las cefaleas por su origen, correspondiendo existir una relación entre el inicio y/o evolución de la cefalea, y la aparente causa.

La incidencia del dolor de cabeza durante la niñez oscila entre un 31-79% para las cefaleas y 4-14% en tanto que para la migraña, produce además una pérdida aproximada de 7,8 días por ciclo escolar en niños de entre 5 y 15 años.

En la mayoría de las pacientes existe historia familiar de migraña.

Únicamente del 10-20% de niños con migraña experimentan aura, alrededor de los 8 años.

Se ha estudiado que un 66% de los infantes comprenden edades entre los 5 y los 15 años han mostrado cefalea en el último año. En lo que concierne a la distribución por género, antes de la adolescencia existe un ligero predominio en masculinos, aunque a partir de la adolescencia, el grupo más perjudicado lo componen el género femenino.

En cuanto a la migraña crónica se define como la presencia de cefalea igual o mayor a 15 días en 1 mes, por un período consecutivo de tres meses, con presencia de 8 días al mes como mínimo de cefalea migrañosa. Sin presencia de otra patología orgánica. La cefalea dura por más de 3 horas al día.

La prevalencia de migraña crónica se ha reportado en un 0.2-1.

Bases anatómicas y fisiológicas de la cefalea

Se han ido proponiendo diversas teorías para explicar la fisiopatología de la cefalea: teoría vascular, teoría neural, teoría neurovascular, papel de la proteína C-fos y papel de la serotonina; hoy día, las teorías vascular y neuronal han contribuido al conocimiento de la enfermedad, aunque no permiten explicar esta patología de forma satisfactoria.

La realidad es que si se exceptúan las cefaleas secundarias, a mayor parte de los dolores de cabeza tienen una etiopatogenia incierta y un carácter recurrente.

A pesar de que el parénquima cerebral es insensible al dolor se considera que las estructuras craneales sensibles al dolor son: duramadre, arterias durales, arterias extracraneales, arterias cerebrales proximales, senos venosos y los nervios craneales V, IX y X, raíces cervicales superiores, músculos y tendones cervicales, cara, ojos, oídos, piel cabelluda, orofaringe y senos nasales.

La inervación de las estructuras a nivel supratentorial depende del nervio trigémino. Las estructuras infratentoriales se encuentran inervadas por raíces cervicales C2, C3, VII, IX y X par craneal. Denominándose a esta área sistema trigémino-vascular.

En la cefalea primaria se han considerado dos teorías, por un lado la migraña es consecuencia de un cambio de calibre de las arterias intra y extracraneales con una primera fase de vasoconstricción, comprometido del aura migrañosa (cuando llegar a estar presente) por medio de la difusión de una onda de oligohemia de vasos sanguíneos de la piamadre y en tanto que la segunda fase de vasodilatación condicionaría ser la causa de la cefalea pulsátil.

La teoría neurogénica apunta que los cambios vasculares son el resultado del ataque. En esta hipótesis se apoya que existen diversos estímulos químicos los que activan el sistema trigémino vascular, que liberaría en sus terminaciones nerviosas sustancia P, péptido relacionado con el gen de la calcitonina y neuroquinina A.

Estos productos básicamente provocan liberación de histamina por degranulación de mastocitos y de serotonina por las plaquetas que actúan como factores quimiotácticos para la atracción de leucocitos polimorfonucleares.

La histamina y la serotonina son mediadores proinflamatorios que generan vasodilatación y exudación de plasma a los tejidos en la que también se cree que debe estar implicado el óxido nítrico. ("Cefalea infantil | Anales de Pediatría Continuada – Elsevier") Se le ha denominado a esto inflamación neurogénica estéril y es el punto de partida para la sensibilización periférica. Si esto llegara a progresar se activan las neuronas de tercer y cuarto orden (trigémino- talámicas y tálamo- corticales) llevando a una sensibilización central.

La mejor manera de describir la fisiología de la migraña ha sido la teoría integradora de ser un evento neurovascular, incluyendo el componente vascular y neuronal. (3)

Definición y criterios de migraña crónica

Se ha descrito como cefalea aquellos cuadros que aparecen durante 15 o más días/mes durante más de 3 meses, y que, al menos durante 8 días/mes, presenta características de cefalea migrañosa.

Dentro de sus criterios diagnósticos se encuentran:

1. Cefalea (de tipo tensional o migrañoso) durante un período de ≥ 15 días/mes durante >3 meses que cumple los criterios B y C.
2. Cursa en pacientes que han sufrido al menos cinco crisis que cumplen los criterios B-D para la 1.1 Migraña sin aura y/o los criterios B y C de la 1.2 Migraña con aura.
3. Durante un período ≥ 8 días/mes por espacio >3 meses que cumple cualquiera de los siguientes:
 1. Los criterios C y D para la 1.1 Migraña sin aura.
 2. Los criterios B y C para la 1.2 Migraña con aura.
 3. No atribuible a otro diagnóstico de la ICHD- III.Existen criterios alternativos:
 1. Cefalea (de tipo tensional o migrañoso) durante un período de ≥ 15 días/mes durante >3 meses que cumple los criterios B y C.
 2. Cursa en un paciente que ha padecido al menos cinco crisis que cumplen los criterios B-D para la 1.1 Migraña sin aura y/o los criterios B y C de la 1.2 Migraña con aura.
 3. Durante un período ≥ 8 días/mes por espacio >3 meses que cumple cualquiera de los siguientes:
 1. Los criterios C y D para la 1.1 Migraña sin aura.
 2. Los criterios B y C para la 1.2 Migraña con aura.
 3. Criterios A y B para la 1.5 Migraña probable.

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

Migraña crónica con períodos sin dolor Criterios de diagnóstico:

1. Cefalea que cumple los criterios de la 1.3 *Migraña crónica* y el criterio B.
2. Se ve interrumpida por períodos sin dolor de >3 horas durante ≥ 5 días/mes, sin relación con tratamiento farmacológico.

Migraña crónica con dolor continuo Criterios de diagnóstico:

1. Cefalea que cumple los criterios de la 1.3 *Migraña crónica* y el criterio B.
2. No se ve interrumpida por períodos sin dolor de >3 horas durante ≥ 5 días/mes, salvo que guarden relación con tratamiento farmacológico. (4)

Factores desencadenantes de migraña

Estrés

El desencadenante más común de las migrañas pediátricas es el estrés. Varios informes han sugerido que los entornos estresantes del hogar y la escuela pueden exacerbar la migraña. La estructura cerebral se ve interrumpida por el estrés debido a procesos multifactoriales y epigenéticos que alteran la expresión génica. Si se registra biológicamente durante las primeras etapas del desarrollo, el estrés puede provocar cambios fisiológicos que pueden aumentar la susceptibilidad del niño a otros trastornos del comportamiento relacionados con el estrés, como la depresión y ansiedad, más adelante en la vida. (5)

Desórdenes psiquiátricos

Varios estudios han documentado que un factor de riesgo asociado significativamente con una discapacidad relacionada con la cefalea era la depresión, que también se relacionó positivamente con el estrés, los trastornos del sueño y la ansiedad. La migraña y los trastornos psiquiátricos, como la depresión y ansiedad pueden ser comórbidos. Sin embargo, no se han observado comorbilidades conductuales en la mayoría de los pacientes pediátricos con migraña. Las herramientas de detección disponibles en la actualidad dificultan la distinción entre las características de la migraña y las de las enfermedades psiquiátricas.

Dentro de los factores que más se han documentado que llevan a depresión y ansiedad en niños es la disfunción familiar, mala crianza y sintomatología depresiva de los padres.

La presencia de estos factores estresantes a nivel familiar en una etapa temprana de la vida se asoció con una mayor probabilidad de migraña en la adolescencia y un aumento de los síntomas de depresión y ansiedad en la niñez tardía.

Por lo que, si se detectan comorbilidades psiquiátricas en un paciente, se deben de abordar de manera oportuna y manejar adecuadamente para prevenir el desarrollo de migrañas en el futuro. (6)

Experiencias adversas en la niñez

Es importante tomar en cuenta experiencias como abuso infantil, ya que estas están fuertemente asociadas con migrañas recurrentes en la edad adulta.

Una revisión sistemática reciente informó que una familia de alto funcionamiento es un factor protector; se asocia con un mejor manejo del dolor de migraña crónica en niños. Sin duda, la creación de entornos óptimos y saludables en el hogar y la escuela puede reforzar un curso continuo de tratamiento a la migraña. (7)

La inquietud de los padres se debe al miedo de que la etiología sea estructural oncológico. Gran parte de las cefaleas en la edad pediátrica tiene un origen primario: principalmente cefaleas tensionales, migrañas, o coexistencia de ambas en un paciente y en menor medida la cefalea trigémino-autonómica.

Entre las cefaleas secundarias hay que diferenciar las relacionadas a procesos que no son severos (infecciones, ejercicio, etcétera) de las que son secundarias a procesos potencialmente graves (como infecciones en Sistema Nervioso Central o masas tumorales intraparenquimatosas)

Evaluación y diagnóstico diferencial de migraña crónica

El diagnóstico preciso de migraña crónica requiere exámenes físicos y neurológicos exhaustivos y la evaluación de los antecedentes de cefalea, incluida la ubicación del dolor, frecuencia del dolor, gravedad y síntomas asociados.

El diagnóstico de migraña y migraña crónica se realiza de acuerdo con los criterios de la clasificación internacional de Trastornos por Cefalea ICHD-315 3ra edición. El diagnóstico preciso generalmente requiere un historial registrado de cefalea y síntomas que ocurren durante un ataque usando un diario de cefaleas.

