

# Cefalea en pacientes pediátricos: Un estudio en una clínica mexicana de cefalea

## *Pediatric headache: A study in a Mexican headache clinic*

Marfil Alejandro,\* Rodríguez Gallegos Rocío,\*\* Merlo Sandoval Rosa Nelly\*\*\*

\* Servicio de Neurología del Departamento de Medicina Interna del Hospital Universitario "Dr. J. E. González", Facultad de Medicina de la UANL.

\*\* Servicio de Neurología Pediátrica del Departamento de Medicina Interna del Hospital Universitario "Dr. J. E. González", Facultad de Medicina de la UANL.

### RESUMEN

**INTRODUCCIÓN:** Hay pocos estudios sobre epidemiología de la cefalea en la población pediátrica. Hasta donde hemos podido investigar, en México no hay estudios publicados sobre este tema.

**OBJETIVO:** Describir la epidemiología y el perfil clínico de las cefaleas en la población pediátrica atendida en la Clínica de Cefaleas del Servicio de Neurología de un hospital de Tercer nivel.

**MÉTODOS:** Estudio retrospectivo, transversal y observacional que incluyó a todos los pacientes que acudieron al servicio de Neurología Pediátrica por cefalea, de Octubre de 2010 - octubre 2011. Edades de 1-16 años. Se estudiaron las variables clínicas habituales y los diagnósticos y características clínicas de las cefaleas. Los resultados se analizaron y son presentados con estadística descriptiva.

**RESULTADOS:** Se incluyeron 115 pacientes, 50 hombres (43%) y 65 mujeres (57%, respectivamente). Los diagnósticos más prevalentes fueron: migraña sin aura (40.8%), cefalea secundaria (33.9%) y cefalea tipo tensional episódica (16.5%). Hubo 52 casos de migraña (45.2%). Para todo el grupo: antecedentes médicos relevantes: alergias 26.8%, trauma craneal 21.7%, epilepsia previa/actual 13.9%. Detonantes de cefalea fueron especificados como ausentes en 73 (63.4%), no especificados 21 (18.2%), estrés mental seis (5.2%), malos hábitos de sueño cuatro (3.4%). Detonantes alimenticios y ruido fueron reportados en tres pacientes cada uno. Dos más reportaron ejercicio físico y, en dos, videojuegos. Las cefaleas desencadenadas por alimentos fueron tipo tensional (1) y cefalea secundaria (2). Hubo síntomas premonitorios en siete, fueron específicamente negados en 87 (75.6%) y no se consignaron en 21. Factores atenuantes estaban presentes en 82 (71.3%), negados en 15 (13%) y no consignados en 18. Estos factores fueron: sueño 20%, y medicamentos: ibuprofen, paracetamol, aspirina, diclofenaco, ketorolaco y naproxen. Factores agravantes no fueron consignados en 71.3%. Comorbilidades presentes en 35 (30.4%): TDA ocho, epilepsia siete, depresión siete, conflictos familiares 17.

**CONCLUSIÓN:** Aun con el sesgo de que nuestra población se extrajo de un centro de referencia, nuestros resultados muestran que la cefalea pediátrica en pacientes mexicanos tiene su propio perfil epidemiológico. La mayoría de migrañosos no reconocieron detonantes. No se encontraron casos de detonantes alimentarios en migraña. Éste es el primer estudio de su tipo en nuestro país, por lo que no se pueden hacer comparaciones.

**Palabras clave:** Cefalea, dolor, México, pediatría, migraña, niños, epidemiología.

### ABSTRACT

**INTRODUCTION:** There are few studies on the epidemiology of headache in the pediatric population. As far as we know, in Mexico there is none on this matter.

**OBJECTIVE:** To describe the epidemiology and clinical profile of headache in a pediatric population attending a Pediatric Neurology facility at a University Hospital.

**METHODS:** Retrospective, transversal and observational study including all the patients attending the pediatric neurology service because of headache, from October 2010 to October 2011, ages between 1-16 years. All usual clinical variables, headache diagnosis and characteristics were studied and analyzed with descriptive statistics.

**RESULTS:** A total of 115 patients were included: 50 male, and 65 females (43% and 57%, respectively). Most prevalent diagnosis were: migraine w/o aura (40.8%), secondary headache (33.9%), episodic tension-type (16.5%). All migraine patients were 52 (45.2%) 20/32

**Correspondencia:** Dr. Med Alejandro Marfil.

Servicio de Neurología del Departamento de Medicina Interna del Hospital Universitario "Dr. J. E. González", Facultad de Medicina de la UANL; Madero y Gonzalitos S/N Col. Mitras Centro, Monterrey, NL, México, C.P. 64060. Tel.: 81-8347-1059. Correo electrónico: amarfil1@yahoo.com

Artículo recibido: Julio 24, 2013.

