



UNIVERSIDAD NACIONAL AUTÓNOMA DE MÉXICO

**DIVISION DE ESTUDIOS DE POSTGRADO
FACULTAD DE MEDICINA**

**HOSPITAL REGIONAL "1º DE OCTUBRE"
ISSSTE**

**"TRATAMIENTO PROFILACTICO DE MIGRAÑA EN
PACIENTES PEDIATRICOS DEL HOSPITAL REGIONAL 1º DE OCTUBRE"**

Tesis de postgrado para obtener el título de médico especialista en:

PEDIATRIA

Presenta:

DRA. ISABEL DEL CARMEN OSUNA HERNANDEZ

Asesores de Tesis:

DRA. CLAUDIA MARCELA MARTINEZ FLORES

DRA. SOFIA CONRADO AGUILAR

No. DE REGISTRO INSTITUCIONAL: 438.2014

MEXICO D.F. MAYO 2015



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.

**DR. RICARDO JUAREZ OCAÑA
COORDINADOR DE ENSEÑANZA E
INVESTIGACIÓN**

**DR. JOSÉ VICENTE ROSAS BARRIENTOS
JEFE DE INVESTIGACIÓN**

**DR. LUIS EGUIZA SALOMÓN
PROFESOR TITULAR**

**DR. CLAUDIA MARCELA MARTINEZ FLORES
ASESOR DE TESIS**

**DR. SOFIA CONRADO AGUILAR
ASESOR DE TESIS**

**DR. ISABEL DEL CARMEN OSUNA HERNÁNDEZ
MÉDICO RESIDENTE**

AGRADECIMIENTOS

“En algún apartado rincón del universo, en medio de innumerables y centellantes sistemas solares, hubo una vez un astro en el que animales astutos inventaron el conocer. Fue el minuto más soberbio y más falaz de la Historia Universal, pero, a fin de cuentas, sólo un minuto. Tras un par de respiraciones de la naturaleza, el astro se entumeció y los animales astutos tuvieron que perecer”.

F. Nietzsche.

Agradezco a Dios por darme la vida y bendecirme para llegar hasta donde he llegado, por brindarme las fuerzas, la Inteligencia y la Paciencia. A pesar de las adversidades, siempre hubo energías para continuar y de esta manera hacer posible la realización de este trabajo.

Agradezco a mis padres, que por ellos soy lo que soy, en especial agradezco a mi madre, mujer bella, fuerte, guerrera, valiente, que me enseña día a día con su ejemplo, lo maravillosa que es la vida, me ha enseñado a no desfallecer ni rendirme ante nada y siempre perseverar a través de sus sabios consejos; sus esfuerzos son impresionantes y su amor es para mí invaluable.

Gracias a mis asesoras de tesis (Dra. Claudia Martínez Flores y Dra. Sofía Conrado Aguilar) por mostrarme el camino, ya que con sus enseñanzas y experiencias hicieron esto posible.

“La educación no cambia al mundo, cambia a las personas que van a cambiar al mundo”

Paulo Freire.

ÍNDICE

I.	RESUMEN.....	5
II.	SUMMARY.....	6
III.	INTRODUCCIÓN.....	7 - 9
IV.	MATERIAL Y MÉTODOS.....	10
V.	RESULTADOS.....	11 - 48
VI.	DISCUSIÓN.....	49
VII.	CONCLUSIÓN.....	50
VIII.	REFERENCIAS BIBLIOGRÁFICAS.....	51 - 52
IX.	ANEXOS.....	53 - 54

RESUMEN

INTRODUCCION: En pediatría la migraña llega a ser muy incapacitante. Los pacientes que presenten más de 3 crisis al mes de intensidad severa e incapacitante requerirán tratamiento profiláctico (2). Los medicamentos reportados en esta investigación: Propanolol, Topiramato y Valproato de Magnesio, además de encontrarse dentro del cuadro básico del ISSSTE, presentan adecuada eficacia y menos efectos adversos (3).

MATERIAL Y METODO: Se revisaron las hojas diarias del servicio de neurología pediátrica del periodo comprendido entre el 1º enero 2008 al 31 de diciembre 2013, se incluyeron expedientes de pacientes de entre 3 a 18 años de edad, con diagnóstico de migraña, tratados profilácticamente con Topiramato, Valproato de Magnesio y Propanolol. Se analizaron resultados reportando el número de episodios antes, durante y después del tratamiento a los 6 meses, efectos adversos y la respuesta terapéutica.

RESULTADOS: Los escolares de 7 a 10 años y el sexo masculino tuvieron mayor frecuencia, los factores desencadenantes más importantes: el estrés escolar y uso de videojuegos. De los 80 pacientes analizados, el 92.5% presentó disminución de los eventos de migraña después de 6 meses de profilaxis. El 11.3% reportó efectos adversos leves. Ningún paciente reportó el uso de tratamientos alternativos.

DISCUSION: En nuestra investigación y como lo refieren diversos autores, la profilaxis bien administrada presenta mayor eficacia, adecuada respuesta terapéutica y menos efectos adversos (3), se evidencia al Topiramato como el fármaco de 1ª elección seguido del Valproato de magnesio y Propanolol.

PALABRAS CLAVE: Migraña, Profilaxis, Topiramato, Valproato de magnesio y Propanolol.

SUMMARY

INTRODUCTION: Migraine in pediatric patients becomes disabling state. Patients who experiment more than 3 severe and disabling attacks per month require prophylactic treatment (2). Medications reported in this research: propranolol, topiramate and magnesium valproate, besides are available at the basic ISSSTE's stock have adequate efficacy and fewer adverse effects (3).

MATERIALS AND METHODS: Daily medical records at pediatric neurology service were checked from 1 January 2008 to December 31, 2013 were reviewed patients records from 3 to 18 years old who were diagnosed as migraine and treated prophylactically with topiramate, magnesium valproate and propranolol. Results were analyzed by the number of episodes before, during and after treatment at 6 months, adverse effects and therapeutic response.

RESULTS: Between school aged children from 7-10 years old are more common in males also the most important triggering factor is school stress and video games using. From 80 analyzed patients 92.5% decreased the events of migraine after prophylaxis during 6 months. 11.3% reported mild adverse effects. No patients reported using alternative treatments.

DISCUSSION: In our research and refer as many authors, well-managed prophylaxis presents more effectively, adequate therapeutic response and fewer adverse effects (3), topiramate is evidenced as the first choice treatment followed by followed magnesium valproate and propranolol.

KEY WORDS: Migraine, prophylaxis, topiramate, magnesium valproate and propranolol.

INTRODUCCION

La migraña es un padecimiento que ocurre en todas las edades y en muchas ocasiones es lo suficientemente intensa como para inhibir, interrumpir e impedir tanto las actividades diarias como el sueño nocturno. El cuadro clínico se caracteriza por los Criterios de Pinsky y Sommer para la migraña los cuales consisten en presentar cefalea intermitente con patrón paroxístico, generalmente de presentación unilateral y de carácter pulsátil, con duración de 2 a 48 horas, Sonofobia y fotofobia, si se presenta con aura, lo más frecuente son los síntomas visuales (fotopsias, micropsias, macropsias) y Tinnitus; también se acompaña de síntomas gastrointestinales, náuseas, vomito, dolor abdominal y en ocasiones hiperestesia sensorial generalizada, con un importante componente genético en el que influyen otros factores exógenos y endógenos con distintos cambios bioquímicos (1). La migraña en pediatría es un problema de salud mundial con tasas de prevalencia que van desde el 3.2% al 10.6% (2). La prevalencia de la migraña en general va aumentando a medida que transcurren las diferentes edades pediátricas, teniendo mayor prevalencia en la etapa de adolescentes de hasta 82% (3). En México, la prevalencia anual de migraña en promedio es de 12%, siendo de 12.1% en mujeres y 3.9% en hombres (1). La carga genética se traduce en una "inestabilidad neurovasomotora". Esta Inestabilidad se refiere a los cambios vasculares que ocurren en la migraña, vasoconstricción Intracraneal asociada con los síntomas que forman parte del aura, con dilatación de los vasos extracraneales hasta que aparece la cefalea. En este intervalo, que varía entre 10 y 30 minutos, se produce liberación de histamina, bradicinina, que induce una reacción inflamatoria estéril e inespecífica en los vasos extracraneales. En la migraña "sin aura" no se registran síntomas o signos secundarios a hipoperfusión por vasoconstricción intracraneal, la migraña avascular es la más frecuente en pediatría por lo que la mayoría de los pacientes no presentan aura. Las vías nerviosas relacionadas con el dolor son, principalmente, las correspondientes al trigémino. El mecanismo de la migraña también se ha interpretado sobre la base del fenómeno de la "onda cortical inhibitoria de progresión lenta" se trata de un origen neurogénico a nivel de la corteza cerebral. Esta depresión se acompaña de un cambio rápido de la permeabilidad de las membranas para los iones, hay incremento de la concentración extracelular de potasio a la vez que el calcio,

cloro y sodio intracelular también aumentan. En relación de los mecanismos químicos, también se registra una reducción de serotonina y disminución en la producción de betaendorfinas.

Es la enfermedad neurológica más frecuente. Incluida por la OMS dentro de las veinte principales causas de discapacidad, presentando un gran impacto sobre la calidad de vida (2). Por lo que diferentes elementos necesitan ser considerados en el manejo de la migraña, como los son, modificaciones en el estilo de vida, evitar factores desencadenantes, terapias no farmacológicas y medicamentos. El tratamiento farmacológico es tradicionalmente dividido en agudo o sintomático y preventivo o profiláctico. El tratamiento del estado agudo indicado en niños se divide en: Antiinflamatorios no Esteroideos (AINES) como fármacos de 1ª elección, donde destacan por su frecuencia de uso y menos efectos adversos, el paracetamol e ibuprofeno o en vía rectal o parenteral al metamizol, acompañado de antieméticos, para mejorar la absorción del analgésicos y el vaciamiento gástrico: domperidona y metoclopramida; si la cefalea persiste se indican los triptanos como fármacos de 2ª línea: Sumatriptán; de 3ª elección se encuentra la ergotamina donde su indicación precisa es en niños mayores de 6 años y migraña con aura (15). Las indicaciones del tratamiento preventivo incluyen: Frecuencia superior a 3 crisis al mes, ataques de intensidad severa que limitan la actividad cotidiana y crisis que responden mal al tratamiento sintomático o abortivo. El objetivo de la terapia profiláctica es mejorar la calidad de vida de los pacientes, reduciendo la frecuencia de las crisis, severidad o duración. Se debe comenzar con fármacos que han demostrado mayor efectividad y menos efectos adversos, la duración del tratamiento debe ser de 6 meses, si en este periodo se observa respuesta favorable, disminuyendo las crisis, se puede considerar el tratamiento intermitente. En esta investigación el objetivo específico es reportar el manejo profiláctico en pacientes con migraña tratados en la consulta externa del servicio de neurología pediátrica del Hospital Regional "1º de Octubre" siendo nuestros objetivos generales reportar cuales son los medicamentos utilizados en la profilaxis de migraña así como sus efectos adversos, describir el comportamiento de las crisis antes, durante y después de la administración del tratamiento profiláctico y reportar el uso de tratamientos alternativos.

En nuestra unidad hospitalaria, los pacientes pediátricos que ameritan profilaxis son tratados con 3 medicamentos que se encuentran dentro del cuadro básico del ISSSTE: Topiramato, Valproato de magnesio y Propanolol, además de presentar una alta evidencia científica en su eficacia, también presentan menos efectos adversos. El tratamiento profiláctico administrado y realizado de forma correcta, reduce gastos a nivel familiar e institucional al disminuir los ingresos hospitalarios y la administración de medicamentos sintomáticos pero, lo más importante y el objetivo que tenemos como servidores de la salud, es mejorar la calidad de vida del paciente pediátrico derechohabiente del ISSSTE del Hospital Regional 1º de Octubre, por lo que se realiza esta investigación.

MATERIAL Y METODOS

Se realizó un estudio analítico descriptivo, observacional, retrospectivo y con cohorte histórica de los pacientes con manejo profiláctico para migraña de la consulta externa de Neurología pediátrica. Se revisaron las hojas diarias comprendido entre el 1º de enero 2008 al 31 de diciembre del 2013, registrando nombre, número de expediente, edad, sexo, peso de los pacientes, síntomas y criterios específicos para migraña, características e intensidad de las crisis, número de frecuencia al mes, factores comorbidos, factores desencadenantes, estudios realizados, medicamentos utilizados, efectos adversos y tratamientos alternativos y se vaciaron en la hoja de recolección de datos (Anexos 2, 3 y 4). Los criterios de inclusión fueron: pacientes entre 3 a 18 años de edad, con diagnóstico de migraña, con tratamiento profiláctico de Topiramato, Valproato de magnesio y Propanolol y que el expediente contara con la información completa. Se vació la información en una base de datos utilizando el sistema estadístico SPSS versión 17 y se analizó con medidas descriptivas: frecuencia, porcentajes, promedio, desviación estándar y Chi-cuadrada para relacionar variables dependientes, realizando tablas de frecuencia así como gráficos representativos. Se reportaron características clínicas así como la dosis de cada medicamento, el grupo de edad que lo utilizó con mayor frecuencia, el número de episodios de migraña antes, durante y después del tratamiento, efectos adversos y la respuesta terapéutica, evaluando los resultados de la profilaxis a los 6 meses.

ANALISIS Y RESULTADOS

Al analizar las características de la muestra que fue de 80 pacientes se observó lo siguiente:

1.- Edad: Las edades se agruparon en periodos de 4 años, se observó menor frecuencia de migraña en el grupo de preescolares (de 3 a 6 años) y mayor frecuencia en el periodo de escolares (7 a 10 años), con un porcentaje de 37.5%. (Tabla 1 y grafico 1.1)

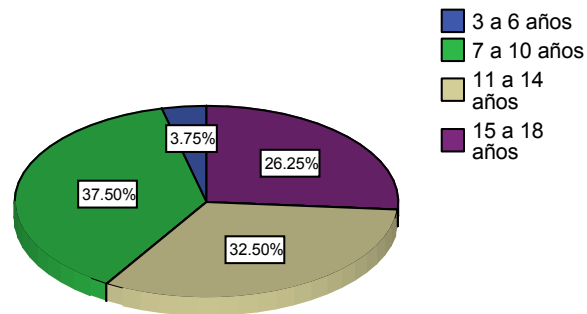
TABLA 1. FRECUENCIA Y PORCENTAJE DE DIAGNOSTICO DE MIGRAÑA POR GRUPOS DE EDAD

Grupos de edad	Frecuencia	Porcentaje	Porcentaje válido	Porcentaje acumulado
3 a 6 años	3	3.8	3.8	3.8
7 a 10 años	30	37.5	37.5	41.3
11 a 14 años	26	32.5	32.5	73.8
15 a 18 años	21	26.3	26.3	100.0
Total	80	100.0	100.0	

**Información obtenida del análisis de 80 expedientes de pacientes de la Consulta Externa de Neurología pediátrica*

GRAFICO 1.1 FRECUENCIA Y PORCENTAJE DE DIAGNOSTICO DE MIGRAÑA POR GRUPOS DE EDAD

GRUPOS DE EDAD



1.2.- Para especificar las edades y su frecuencia de aparición se realiza la tabla 1.2, donde se observa que la edad de mayor frecuencia es de 8 años con un porcentaje de 15%.