La mayoría de los pacientes que buscan tratamiento presentan migraña o probable migraña; se pueden asignar un diagnóstico de probable migraña cuando un paciente cumple con todos menos uno de los criterios de diagnóstico de migraña ICDHD-3.

La migraña se caracteriza por cefalea de intensidad moderada a severa que se acompaña de náuseas, vómitos, fotofobia y/o fonofobia.

La principal característica diferenciadora entre jóvenes con migraña y migraña crónica se relaciona con la frecuencia de la cefalea ya que los jóvenes diagnosticados con migraña crónica deben experimentar 15 o más días de cefalea por mes al menos 3 meses y la mayoría de estas cefaleas deben tener características migrañosas.

Algunos pacientes experimentan un aura con su migraña, que incluye trastornos visuales, sensoriales, motores y otros del sistema nervioso central que preceden al inicio de la cefalea.

Algunos niños y adolescentes pueden presentar cefalea tensional crónica (CTTH) un trastorno de cefalea en el que la frecuencia de los episodios de cefalea es similar a la de la migraña crónica.

Sin embargo, los pacientes con CTHH generalmente no experimentan características de migraña como fotofobia, fonofobia y náuseas o vómitos intensos y sus cefaleas generalmente no son tan intensas.

En casos raros, puede presentarse cefalea diaria persistente (NDPH). Es una cefalea primaria caracterizada por un inicio rápido de cefalea incesante. Estos pacientes pueden o no tener características de migraña con cefalea continua.

Los pacientes a menudo rememoran la fecha en la que inició la cefalea perpetua debido a su inicio abrupto, la migraña crónica también se puede determinar por presentaciones diarias o continuas de cefalea, sin embargo, esta presentación generalmente sucede a través de la cronificación gradual de la cefalea a lo largo del tiempo.

Otro tipo de presentación es la cefalea continua hemicránea. Los pacientes con este tipo de cefalea pueden experimentar síntomas similares a la migraña con cefaleas continuas pero su dolor es aislado en hemicránea con características autonómicas ipsilaterales, como inyección conjuntival o agitación, cefalea que responde a un fármaco en particular.

No es común, pero se ha llegado a presentar en adolescentes, se debe tomar en cuenta en aquellos pacientes con dolor unilateral incesante que es refractario a tratamiento. De manera similar los médicos deben descartar hipertensión intracraneal idiopática como diagnóstico diferencial.

Tratamiento

Una vez establecido el diagnóstico de migraña crónica, se recomienda un enfoque con atención biopsicosocial que incorpore tanto tratamiento médico como estrategias de intervención sin medicamentos.

El plan de intervención biopsicosocial se debiera de clasificar como punto importante, incluyendo tratamiento agudo, tratamiento preventivo, recomendaciones de hábitos de vida saludables e intervenciones de relajación y/o cognitivo-conductuales.

Los objetivos del tratamiento incluyen disminuir la frecuencia de cefalea, disminuir la discapacidad asociada con la cefalea y mejorar la calidad de vida del niño o adolescente.

Según la academia americana de neurología y la sociedad americana de cefalea en el 2019 publicaron una guía sobre recomendaciones y tratamiento preventivo para migraña crónica.

Tratamiento recomendado en cuadro agudo:

- Ibuprofeno + sumatriptan+ naproxeno vía oral
- Zolmitriptan en spray nasal
- Sumatriptan en spray nasal
- Rizatriptan via oral
- Almotriptan

Tratamiento preventivo recomendado

- Modificar estilos de vida y comportamiento como hidratación, ejercicio, sueño.
- Terapia cognitivo conductual asociado a amitriptilina, topiramato o propanolol.

Tratamientos que se deben considerar:

- Acetaminofén Naproxeno Otros triptanos
- Neuroestimulación
- Péptidos relacionados con el gen de la calcitonina de primera y segunda generación (Gepants: Rimegepant, Ubrogapant)

Ditans (Lasmiditan) Amitriptilina Valproato

Toxina botulínica Anticuerpos monoclonales.

Estos tratamientos reflejan terapias que han demostrado calidad suficiente para ser incluidas como intervención recomendada por las guías para migraña en niños y adolescentes. Otras categorías no se evaluaron o demostraron evidencia adecuada de eficacia mayor al placebo.

El rizatriptán es el único triptán con evidencia adecuada y aprobación de la FDA para uso en personas de 6 años en adelante; los otros tienen evidencia y aprobación para su uso en adolescentes de 12 años y mayores.

Tratamiento agudo:

También se debe ofrecer tratamientos antieméticos para jóvenes que experimentan náuseas y vómitos con la migraña, ya que ninguno de los tratamientos disponibles demuestra una eficacia significativa para el tratamiento de estos síntomas. Debido a las características antieméticas se debe advertir a los pacientes sobre el potencial de efectos secundarios extrapiramidales como rigidez muscular, acatisia o agitación, que es común con el uso recurrente, en pacientes más jóvenes y entre los que ya toman agentes anti dopaminérgicos. El ondansetrón no ha demostrado alivio al dolor, pero puede considerarse para aquellos con reacciones adversas previo a los agentes anti dopaminérgicos u otras contraindicaciones. Debe usarse con precaución ya que puede causar prolongación de intervalo QT y arritmia, especialmente en el uso recurrente.

Un desafío que puede complicar el diagnóstico y la planificación del tratamiento de un niño o adolescente se relaciona con el uso de medicamentos agudos.

Algunos jóvenes con migraña pueden experimentar una cronificación de la cefalea relacionada con el uso excesivo de analgésicos o medicamentos de rescate para la cefalea.

La cefalea por uso excesivo de medicación (MOH) se puede diagnosticar si un paciente con un trastorno de cefalea primaria preexistente usa medicación aguda en 10-15 o más días por cefalea al mes, durante 3 meses.

Las investigaciones sugieren que aproximadamente la mitad de las jóvenes con migraña crónica abusan de los medicamentos agudos para controlar sus síntomas.

De acuerdo con los criterios de ICHD-3, aún se debe asignar un diagnóstico de migraña crónica incluso si un paciente también cumple con los criterios para MOH. Esto es notable porque los estudios epidemiológicos han demostrado que existe una prevalencia estimada de migraña crónica disminuye de un 0.8-2% cuando se excluyen a los niños y adolescentes con MOH.

Para los pacientes con migraña crónica comórbida y MOH, se debe establecer un plan integral de desconexión de la medicación aguda. Es importante hacer un énfasis en la terapia de prevención también ya que es especialmente importante para los pacientes con MOH.

Debido a que el uso excesivo de triptanos y analgésicos puede estar asociado a MOH y la cronificación de la migraña, es importante recomendar que los medicamentos abortivos se utilicen con un máximo de 3 días por semana y los triptanes se usen máximo por 2 días a la semana.

Actualmente no existen recomendaciones basadas en evidencia para guiar el tratamiento de MOH en niños y adolescentes.

En la práctica clínica el manejo de MOH puede incluir el cese abrupto o destete de los medicamentos agudos con el inicio inmediato o posterior de la terapia preventiva.

Se ha demostrado que un período de lavado de 6 semanas de todos los medicamentos agudos resulta en la recuperación de cambios específicos en la expresión génica del uso excesivo de medicamentos. (10)

Neuroestimulación

Debido a que la terapia basada en medicamentos vía oral puede estar asociadas con el desarrollo de cefalea por uso excesivo de medicamentos y cronificación de la migraña, se ha dedicado un esfuerzo considerable de investigación clínica al desarrollo de opciones de tratamiento no farmacológico para el manejo de migraña aguda.

La neuroestimulación ha llamado la atención en la literatura sobre migraña en adultos como un enfoque alternativo para el control de la migraña en pacientes que no responden a los tratamientos convencionales.

La neuromodulación tiene como objetivo inhibir la señalización del dolor al enviar impulsos eléctricos a los nervios involucrados en el procesamiento sensorial y la percepción del dolor.

Se han desarrollado y probado varias técnicas no invasivas como estimulación magnética transcraneal de un solo impulso o estimulación del nervio vago, e invasivas como estimulación del nervio occipital, en adultos con migraña, y generalmente se asocian con menos efectos secundarios relativos.

Estos dispositivos de estimulación del nervio vago no invasivo están aprobados por la FDA para su uso en adolescentes mayores de 12 años con migraña como terapia aguda y preventiva.

El dispositivo se sostiene en el cuello durante dos ciclos de 1-2 minutos que luego se puede repetir después de 20 minutos y nuevamente después de 2 horas si es necesario. ¹¹

Modificaciones en el estilo de vida

Aconsejar a los pacientes sobre los roles del estilo de vida y los factores conductuales que reducen la probabilidad de que ocurran cefalea en un énfasis de atención preventiva.

La hidratación inadecuada, saltarse comidas, dormir mal y hacer ejercicio insuficiente son factores asociados con un mayor riesgo de cefalea.

Por el contrario, participar en actividades aeróbicas de rutina, comer regularmente, dormir lo suficiente y obtener adecuada ingesta diaria de líquidos puede reducir la frecuencia de cefalea, así como su intensidad.

Robblee y Starling publicaron pautas prácticas para estilos de vida que promuevan la prevención de la migraña, estas indican horas de sueño para su etapa de desarrollo por ejemplo de 9-12 horas para niños en edad escolar y 8-10 horas para adolescentes, practicar una buena higiene del sueño como mantener un horario constante de sueño y vigilia, suspender el uso de dispositivos electrónicos de 30 a

60 minutos antes de acostarse y practicar una rutina constante a la hora de acostarse que pueda incorporar prácticas de relajación; tener una dieta sana y bien balanceada que incluya proteínas, vegetales, hojas verdes y frutas, evitar saltarse comidas, participar en ejercicio aeróbico regular y obtener una ingesta diaria adecuada de líquidos.