Artículo aceptado: Agosto 5, 2013.

(male/female). Important previous diseases were allergic 26.8%, cranial trauma 21.7%, present or past epilepsy 13.9%. Triggers were reported as negative in 73 (63.4%), non specified 21 (18.2%), mental stress 6 (5.2%), bad sleep habits 4 (3.4%). Food triggers and noise were reported in 3 patients each. Two reported exercise and other 2 videogames as triggers. Food triggered headaches were tension type (1) and secondary headache (2). Premonitory symptoms were present in 7, were specifically denied in 87 (75.6%) and in 21 the data was missing. Attenuating factors were present in 82 (71.3%), denied in 15 (13%) and in 18 the data was missing. These factors were sleep 20%, and medications: ibuprofen, paracetamol, aspirin, diclofenac, ketorolac and naproxen. Aggravating factors were inadequately consigned in 71.3%. Comorbidities were present in 35 (30.4%): ADD 8, epilepsy 7, depression 7, familial conflict 17.

**CONCLUSION:** Even with the bias that our population was sampled from a tertiary medical facility, our results suggest that in the pediatric Mexican population headache is an important medical problem. Most migraine patients had no triggers. There were no food triggered migraine. This is the first study of his kind in Mexico, so comparisons are difficult to make.

**Key words:** Headache, Mexico, pediatrics, migraine, children, epidemiology.

## INTRODUCCIÓN

Aunque la cefalea es uno de los problemas neurológicos más comunes en todas las edades, en los niños no ha sido tan estudiada como en el adulto. Sabemos que en esta edad comúnmente se presenta como un síntoma agudo de carácter benigno, relacionado con procesos infecciosos autolimitados, y sólo ocasionalmente es consecuencia de una enfermedad grave, como un tumor cerebral.<sup>1,2</sup> Se ha informado que 40% de la población mundial en edad escolar sufre de cefaleas intensas por lo menos una vez al año; 40% de los niños ya han experimentado un episodio de cefalea para los siete años y hasta 70% a la edad de 15 años. También se ha establecido que la prevalencia aumenta de 3%, entre 3-7 años, a 4-11%, entre 7-11, y 8-23%, de 11-15 años, con una media de inicio de los síntomas de 7.2 años en niños y 10.9 años en niñas.<sup>3,4</sup>

Por sexo, la prevalencia para migraña es un poco más alta en hombres que en mujeres antes de los siete años; después de los siete años, y hasta la pubertad, es igual. Después de la pubertad alcanza la relación de los adultos.<sup>4</sup> A pesar de ser un trastorno muy frecuente, hasta 50% de los afectados no buscan atención médica.<sup>5</sup>

La cefalea tipo tensional no es frecuente en los niños. Un estudio de prevalencia encontró que 11% de niños entre cinco y 15 años padecen migraña, en comparación con la cefalea tipo tensional, que ocurre sólo en 1% de esta misma población. Este estudio reportó que la máxima prevalencia (19%) de migraña en niños se alcanza a los 12 años.<sup>6</sup>

El impacto del problema se refleja en que los niños que padecen cefalea tienen el doble de días de ausentismo escolar que los niños que no la presentan.<sup>7,8</sup>

El perfil epidemiológico de las cefaleas en la población pediátrica de nuestro país no se conoce. Se han publicado encuestas y estudios poblacionales de adultos en población mexicana,<sup>9,10</sup> sin embargo, después de hacer una búsqueda en bases de datos digitales (Pubmed, Embase, Scielo), cruzando los términos "cefalea", "pediatría", "niños", "México", "migraña" (o sus correspondientes términos en inglés), y "manual" (revisando los índices) de revistas neurológicas mexicanas (Revista Mexicana de Neurociencias, Archivos de Neurociencias, Archivos de Neurología y Psiquiatría de México, Revista de Neurobiología, Archivos del Instituto Nacional de Neurología y Neurocirugía), no localizamos algún trabajo sobre el tema.