TABLA 1.2 EDADES, FRECUENCIAS Y PORCENTAJES DE LOS PACIENTES CON MIGRAÑA

Edad en Años	Frecuencia	Porcentaje	Porcentaje válido
3	0	0	0
4	1	1.3	1.3
5	1	1.3	1.3
6	1	1.3	1.3
7	5	6.3	6.3
8	12	15.0	15.0
9	8	10.0	10.0
10	5	6.3	6.3
11	5	6.3	6.3
12	7	8.8	8.8
13	7	8.8	8.8
14	7	8.8	8.8
15	9	11.3	11.3
16	8	10.0	10.0
17	2	2.5	2.5
18	2	2.5	2.5
Total	80	100.0	100.0

TABLA 1.3 ANALISIS ESTADISTICO DE LAS EDADES: MODA, MEDIA y MEDIANA

AE* Totales	80
Media	11
Mediana	12
Moda	8

*AE: Análisis Estadístico

En la **Tabla 1.3** Se observa la edad promedio de 11 años, la edad que más se repite, es decir la Moda son los de 8 años, como se observa en la tabla 1.1 con la frecuencia y el valor medio o Mediana son los de 12 años de edad.

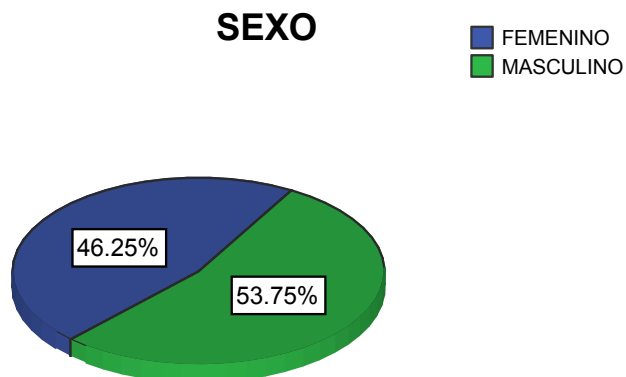
2.- **SEXO:** Se reportó mayor frecuencia en el sexo masculino, 53.8% y en menor frecuencia en el femenino con 46.3%. (Tabla 2 y Grafico 2.1)

TABLA 2. PORCENTAJE DE MIGRAÑA EN HOMBRES Y MUJERES

Sexo	Frecuencia	Porcentaje	Porcentaje válido	Porcentaje acumulado
F	37	46.3	46.3	46.3
M	43	53.8	53.8	100.0
Total	80	100.0	100.0	

*Información obtenida del análisis de 80 expedientes de pacientes de la Consulta Externa de Neurología pediátrica

GRAFICO 2.1 PORCENTAJE DE MIGRAÑA EN HOMBRES Y MUJERES

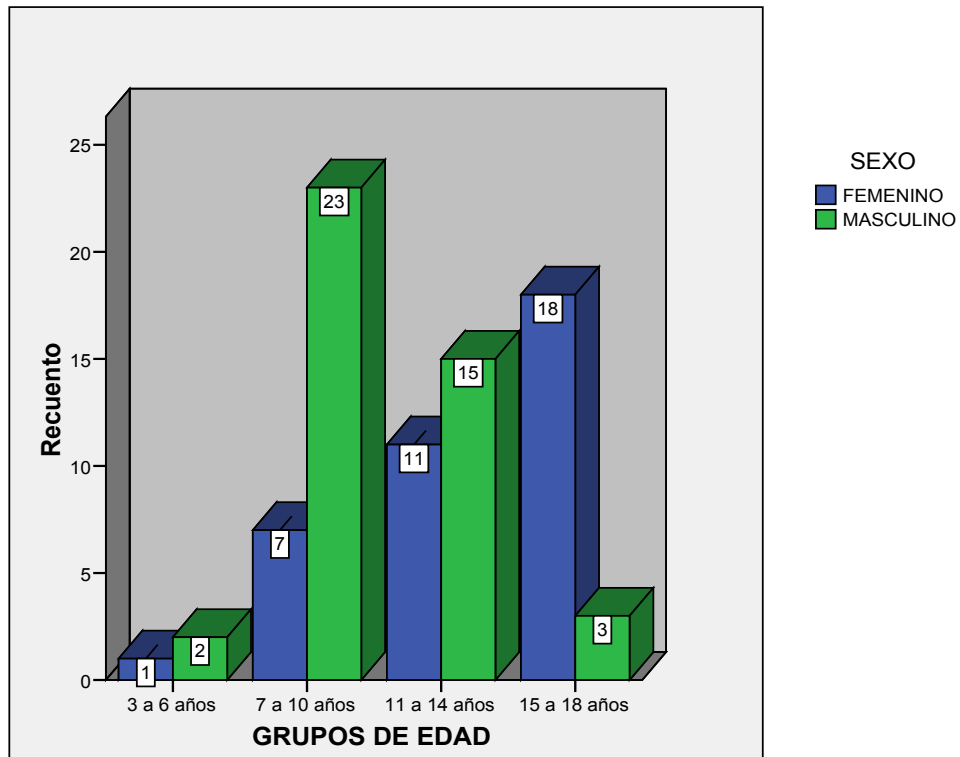


En la siguiente tabla, se observa el porcentaje de migraña por sexo y grupos de edad. En el sexo masculino, el grupo de edad donde se presentan con mayor frecuencia es de 7 a 10 años con un porcentaje de 76.7% y en las mujeres es de 15 a 18 años, con un 85.7%. (Tabla 2.2 y grafico 2.2.1)

TABLA 2.2 PORCENTAJES DE MIGRAÑA SEGÚN SEXO Y GRUPOS DE EDAD

GRUPOS DE EDAD		SEXO		Total
		FEMENINO	MASCULINO	
3 a 6 años	Recuento	1	2	3
	% de GRUPOS DE EDAD	33.3%	66.7%	100.0%
7 a 10 años	Recuento	7	23	30
	% de GRUPOS DE EDAD	23.3%	76.7%	100.0%
11 a 14 años	Recuento	11	15	26
	% de GRUPOS DE EDAD	42.3%	57.7%	100.0%
15 a 18 años	Recuento	18	3	21
	% de GRUPOS DE EDAD	85.7%	14.3%	100.0%
Total	Recuento	37	43	80
	% de GRUPOS DE EDAD	46.3%	53.8%	100.0%

GRAFICO 2.2.1 PORCENTAJE DE MIGRAÑA SEGÚN SEXO Y EDAD

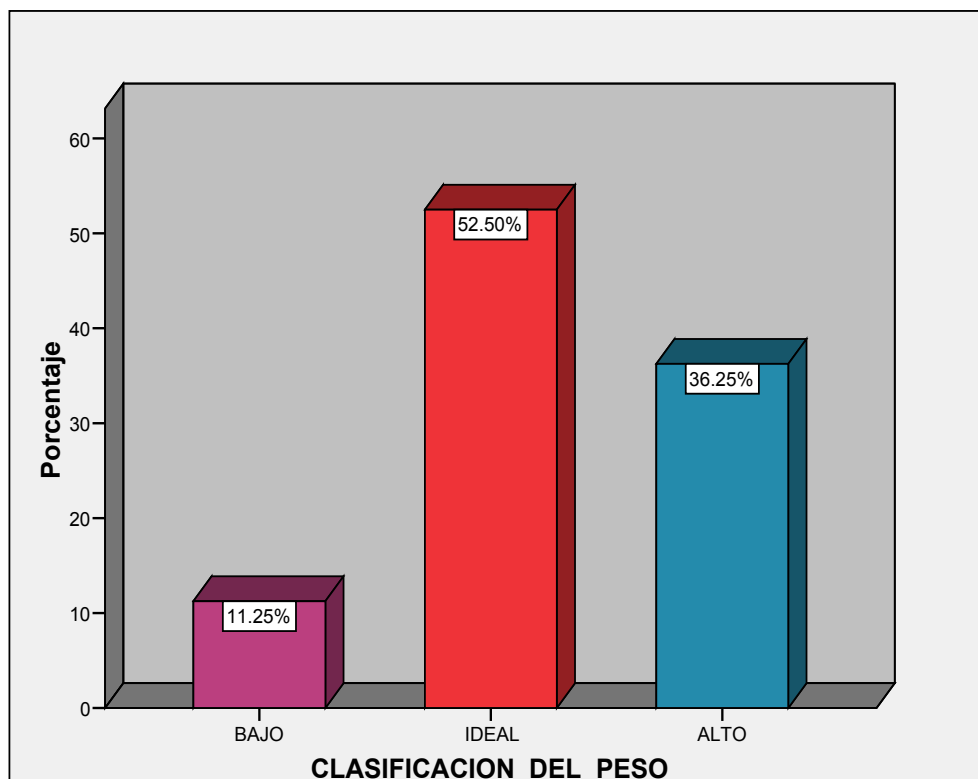


3.- PESO: La mayoría de los pacientes analizados presentaron peso ideal con un 52.5%, seguido de peso alto con 36.3% y en menor cantidad y porcentaje los de peso bajo con 11.3%. (Tabla 3 y grafico 3.1)

TABLA 3. CLASIFICACION DEL PESO CORPORAL EN LA MUESTRA ANALIZADA

CLASIFICACION DEL PESO	Frecuencia	Porcentaje	Porcentaje válido
BAJO	9	11.3	11.3
IDEAL	42	52.5	52.5
ALTO	29	36.3	36.3
Total	80	100.0	100.0

GRAFICO 3.1 CLASIFICACION DE PESO CORPORAL



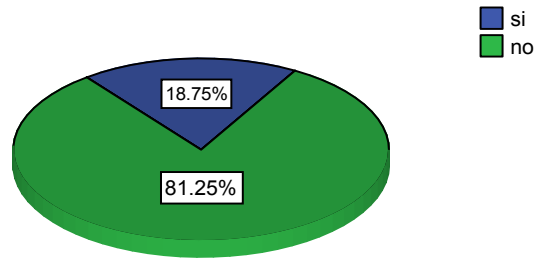
4.- ANTECEDENTES HEREDOFAMILIARES: El 18.75% tuvieron antecedentes heredofamiliares positivos para migraña y el 81.25% no los tenían (Tabla 4 y Grafico 4.1)

TABLA 4. FRECUENCIA Y PORCENTAJE DE AHF*

AHF	Frecuencia	Porcentaje	Porcentaje válido
si	15	18.75	18.75
no	65	81.25	81.25
Total	80	100.0	100.0

*AHF: ANTECEDENTES HEREDOFAMILIARE

GRAFICO 4.1 PRESENCIA O NO DE ANTECEDENTES HEREDOFAMILIARES

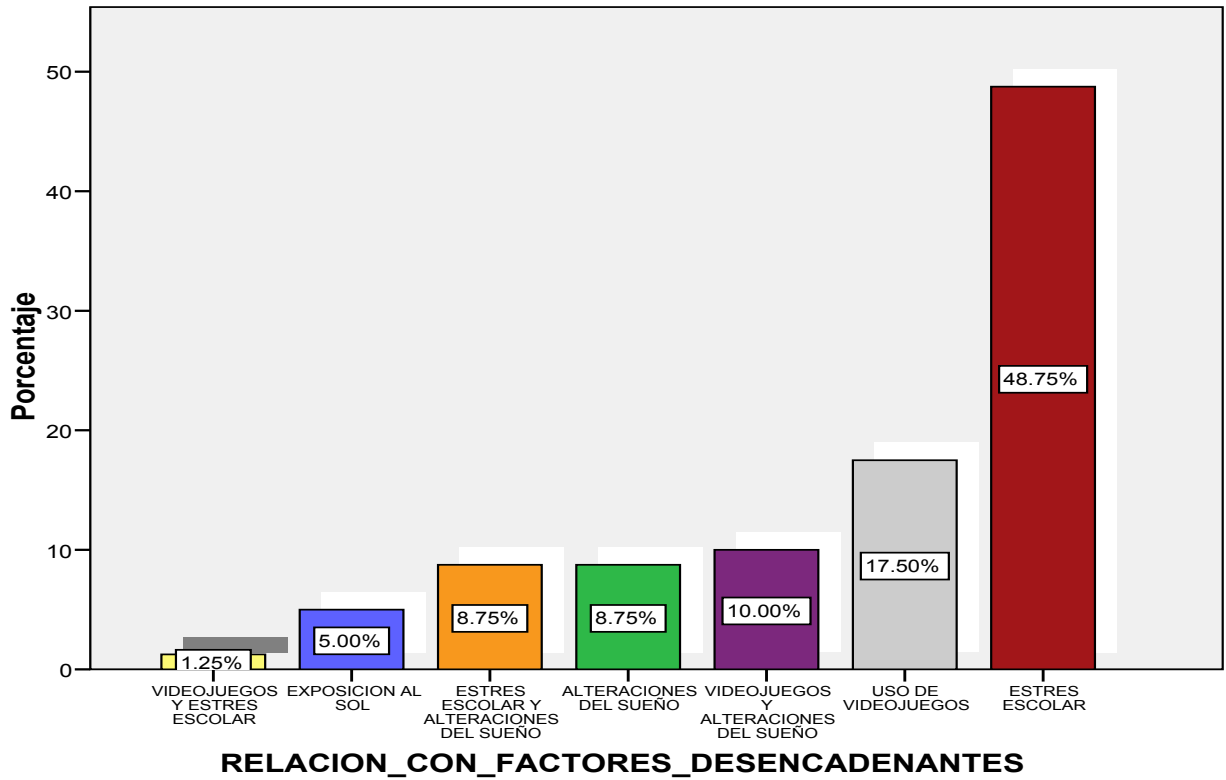


5.- FACTORES DESENCADENANTES: En la siguiente tabla se observan que el estrés escolar es el factor desencadenante más frecuente con un 48.8% seguido del uso de videojuegos con un 17.5%. La combinación de uso de videojuegos y alteraciones del sueño fue la que se presentó con mayor frecuencia. (Tabla 5 y grafico 5.1)

TABLA 5. RELACION CON FACTORES DESENCADENANTES

Factores Desencadenantes	Frecuencia	Porcentaje	Porcentaje válido	Porcentaje acumulado
EXPOSICION AL SOL	4	5.0	5.0	5.0
ESTRES ESCOLAR	39	48.8	48.8	53.8
USO DE VIDEOJUEGOS	14	17.5	17.5	71.3
ALTERACIONES DEL SUEÑO	7	8.8	8.8	80.0
VIDEOJUEGOS Y ALTERACIONES DEL SUEÑO	8	10.0	10.0	90.0
VIDEOJUEGOS Y ESTRES ESCOLAR	1	1.3	1.3	91.3
ESTRES ESCOLAR Y ALTERACIONES DEL SUEÑO	7	8.8	8.8	100.0
Total	80	100.0	100.0	

GRAFICO 5.1 RELACION CON FACTORES DESENCADENANTES



El estrés escolar se presentó con mayor frecuencia como detonante en los adolescentes de 11 a 14 años de edad, con un 20% de frecuencia. El siguiente factor fue el uso de videojuegos y en el grupo de edad 7 a 10 años con 13.8% de frecuencia, con relación entre el uso de videojuegos y alteraciones del sueño en un 6.3% con predominio en esta misma edad (Tabla 5.2).

TABLA 5.2 FACTORES DESENCADENANTES POR GRUPOS DE EDAD

Relación con factores desencadenantes		GRUPOS DE EDAD				Total
		3 a 6 años	7 a 10 años	11 a 14 años	15 a 18 años	
EXPOSICION AL SOL	Recuento	0	2	2	0	4
	% del total	.0%	2.5%	2.5%	.0%	5.0%
ESTRES ESCOLAR	Recuento	1	9	16	13	39
	% del total	1.3%	11.3%	20.0%	16.3%	48.8%
USO DE VIDEOJUEGOS	Recuento	1	11	1	1	14
	% del total	1.3%	13.8%	1.3%	1.3%	17.5%
ALTERACIONES DEL SUEÑO	Recuento	1	2	2	2	7
	% del total	1.3%	2.5%	2.5%	2.5%	8.8%
VIDEOJUEGOS Y ALTERACIONES DEL SUEÑO	Recuento	0	5	3	0	8
	% del total	.0%	6.3%	3.8%	.0%	10.0%
VIDEOJUEGOS Y ESTRES ESCOLAR	Recuento	0	0	1	0	1
	% del total	.0%	.0%	1.3%	.0%	1.3%
ESTRES ESCOLAR Y ALTERACIONES DEL SUEÑO	Recuento	0	1	1	5	7
	% del total	.0%	1.3%	1.3%	6.3%	8.8%
Total	Recuento	3	30	26	21	80
	% del total	3.8%	37.5%	32.5%	26.3%	100.0%

6.- EL TIEMPO DE DIAGNOSTICO DE MIGRAÑA: Los pacientes fueron referidos en promedio 12 meses después de iniciado el cuadro en el 42.5% (Tabla 6).