Para adolescentes con migraña crónica recomienda entre 80-100 onzas de líquido al día. (12)

Tratamiento farmacológico

Actualmente se usa una variedad de fármacos para el tratamiento de la migraña pediátrica que incluyen antidepresivos, antiepilépticos, bloqueadores de los canales de calcio.

Un medicamento preventivo que se usa con frecuencia y de primera línea es amitriptilina, que es un antidepresivo tricíclico se ha evidenciado ser eficaz para reducir la frecuencia de la cefalea y discapacidad en los niños, minimizando los efectos secundarios los ascensos deben ser titulados.

El topiramato, un fármaco anticrisis, es el único fármaco aprobado para la prevención de la migraña, aunque se ha demostrado que reduce la frecuencia de la cefalea se asocia a más efectos adversos que la amitriptilina.

El valproato también muestra eficacia, pero sus efectos teratogénicos en mujeres es uno de los factores por los que no se utiliza en los adolescentes.

Las guías de práctica enfatizan una reducción del 50% en frecuencia de cefalea como un punto de referencia para evaluar la efectividad de un tratamiento preventivo. El ensayo de eficacia comparativa más grande de medicamentos preventivos para jóvenes con migraña hasta ahora ha sido CHAMP por sus siglas en inglés donde mostraron que hasta el 70% de los jóvenes en los grupos de fármaco activo con amitriptilina y topiramato mostraron una reducción del 50% en los días de cefalea en contraste con el placebo. (13)

Cuestionario de evaluación de discapacidad por migraña PEDMIDAS

Esta escala fue extrapolada en el año 2001 en el hospital de Cincinatti para la población infantil, validada para edades de 4 a 18 años.

Las tres primeras preguntas del PedMIDAS se relacionan con el impacto del dolor de cabeza en el rendimiento escolar. Se debe tener cuidado para minimizar la duplicación de días. Esto se indica en las instrucciones y preguntas, pero siempre debe de verificarse.

La cuarta pregunta se refiere a la discapacidad en el hogar. Ocasionalmente, es necesario aclarar que solo cuenta como un día perdido debido a cefalea si la actividad se esperaba ese día.

Por lo general, esto no es un problema de comprensión para los adolescentes y tiene un impacto menor en el grupo pediátrico.

Las dos preguntas finales se relacionan con la función social o deportiva y rara vez son un problema para que los niños respondan.

La puntuación es una combinación simple del total de seis preguntas.

Si se proporciona un rango.

0-10 indican que no tienen ningún o mínimo grado de discapacidad; de 11-30 tienen un grado de discapacidad medio; 31-50 con un grado de discapacidad moderado y mayor de 50 tienen un grado de discapacidad severo.

Las preguntas de frecuencia y gravedad no se califican, pero se obtienen como referencia clínica. (8)

Escala RCADS

La ansiedad y depresión son los problemas de salud mental más prevalentes, tanto en adultos como en infantes. Acorde al sistema de clasificación y diagnóstico actual más utilizado en todos los países occidentales, i.e., el DSM V (2013), se distinguen los siguientes 7 tipos de trastornos de ansiedad en infantes y adolescentes: trastorno de ansiedad por separación, trastorno de pánico, trastorno de ansiedad generalizada, fobia específica, fobia social, trastorno de estrés postraumático y trastorno obsesivo-compulsivo. La mayoría de los estudios epidemiológicos señalan que los miedos y las fobias, la ansiedad por separación, el trastorno de pánico, el trastorno de ansiedad generalizada y la depresión son fenómenos muy frecuentes en infantes y adolescentes, con tasas de prevalencia que superan cada uno el 5% de la población pediátrica. Los signos y síntomas de estos trastornos, en pediátricos no han sido clínicamente diagnosticados, se encuentran en más del 30% de la población pediátrica.

Otro aspecto relevante que destacar es la importante comorbilidad que se da entre los trastornos de ansiedad y los trastornos depresivos, con tasas comunes

situadas en torno al 40% de comorbilidad. Aunque se han generado algunos materiales de autoinforme para evaluar trastornos específicos de ansiedad según criterios DSM-IV, tales como el Cuestionario de Pánico y Agorafobia. Con la finalidad de remediar estos problemas, Chorpita, Yim, Moffitt, Umemoto y Francis (2000) llevaron a cabo una revisión de la escala de Spence, denominada Revised Child Anxiety and Depression Scale (RCADS).

Cuestionario de evaluación de discapacidad por migraña PEDMIDAS

Esta escala fue extrapolada en el año 2001 en el hospital de Cincinatti para la población infantil, validada para edades de 4 a 18 años.

Las tres primeras preguntas del PedMIDAS se relacionan con el impacto del dolor de cabeza en el rendimiento escolar. Se debe tener cuidado para minimizar la duplicación de días. Esto se indica en las instrucciones y preguntas, pero siempre debe de verificarse.

Si se proporciona un rango. 0-10 indican que no tienen ningún o mínimo grado de discapacidad; de 11-30 tienen un grado de discapacidad medio; 31-50 con un grado de discapacidad moderado y mayor de 50 tienen un grado de discapacidad severo.

Las preguntas de frecuencia y gravedad no se califican, pero se obtienen como referencia clínica. (8)

Ansiedad se define como una anticipación aprehensiva de daño futuro acompañado del sentimiento de disforia y síntomas somáticos de tensión. El foco de la antelación de un daño que puede ser interno o externo.

Los desórdenes de ansiedad son los síndromes psiquiátricos más comunes, en población pediátrica se estima una prevalencia del 3 al 13%.

La característica más relevante de la ansiedad es la inquietud, manifestandose por intranquilidad excesiva sobre situaciones con resultados inciertos.

La inquietud descomunal es ineficaz porque puede interferir con la capacidad de tomar labores para resolver el conflicto. Los signos y síntomas de ansiedad pueden manifestarse en el pensamiento, la forma de comportarse y las acciones físicas.

Estudios en la población mexicana denotaron que un 48.6 % resulta sintomático para alguna enfermedad de salud mental. Y una prevalencia de 4.46 % de problemas internos, destacando la ansiedad generalizada. Los resultados aportados por el consorcio internacional de epidemiología psiquiátrica incluyen datos de la población adulta de la Ciudad de México, destacando que los trastornos de ansiedad con inicio temprano en infancia preceden el uso, el abuso y la dependencia a sustancias, lo que subraya la necesidad de identificar tempranamente problemas que con el tiempo conducen otras patologías.

Se han evidenciado diversas estructuras implicadas, entre las cuales destaca la vía septo hipocámpica que, al aumentar su acción puede provocar ansiedad, por otro lado, se ha observado que otra estructura corresponde al giro cingulado, relacionado particularmente con la fisiopatología del trastorno obsesivo compulsivo.

Se han evidenciado múltiples estructuras involucradas, destacando la vía septo hipocámpica que, al aumentar su actividad puede generar ansiedad, otra estructura involucrada es el giro cingulado, involucrado con la fisiopatología del trastorno obsesivo compulsivo. Múltiples estudios han observado alteraciones tanto en organización como la función de la amígdala en población pediátrica con trastorno de ansiedad. El núcleo del lecho del estria terminal, ejerce un efecto modulador en el reflejo de activación.

La corteza cerebral frontal está conectada con la región parahipocámpica del giro cingulado glándula pituitaria y por ende puede estar involucrado con el desarrollo de trastorno de ansiedad. La corteza temporal también se ha identificado como centro fisiopatológico de los trastornos de ansiedad.

Los neurotransmisores principalmente involucrados con ansiedad con base a estudios con animales y respuestas a fármacos son la noradrenalina (NA), serotonina, y el GABA.

Noradrenalina. Las vías noradrenérgicas han observado relación con el miedo y la activación, y desempeñan papel importante la respuesta fisiológica ante la amenaza, pero no está claro su papel en los estados de ansiedad persistente.

Los niveles de catecolaminas en reposo en enfermos que presentan trastornos de ansiedad generalizada parece ser normales.

Serotonina. Los cuerpos celulares de la mayoría de las neuronas serotoninérgicas están localizadas en el núcleo del rafe en la cara rostral del cerebro medio y con proyecciones a la corteza cerebral, al sistema límbico (especialmente la amígdala y el hipocampo) y el hipotálamo, a su vez relacionado con la fisiopatología de la depresión.

Por lo cuál es importante identificar la asociación entre cefalea y síntomas psiquiátricos.

Antecedentes

Los trastornos de ansiedad y depresión mayor son las comorbilidades más prevalentes en personas con antecedente de migraña, y se ha propuesto una relación entre dichas patologías, donde cada trastorno representaría un factor de riesgo para la aparición del otro (8,9). Cerca del 40% de las personas con antecedente de migraña sufren depresión como comorbilidad, se ha evidenciado vinculación de la migraña con una variedad de trastornos psiquiátricos tales como depresión y ansiedad.

Se ha evidenciado una asociación importante entre enfermedades de salud mental tales como ansiedad y depresión en pacientes con migraña. Rossi y colaboradores estudiaron pacientes con variedades de migraña y analizaron la presencia de severidad de la migraña, discapacidad y síntomas depresivos, concluyendo en su análisis de regresión múltiple mostró que la discapacidad era mayor en aquellos pacientes con migraña crónica síntomas depresivos más severos, y experiencias más severas en la intensidad del dolor de cabeza. En el subgrupo de pacientes con migraña episódica, un estilo de apego inseguro surgió como el predictor más significativo de discapacidad (otros predictores significativos fueron el sexo femenino y el número de días de dolor de cabeza por mes). (11)

Posteriormente Cardona-Castrillón, encontraron una importante prevalencia de trastorno de ansiedad generalizada y trastorno depresivo mayor realizando un corte transversal con pacientes con y sin migraña.