## MATERIAL Y MÉTODOS

Se llevó a cabo un estudio retrospectivo, observacional y descriptivo en los pacientes mayores de un año y menores de 16 años 11 meses, de cualquier género, que fueron atendidos en el Departamento de Pediatría y en la Consulta Externa de Neuropediatría durante el periodo 1/octubre/2010-31/octubre/2012 y cuyo motivo de consulta fue cefalea. Se excluyeron pacientes cuyo expediente clínico no se encontró completo. Se corroboró que el diagnóstico clínico estuviera acorde a los criterios de la Sociedad Internacional de Cefaleas.<sup>11,12</sup> Se analizaron las variables clínicas habituales poniendo énfasis en el diagnóstico de la cefalea, sus características clínicas, los criterios utilizados para hacer el diagnóstico, el tratamiento instituido y el seguimiento realizado así como de la evolución clínica. Los datos se presentan con estadística descriptiva.

## RESULTADOS

Los datos demográficos más relevantes se muestran en la *tabla 1*. Se dispuso de 115 pacientes para analizar. Destaca que en la distribución por género hubo mayor incidencia en el sexo femenino (57 vs. 43%). Los diagnósticos más frecuentes en orden descendente fueron migraña sin aura (40.86%), cefalea secundaria (33.91%) y cefalea tipo tensional (16.52%). Hubo cinco con migraña con aura y otros cinco con cefaleas de diversas causas. El tiempo de evolución con la cefalea fue  $\geq 1$  año en 59 (51.3%), 7-12 meses en uno (0.08%), 1-6 meses en 30 (26%),  $\leq$  un mes en 18 (15.7%) y no se consignó en siete (6%). Los tipos de dolor predominante fueron pulsátil en 56 (48.7%) y opresivo 21 (18.2%); no se consignó el tipo de dolor en 35 (30.4%).

De los antecedentes personales positivos destacan las alergias (26.08%), traumatismo craneoencefálico (21.73%), epilepsia resuelta o presente (13.91%), neuroinfecciones (4.34%), retardo en el desarrollo psicomotor (3.47%), asfixia perinatal (1.73%), crisis convulsivas febriles complejas (0.8%). Hubo algunos pacientes que presentaron más de un antecedente.

Los factores desencadenantes fueron negados en 73 (63.47%), no fue especificado en 21 (18.26%), periodos de concentración mental en seis (5.21%), malos hábitos de sueño en cuatro (3.47%); llama la atención que elementos específicos de la dieta sólo se reportaron en tres casos (2.60%), uno con cefa-

**Tabla 1.** Características demográficas y de las cefaleas.

	M s/a	CTT	Sec.
<i>n</i>	47	19	39
Género			
Masculino	19	6	19
Femenino	28	13	20
Edad (meses)			
Masculino	129	96	120
Femenino	144	118	127
Evolución			
< 1 mes	8	2	8
1-6 meses	9	7	5
7-12 meses	1	1	5
> 1 año	28	9	16
Sin dato	1	0	5

**M s/a:** migraña sin aura. **CTT:** cefalea tipo tensional. **Sec:** cefalea secundaria.

lea tipo tensional y dos con cefalea secundaria; otros dos se reportaron desencadenados por el ruido; dos de los niños (1.73%) reportaron como desencadenante el ejercicio y otros dos, uno con migraña sin aura y otro con cefalea secundaria y antecedente de traumatismo craneoencefálico grave, los videojuegos/televisión (1.73%).

Hubo síntomas premonitorios en siete (6.08%), fueron negados en 87 pacientes (75.65%) y en 21 de los pacientes (18.26%) no fue consignado el dato. Se reportaron atenuantes en 82 (71.30%), fueron negados en 15 (13.04%) y 18 expedientes (15.65%) no consignaron el dato. Los atenuantes más frecuentemente reportados fueron el dormir en 23 (20%), el ibuprofeno en 23 (20%), paracetamol en 19 (16.5%), aspirina 10 (8.69%), ketorolaco nueve (7.8%), diclofenaco ocho (7%), naproxeno 7 (6%); el nimesulide, los remedios caseros y el metocarbamol fueron utilizados en un caso (0.8%) cada uno.

Los factores agravantes no fueron consignados en 51 (44.34%), fueron negados en 36 (31.30%), la actividad física 13 (11.30%) y otros ocho (6.95%), comidas específicas cuatro (3.47%), agacharse tres (2.6%), maniobras de Valsalva uno (0.8%); algunos de ellos refirieron más de un factor.

Se reportó comorbilidad en 35 (30.43%) casos: 17 conflictos familiares, 10 epilepsia, ocho TDAH, siete depresión, algunos de ellos presentaron más de una comorbilidad.