TABLA 6. TIEMPO DE DIAGNOSTICO DE MIGRAÑA EN MESES

Meses	Frecuencia	Porcentaje	Porcentaje válido	Porcentaje acumulado
1	3	3.8	3.8	3.8
2	6	7.5	7.5	11.3
3	4	5.0	5.0	16.3
4	6	7.5	7.5	23.8
5	1	1.3	1.3	25.0
6	7	8.8	8.8	33.8
8	4	5.0	5.0	38.8
12	34	42.5	42.5	81.3
24	12	15.0	15.0	96.3
36	1	1.3	1.3	97.5
48	2	2.5	2.5	100.0
Total	80	100.0	100.0	

7.- PRESENTACIÓN DE LOS CRITERIOS DE PRENSKY Y SOMMER: Los pacientes que tienen migraña presentaron los siguientes criterios:

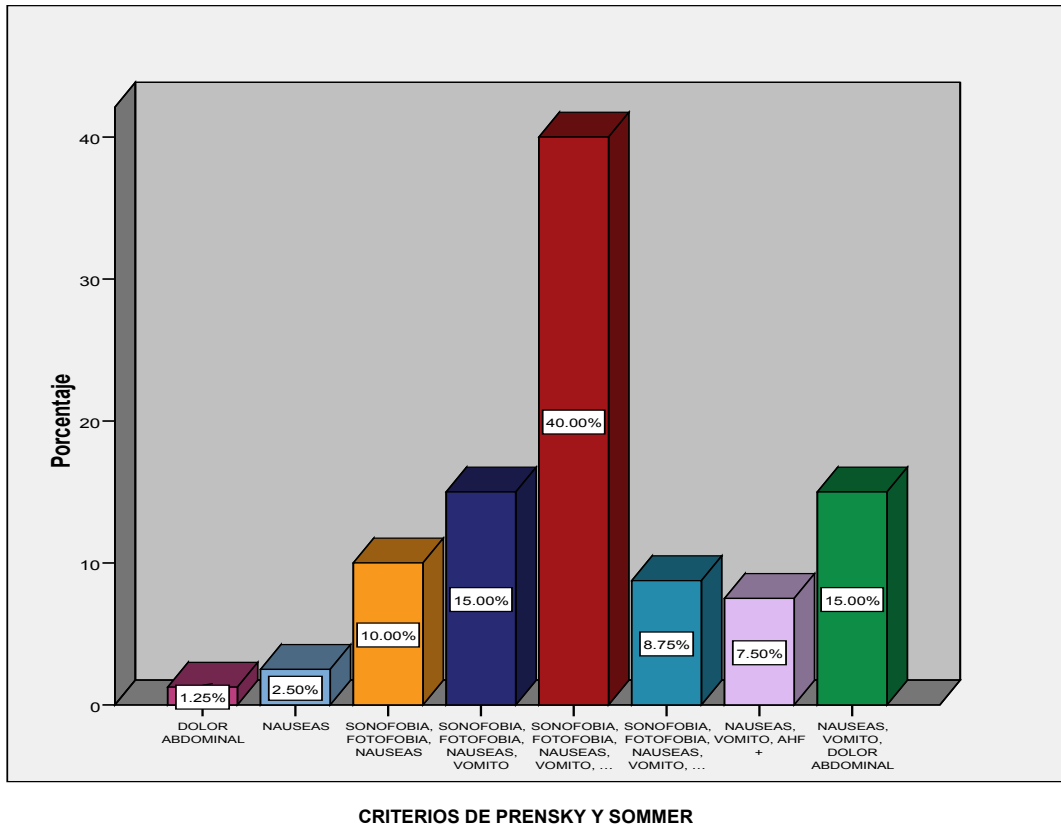
- a) Dolor abdominal
- b) Náuseas y/o Vómitos
- c) Dolor de localización unilateral y/o de características Pulsátil
- d) Mejoría con el sueño
- e) Historia Familiar positiva
- f) Alteraciones de la sensibilidad (parestesias)
- g) Sonofobia y/o fotofobia.

La mayoría de los pacientes presentó más de 3 criterios juntos: Sonofobia, fotofobia, náuseas, vomito, pulsátil y dolor unilateral en un 40%, seguido de Sonofobia, fotofobia, náuseas y vomito en el 15%. (Tabla 7 y grafico 7.1)

TABLA 7. FRECUENCIA Y PORCENTAJE DE LOS CRITERIOS DE PRENSKY SOMMER

Síntomas	Frecuencia	Porcentaje	Porcentaje válido	Porcentaje acumulado
DOLOR ABDOMINAL	1	1.3	1.3	1.3
NAUSEAS	2	2.5	2.5	3.8
SONOFOBIA, FOTOFOBIA, NAUSEAS	8	10.0	10.0	13.8
SONOFOBIA, FOTOFOBIA, NAUSEAS, VOMITO	12	15.0	15.0	28.8
SONOFOBIA, FOTOFOBIA, NAUSEAS, VOMITO, PULSATIL, UNILATERAL	32	40.0	40.0	68.8
SONOFOBIA, FOTOFOBIA, NAUSEAS, VOMITO, PULSATIL, UNILATERAL, AHF +	7	8.8	8.8	77.5
NAUSEAS, VOMITO, AHF +	6	7.5	7.5	85.0
NAUSEAS, VOMITO, DOLOR ABDOMINAL	12	15.0	15.0	100.0
Total	80	100.0	100.0	

GRAFICO 7.1 FRECUENCIAS DE LOS CRITERIOS DE PRENSKY Y SOMMER



El grupo de edad que presentó el mayor número de criterios de Pinsky y Sommer fue el de 7 a 10 años en un 37.5%, predominando Sonofobia, fotofobia, náuseas, vómito y dolor pulsátil. (Tabla 7.2)

TABLA 7.2 CRITERIOS DE PRENSKY SOMMER POR GRUPOS DE EDAD

CRITERIOS DE PRENSKY Y SOMMER	%	GRUPOS DE EDAD				Total
		3 a 6 años	7 a 10 años	11 a 14 años	15 a 18 años	
DOLOR ABDOMINAL	Recuento	0	1	0	0	1
	% de CRITERIOS_DE_PRENSKY_SOMMER	.0%	100.0%	.0%	.0%	100.0%
NAUSEAS	Recuento	0	1	1	0	2
	% de CRITERIOS_DE_PRENSKY_SOMMER	.0%	50.0%	50.0%	.0%	100.0%
SONOFOBIA, FOTOFOBIA, NAUSEAS	Recuento	0	3	1	4	8
	% de CRITERIOS_DE_PRENSKY_SOMMER	.0%	37.5%	12.5%	50.0%	100.0%
SONOFOBIA, FOTOFOBIA, NAUSEAS, VOMITO	Recuento	0	4	5	3	12
	% de CRITERIOS_DE_PRENSKY_SOMMER	.0%	33.3%	41.7%	25.0%	100.0%
SONOFOBIA, FOTOFOBIA, NAUSEAS, VOMITO, PULSATIL, UNILATERAL	Recuento	2	14	7	9	32
	% de CRITERIOS_DE_PRENSKY_SOMMER	6.3%	43.8%	21.9%	28.1%	100.0%
SONOFOBIA, FOTOFOBIA, NAUSEAS, VOMITO, PULSATIL, UNILATERAL, AHF +	Recuento	0	1	4	2	7
	% de CRITERIOS_DE_PRENSKY_SOMMER	.0%	14.3%	57.1%	28.6%	100.0%
NAUSEAS, VOMITO, AHF +	Recuento	0	2	2	2	6
	% de CRITERIOS_DE_PRENSKY_SOMMER	.0%	33.3%	33.3%	33.3%	100.0%
NAUSEAS, VOMITO, DOLOR ABDOMINAL	Recuento	1	4	6	1	12
	% de CRITERIOS_DE_PRENSKY_SOMMER	8.3%	33.3%	50.0%	8.3%	100.0%
Total	Recuento	3	30	26	21	80
	% de CRITERIOS_DE_PRENSKY_SOMMER	3.8%	37.5%	32.5%	26.3%	100.0%

8.- MIGRAÑA CON AURA: Sólo el 7.5% de los pacientes analizados, presentaron aura, caracterizado por Tinnitus, fotopsias, micropsias y macropsias. (Tabla 8, Grafico 8.1). En la tabla 8.2 y en el gráfico 8.2.1 se muestran las características del aura por edad.

TABLA 8. FRECUENCIA DE MIGRAÑA CON AURA

MIGRAÑA CON AURA	Frecuencia	Porcentaje	Porcentaje válido	Porcentaje acumulado
SI	6	7.5	7.5	7.5
NO	74	92.5	92.5	100.0
Total	80	100.0	100.0	

GRAFICO 8.1 FRECUENCIA DE MIGRAÑA

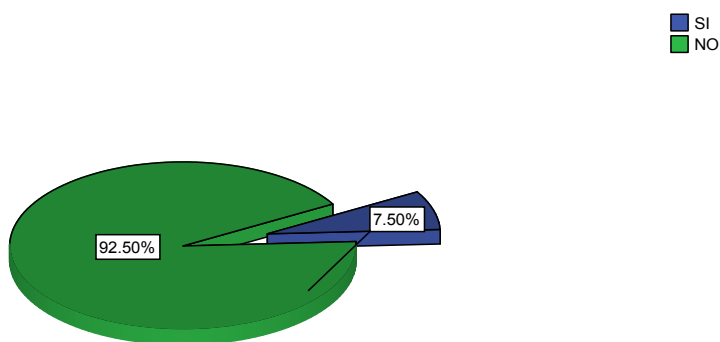
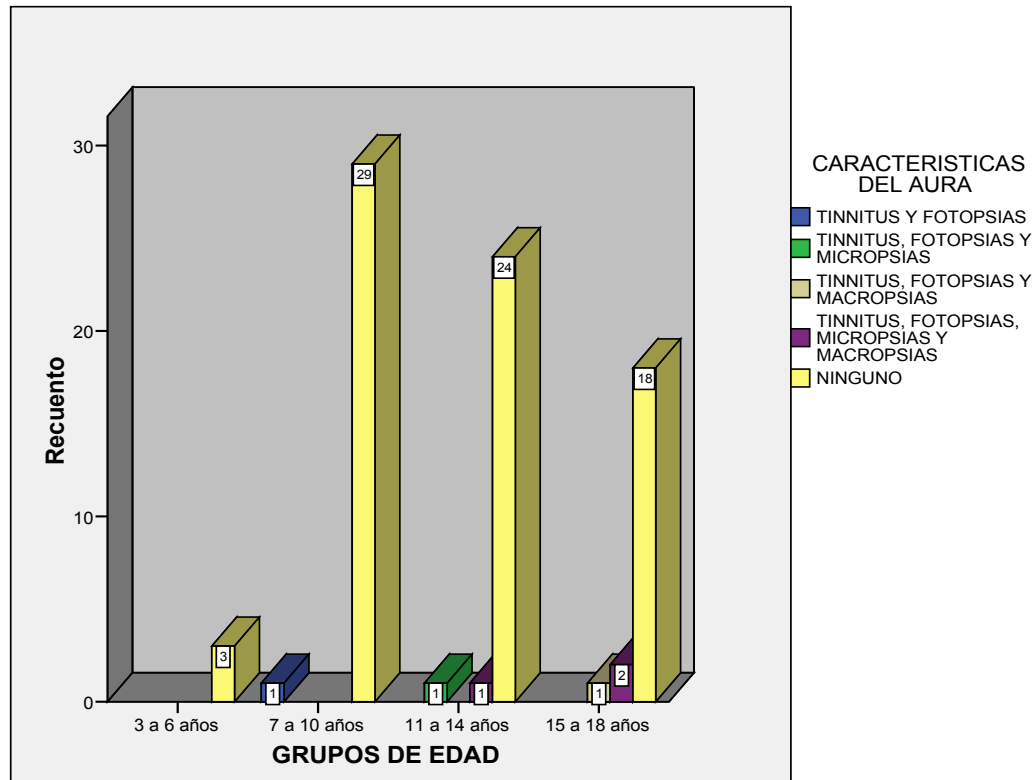


TABLA 8.2 GRUPOS DE EDAD Y TIPOS DE AURA

TIPOS DE AURA/ GRUPOS DE EDAD	3 a 6	7 a 10	11 a 14	15 a 18	TOTA y %	
TINNITUS Y FOTOPSIAS	0	1	0	0	1 1.3%	
TINNITUS, FOTOPSIAS Y MICROPSIAS	0	0	1	0	1 1.3%	
TINNITUS, FOTOPSIAS Y MACROPSIAS	0	0	0	1	1 1.3%	
TINNITUS, FOTOPSIAS, MICROPSIAS Y MACROPSIAS	0	0	1	2	3 3.8%	
TOTAL	0	1	2	3	6	
N 80	%	0	1.25	2.5	3.75	7.5

GRAFICO 8.2.1 GRUPOS DE EDAD Y TIPOS DE AURA



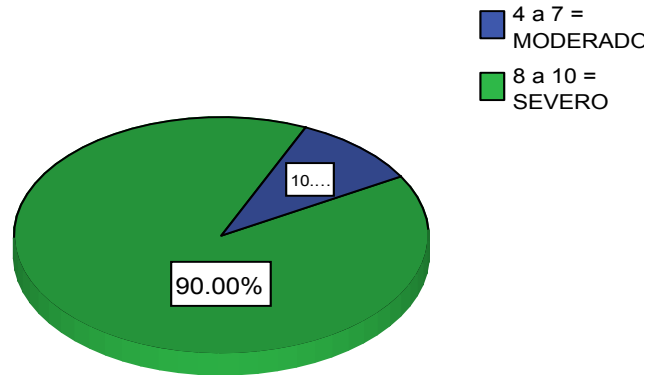
9.- INTENSIDAD DEL DOLOR: El 90% de los pacientes presentó una intensidad severa e incapacitante y un 10% una intensidad moderada. (Tabla 9 y grafico 9.1). En el caso de los menores de 6 años, se registró de acuerdo a la Escala de Wong-Baker donde señalan Caritas para la intensidad de dolor. Los 3 pacientes de nuestro estudio que son menores de 6 años, señalaron la carita con presencia de lágrimas, lo que nos indica que se trataba de un dolor severo. (Anexo 1)

TABLA 9. INTENSIDAD DEL DOLOR

Intensidad del dolor	Frecuencia	Porcentaje	Porcentaje válido	Porcentaje acumulado
4 a 7 = MODERADO	8	10.0	10.0	10.0
8 a 10 = SEVERO	72	90.0	90.0	100.0
Total	80	100.0	100.0	