En 1989 se entrevistó a una muestra aleatoria de 1.007 adultos jóvenes (de 21 a 30 años de edad) miembros de una importante HMO del sudeste de Michigan; El 97% de la muestra fue entrevistada nuevamente 3,5 años después, en 1992. Se utilizó una entrevista de diagnóstico estructurada para obtener información sobre la depresión mayor del DSM-III-R y la migraña IHS a lo largo de la vida (en la entrevista de 1989) y durante los 3,5 años de seguimiento. Intervalo (en la entrevista de 1992). Utilizando modelos de riesgos proporcionales de Cox con covariables dependientes del tiempo, estimamos el riesgo relativo de depresión

mayor asociada con migraña previa y el riesgo relativo de migraña asociada con depresión mayor previa ¹²

En esta muestra de adultos jóvenes, la incidencia de migraña por 1.000 personas-año, según los datos recopilados prospectivamente, fue de 5,0 en hombres y 22,0 en mujeres. El riesgo relativo estimado de depresión mayor asociada con migraña previa, ajustado por sexo y educación, fue de 3,2 (IC del 95%: 2,3-4,6). El riesgo relativo ajustado de migraña asociada con depresión mayor previa fue de 3,1 (IC del 95%: 2,0-5,0). ¹²

El estudio proporciona el primer conjunto de evidencia de que la asociación transversal observada previamente entre la migraña y la depresión mayor puede ser el resultado de influencias bidireccionales, donde cada trastorno aumenta el riesgo de aparición del otro. La explicación de que la depresión mayor en personas con migraña representa una respuesta psicológica a los ataques de migraña habría sido más plausible si hubiéramos encontrado una influencia sólo de la migraña en la depresión.

En 2004 Pesa y Lage examinaron los costos médicos directos asociados con la migraña cuando se diagnostica sola y junto con ansiedad y/o depresión en adultos y niños, identificando cohortes de migraña en una base de datos de 1999-2000 que capturaba servicios de pacientes hospitalizados, ambulatorios y de medicamentos recetados de aproximadamente 45 grandes empleadores. Se compararon cuatro cohortes de adultos (solo migraña, migraña y ansiedad, migraña y depresión, migraña y ambas afecciones) y dos cohortes de niños (solo migraña, migraña y ansiedad y/o depresión) con sus respectivas cohortes “saludables”. Se utilizaron estadísticas t para capturar las diferencias en los costos entre las cohortes con migraña y las cohortes sanas, mientras que se usó ANOVA para probar las diferencias en los costos entre los subgrupos de pacientes con migraña. Al realizar la comparación con los no migrañosos, los adultos y los niños con migraña tuvieron costos médicos directos totales significativamente más altos en todas las categorías examinadas ($P < 0,0001$) (7.089 dólares estadounidenses frente a dólares estadounidenses de adultos; 4.272 dólares estadounidenses

frente a 1.400 dólares estadounidenses de niños). Para los adultos, la presencia de depresión y/o ansiedad junto con migraña equivalía a costos médicos directos totales significativamente mayores en comparación con sus cohortes sanas emparejadas ($P < 0,0001$) (12.642 dólares estadounidenses frente a 5.179 dólares estadounidenses de ansiedad; 11.290 dólares estadounidenses frente a 3.135 Depresión del dólar estadounidense). Los niños con migraña y ansiedad o depresión (o ambas) incurrieron en un promedio de 9.875 dólares estadounidenses en costos médicos directos totales, en comparación con sólo 1.165 dólares estadounidenses para los niños sanos. Para niños y adultos, la presencia de ansiedad o depresión comórbida se asoció con costos médicos significativamente más altos en comparación con la migraña sola ($P < 0,0001$). Demostrando así que los individuos identificados como migrañosos tienen costos médicos significativamente más altos que los comparadores sanos, con o sin ansiedad y/o depresión comórbidas.

Es por eso que es de suma importancia ser conscientes de que, si bien es importante el tratamiento adecuado de la migraña con una terapia aguda y profiláctica eficaz, también se debe prestar atención a las condiciones comórbidas dato que el costo en salud es mayor, aunado a las limitadas habilidades sociales que generan las enfermedades de salud mental tales como depresión y ansiedad.

El manejo de la depresión comórbida podría incorporarse al programa de intervención contra la migraña para mejorar los resultados del tratamiento y producir posibles ahorros de costos.

Planteamiento del problema

Tanto la migraña como la depresión son enfermedades que tienen una alta prevalencia en la población general en nuestro país, siendo ambas un problema de salud pública y con grandes costos, un estimando que la prevalencia de migraña en un periodo de un año en adultos es del 10-12%, 6% en hombres y 15 al 18% en mujeres en niños no se cuentan con estimaciones reales , sin embargo consideramos que la asociación entre migraña y cefalea se puede considerar como un problema real en población adulta por lo que este grupo de investigación se realiza la siguiente pregunta: .

Pregunta de investigación

¿Existe correlación entre la severidad de migraña y la presencia de ansiedad y depresión en los pacientes pediátricos?

Justificación

Una Justificación teórico-empírica de este trabajo es que la ansiedad y la depresión en adultos con migraña

Una justificación clínica del presente trabajo sugiere que los médicos deben ser conscientes en la elección de los fármacos profilácticos depende de las comorbilidades que presente el paciente. Además, la presencia de un episodio depresivo en un paciente con migraña se asocia a exacerbación de las crisis de migraña y complica su tratamiento

Una justificación social del presente trabajo es la implicación del impacto en el gasto para el sector salud dado que se ha demostrado que los individuos identificados como migrañosos tienen costos médicos significativamente más altos que los comparadores sanos, con o sin ansiedad y/o depresión comórbidas aunados. De igual forma una detección oportuna de enfermedad de salud mental como ansiedad o depresión pueda ser referida y tratada por los servicios correspondientes ayudando así al paciente a su inserción social.

Una justificación sobre el aporte científico es lograr establecer la asociación entre dichas patologías; la *American Academy of Child and Adolescent Psychiatry* ha mostrado parámetros y recomendaciones para los pacientes con desórdenes psiquiátricos recomendando en niños y adolescentes la realización de pruebas de forma rutinaria si se sospecha de trastorno de ansiedad o depresión no únicamente en áreas hospitalarias si no también en establecimientos educativos con el fin de lograr el diagnóstico y manejo oportuno de estos padecimientos siendo logrando así un manejo interdisciplinario y mejora en la calidad de vida del paciente y una reducción de costos en el sistema de salud.

Hipótesis

Hipótesis nula

No existe una asociación entre la severidad de migraña y la presencia de ansiedad y depresión en pacientes del servicio de Neurología del Hospital Infantil de México Federico Gómez

Hipótesis alterna

Existe una asociación entre la severidad de migraña y la presencia de ansiedad y depresión en pacientes del servicio de Neurología del Hospital Infantil de México Federico Gómez

Objetivos

General

Determinar la asociación entre la severidad de migraña y la presencia de ansiedad y depresión en pacientes del servicio de Neurología del Hospital Infantil de México Federico Gómez

Específicos

- 1.- Establecer la severidad de la migraña a través del cuestionario PedMidas adaptado al idioma español a pacientes pediátricos con diagnóstico de migraña crónica.
- 2.- Cuantificar por medio de la escala de RCADS a pacientes pediátricos con diagnóstico de migraña crónica para identificar aquellos con síntomas de ansiedad.
- 3.- Cuantificar por medio de la escala de RCADS a pacientes pediátricos con diagnóstico de migraña crónica para identificar aquellos con síntomas de depresión.

Materiales y métodos

Tipo de estudio

- Transversal, correlacional realizado de enero a abril de 2024 con pacientes de diagnóstico de migraña
- Se utilizó el programa IBM-SPSS para el análisis de resultados.
- Midiendo la correlación a través del método Spearman considerando estadísticamente significativos valores de $p < 0.05$

Población, tamaño y selección de muestra

Se seleccionaron a 23 pacientes de 9-17 años que cumplieron con diagnóstico de migraña acorde a la ICHD- III en los meses de Enero a Abril de 2024 en la consulta externa del Hospital Infantil de México. Se realizó escala de PEDMIDAS al total de pacientes con diagnóstico de migraña para determinar el nivel de gravedad. Posterior a la detección del candidato a estudiar se solicitó a los padres la firma de consentimiento informado, para realizar escala de RCADS a pacientes mayores de 9 años durante la consulta externa de neurología. Se utilizó el Scoring Program V33i 2019 del RCADS⁴⁷ para la cuantificación de síntomas depresivos y ansiosos.

Criterios de inclusión

- 1.- Pacientes entre 9-18 años con diagnóstico de migraña crónica en seguimiento por el servicio de Neurología del Hospital Infantil de México Federico Gómez.
- 2.- Pacientes que cuenten con expediente electrónico
- 3.- Pacientes que acepten participar en el estudio.
4. Pacientes que firmaron consentimiento

Criterios de exclusión

- 1.- Pacientes que no cumplan con diagnóstico de migraña.
- 2.- Pacientes que no contestaron adecuadamente las encuestas.
- 3.- Pacientes que no firmaron consentimiento informado

Consideraciones éticas:

Durante el desarrollo del presente estudio se siguieron los principios y recomendaciones de la Declaración de Helsinki para el desarrollo de investigaciones biomédicas. Por otro lado, se siguieron las recomendaciones éticas de la Organización Mundial de la Salud (OMS). Se contó con la autorización de las autoridades del hospital. Los autores de esta tesis declaran no tener ningún conflicto de interés ni académico ni financiero.

Descripción de variables

Variable	Tipo de variable	Definición Operacional	Escala de medición	Calificación	Fuente
Edad	Independiente	Tiempo transcurrido desde el momento del nacimiento hasta la fecha del estudio	Cuantitativa continua	Años cumplidos	5 años a 18 años.
Severidad	Independiente	Gravedad del dolor, valorado en una escala numérica, por la escala visual análoga	Cuantitativa continua	0-10	1-3 leve 4-6 moderado >7 severo
Frecuencia	Independiente	Número de veces que sucede la cefalea	Cuantitativa nominal		0-90
Gravedad	Dependiente	Puntuación obtenida en el cuestionario PedMidas	Cuantitativa nominal	Puntos	0-10 muy leve 11-30 leve 31-50 moderada >50 grave
Migraña	Independiente	Cefalea que cumpla con los criterios diagnósticos de la CIHS III			
Sexo	Independiente	Determinación de acuerdo con rasgos físicos	Cualitativa	Masculino o femenino	

		como genitales en masculino y femenino.			
Ansiedad	Independiente	Se considerará depresión cuando el puntaje obtenido en el cuestionario de la escala RCADS sea T score mayor de 70 puntos	Cualitativa nominal	Puntuación -65 +70	T score Menor de 65 sin criterio para ansiedad T score Mayor de 70 ansiedad
Depresión	Independiente	Se considerará depresión cuando el puntaje obtenido en el cuestionario de la escala RCADS sea T score mayor de 70 puntos	Cualitativa nominal	Puntuación -65 +70	T score Menor de 65 sin criterio para depresión T score Mayor de 70 depresión

Resultados del estudio

Se obtuvo un total de 23 (100%) pacientes de los cuales sexo femenino 14 (60.9%) y 9 (39.1%) masculino siendo más frecuente el género femenino.

De todos los pacientes incluidos en el estudio 23 (23%) cumplieron con diagnóstico de migraña, de los cuales 21 (91.3%) se clasificó migraña sin aura y 2 (8.7%) migraña con aura. Siendo la migraña sin aura la patología más frecuente. Acorde a la escala PEDMIDAS se clasificó la migraña en muy leve discapacidad 0 (0%) leve discapacidad siendo 10 (43.5%), moderada discapacidad 10 (43.5%) y grave discapacidad en 3 (13%) del total de pacientes con diagnóstico de Migraña.

El tratamiento utilizado fue topiramato 10 (43.5%) topiramato + ibuprofeno 6 (26.1%) topiramato+ paracetamol 2 (8.7%) valproato de magnesio 2 (8.7%) amitriptilina 1 (4.3%) flunarizina 1 (4.3%) siendo el topiramato el tratamiento más utilizado como tratamiento profiláctico y la combinación de topiramato e ibuprofeno para profilaxis y tratamiento abortivo la más utilizada en nuestra población

Para la puntuación realizada con el programa Scoring RCADS47, 13 (56.5%) se identificó diagnóstico de ansiedad, en tanto que 10 (43.5%) con corte , no se integró diagnóstico de ansiedad.

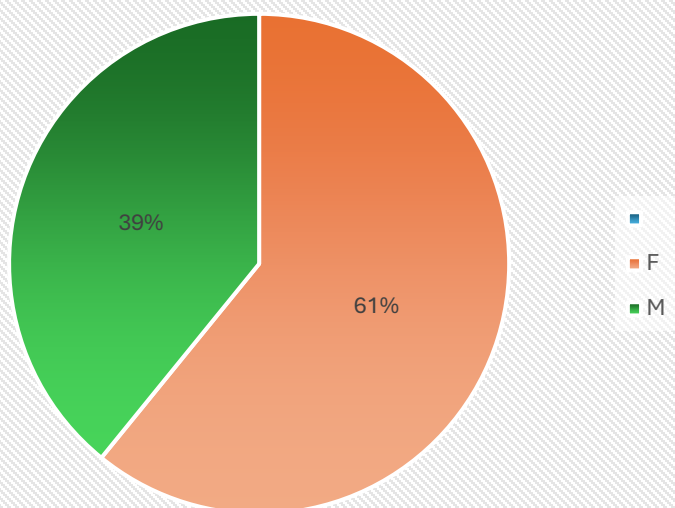
Para la puntuación realizada con el programa Scoring RCADS47, 14 (60.9%) se identificó diagnóstico de depresión, en tanto que 9 (39.1%), no se integró diagnóstico de depresión.

El coeficiente de correlación de Spearman concuerda en valores próximos a 1; indican una correlación fuerte y positiva. Valores próximos a -1 indican una correlación fuerte y negativa. Valores próximos a cero indican que no hay correlación lineal. Puede que exista otro tipo de correlación, pero no lineal. Con lo que podemos observar que existe asociación que entre mayor discapacidad de la migraña hay presencia de trastornos de salud mental tales como ansiedad y depresión.

Resúmenes de casos

	Género del paciente	Edad del paciente	Diagnóstico neurológico	Severidad de la migraña	Puntaje Obtenido en escala PEDMIDAS	Edad de Inicio de la migraña	Tratamiento farmacológico	Ansiedad T score >70	T score RCADS ansiedad	Depresión T score >70	T score RCADS depresión	Comorbilidades
1	M	14	Migraña con aura	Moderada	35	14	Topiramato+I buprofeno	Ausente	54	Ausente	58	Ausente
2	F	13	Migraña sin aura	Moderada	48	12	Topiramato+Paracetamol	Ausente	61	Presente	72	Presente
3	F	10	Migraña sin aura	Leve	24	9	Topiramato	Ausente	62	Presente	71	Ausente
4	F	16	Migraña con aura	Moderada	38	15	Topiramato+Paracetamol	Presente	75	Ausente	62	Ausente
5	M	11	Migraña sin aura	Grave	52	11	Flunarizina	Presente	71	Ausente	60	Ausente
6	F	11	Migraña sin aura	Moderada	40	11	Topiramato+I buprofeno	Ausente	74	Presente	62	Presente
7	F	12	Migraña sin aura	Leve	22	12	Valproato de Magnesio	Presente	62	Ausente	63	Presente
8	F	10	Migraña sin aura	Leve	28	10	Topiramato	Ausente	66	Ausente	61	Presente
9	F	14	Migraña sin aura	Moderada	47	13	Topiramato+I buprofeno	Ausente	63	Presente	72	Presente
10	M	11	Migraña sin aura	Moderada	43	11	Topiramato+I buprofeno	Ausente	60	Presente	73	Ausente
11	F	9	Migraña sin aura	Grave	53	9	Topiramato	Presente	72	Presente	80	Presente
12	F	14	Migraña sin aura	Leve	26	14	Topiramato	Presente	68	Presente	76	Presente
13	M	14	Migraña sin aura	Moderada	35	14	Amitriptilina	Ausente	61	Ausente	63	Ausente
14	M	11	Migraña sin aura	Leve	24	11	Topiramato	Presente	78	Ausente	61	Ausente
15	M	16	Migraña sin aura	Leve	28	15	Topiramato	Ausente	60	Ausente	62	Presente
16	M	12	Migraña sin aura	Moderada	33	11	Topiramato+I buprofeno	Presente	78	Ausente	69	Ausente
17	M	9	Migraña sin aura	Moderada	41	9	Topiramato+I buprofeno	Ausente	65	Ausente	65	Ausente
18	F	10	Migraña sin aura	Leve	22	10	Topiramato	Ausente	62	Ausente	65	Ausente
19	F	14	Migraña sin aura	Leve	26	14	Topiramato	Presente	70	Ausente	62	Ausente
20	F	9	Migraña sin aura	Leve	25	9	Topiramato	Presente	77	Ausente	61	Ausente
21	M	9	Migraña sin aura	Leve	21	9	Topiramato	Presente	62	Ausente	74	Presente
22	F	17	Migraña sin aura	Grave	51	15	Topiramato+ASA/Metoclopramida	Ausente	66	Presente	72	Presente
23	F	17	Migraña sin aura	Moderada	42	16	Valproato de Magnesio	Ausente	64	Presente	70	Presente
Total	N	23	23	23	23	23	23	23	23	23	23	23