GRAFICO 9.1

PORCENTAJE DE LA INTENSIDAD DEL DOLOR



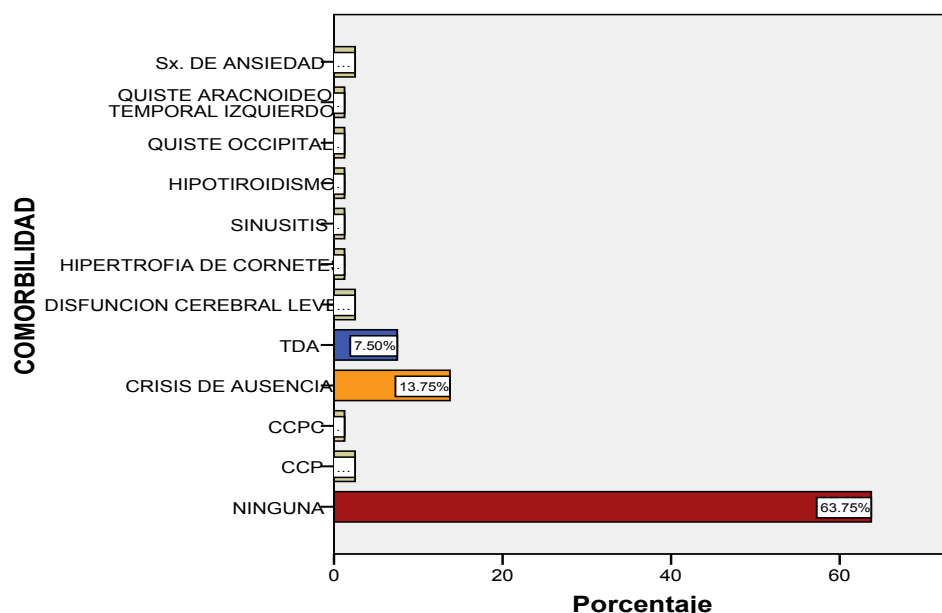
10.- COMORBILIDAD: Se observó que el 63.8% de los pacientes no presentó comorbilidad. Al 13.8% se le diagnosticó Epilepsia de Ausencias y al 7.5% Trastorno de Déficit de Atención e Hiperactividad (TDAH). (Tabla 10 y Grafico 10.1)

TABLA 10. COMORBILIDAD EN PACIENTES CON MIGRAÑA

FACTORES COMORBIDOS	FRECUENCIA	PORCENTAJE	PORCENTAJE VÁLIDO	PORCENTAJE ACUMULADO
NINGUNA	51	63.8	63.8	63.8
CCP**	2	2.5	2.5	66.3
CCPC***	1	1.3	1.3	67.5
CRISIS DE AUSENCIAS	11	13.8	13.8	81.3
TDA****	6	7.5	7.5	88.8
DISFUNCION CEREBRAL LEVE	2	2.5	2.5	91.3
HIPERTROFIA DE CORNETES	1	1.3	1.3	92.5
SINUSITIS	1	1.3	1.3	93.8
HIPOTIROIDISMO	1	1.3	1.3	95.0
QUISTE OCCIPITAL	1	1.3	1.3	96.3
QUISTE ARACNOIDEO TEMPORAL IZQUIERDO	1	1.3	1.3	97.5
SINDROME. DE ANSIEDAD	2	2.5	2.5	100.0
Total	80	100.0	100.0	

** CCP: Crisis Convulsivas Parciales. ***CCPC: Crisis Convulsivas Parciales Complejas. ****TDA: Trastorno de Déficit de Atención.

GRAFICO 10.1 COMORBILIDAD Y PORCENTAJES



11.- REALIZACIÓN DE ELECTROENCEFALOGRAMA (EEG) Y TOMOGRAFÍA DE CRÁNEO (TC). Por ser un hospital de tercer nivel de atención, los pacientes que son enviados ya han sido valorados y multitratados por varios médicos, por lo que se realiza en la mayoría de ellos los estudios que nos definirán la etiología de la migraña por tanto se les solicita electroencefalograma y tomografía de cráneo. Mediante una semiología adecuada de los síntomas acompañantes y con el apoyo de la realización de electroencefalogramas en el 97.5% se logró el diagnóstico de epilepsia de ausencias en 11 pacientes. Se les realizó tomografía de cráneo al 92.5% donde se encontró la presencia de quiste Aracnoideo en 2 pacientes uno en la región occipital y otro en la región temporal izquierda. (Tablas 11 y 11.1)

TABLA 11. REALIZACION DE TOMOGRAFIA DE CRANEO

OPCIONES	Frecuencia	Porcentaje	Porcentaje válido	Porcentaje acumulado
Si	74	92.5	92.5	92.5
No	6	7.5	7.5	100.0
Total	80	100.0	100.0	

TABLA 11.1 REALIZACION DE EEG

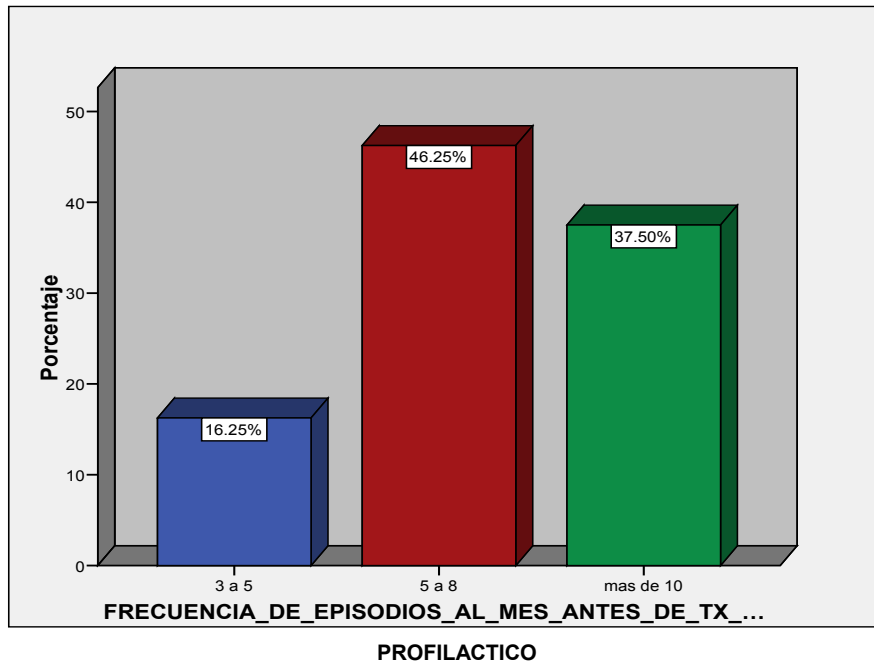
OPCIONES	Frecuencia	Porcentaje	Porcentaje válido	Porcentaje acumulado
Si	78	97.5	97.5	97.5
No	2	2.5	2.5	100.0
Total	80	100.0	100.0	

12.- FRECUENCIAS DE EPISODIOS INCAPACITANTES POR MES ANTES DE RECIBIR TRATAMIENTO PROFILACTICO: La frecuencia de episodios incapacitantes de migraña que se presentaron en un mes se dividieron para su análisis en 3 a 5 episodios al mes, 5 a 8 y más de 10. Se observó que el 46.3% presentó 5 a 8 episodios al mes, y el 37.5% más de 10 episodios. (Tabla 12 y Grafico 12.1)

TABLA 12. FRECUENCIA DE EPISODIOS INCAPACITANTES AL MES ANTES DEL TRATAMIENTO PROFILACTICO

Numero de episodios al mes incapacitantes	Frecuencia	Porcentaje	Porcentaje válido	Porcentaje acumulado
3 a 5	13	16.3	16.3	16.3
5 a 8	37	46.3	46.3	62.5
más de 10	30	37.5	37.5	100.0
Total	80	100.0	100.0	

GRAFICO 12.1 FRECUENCIA DE EPISODIOS INCAPACITANTES AL MES ANTES DEL TRATAMIENTO

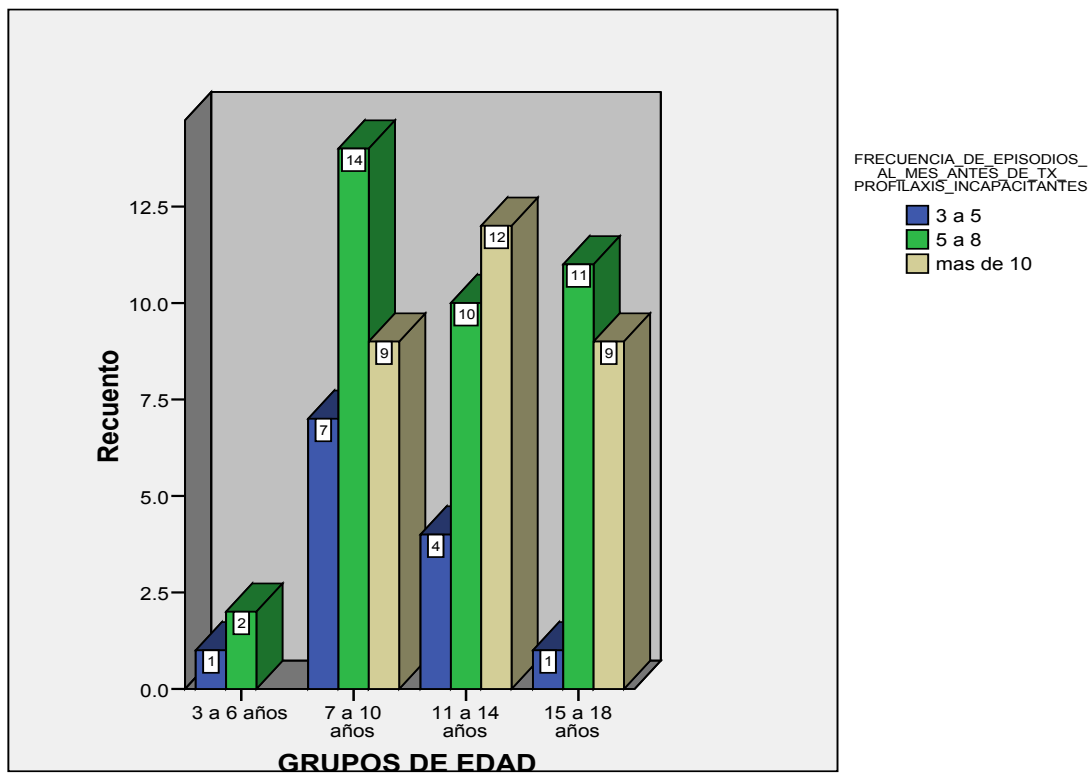


Todos los grupos de edad presentaron en mayor frecuencia de 5 a 8 eventos de migraña incapacitantes antes de iniciar el tratamiento profiláctico, con un porcentaje de 46.3%. (Tabla 12.2 y grafico 12.2.1)

Tabla 12.2 FRECUENCIA DE EPISODIOS INCAPACITANTES POR MES ANTES DEL TRATAMIENTO PROFILACTICO POR GRUPOS DE EDAD

GRUPOS DE EDAD		FRECUENCIA DE EPISODIOS INCAPACITANTES AL MES ANTES DE INICIAR EL TRATAMIENTO PROFILACTICO			Total
		3 a 5	5 a 8	más de 10	
3 a 6 años	Recuento	1	2	0	3
	% de GRUPOS DE EDAD	33.3%	66.7%	.0%	100.0%
7 a 10 años	Recuento	7	14	9	30
	% de GRUPOS DE EDAD	23.3%	46.7%	30.0%	100.0%
11 a 14 años	Recuento	4	10	12	26
	% de GRUPOS DE EDAD	15.4%	38.5%	46.2%	100.0%
15 a 18 años	Recuento	1	11	9	21
	% de GRUPOS DE EDAD	4.8%	52.4%	42.9%	100.0%
Total	Recuento	13	37	30	80
	% de GRUPOS DE EDAD	16.3%	46.3%	37.5%	100.0%

GRAFICO 12.2.1 FRECUENCIAS DE EPISODIOS DE MIGRAÑA INCAPACITANTES AL MES ANTES DE INICIAR EL TRATAMIENTO PROFILACTICO



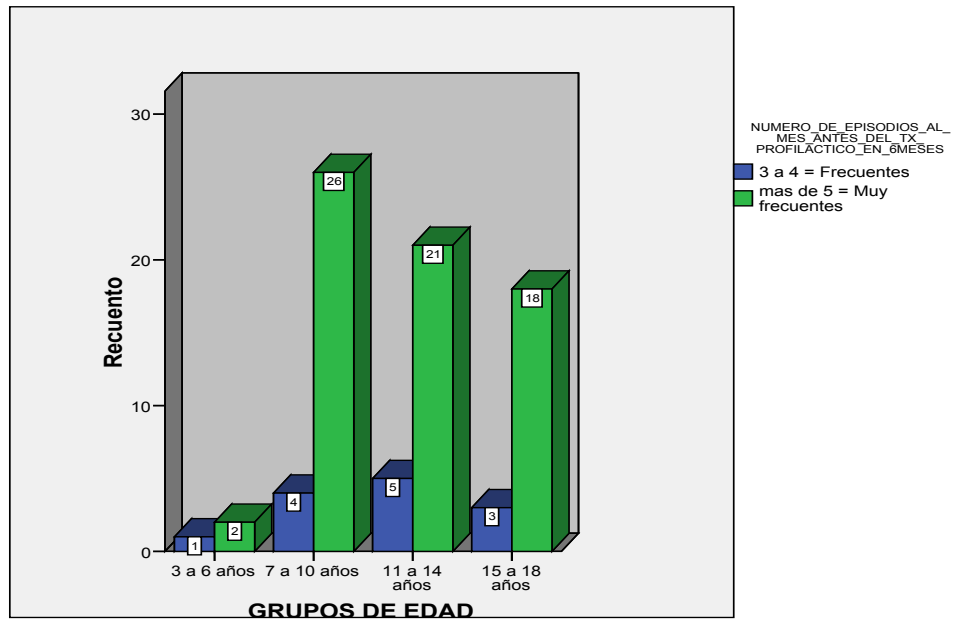
13.- NUMERO TOTAL DE EPISODIOS AL MES (INCAPACITANTES Y NO INCAPACITANTES) QUE SE HAYAN PRESENTADO ANTES DEL TRATAMIENTO PROFILACTICO. El 83.8% presentaron más de 5 episodios al mes, catalogándolos como muy frecuentes y el 16.3%, presentaron 3 a 4 episodios al mes catalogándose como eventos frecuentes.

Como ya se ha mencionado, el grupo de edad que presentó mayor frecuencia de eventos es el de 7 a 10 años, y de este grupo, que lo conforman 30 pacientes, el 86.7% presentó más de 5 episodios al mes, seguido del grupo de 11 a 14 años, con un total de 26 pacientes donde el 80.8%, presentaron eventos muy frecuentes. (Tabla 13 y grafico 13.1)

TABLA 13. NUMERO TOTAL DE EPISODIOS AL MES ANTES DEL TRATAMIENTO PROFILACTICO

		NUMERO TOTAL DE EPISODIOS AL MES ANTES DEL TX PROFILACTICO EN 6 MESES		
		3 a 4 Frecuentes	más de 5 Muy frecuentes	Total
3 a 6 años	Recuento	1	2	3
	% de GRUPOS DE EDAD	33.3%	66.7%	100.0%
	% del total	1.3%	2.5%	3.8%
7 a 10 años	Recuento	4	26	30
	% de GRUPOS DE EDAD	13.3%	86.7%	100.0%
	% del total	5.0%	32.5%	37.5%
11 a 14 años	Recuento	5	21	26
	% de GRUPOS DE EDAD	19.2%	80.8%	100.0%
	% del total	6.3%	26.3%	32.5%
15 a 18 años	Recuento	3	18	21
	% de GRUPOS DE EDAD	14.3%	85.7%	100.0%
	% del total	3.8%	22.5%	26.3%
Total	Recuento	13	67	80
	% de GRUPOS DE EDAD	16.3%	83.8%	100.0%
	% del total	16.3%	83.8%	100.0%

GRAFICO 13.1 NUMERO TOTAL DE EPISODIOS AL MES ANTES DEL TRATAMIENTO PROFILACTICO

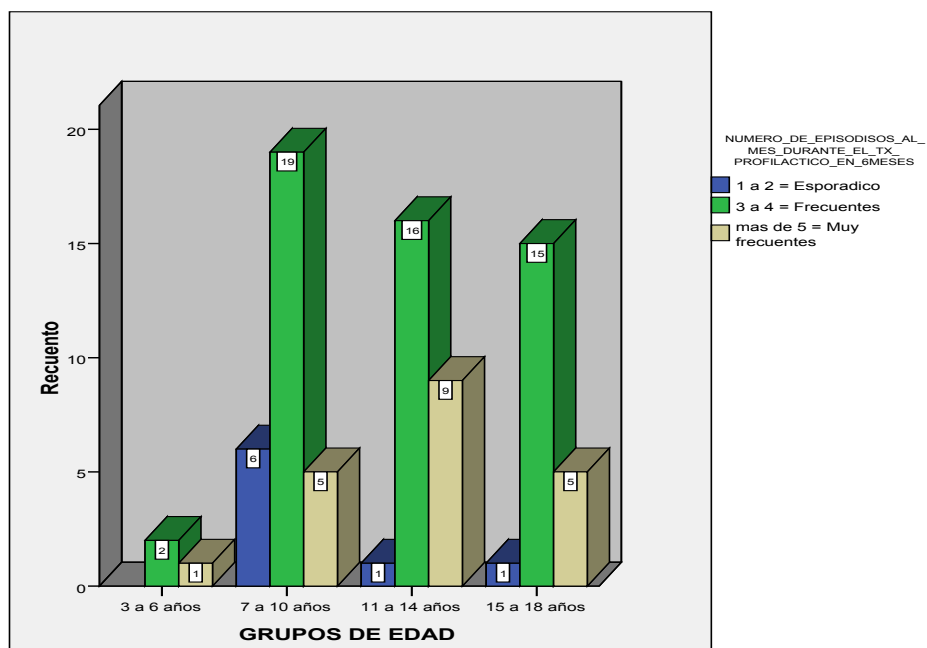


14.- NUMERO TOTAL DE EPISODIOS AL MES DURANTE EL TRATAMIENTO PROFILACTICO ADMINISTRADO POR 6 MESES: Durante la administración de la profilaxis, los pacientes refirieron disminución de los episodios de migraña el 10% presentaron eventos esporádicos (1 a 2 episodios al mes) y el 65%, presentaron eventos frecuentes y disminuyen los muy frecuentes a 25%. En el grupo de 7 a 10 años disminuyo el número de episodios de muy frecuentes a frecuentes. (Tabla 14 y grafico 14.1)

TABLA 14. NUMERO TOTAL DE EPISODISOS AL MES DURANTE EL TRATAMIENTO PROFILACTICO ADMINISTRADO POR 6 MESES

GRUPOS DE EDAD		NUMERO DE EPISODISOS AL MES DURANTE EL TX PROFILACTICO EN 6 MESES			Total
		1 a 2 Esporádico	3 a 4 Frecuentes	más de 5 Muy frecuentes	
3 a 6 años	Recuento	0	2	1	3
	% de GRUPOS DE EDAD	.0%	66.7%	33.3%	100.0%
	% del total	.0%	2.5%	1.3%	3.8%
7 a 10 años	Recuento	6	19	5	30
	% de GRUPOS DE EDAD	20.0%	63.3%	16.7%	100.0%
	% del total	7.5%	23.8%	6.3%	37.5%
11 a 14 años	Recuento	1	16	9	26
	% de GRUPOS DE EDAD	3.8%	61.5%	34.6%	100.0%
	% del total	1.3%	20.0%	11.3%	32.5%
15 a 18 años	Recuento	1	15	5	21
	% de GRUPOS DE EDAD	4.8%	71.4%	23.8%	100.0%
	% del total	1.3%	18.8%	6.3%	26.3%
Total	Recuento	8	52	20	80
	% de GRUPOS DE EDAD	10.0%	65.0%	25.0%	100.0%
	% del total	10.0%	65.0%	25.0%	100.0%

GRAFICO 14.1 NUMERO TOTAL DE EPISODISOS AL MES DURANTE EL TRATAMIENTO PROFILACTICO ADMINISTRADO POR 6 MESES

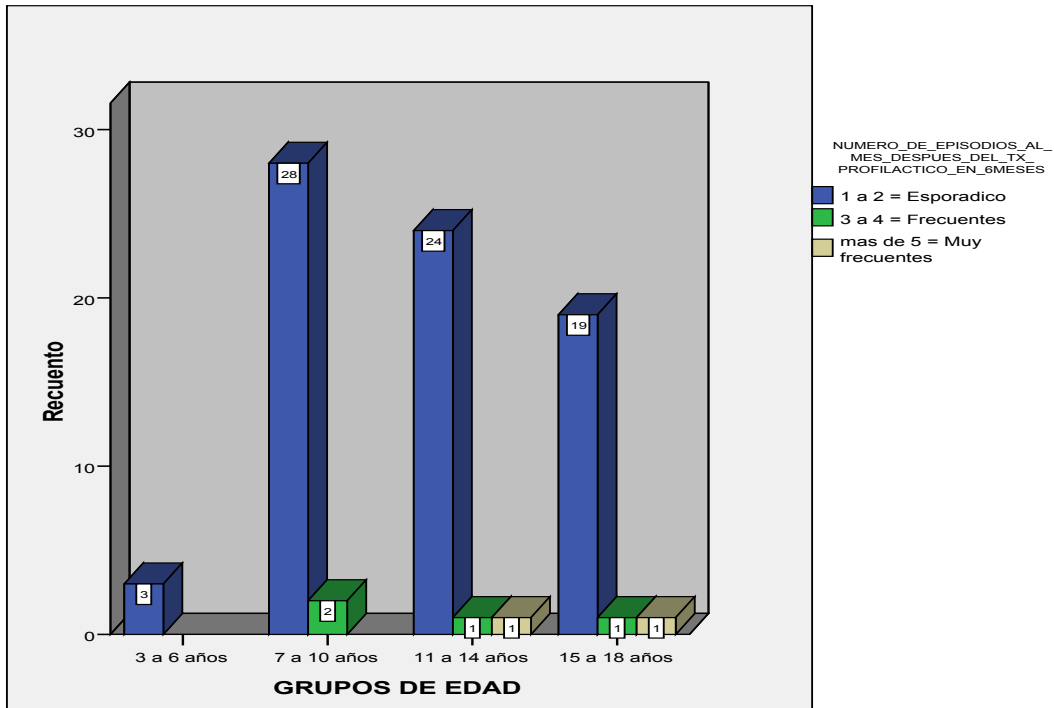


15.- NUMERO TOTAL DE EPISODIOS AL MES DESPUES DEL TRATAMIENTO PROFILACTICO ADMINISTRADO POR 6 MESES. Después de la administración del tratamiento profiláctico por 6 meses, se observó una gran diferencia en la aparición del número de episodios, la mayoría de los pacientes mostro una notable mejoría, ya que de los 80 pacientes, el 92.5% presentaron episodios esporádicos, disminuyendo los episodios frecuentes, a 5 % y por último los episodios muy frecuentes a 2.5%. Al analizar nuestro grupo de 30 pacientes de 7 a 10 años de edad, el 93.3% presentaron episodios esporádicos y el 6.7% eventos frecuentes y ninguno presentó eventos muy frecuentes. Al igual que los anteriores, los 26 pacientes del grupo de 11 a 14 años, el 92.3% presentaron eventos esporádicos. (Tabla 15 y Grafico 15.1)

TABLA 15. NUMERO TOTAL DE EPISODIOS AL MES DESPUES DEL TRATAMIENTO PROFILACTICO ADMINISTRADO POR 6 MESES

GRUPOS DE EDAD	NUMERO DE EPISODIOS AL MES DESPUES DEL TRATAMIENTO PROFILACTICO EN 6 MESES			Total	
	1 a 2 Esporádico	3 a 4 Frecuentes	más de 5 Muy frecuentes		
3 a 6 años	Recuento	3	0	0	3
	% de GRUPOS DE EDAD	100.0%	.0%	.0%	100.0%
	% del total	3.8%	.0%	.0%	3.8%
7 a 10 años	Recuento	28	2	0	30
	% de GRUPOS DE EDAD	93.3%	6.7%	.0%	100.0%
	% del total	35.0%	2.5%	.0%	37.5%
11 a 14 años	Recuento	24	1	1	26
	% de GRUPOS DE EDAD	92.3%	3.8%	3.8%	100.0%
	% del total	30.0%	1.3%	1.3%	32.5%
15 a 18 años	Recuento	19	1	1	21
	% de GRUPOS DE EDAD	90.5%	4.8%	4.8%	100.0%
	% del total	23.8%	1.3%	1.3%	26.3%
Total	Recuento	74	4	2	80
	% de GRUPOS DE EDAD	92.5%	5.0%	2.5%	100.0%
	% del total	92.5%	5.0%	2.5%	100.0%

GRAFICO 15.1 NUMERO TOTAL DE EPISODIOS AL MES DESPUÉS DE ADMINISTRAR EL TRATAMIENTO PROFILÁCTICO POR 6 MESES

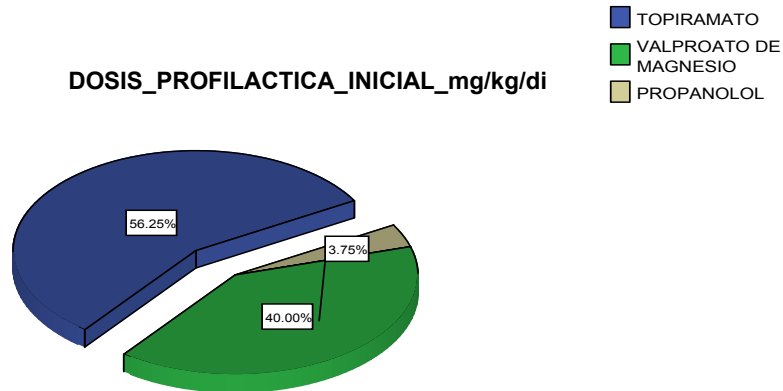


16.- TRATAMIENTO PROFILACTICO ADMINISTRADO: Se utilizaron 3 medicamentos: Topiramato, Valproato de magnesio y Propanolol. El topiramato fue el más indicado en 45 pacientes (56.3%), seguido del Valproato de magnesio (40%) y el Propanolol en menor frecuencia (3.8%). (Tabla 16 y grafico 16.1)

TABLA 16. FRECUENCIA Y PORCENTAJE DE LOS MEDICAMENTOS UTILIZADOS

Medicamentos utilizados	Frecuencia	Porcentaje	Porcentaje válido
TOPIRAMATO	45	56.3	56.3
VALPROATO DE MAGNESIO	32	40.0	40.0
PROPANOLOL	3	3.8	3.8
Total	80	100.0	100.0

GRAFICO 16.1 PORCENTAJES DE LOS MEDICAMENTOS UTILIZADOS EN LA PROFILAXIS DE MIGRAÑA PEDIATRICA

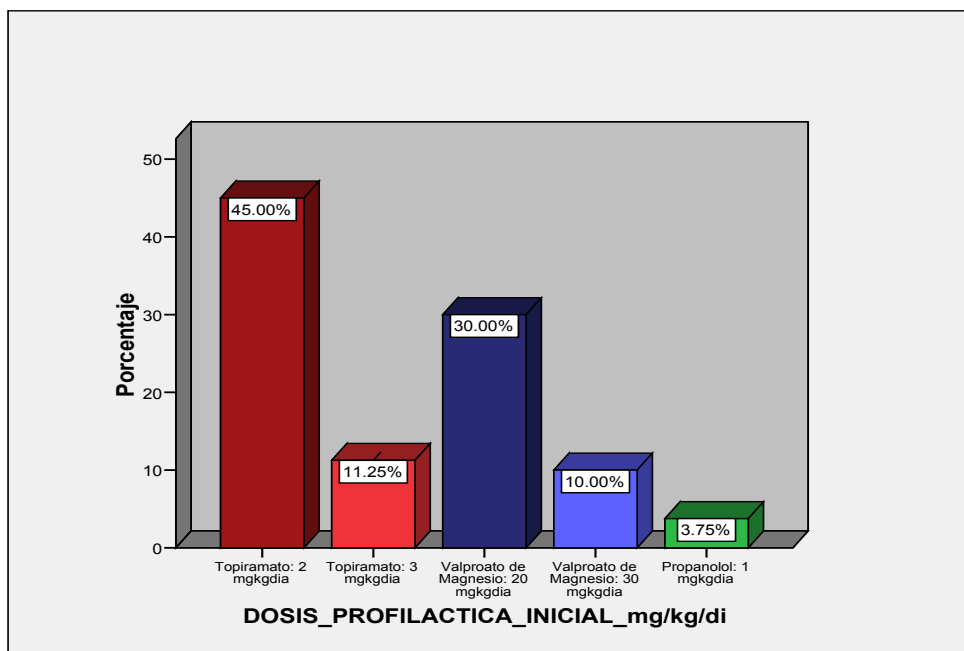


17. DOSIS DEL TRATAMIENTO PROFILACTICO: Las dosis utilizadas fueron: Topiramato 2 a 3 mg/kg/día; Valproato de magnesio 20 a 30mg/kg/día y Propanolol 1mg/kg/día. Se utilizó en un 45% el Topiramato a 2mg y en un 11.3% en su dosis de 3mg. El Valproato de magnesio a dosis de 20mg se indicó en un 30% y en un 10% a 30mg y en menor proporción el Propanolol en su dosis de 1mg con un 3.8%. (Tabla 17 y Grafico 17.1)

TABLA 17. FRECUENCIAS Y DOSIS DEL TRATAMIENTO PROFILACTICO PARA LA MIGRAÑA EN PEDIATRIA

Medicamentos utilizados	Frecuencia	Porcentaje	Porcentaje válido	Porcentaje acumulado
Topiramato: 2 mg/kg/día	36	45.0	45.0	45.0
Topiramato: 3 mg/kg/día	9	11.3	11.3	56.3
Valproato de magnesio: 20 mg/kg/día	24	30.0	30.0	86.3
Valproato de magnesio: 30 mg/kg/día	8	10.0	10.0	96.3
Propanolol: 1 mg/kg/día	3	3.8	3.8	100.0
Total	80	100.0	100.0	

GRAFICO 17.1 DOSIS DEL TRATAMIENTO PROFILACTICO PARA LA MIGRAÑA EN PEDIATRIA

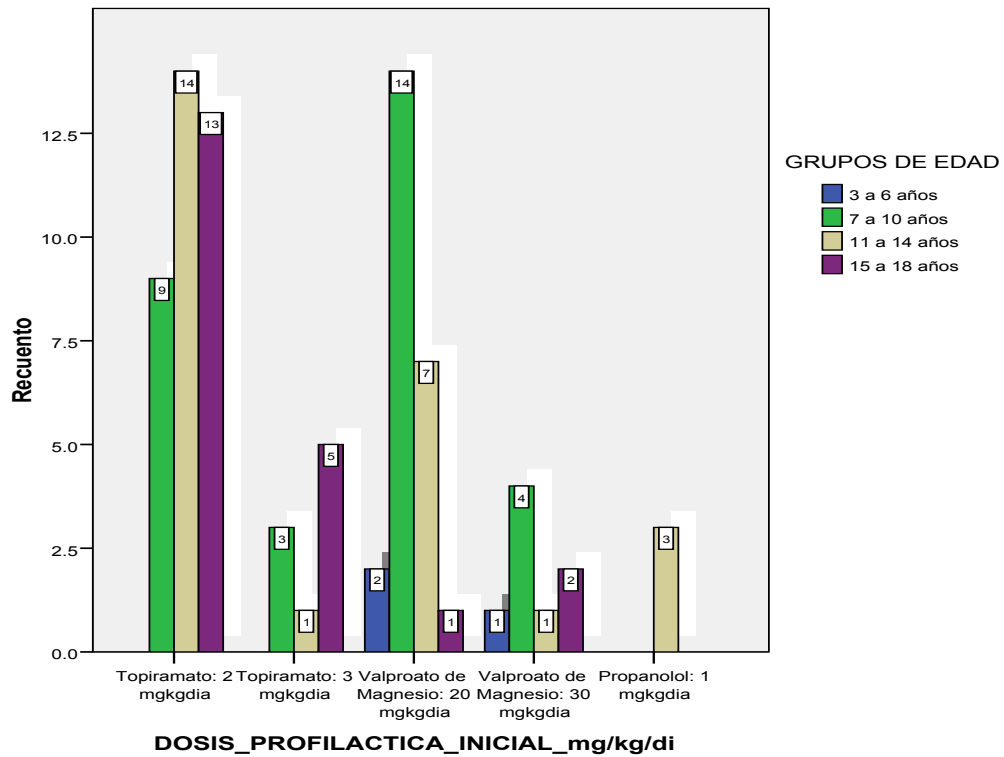


18.- TRATAMIENTO Y DOSIS POR GRUPOS DE EDAD: El Topiramato fue el medicamento más utilizado en los adolescentes en dosis de 2mg/kg/día. El segundo medicamento en frecuencia de uso fue el Valproato de Magnesio, indicado más en los preescolares y escolares, la dosis más usada fue de 20mg/kg/día. El Propanolol a dosis de 1mg/kg/día se indicó en 3 pacientes del grupo de 11 a 14 años. (Tabla 18 y Grafico 18.1)