Género del paciente



Género del paciente

	N	%
F	14	60.9%
M	9	39.1%

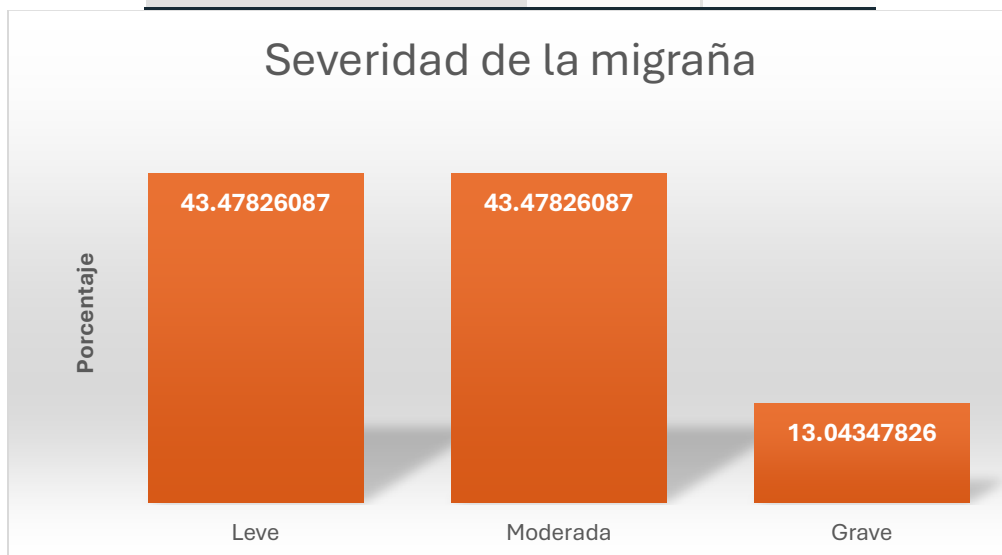
Severidad de la migraña

	N	%
Leve	10	43.5%
Moderada	10	43.5%
Grave	3	13.0%

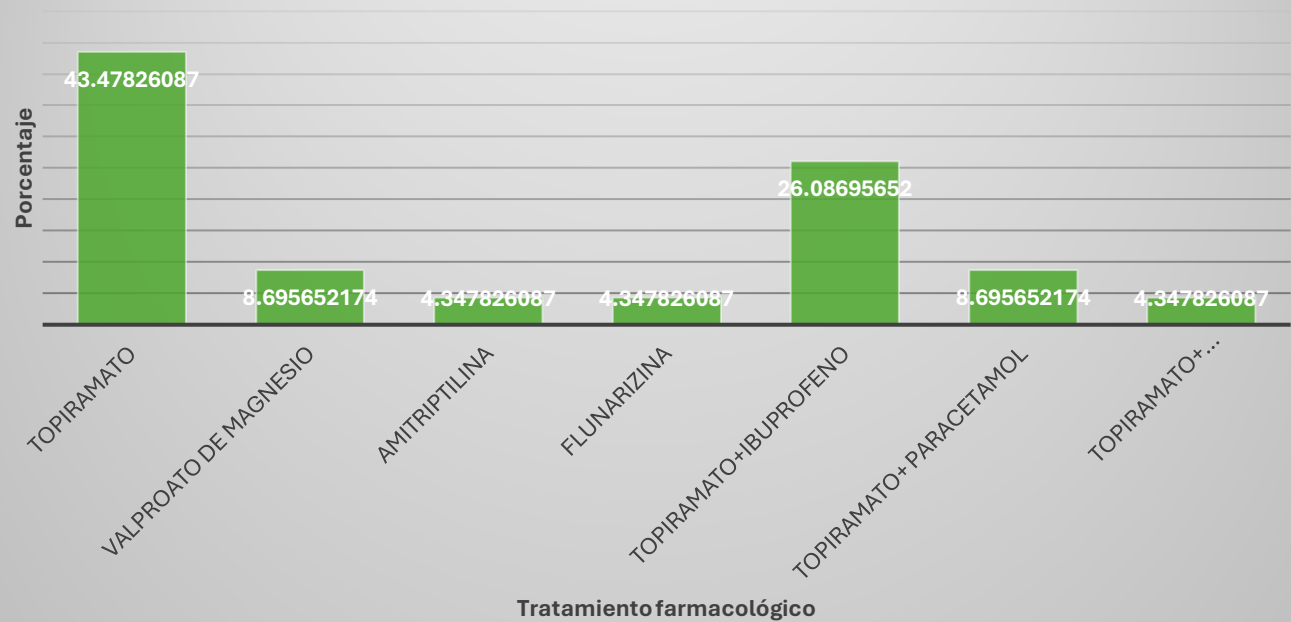
Tratamiento farmacológico

	N	%
Topiramato	10	43.5%
Valproato de Magnesio	2	8.7%
Amitriptilina	1	4.3%
Flunarizina	1	4.3%
Topiramato+Ibuprofeno	6	26.1%
Topiramato+ Paracetamol	2	8.7%
Topiramato+ ASA/Metoclopramida	1	4.3%