TABLA 18. TRATAMIENTO Y DOSIS POR GRUPOS DE EDAD

TRATAMIENTO Y DOSIS		GRUPOS DE EDAD				Total
		3 a 6 años	7 a 10 años	11 a 14 años	15 a 18 años	
Topiramato: 2 mg/kg/día	Recuento	0	9	14	13	36
	% de DOSIS PROFILACTICA	.0%	25.0%	38.9%	36.1%	100.0%
	% del total	.0%	11.3%	17.5%	16.3%	45.0%
Topiramato: 3 mg/kg/día	Recuento	0	3	1	5	9
	% de DOSIS PROFILACTICA	.0%	33.3%	11.1%	55.6%	100.0%
	% del total	.0%	3.8%	1.3%	6.3%	11.3%
Valproato de Magnesio: 20 mg/kg/día	Recuento	2	14	7	1	24
	% de DOSIS PROFILACTICA	8.3%	58.3%	29.2%	4.2%	100.0%
	% del total	2.5%	17.5%	8.8%	1.3%	30.0%
Valproato de Magnesio: 30 mg/kg/día	Recuento	1	4	1	2	8
	% de DOSIS PROFILACTICA	12.5%	50.0%	12.5%	25.0%	100.0%
	% del total	1.3%	5.0%	1.3%	2.5%	10.0%
Propanolol: 1 mg/kg/día	Recuento	0	0	3	0	3
	% de DOSIS PROFILACTICA	.0%	.0%	100.0%	.0%	100.0%
	% del total	.0%	.0%	3.8%	.0%	3.8%
Total	Recuento	3	30	26	21	80
	% de DOSIS PROFILACTICA	3.8%	37.5%	32.5%	26.3%	100.0%

GRAFICO 18. 1 DOSIS DEL TRATAMIENTO PROFILACTICO ADMINISTRADO POR GRUPOS DE EDAD



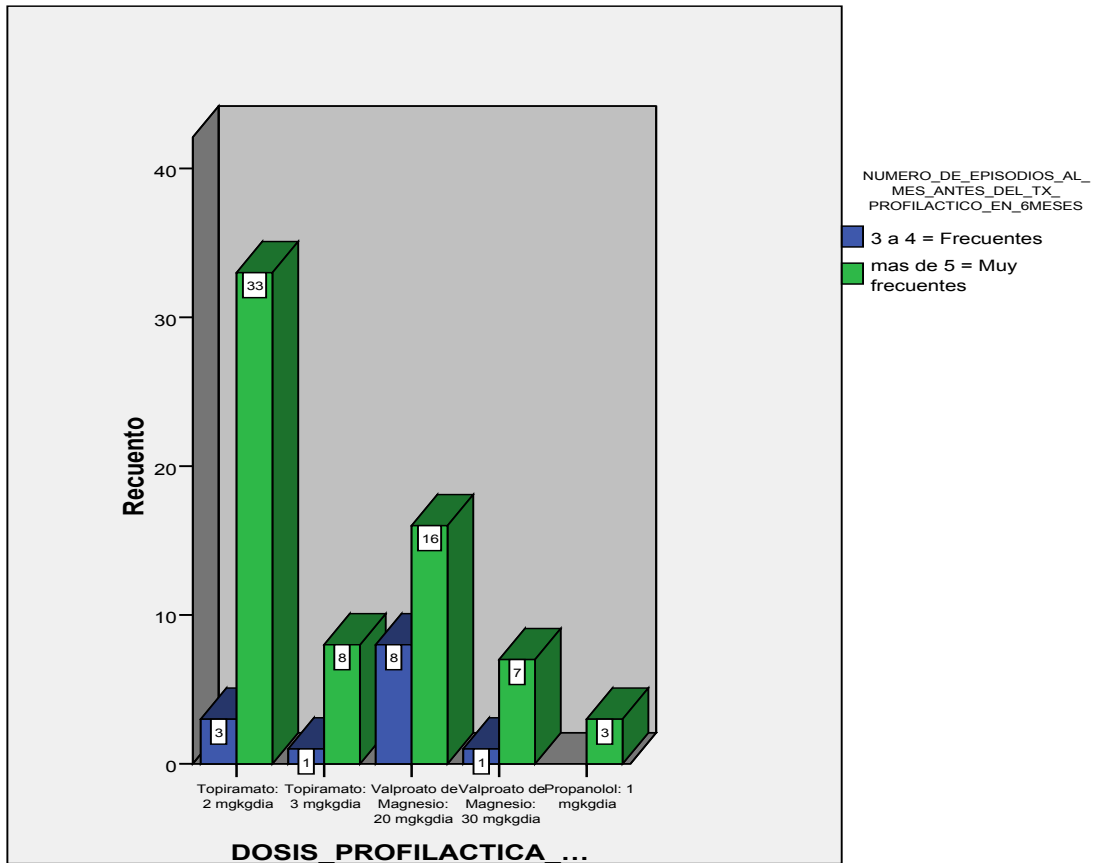
19.- NUMERO DE EPISODIOS AL MES ANTES DE LA ADMINISTRACION DEL TRATAMIENTO PROFILACTICO COMPARANDOLO CON EL MEDICAMENTO Y DOSIS POSTERIORMENTE USADA: Como ya se había mencionado anteriormente, la mayoría de los pacientes presentó eventos muy frecuentes al mes (más de 5), por lo que se realizó un comparativo del antes, durante y después de la administración del tratamiento profiláctico. En donde se observó que el 83.8% de los pacientes estudiados presentó eventos muy frecuentes y el 16.3% eventos frecuentes al mes (3 a 4 episodios). Los 36 pacientes que fueron manejados con Topiramato a dosis de 2mg/kg/día, antes de iniciar el tratamiento, el 91.7% presentaron eventos frecuentes, un resultado similar se observó con el Valproato de magnesio a dosis de 20mg/kg/día, donde 16 pacientes de los 24 tratados, presentaban eventos muy frecuentes y 8 pacientes, eventos frecuentes, por último se observa lo mismo con el Propanolol a 1mg/kg/día, los 3 pacientes antes de ser manejados con este Betabloqueador, presentaron episodios muy frecuentes al mes. (Tabla 19 y grafico 19.1)

TABLA 19. FRECUENCIAS Y PORCENTAJES DE LOS NUMEROS DE EPISODIOS AL MES ANTES DE LA ADMINISTRACION DEL TRATAMIENTO PROFILACTICO COMPARANDOLO CON EL MEDICAMENTO Y DOSIS POSTERIORMENTE USADA

MEDICAMENTO Y DOSIS PROFILACTICA		NUMERO DE EPISODIOS AL MES ANTES DEL TRATAMIENTO PROFILACTICO		Total
		3 a 4 Frecuentes	más de 5 Muy frecuentes	
TPM*: 2 mg/kg/día	Recuento	3	33	36
	% de DOSIS PROFILACTICA	8.3%	91.7%	100.0%
	% del total	3.8%	41.3%	45.0%
TPM*: 3 mg/kg/día	Recuento	1	8	9
	% de DOSIS PROFILACTICA	11.1%	88.9%	100.0%
	% del total	1.3%	10.0%	11.3%
VPM**: 20 mg/kg/día	Recuento	8	16	24
	% de DOSIS PROFILACTICA	33.3%	66.7%	100.0%
	% del total	10.0%	20.0%	30.0%
VPM**: 30 mg/kg/día	Recuento	1	7	8
	% de DOSIS PROFILACTICA	12.5%	87.5%	100.0%
	% del total	1.3%	8.8%	10.0%
Propanolol: 1 mg/kg/día	Recuento	0	3	3
	% de DOSIS PROFILACTICA	.0%	100.0%	100.0%
	% del total	.0%	3.8%	3.8%
Total	Recuento	13	67	80
	% de DOSIS PROFILACTICA	16.3%	83.8%	100.0%
	% del total	16.3%	83.8%	100.0%

*TPM: TOPIRAMATO; ** VPM: VALPROATO DE MAGNESIO

GRAFICO 19.1 NUMERO DE EPISODIOS AL MES ANTES DE LA ADMINISTRACION DEL TRATAMIENTO PROFILACTICO COMPARANDOLO CON EL MEDICAMENTO Y DOSIS POSTERIORMENTE USADA



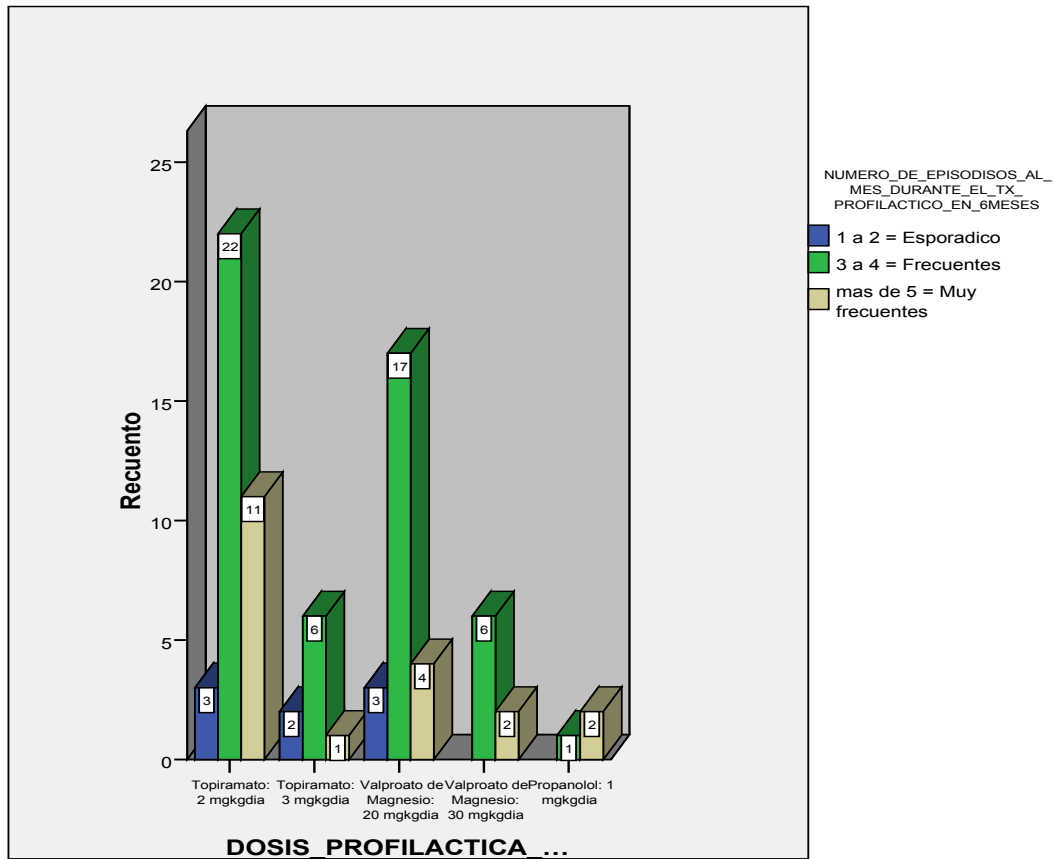
20.- NUMEROS DE EPISODIOS AL MES DURANTE LA ADMINISTRACION DEL TRATAMIENTO PROFILACTICO COMPARANDOLO CON EL MEDICAMENTO Y DOSIS USADA: Cuando se inició la administración del medicamento profiláctico, se observó de inmediato una disminución de los eventos, apareciendo eventos esporádicos y disminuyendo los episodios muy frecuentes. Durante la administración de Topiramato a 2mg/kg/día, se disminuyeron los eventos de muy frecuentes (11 pacientes) a frecuentes (22 pacientes) y la aparición de episodios esporádicos se presentan en 3 pacientes. Con el Valproato de magnesio a 20mg/kg/día, el 70.8% presentaron eventos frecuentes y 12.5% episodio esporádicos, y con el Propranolol a 1mg/kg/día, en los 3 pacientes fueron esporádicos. (Tabla 20 y grafico 20.1)

TABLA 20. FRECUENCIAS Y PORCENTAJES DE LOS NUMEROS DE EPISODIOS AL MES DURANTE LA ADMINISTRACION DEL TRATAMIENTO PROFILACTICO COMPARANDOLO CON EL MEDICAMENTO Y DOSIS USADA

TRATAMIENTO Y DOSIS PROFILACTICA		NUMERO DE EPISODIOS AL MES DURANTE EL TRATAMIENTO PROFILACTICO EN 6 MESES			Total
		1 a 2 Esporádico	3 a 4 Frecuentes	más de 5 Muy frecuentes	
TPM*: 2 mg/kg/día	Recuento	3	22	11	36
	% de DOSIS PROFILACTICA	8.3%	61.1%	30.6%	100.0%
	% del total	3.8%	27.5%	13.8%	45.0%
TPM*: 3 mg/kg/día	Recuento	2	6	1	9
	% de DOSIS PROFILACTICA	22.2%	66.7%	11.1%	100.0%
	% del total	2.5%	7.5%	1.3%	11.3%
VPM**: 20 mg/kg/día	Recuento	3	17	4	24
	% de DOSIS PROFILACTICA	12.5%	70.8%	16.7%	100.0%
	% del total	3.8%	21.3%	5.0%	30.0%
VPM**: 30 mg/kg/día	Recuento	0	6	2	8
	% de DOSIS PROFILACTICA	.0%	75.0%	25.0%	100.0%
	% del total	.0%	7.5%	2.5%	10.0%
Propranolol: 1 mg/kg/día	Recuento	0	1	2	3
	% de DOSIS PROFILACTICA	.0%	33.3%	66.7%	100.0%
	% del total	.0%	1.3%	2.5%	3.8%
Total	Recuento	8	52	20	80
	% de DOSIS PROFILACTICA	10.0%	65.0%	25.0%	100.0%
	% del total	10.0%	65.0%	25.0%	100.0%

*TPM: TOPIRAMATO; ** VPM: VALPROATO DE MAGNESIO

GRAFICO 20.1 NUMEROS DE EPISODIOS AL MES DURANTE LA ADMINISTRACION DEL TRATAMIENTO PROFILACTICO COMPARANDOLO CON EL MEDICAMENTO Y DOSIS USADA