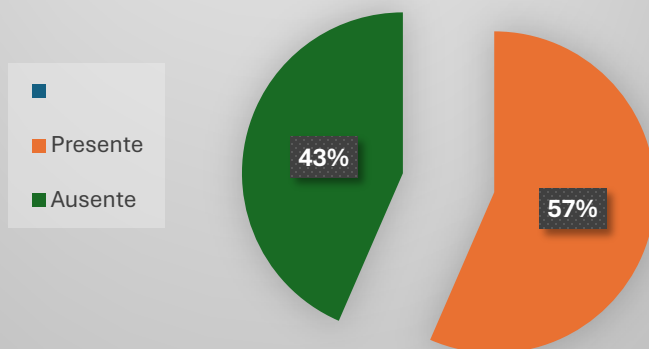
Severidad de la migraña



Tratamiento farmacológico



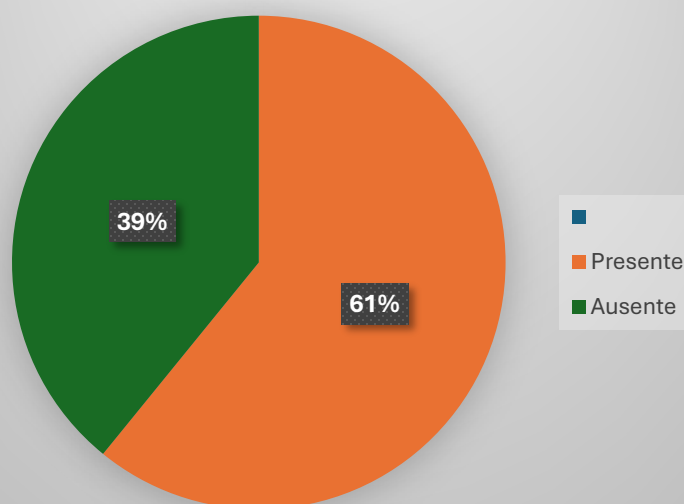
Ansiedad T score >70



Ansiedad T score >70

	N	%
Presente	13	56.5%
Ausente	10	43.5%

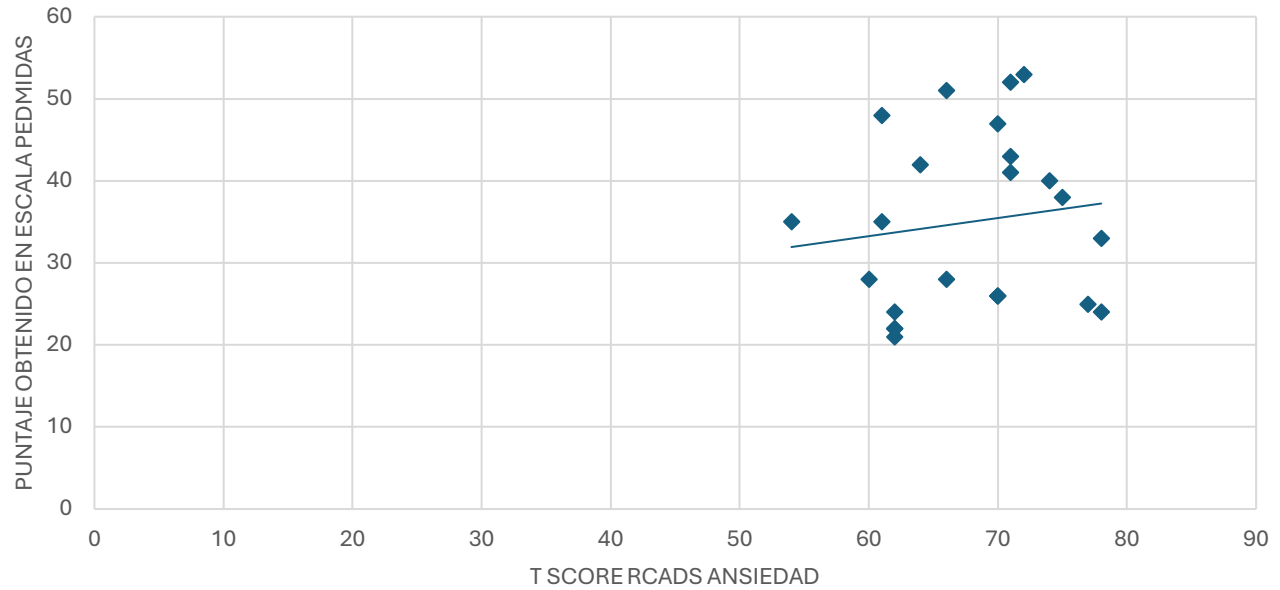
Depresión T score >70



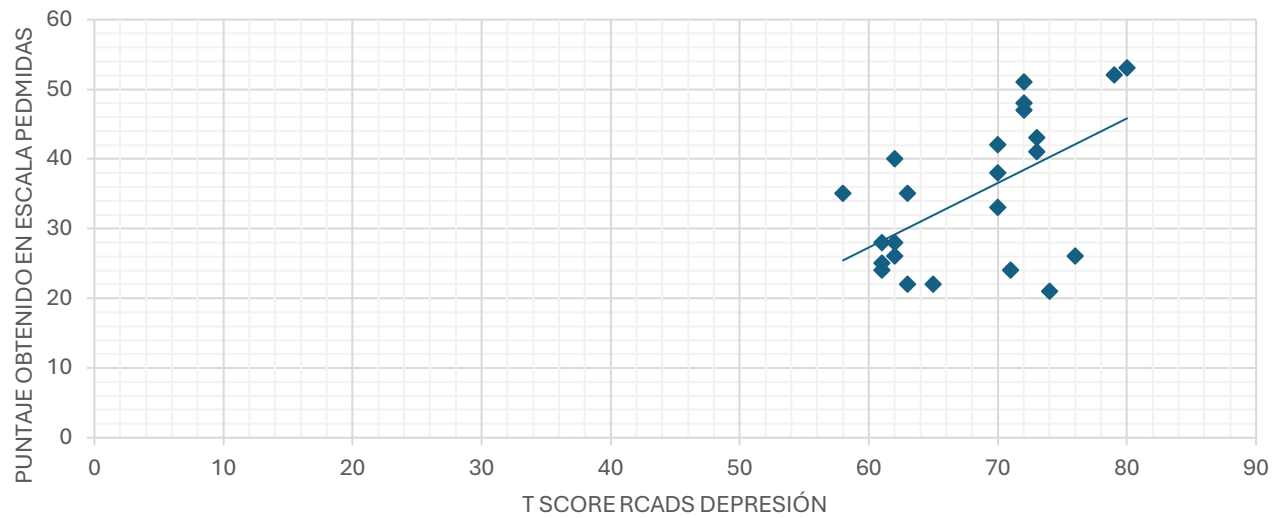
Depresión T score >70

	N	%
Presente	14	60.9%
Ausente	9	39.1%

ASOCIACIÓN ENTRE LA SEVERIDAD DE MIGRAÑA Y ANSIEDAD



ASOCIACIÓN ENTRE LA SEVERIDAD DE MIGRAÑA Y DEPRESIÓN



Discusión

Existen diferencias significativas respecto a los resultados del trabajo en cuanto al género en los estudios internacionales, observando predominancia por el género femenino en el número de pacientes encuestados y en el número de pacientes que resultaron positivos para depresión y ansiedad por medio de RCADS. En nuestro trabajo existe predominancia por el género femenino puesto que a los que se les realizó el cuestionario fueron mujeres (recordando que cumplían criterios de migraña)

Se obtuvo un total de 23 (100%) pacientes de los cuales sexo femenino 14 (60.9%) y 9 (39.1%) masculino siendo más frecuente el género femenino.

En cuanto a los rangos de edad se obtuvo una media de 12-13 años similar a la obtenida en estudios internacionales donde la media es de 12 años con una proporción similar, en el caso de nuestro estudio y al realizar este ejercicio el grupo de edad fue más frecuente de los 11 a los 14 años con una prevalencia de 60% de los encuestados.

De todos los pacientes incluidos en el estudio 23 (23%) cumplieron con diagnóstico de migraña, de los cuales 21 (91.3%) se clasificó migraña sin aura y 2 (8.7%) migraña con aura. Siendo la migraña sin aura la patología más frecuente.

Es importante mencionar que no hay datos concisos en pediatría en cuanto a la cuantificación de la severidad de migraña, por lo que no es posible relacionar acorde a la escala PEDMIDAS si las muestras obtenidas coinciden con la población general recordando que con base en el puntaje en la escala se clasificó la migraña en muy leve discapacidad 0 (0%) leve discapacidad siendo 10 (43.5%), moderada discapacidad 10 (43.5%) y grave discapacidad en 3 (13%) del total de pacientes con diagnóstico de Migraña.

La bibliografía internacional sugiere varias opciones terapéuticas en el tratamiento de migraña sin embargo dichos estudios se han realizado en países con recursos mayores a México donde se cuenta con dicho recurso, en nuestro caso se realizan las respectivas sugerencias con base en la existencia en el

cuadro básico de salud o el presupuesto de nuestros pacientes siendo así el tratamiento utilizado fue topiramato 10 (43.5%) topiramato + ibuprofeno 6 (26.1%) topiramato+ paracetamol 2 (8.7%) valproato de magnesio 2 (8.7%) amitriptilina 1 (4.3%) flunarizina 1 (4.3%) siendo el topiramato el tratamiento más utilizado como tratamiento profiláctico y la combinación de topiramato e ibuprofeno para profilaxis y tratamiento abortivo la más utilizada en nuestra población

El RCADS muestra una sólida confiabilidad de consistencia interna en diferentes entornos de evaluación, países e idiomas para niños de 8 a 17 años ya sea por medio de cuestionario respondido por el niño complementando la encuesta por sus padres o cuidadores respectivos, el RCADS es concurrente con el Children's Depression Inventory y con la Revised Children's Manifest Anxiety Scale y la DSM V por lo cuál es una herramienta confiable para determinar si un paciente cuenta con diagnóstico de ansiedad o depresión con base en sus subescalas y su desarrollador donde se realiza un puntaje t en hojas de calculo proporcionando una puntuación bruta de las subescalas, puntuación realizada con el programa Scoring RCADS47, 13 (56.5%) se identificó diagnóstico de ansiedad, en tanto que 10 (43.5%) con corte , no se integró diagnóstico de ansiedad.

Para la puntuación realizada con el programa Scoring RCADS47, 14 (60.9%) se identificó diagnóstico de depresión, en tanto que 9 (39.1%), no se integró diagnóstico de depresión.

En el 2012, se publicó un estudio retrospectivo sobre las características de los niños deteriorados con dolor crónico severo, estudiando múltiples variedades de cefalea y migraña. Clínicamente se expresaron en un 24% y 19% de los paciente enfermades de salud mentales tales como depresión y ansiedad. Se evidenció que los infantes con dolor crónico, son un reto que frecuentemente tienen dos o más diagnósticos de dolor concomitante y son propensos a un mal uso de analgésicos, llegando a ser multitratados, con riesgo mayor de estancamiento en su desarrollo, por lo que un diagnóstico adecuado y de referencia, son esenciales para interrumpir la progresión del proceso crónico del dolor en la

edad adulta, contrastando en nuestro estudio con una elevada expresión de depresión y ansiedad revelando que existe asociación que entre mayor discapacidad de la migraña hay presencia de trastornos de salud mental tales como ansiedad y depresión.

Conclusión

Existe asociación observada en múltiples estudios realizados previamente entre la migraña y la depresión sugiriendo ser el resultado de influencias bidireccionales, donde cada trastorno aumenta el riesgo de aparición del otro. La explicación de que la depresión y ansiedad en personas con migraña representa una respuesta psicológica a los ataques de migraña. Al disminuir la plausibilidad de una explicación causal simple para la comorbilidad entre migraña depresión y ansiedad , los hallazgos favorecen la explicación de los mecanismos compartidos.

La depresión comórbida en sujetos con migraña se asoció con mayores gastos de salud totales y relacionados con la migraña y una mayor probabilidad de visitas al servicio de urgencias por todas las causas. El manejo de la depresión comórbida podría incorporarse al programa de intervención contra la migraña para mejorar los resultados del tratamiento y producir posibles ahorros de costos aunados a la referencia oportuna del paciente a servicios de salud mental otorgando tratamiento oportuno correcto mejorando también la calidad de vida y la inserción social del paciente.

Cronograma de actividades

	Enero- abril de mayo de 2024	1-10 de mayo de 2023	10-25 de	1de junio2024	de 2024
Aplicación de cuestionarios	XX				
Captura y codificaciónde datos		XX			
Análisis estadístico		XX			
Realización de informe final y Revisión por parte de asesor y tutor				XX	
Correccionesy entrega de trabajo final					XX

Referencias bibliográficas

- 1) Yamaka G, Morichi S, Suzuki S. Review on the triggers of pediatric migraine with the aim of improving Headache education. Journal of clinical medicine 2020. 9(11), 3717.
- 2) Charles J, Peterlin B, Rapoport A, Linder S. Favorable outcome of early treatment of new onset child and adolescents' migraine- implications for disease modification. The Journal of Headache and Pain 2009. 10(4), 227–233
- 3) Abu- Arafah I. Razak S. Silverman B. Prevalence of headache and migraine in children and adolescents: a systematic review of population-based studies. Developmental medicine and child neurology 2010. 52(12), 1088–1097
- 4) Curcó X, Puñal J. Cefalea Infantil. Anales de pediatria Continnum 2012. 11(6):301-11
- 5) Comité de clasificación de la cefalea de la Sociedad Internacional de Cefaleas (IHS) III edición de la clasificación internacional de las cefaleas. Cephalalgia 2018, Vol 38(1) 1-211
- 6) Hammond N, Orr S, Colman I. Early life stress in adolescent migraine and mediational influence of symptoms of depression and anxiety in Canadian Cohort. Headache 2019. 59(10):1687-1699
- 7) Brennenstuhl S, Fuller – Thomson e. The Painful legacy of childhood violence: migraine headaches among adult survivors of adverse childhood experiences. Headache 2015. 55(7):973-8
- 8) ROSSI P, DI LORENZO G, MALPEZZI MG, DI LORENZO C, CESARINO F, FARONI J, ET AL. Depressive symptoms and insecure attachment as predictors of disability in a clinical population of patients with episodic and chronic migraine. Headache. 2005; 45: 561-70.