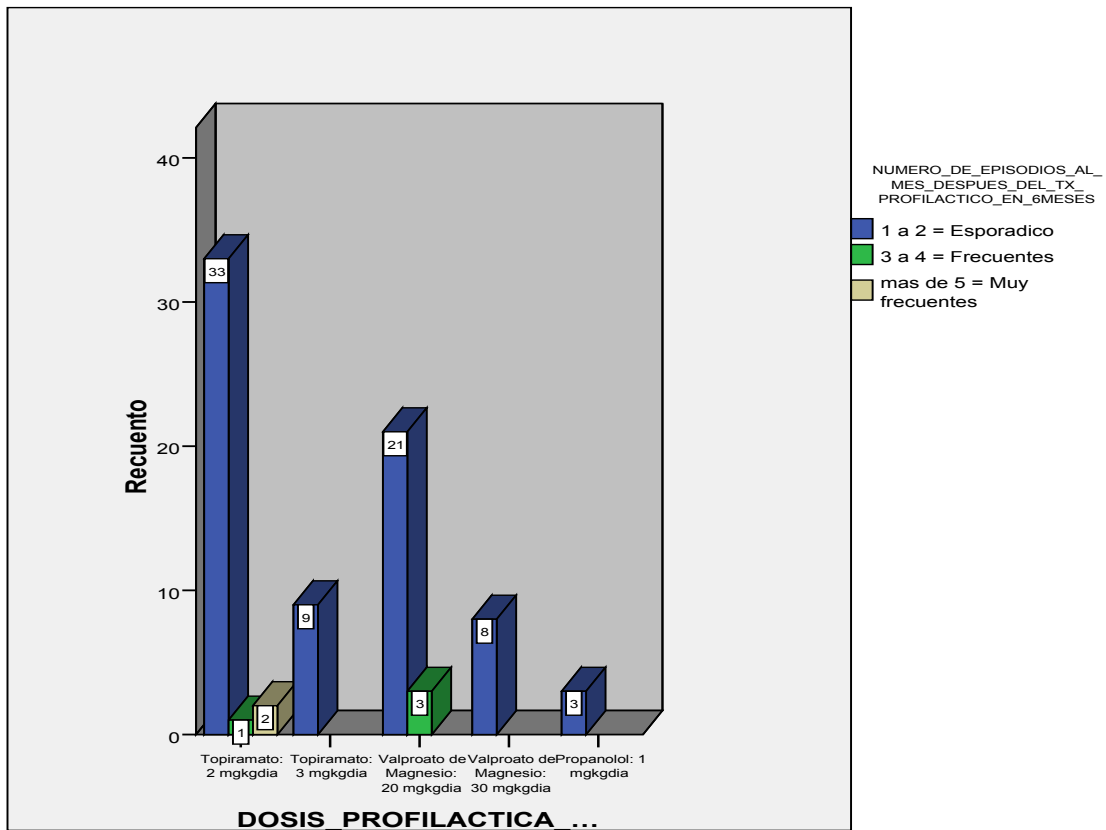
21.- NUMEROS DE EPISODIOS AL MES DESPUÉS DE LA ADMINISTRACION POR 6 MESES DEL TRATAMIENTO PROFILACTICO COMPARANDOLO CON EL MEDICAMENTO Y DOSIS USADA: Se observó la disminución de los eventos muy frecuentes a 2.5% y se presentaron los episodios de forma esporádica en un 92.5%. De los pacientes tratados por 6 meses con Topiramato a dosis de 2mg/kg/día, el 91.7% presentaron eventos esporádicos, los tratados con la dosis de 3mg/kg/día, los 9 pacientes presentaron mejoría en el 100%, de igual manera sucedió con el Valproato de Magnesio a dosis de 20mg/kg/día, de los 24 pacientes, el 87.5% presentó eventos de manera esporádica y solo el 12.5% episodios frecuentes, y con la dosis de 30mg/kg/día, los 8 pacientes tuvieron mejoría ya que presentaron eventos de aparición esporádica, del mismo modo, con el Propranolol a la dosis de 1mg/kg/día, los 3 pacientes manejados disminuyeron sus eventos y también se presentaron de manera esporádica. Lo que significa que si hubo mejoría con la administración del tratamiento profiláctico administrado por 6 meses. (Tabla 21 y Grafico 21.1)

TABLA 21. FRECUENCIA Y PORCENTAJE DE LOS NUMEROS DE EPISODIOS AL MES DESPUÉS DE LA ADMINISTRACION POR 6 MESES DEL TRATAMIENTO PROFILACTICO COMPARANDOLO CON EL MEDICAMENTO Y DOSIS USADA

MEDIACAMENTO Y DOSIS PROFILACTICA		NUMERO DE EPISODIOS AL MES DESPUES DEL TRATAMIENTO PROFILACTICO EN 6MESES			Total
		1 a 2 Esporádico	3 a 4 Frecuentes	más de 5 Muy frecuentes	
TPM*: 2 mg/kg/día	Recuento	33	1	2	36
	% de DOSIS PROFILACTICA	91.7%	2.8%	5.6%	100.0%
	% del total	41.3%	1.3%	2.5%	45.0%
TPM*: 3 mg/kg/día	Recuento	9	0	0	9
	% de DOSIS PROFILACTICA	100.0%	.0%	.0%	100.0%
	% del total	11.3%	.0%	.0%	11.3%
VPM**: 20 mg/kg/día	Recuento	21	3	0	24
	% de DOSIS PROFILACTICA	87.5%	12.5%	.0%	100.0%
	% del total	26.3%	3.8%	.0%	30.0%
VPM**: 30 mg/kg/día	Recuento	8	0	0	8
	% de DOSIS PROFILACTICA	100.0%	.0%	.0%	100.0%
	% del total	10.0%	.0%	.0%	10.0%
Propanolol: 1 mg/kg/día	Recuento	3	0	0	3
	% de DOSIS PROFILACTICA	100.0%	.0%	.0%	100.0%
	% del total	3.8%	.0%	.0%	3.8%
Total	Recuento	74	4	2	80
	% de DOSIS PROFILACTICA	92.5%	5.0%	2.5%	100.0%
	% del total	92.5%	5.0%	2.5%	100.0%

*TPM: TOPIRAMATO; ** VPM: VALPROATO DE MAGNESIO

GRAFICO 21.1 NUMEROS DE EPISODIOS AL MES DESPUÉS DE LA ADMINISTRACION POR 6 MESES DEL TRATAMIENTO PROFILACTICO COMPARANDOLO CON EL MEDICAMENTO Y DOSIS USADA



22.- ANALISIS ESTADISTICO ENTRE LAS 2 VARIABLES UTILIZANDO LA PRUEBA CHI CUADRADA

Se realizó una comparación entre 2 variables, para comprobar si existe asociación o no, con la prueba estadística Chi-Cuadrada. Si las discrepancias son mayores estas variables no son independientes son dependientes, en caso contrario son variables independientes. El grado de significancia es de 0.05, que es el valor con el que se trabaja en estadísticas de este tipo de variables comparativas, ya que son nominales cualitativas, y esta significancia debe ser menor a la asintótica para que las variables tengan asociación, es decir, que la frecuencia esperada es igual a la frecuencia observada y si la asintótica es menor a 0.05 las variables son diferentes o no existe asociación. (Asintótica: Es el grado de posibilidades de habernos equivocado en otras palabras, es el riesgo para que las variables sean independientes o que no tengan asociación)

Las variables a comparar son:

- a) **NUMERO DE EPISODIOS DE MIGRAÑA AL MES:** Esporádicos, frecuentes y muy frecuentes, evaluados antes, durante y después de la administración del tratamiento profiláctico.
- b) **TRATAMIENTO PROFILACTICO PARA LA MIGRAÑA EN PEDIATRIA ADMINISTRADO POR 6 MESES:**
 - 1.- Topiramato
 - 2.- Valproato de magnesio
 - 3.- Propanolol

Con lo anterior, se describen los resultados de la prueba de Chi-Cuadrada:

1.- PRUEBAS DE CHI-CUADRADA ANTES DE LA ADMINISTRACIÓN DEL TRATAMIENTO PROFILÁCTICO: Se observa el resultado de la asintótica 0.058 y comparado con el nivel de significancia, es mayor:

$$X^2 = 0.058 > 0.050$$

Lo que significa que existe suficiente prueba estadística para afirmar que las frecuencias obtenidas en las casillas de Eventos muy frecuentes (más de 5) van asociadas con el no haber iniciado el tratamiento. (Tabla 22.1)

TABLA 22.1 PRUEBAS DE CHI-CUADRADA

PRUEBA ESTADISTICA	RESULTADO	ASINTOTICA
Chi-Cuadrada	5.690	0.058
Razón de verosimilitudes	5.986	0.050
N	80	

Grado de significancia: 0.050

2.- PRUEBAS DE CHI-CUADRADA DURANTE LA ADMINISTRACIÓN DEL TRATAMIENTO PROFILÁCTICO: Se observa el resultado de la asintótica 0.441 y comparado con el nivel de significancia, es mayor:

$$X^2 = 0.441 > 0.050$$

Lo que significa que existe suficiente prueba estadística para afirmar que las frecuencias obtenidas en las casillas de Eventos frecuentes (3 a 4) van asociadas con el inicio del tratamiento profiláctico. (Tabla 22.2)

TABLA 22.2 PRUEBAS DE CHI-CUADRADA

PRUEBA ESTADISTICA	RESULTADO	ASINTOTICA
Chi-Cuadrada	3.750	0.441
Razón de verosimilitudes	3.530	0.473
N	80	

Grado de significancia: 0.050

3.- PRUEBAS DE CHI-CUADRADA DESPUES DE LA ADMINISTRACIÓN POR 6 MESES DEL TRATAMIENTO PROFILÁCTICO: Se observa el resultado de la asintótica 0.454 y comparado con el nivel de significancia, es mayor:

$$X^2 = 0.454 > 0.050$$

Lo que significa que existe suficiente prueba estadística para afirmar que las frecuencias obtenidas en las casillas de Eventos Esporádicos (1 a 2 al mes) van asociadas con el tratamiento administrado por 6 meses, dando respuestas favorables para el paciente. (Tabla 22.3)

TABLA 22.3 PRUEBAS DE CHI-CUADRADA

PRUEBA ESTADISTICA	RESULTADO	ASINTOTICA
Chi-Cuadrada	3.659	0.454
Razón de verosimilitudes	4.485	0.344
N	80	

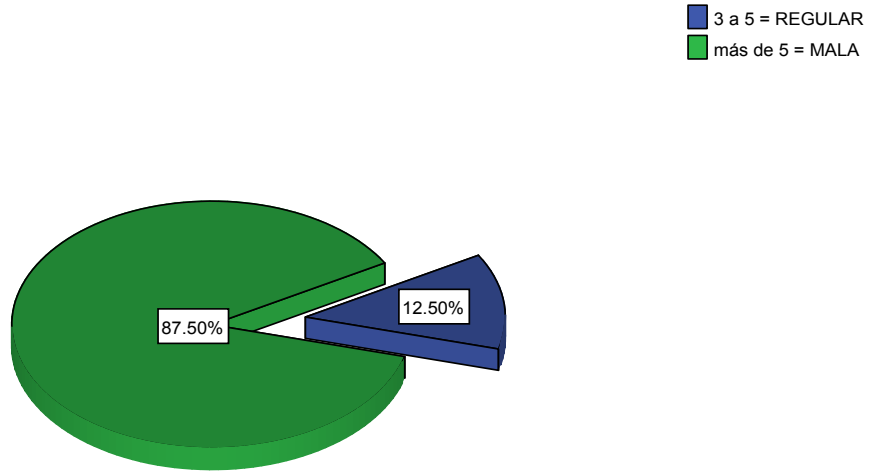
Grado de significancia: 0.050

23.- RESPUESTA TERAPEUTICA ANTES DE LA ADMINISTRACION DEL TRATAMIENTO PROFILACTICO PARA LA MIGRAÑA EN PEDIATRIA: Antes del inicio del tratamiento el 87.5% de los pacientes tenían una mala respuesta con más de 5 eventos al mes y respuesta regular en un 12.5%. (Tabla 23 y grafico 23.1)

TABLA 23. PORCENTAJE DE LA RESPUESTA TERAPEUTICA ANTES DE LA ADMINISTRACION PROFILACTICA

TIPO DE RESPUESTA SEGÚN EL NUMERO DE EPISODIOS DE MIGRAÑA AL MES	FRECUENCIA	PORCENTAJE	PORCENTAJE VÁLIDO
3 a 5: REGULAR	10	12.5	12.5
Más de 5: MALA	70	87.5	87.5
Total	80	100.0	100.0

GRAFICO 23.1 PORCENTAJE DE LA RESPUESTA TERAPEUTICA ANTES DE LA ADMINISTRACION PROFILACTICA

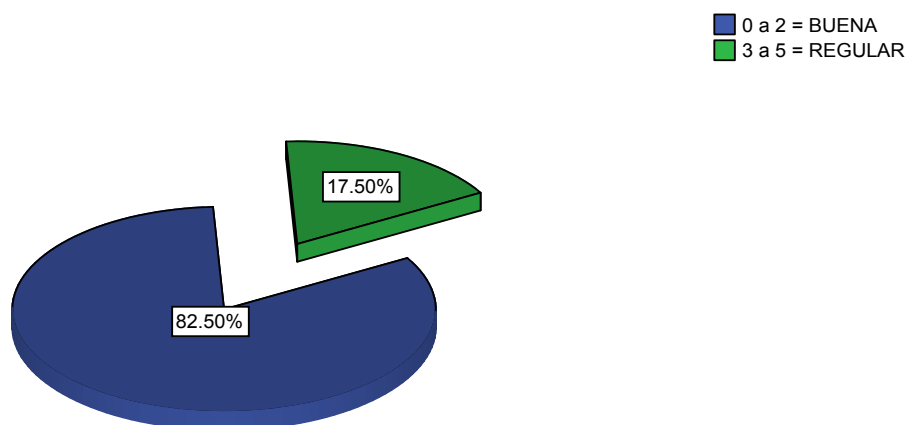


24.- RESPUESTA TERAPEUTICA DESPUES DEL TRATAMIENTO PROFILACTICO PARA LA MIGRAÑA EN PEDIATRIA ADMINISTRADO POR 6 MESES: Se observó una buena respuesta en la mayoría de los pacientes, el 82.5% reportó de 0 a 2 eventos al mes y el 17.5% respuesta regular. En resumen se observa buena respuesta después de la administración por 6 meses del tratamiento profiláctico. (Tabla 24 y grafico 24.1)

TABLA 24. PORCENTAJE DE LA RESPUESTA TERAPEUTICA PROFILACTICA DESPUES DE SU ADMINISTRACION POR 6 MESES

TIPO DE RESPUESTA SEGÚN EL NUMERO DE EPISODIOS DE MIGRAÑA AL MES	Frecuencia	Porcentaje	Porcentaje válido
0 a 2 BUENA	66	82.5	82.5
3 a 5 REGULAR	14	17.5	17.5
Total	80	100.0	100.0

GRAFICO 24.1 RESPUESTA TERAPEUTICA PROFILACTICA DESPUES DE SU ADMINISTRACION POR 6 MESES

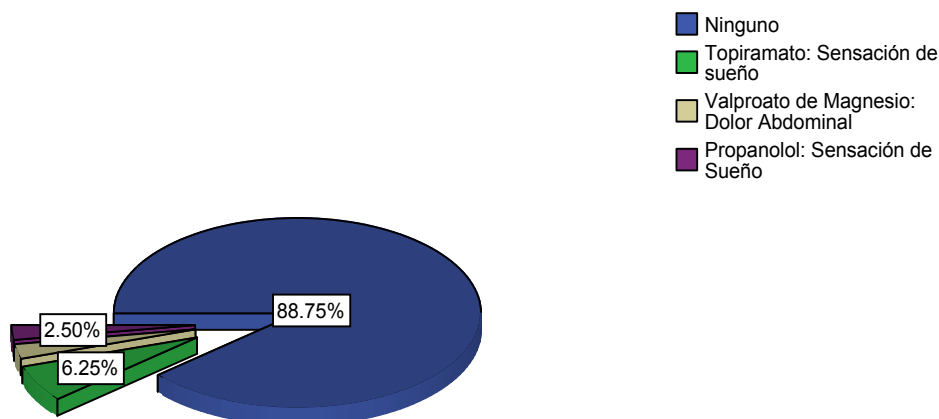


25.- EFECTOS ADVERSOS EN RELACION CON EL TRATAMIENTO PROFILACTICO ADMINISTRADO: El 88.8% de los pacientes no presentaron efectos adversos y el 11.3% presentaron somnolencia y dolor abdominal. Los pacientes los refirieron como mínimos, no se modificó dosis ni se suspendió el tratamiento, ya que en días posteriores desaparecieron. (Tabla 25 y grafico 25.1)

TABLA 25. EFECTOS ADVERSOS EN RELACIÓN CON EL TRATAMIENTO PROFILACTICO ADMINISTRADO

MEDICAMENTOS Y EFECTOS ADVERSOS	Frecuencia	Porcentaje	Porcentaje válido
Ninguno	71	88.8	88.8
Topiramato 2mg/kg/día: Somnolencia	5	6.3	6.3
Valproato de Magnesio 20mg/kg/día: Dolor Abdominal	2	2.5	2.5
Propanolol 1mg/kg/día: Somnolencia	2	2.5	2.5
Total: 9 Pacientes presentaron efectos adversos	N 80	100.0	100.0

GRAFICO 25.1 EFECTOS ADVERSOS DEL TRATAMIENTO PROFILACTICO

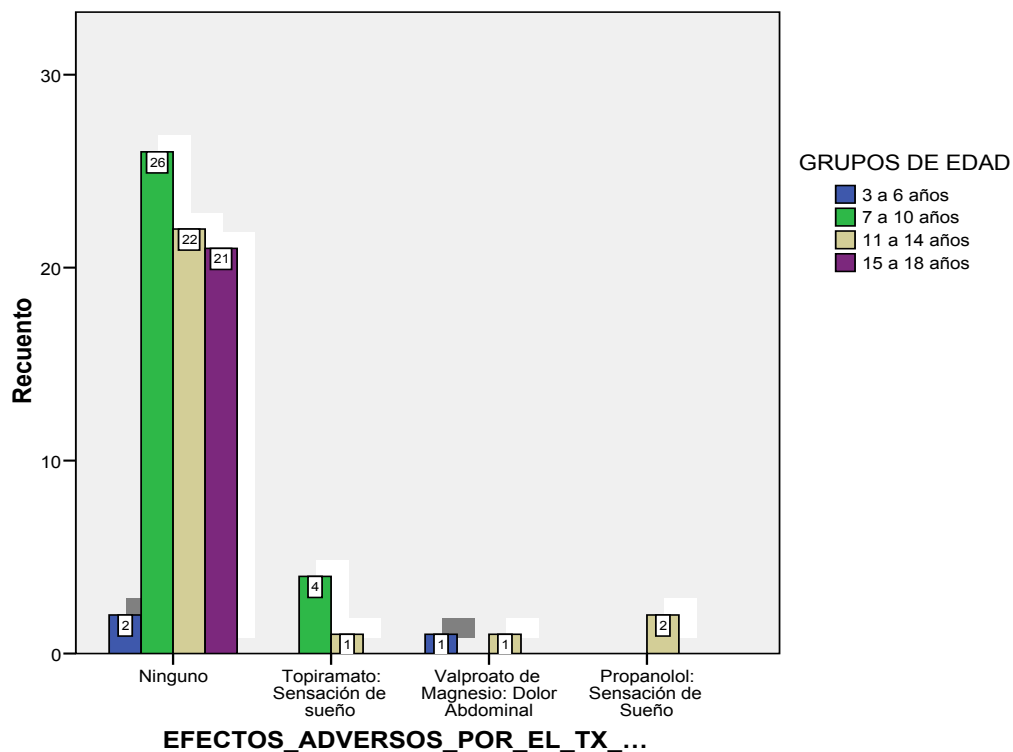


Se observa que del grupo de 3 a 6 años y el de 11 a 14, un paciente de cada grupo, presentó dolor abdominal con el Valproato de magnesio a dosis de 20mg/kg/día; del grupo de 7 a 10 años, 4 pacientes y 1 paciente de 11 a 14 años, con la administración de Topiramato a 2mg/kg/día, presentaron somnolencia y con el Propanolol a 1mg/kg/día 2 pacientes de 11 a 14 años, también tuvieron somnolencia. (Tabla 25.2 grafico 25.2.1)

TABLA 25.2 EFECTOS ADVERSOS EN RELACIÓN CON EL GRUPO DE EDAD

TRATAMIENTO Y EFECTOS ADVERSOS / GRUPOS DE EDAD	3 a 6	7 a 10	11 a 14	15 a 18	TOTAL
TOPIRAMATO:2mgkgdía ** SENSACIÓN DE SUEÑO (SOMNOLENCIA)	0	4	1	0	5
VALPROATO DE MAGNESIO: 20mgkgdía ** DOLOR ABDOMINAL	1	0	1	0	2
PROPANOLOL: 1mgkgdía ** SENSACIÓN DE SUEÑO (SOMNOLENCIA)	0	0	2	0	2
TOTAL	1	4	4	0	9
% N=80	1.3	5	5	0	11.3

GRAFICO 25.2.1 EFECTOS ADVERSOS POR GRUPO DE EDAD



26.- TRATAMIENTOS ALTERNATIVOS: Ningún paciente reportó en la historia clínica ni en notas médicas, tanto de primera vez como subsecuentes, haber utilizado algún tratamiento alternativo.

DISCUSION:

En México se han realizado pocos estudios sobre el tratamiento profiláctico de la migraña en pediatría, por tanto consideramos importante la comparación con estudios previos en nuestro país para conocer con mayor claridad las características del padecimiento y la eficacia de los medicamentos utilizados. En nuestro estudio el sexo masculino presentó mayor frecuencia en un 53.8% en comparación al femenino con un 46.3% y en edades posteriores es más frecuente en las mujeres, mientras que Urrutia y Barragán en el 2006, mencionan en su artículo que existe mayor prevalencia en niñas en todas las edades (16), al igual que Bastida y Contreras (1). La frecuencia en nuestra investigación es mayor en los escolares de 7 a 10 años, seguido de los adolescentes, mientras que Schulman y Mc Geeny en 2013, describen el incremento de la prevalencia de migraña en la adolescencia (3). El factor desencadenante más importante es el estrés escolar y el uso de videojuegos el mismo resultado lo reportaron M. Fernández y G. Orejón, 2012 (13), ellos mismos mencionan que más del 50% de los pacientes tienen antecedentes heredofamiliares positivos, nosotros encontramos una frecuencia menor de estos antecedentes. La mayoría de los autores, entre ellos Bastida y Contreras (1), reportan que el tipo más común es la migraña sin aura al igual que en nuestra revisión. La epilepsia y el TDAH son entidades frecuentes y pueden coexistir en un mismo paciente con migraña, en nuestro estudio se encontró en 13.8% y 7.5% respectivamente documentado igual por Bastida y Contreras (1). Nuestros resultados indican una disminución en la frecuencia e intensidad de los cuadros de migraña con dolor severo después del tratamiento profiláctico durante seis meses con topiramato, valproato de magnesio y propranolol con una mejoría de 92.5%, reporte muy similar al estudio de Schulman y Mc. Geeny en el 2013 (3). J. Uberos en 2007, menciona en su investigación al topiramato, valproato de magnesio y propranolol como tratamientos aprobados por la FDA (Food And Drug Administration) sin riesgo para el paciente pediátrico (12); en nuestro medio estos medicamentos se encuentran dentro del cuadro básico del ISSSTE y son los más utilizados con el mismo objetivo. En nuestro estudio el Topiramato es el más indicado, al igual que en el estudio realizado por Cuello y Pérez, 2013 (17). Se evidencia al Topiramato como el fármaco utilizado seguido del Valproato de magnesio y Propranolol. En nuestro estudio ningún paciente refirió el uso de tratamientos alternativos.

CONCLUSIONES:

- Se observó que la edad más susceptible para los eventos de migraña es la edad escolar (7 a 10 años) y en la adolescencia (11 a 14 años) con porcentajes elevados, 37.5% y 32.5% respectivamente.
- Se presentó con mayor frecuencia en el sexo masculino con 53.8% con el pico más alto en el grupo de edad de 7 a 10 años, y en el sexo femenino una frecuencia de 46.3% con el pico más alto en la edad de 15 a 18 años (85.7%).
- La carga genética no tuvo relación muy marcada, ya que el 81.25% no presentó antecedentes heredofamiliares positivos y el 18.75% si los presento.
- El estrés escolar se considera el factor más importante con un 48.8% de frecuencia afectando sobre todo a la edad de 11 a 14 años y el uso de videojuegos en un 17.5% predominando en los escolares de 7 a 10 años.
- El 92.5% de los pacientes no presentaron aura.
- Se observó la presencia de padecimientos comorbidos, donde la epilepsia de ausencias fue más frecuente con un 13.8%, seguido del Trastorno de Déficit de Atención con 7.5%.
- Al finalizar los 6 meses de tratamiento el 92.5% de los pacientes refirieron presentar eventos esporádicos, comprobando la eficacia de los tres medicamentos empleados como profilácticos, siendo el topiramato el que se utiliza con mayor frecuencia.
- Con la prueba Chi-cuadrada se demostró que el comportamiento de las crisis de migraña depende de la dosis y el tiempo de la administración de los medicamentos.
- Los efectos adversos del tratamiento profiláctico fueron mínimos.
- No se refirió el uso de ningún tratamiento alternativo.

Por tanto el tratamiento profiláctico con Topiramato, Valproato de magnesio y Propanolol que se administra en el Hospital Regional 1° de Octubre en el servicio de Neuropediatría es seguro y eficaz para el control de los eventos de migraña en la edad pediátrica.

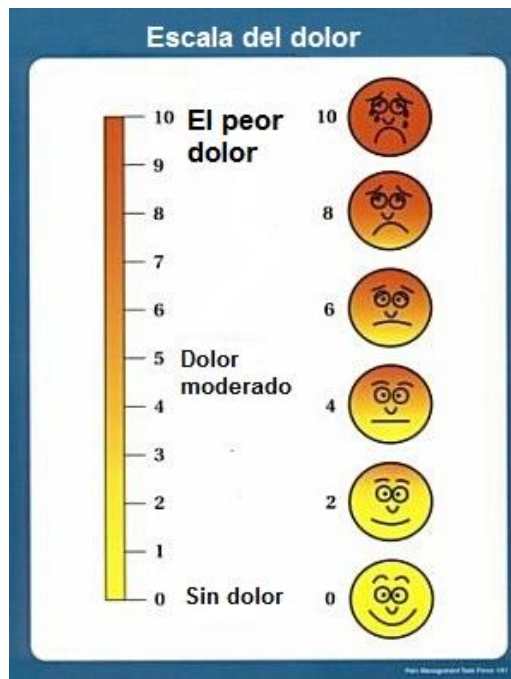
REFERENCIAS BIBLIOGRAFICAS

1. Bastida M.E; Contreras B. J. "Migraña infantil: Prevalencia y Características Clínicas ". Archivos de Investigación materno infantil. 2010, Septiembre – Diciembre. Vol. II, No. 3. pág. 141-144.
2. Bakola E; Skapinakis. "Anticonvulsivants for pediatric migraine prevention: An evidence-based review". European Journal of pain. 2009, Octubre, Vol. 13, No.9. pág. 893 - 901.
3. Schulman E; Mc Geeny B. "Current Concepts in Refractory Migraine". Current treatment options in neurology. 2013, Vol. 15. pág. 40 - 55.
4. Sarrouilhe D; Dejean C. "Gap Junctional intercellular communication: A new mechanics in pathophysiology of migraine with aura. Therapeutic applications". 2012, Enero. Vol. 60, No. 6. pág. 392-398.
5. Dr. Zavala H; Dra. Sarabia B. "Migraña, Clínica, Fisiopatogenia y Tratamiento". Revista del Hospital general de Agudos J. M. Ramos Mejía, Buenos Aires- Argentina. 2004, Vol. 9, No. 1. pág. 1-25.
6. L-Gonzalez; Gutierrez S. "Diagnóstico y Tratamiento de Cefalea en el niño". Pediatría Integral, 2003, Vol. II, No. 9. pág. 671 - 684.
7. Shashi S; Shu-Jiun W. "Chronic Daily Headache in children and adolescents: Multi-faceted Syndrome". The Canadian Journal of Neurological sciences. 2010, Noviembre, Vol. 37, No.6. pág. 769 - 778.
8. Jayapal S; Waheshwari N. "Questions 3 Topiramato for chronic in children". Archives of disease in childhood. 2011, Marzo, Vol. 96, No. 3, pág. 318 - 321.
9. Togha M; Malamiri R. "Efficacy and Safety of Cinnarizine in the prophylaxis of migraine headaches in children: an open randomized comparative trial with Propranolol". Acta Neurologica Bélgica. 2012, Enero 24, Vol. 112. pág. 1 - 5.
10. Tamara L, Deaton; Pharm D. Lauries S. Mauro. "Topiramate For Migraine Prophylaxis in Pediatric Patients". Annals of Pharmacotherapy. 2014. Vol. 4 (5). pág. 638 – 643.
11. Fallar R; Divanizahed, M.S.; Karimi M.; Mirouliaei, M. "Topiramate and Propranolol for Prophylaxis of migraine". Indian Journal of Pediatrics. 2013, Noviembre, Vol. 80 No. 11. pág. 920 – 924.
12. J. Uberos F. "Cefaleas primarias: Guía de manejo en pediatría". Departamento de pediatría, Universidad de Granada. España. 2007.
13. M. Fernández Rodríguez.; G. Orejón de Luna. "Migraña en la infancia". Rev. Pediátrica Aten Primaria, Madrid, España. Supl. 2012. Vol. (21): 29 – 35. ISSN: pág. 2174-9183.
14. Ma. J. Quiles.; C. J. Van-der. "Instrumentos de evaluación del dolor en pacientes pediátricos: Una revisión (2ª parte) " Rev. Soc. Española Del Dolor. 2004, Vol. 11. pág. 360 – 369,
15. Quintana Prada Ma. del R. "Cefaleas". Protocolos diagnósticos terapéuticos de urgencias pediátricas. Hospital Materno Infantil de la Palma. 2010. pág. 271 – 279.

16. Urrutia Torres F; Barragán Pérez E. "Foramen Oval permeable en pacientes pediátricos con migraña". Boletín Médico, Hospital Infantil de México. 2006, Noviembre – Diciembre. Vol. 63. pág. 389 – 394.

17. Cuello García C. A; Pérez Gaxiola G. "La evidencia para el tratamiento de la cefalea y la migraña en niños y adolescentes sigue siendo limitada". Evidencias Pediátricas. ITESM Monterrey, Nuevo León, Hospital Pediátrico de Sinaloa. 2013. Vol. 9. pág. 26.

ANEXOS



ANEXO 1: ESCALA DE LAS 6 CARITAS DE DOLOR DE WONG-BAKER PARA MENORES DE 6 AÑOS.

ANEXO 2. HOJA DE RECOLECCION DE DATOS PARTE 1

FOLIO	EDAD	SEXO	PESO	AHF	FACTORES DESENCADENANTES	TIEMPO DE DIAGNOSTICO DE MIGRAÑA	CRITERIOS DE PRENSKY Y SOMMER

ANEXO 3. HOJA DE RECOLECCION DE DATOS PARTE 2

CEFALEA CON AURA	TIPOS DE AURA: TINNITUS FOTOPSIAS MICROPSIAS MACROPSIAS	NUMERO DE EPISODIOS POR MES ANTES DEL TRATAMIENTO PROFILACTICO QUE SEAN INCAPACITANTES	REALIZACION DE DE TC Y EEG	COMORBILIDAD	EPISODIOS POR MES ANTES, DURANTE Y DESPUES DEL TRATAMIENTO PROFILACTICO	INTENSIDAD DE DOLOR

ANEXO 4. HOJA DE FRECOLECCION DE DATOS PARTE 3

RESPUESTA TERAPEUTICA ANTES DEL TRATAMIENTO PROFILACTICO	RESPUESTA TERAPEUTICA DESPUES DEL TRATAMIENTO PROFILACTICO	TRATAMIENTO Y DOSIS PROFILACTICA USADA	EFFECTOS ADVERSOS POR EL TRATAMIENTO PROFILACTICO	TRATAMIENTOS ALTERNATIVOS