- 9) PedMidas Tool. Cincinnati Children's Hospital Medical Center. 1999-2022. Dirección electrónica: <https://www.cincinnatichildrens.org/service/h/headache-center/pedmidas>
- 10) Oskoui M, Pringsheim T, Holler- Managan Y, Potrebic S, Practice guideline update summary: acute treatment of migraine in children and adolescents: report of the guideline development, dissemination, and implementation subcommittee of the American Academy of Neurology and the American Headache society. *Neurology* 2019.93(11):487-499
- 11) Kacperski J, Kabbouche M, O'Brien H. The Optimal management of headaches in children and adolescents. *Therapeutic advances in neurological disorders* 2016. 9(1), 53–68
- 12) Puledra F. Goadsby P. An update on non-pharmacological neuromodulation for the acute and preventive treatment of migraine. *Headache* 2017. 57(4):685-691.
- 13) Roblee J, Starling A, SEEDS for success: lifestyle management in migraine. *Cleveland clinic journal of medicine* 2019. 86(11):741-749
- 14) Powers S, Chirstopher S, Chamberlin R. Dixie J, Ecklund, R. Trial of Amitriptyline, topiramate, and a placebo for pediatric migraine. *The New England Journal of Medicine* 2017. 376:115-124.
- 15) Voci A, Bruni O, Ferilli M, Papetti L, Tarantino S. Sleep disorders in pediatric migraine: A Questionnaire- based study. *Journal of clinical medicine* 2021. 10(16):3575
- 16) Pavkovic I, Kothare S. Migraine and sleep in children: A bidirectional relationship. *Pediatric Neurology* 2020. 109, 20–27.
- 17) Manzo M, Reina F, Correnti E, Dáuto F. Evolution of pediatric migraine patients admitted an emergency department after a 10 – year follow up. *Journal of clinical medicine* 2023. 2(7):2475
- 18) Duan S, Ren Z. Xia H, Wang Z. Association between sleep quality, migraine and migraine burden. *Frontiers neurology* 2022. 13:955298

- 19) Gibler R, Knestrick K, Reidy B, Lax D. Management of chronic migraine in children and adolescents: where are we in 2022. *Pediatric health, medicine and therapeutics* 2022. 13, 309–323
- 20) Kim S, Han K, Jang S, Yoo K, Kim S. The association between migraine and types of sleep disorder. *International journal of environmental research and public health* 2018. 15(12):2648
- 21) Erwin A, Bashore L, Subjective sleep measures in children: Self- report. *Frontiers in pediatrics* 2017. 2017; 5:22
- 22) Oskoui M, Pringsheim T, Managan Y, Potrebic S. Practice guideline update summary: acute treatment of migraine children and adolescents. Report of the guideline development, dissemination and implementation subcommittee of the American academy of neurology and the American headache society. *Neurology* 2019. 93 (11) 487-499

Limitaciones del estudio

- El estudio continuará reclutando pacientes en busca de aumentar la cantidad.
- Dar seguimiento a los pacientes que requieren intervención médica para mejorar su salud mental con el fin de ver las modificaciones en calidad de vida.

Anexo 1.

CONSENTIMIENTO INFORMADO ESTUDIO DE INVESTIGACION MÉDICA

Título del protocolo: Asociación entre la severidad de migraña y la presencia de ansiedad y depresión en pacientes del servicio de Neurología del Hospital Infantil de México Federico Gómez

Investigadora principal: Herrera Ruvalcaba Estefanía Viridiana

Sede donde se realizará el estudio: Hospital Infantil de México Federico Gómez

Nombre del paciente (Iniciales): _____ Registro/ Expediente: _____

Teléfono: _____

El presente estudio mediante una serie de encuestas tiene como objetivo conocer la presencia de ansiedad y depresión en pacientes con diagnóstico de cefalea.

Dicho proceso no conlleva ningún riesgo y el beneficio esperado es poder iniciar una serie de investigaciones y determinaciones que podrán realizarse a futuro y así desarrollar intervenciones oportunas para mejorar la calidad de vida y salud del paciente.

El proceso de recolección, organización y presentación de datos será manejado con estricta confidencialidad, no utilizándose los nombres en ningún informe al presentarse los resultados. El participante tendrá derecho de retirarse de la investigación en cualquier momento sin ningún tipo de sanción o represalias. Para mayor información se anexan datos de investigador a cargo.

Nombre: Herrera Ruvalcaba Estefanía Viridiana Residente de Neurología pediátrica de 5to año. Correo electrónico: fanbathory@gmail.com Tel: (52) 55522899 Ext. 2147

He recibido una explicación satisfactoria sobre el procedimiento del estudio, su finalidad, riesgos, beneficios y alternativas. He quedado satisfecho con la información recibida y la he comprendido, se me ha respondido todas mis dudas y comprendo que la participación de mi hijo/a es voluntaria.

Yo _____ con firma declaro tener 18 años o más y otorgo mi consentimiento para participar en el estudio, comprometiéndome a contestar las encuestas pertinentes y a contribuir por este medio, para que los investigadores desarrollen mejores procesos de investigación e intervención con familias.

Firma de conformidad _____ Fecha: _____ -

Anexo 2. Escala de PedMIDAS

Cuestionario de calidad de Vida.

Escala Ped Midas (Pediatric Migraine Disability Assessment)Nombre del Paciente:

Edad _____ Sexo: _____

Tratamiento _____

En los últimos TRES MESES

1. ¿Cuántos días completos ha faltado a la escuela?
2. ¿Cuántos días no completos ha faltado al colegio?

3. ¿Cuántos días no ha rendido bien en el colegio por el dolor decabeza?
4. ¿Cuántos días no ha podido hacer las tareas en casa por el dolor de cabeza (tareas del hogar, o escolares)? _____
5. ¿Cuántos días no ha podido jugar, hacer deporte o salir por el dolor decabeza?
6. ¿Cuántos días ha participado peor al jugar o hacer deporte por el dolorde cabeza?

Resultado _____ Puntos

Escala PedMidas: Correlación puntuación-gravedad de la migraña

0-10 muy leve _____

11-30 leve _____

31-50 moderada _____

>50 grave _____

Frecuencia del dolor de cabeza _____

Severidad del dolor de cabeza _____

Favor de encerrar con un círculo la palabra que demuestre que tanto te sucede cada una de las siguientes cosas. No hay respuestas correctas o incorrectas.

1. Me preocupo sobre las cosas	Nunca	Algunas Veces	Con Frecuencia	Siempre
2. Me siento triste o vacío/a	Nunca	Algunas Veces	Con Frecuencia	Siempre
3. Cuando tengo un problema, siento un malestar en el estómago	Nunca	Algunas Veces	Con Frecuencia	Siempre
4. Me preocupo cuando pienso que no hice algo bien	Nunca	Algunas Veces	Con Frecuencia	Siempre
5. Me da miedo tener que estar solo/a en casa	Nunca	Algunas Veces	Con Frecuencia	Siempre
6. Ya nada me divierte mucho	Nunca	Algunas Veces	Con Frecuencia	Siempre
7. Me da miedo cuando tengo un examen	Nunca	Algunas Veces	Con Frecuencia	Siempre
8. Me preocupo cuando pienso que alguien está enojado/a conmigo	Nunca	Algunas Veces	Con Frecuencia	Siempre
9. Me preocupa el estar alejado/a de mis padres	Nunca	Algunas Veces	Con Frecuencia	Siempre
10. Me molestan pensamientos malos o ridículos o imágenes en mi mente	Nunca	Algunas Veces	Con Frecuencia	Siempre
11. Tengo dificultades para dormir bien	Nunca	Algunas Veces	Con Frecuencia	Siempre
12. Me preocupa que vaya a salir mal en mi trabajo de la escuela	Nunca	Algunas Veces	Con Frecuencia	Siempre
13. Me preocupa que algo terrible le vaya a pasar a alguien de mi familia	Nunca	Algunas Veces	Con Frecuencia	Siempre
14. De repente siento como si no pudiera respirar aun sin haber alguna razón para sentirme así	Nunca	Algunas Veces	Con Frecuencia	Siempre
15. Tengo problemas con mi apetito	Nunca	Algunas Veces	Con Frecuencia	Siempre

16. Tengo que verificar constantemente que haya hecho las cosas bien (como el apagar la luz, o que la puerta este cerrada con llave)	Nunca	Algunas Veces	Con Frecuencia	Siempre	
17. Me da miedo el dormir solo/a	Nunca	Algunas Veces	Con Frecuencia	Siempre	
23. No parece que pueda quitarme los pensamientos malos o ridículos de la mente	Nunca	Algunas Veces	Con Frecuencia	Siempre	Siempre
24. Cuando tengo algún problema, mi corazón late rápido					Siempre
25. No puedo pensar con claridad					Siempre
26. Comienzo a temblar o a estremecerme cuando no hay razón alguna para sentirme así					Siempre
27. Me preocupa de que algo malo me vaya a pasar					Siempre
28. Cuando tengo algún problema, me siento tembloroso/a					Siempre
29. Me siento que no valgo nada					Siempre
30. Me preocupa cometer errores					Siempre
31. Tengo que pensar en pensamientos negativos (como números o palabras) para evitar que ocurran cosas malas					Siempre
32. Me preocupa lo que los demás piensen de mí					Siempre
33. Me da miedo estar en lugares concurridos con mucha gente como en los centros comerciales, las películas, los autobuses, sitios de recreo llenos)	Nunca	Algunas Veces	Con Frecuencia	Siempre	Siempre
34. Me siento de repente con mucho miedo sin alguna razón					Siempre
35. Me preocupa de lo que vaya a pasar					Siempre

36. Me siento de repente mareado/a o débil sin que				
no haya razón para sentirme así				
37. Pienso acerca de la muerte				
38. Me siento con miedo si tengo que hablar en público				
de la clase				
39. Me late el corazón muy rápido aun cuando estoy tranquilo/a				
razón para sentirme así				
40. Me siento como que no quiero moverme				
41. Me preocupo de que de repente vaya a hacer algo malo				
aun cuando no hay razón para sentirme así				
42. Tengo que hacer ciertas cosas una y otra vez (como lavarme las				
manos, limpiar, o poner las cosas en su lugar u orden)				
43. Me da miedo que vaya a hacer el ridículo				
de las personas				
44. Tengo que hacer algunas cosas exactamente de la				
manera correcta para evitar que cosas malas me sucedan				
45. Me preocupo cuando estoy en la cama				
46. Me daría miedo si tuviera que pasar la noche solo/a				
de casa				
47. Me siento inquieto/a				