Se practicó EEG en 42 pacientes, de los cuales 18 (42.9%) reportaron actividad epileptiforme, siendo 8 pacientes epilépticos conocidos y los otros diez no. Los pacientes con actividad paroxística en el EEG tuvieron los siguientes diagnósticos: cefalea secundaria 10, migraña sin aura seis (ninguno epiléptico conocido), cefalea tipo tensional uno y otro con otra cefalea (epiléptico conocido).

El análisis de subgrupos mostró que en la migraña sin aura (47 pacientes) predominaron las mujeres (28/19) con mayor edad promedio (144/129 en meses) En general, con mayor tiempo de evolución (28 con más de un año) y menos tratamientos previos (28 sin medicamentos); el manejo actual más frecuente fue con ibuprofeno (20), topiramato y paracetamol (seis cada uno) y el control de la cefalea se reportó como completo en ocho (17%), 50-90% en 11 (23%), 25-50% en ocho (17%), nada de

control en seis (12.7%) y no consignado en 14 (29.7%). Hubo EEG anormales, paroxísticos en seis (12.7%), ninguno con epilepsia conocida.

El grupo de migraña con aura fueron cinco pacientes, con predominio de las mujeres (4/1), de mayor edad (135/108 meses), con un tiempo de evolución de más de un año en tres y menor en dos. Cuatro habían recibido tratamiento con medicamentos al momento de hacer la historia clínica y el tratamiento actual incluía ibuprofeno en dos, sin tratamiento en dos y uno con paracetamol; el control de la cefalea fue completo en dos y de 50-90% en otros dos. En uno no se consignó.

En el grupo de cefalea tipo tensional (19 casos) predominaron las mujeres (13/6) con mayor edad (118/96 en meses), con un tiempo de evolución dividido: más de un año en nueve, menos en el resto. No habían recibido tratamiento medicamentoso siete y, al momento del estudio los manejos se distribuyeron así: recibían ibuprofeno cinco, paracetamol y sin tratamiento medicamentoso tres cada uno; AINE's (no ibuprofeno) tres, y propranolol y tratamiento no farmacológico uno cada uno. El control de la cefalea se consignó completo en uno (5%), 50-90% en siete (36.8%), 25-50% en dos (10.5%), ninguno en uno y no se consignó en ocho (42%).

El grupo de las cefaleas secundarias fue, como era de esperarse, variado. Fueron 39 pacientes, sin diferencias en la distribución por sexo (19/20), con edades similares (120/127), con mayor dispersión en los tiempos de evolución previos a la consulta: < 1 mes, ocho (20.5%), 1-6 meses, 10 (25.6%), > 1 año, 16 (41%) y no consignado en cinco (12.8%). Los diagnósticos consignados se agruparon en: neuroinfección 10 (25.6%), infección sistémica ocho (20.5%), hipertensión intracraneal ocho (20.5%), relacionado con trauma craneal cinco (12.8%), enfermedad sistémica no infecciosa dos (5%) y otros diagnósticos en seis (15.3%). Los medicamentos utilizados y los resultados del tratamiento se consignan en la *tabla 2*.

## DISCUSIÓN

A nuestro entender, éste es el primer trabajo que describe la cefalea en la población pediátrica mexicana. Llamamos la atención varios datos: el predominio de todas las formas de las cefaleas primarias más comunes fue mayor en las mujeres, que también fueron de mayor edad; la falta de correlación con elementos de la dieta, aun tomando en cuenta los casos no investigados o consignados; la alta incidencia del uso de ibuprofeno, así como un pobre control, en general, de las cefaleas. La distribución de diagnósticos corresponde a la literatura de otros países.

La ausencia de detonantes dietéticos en los casos de migraña llama la atención. Otros estudios han reportado que la relación de elementos de la dieta con la generación de crisis de migraña es, en el mejor de los casos, cuestionable.<sup>12</sup> Sucede lo mismo con otros detonantes.<sup>13,14</sup>

Particularmente, con respecto a la migraña sin aura, es llamativo el hecho de la baja incidencia de tratamientos con propranolol o topiramato. En una encuesta nacional sobre conductas terapéuticas de los neurólogos mexicanos con respecto a la migraña,<sup>10</sup> nuestro grupo encontró que la preferencia de los

**Tabla 2.** Tratamientos y desenlaces clínicos.\*

	M s/a	CTT	Sec.
Medicación previa			
No	25	4	2
Sí	19	12	27
AINES's	6	11	8
Antiepiléptico	7	0	8
Antidepresivo	1	0	0
Beta bloqueador	1	1	3
Otro	1	3	8
No consignado	3	3	10
Tratamiento actual			
Paracetamol	6	3	8
Derivados del Ergot	1	0	1
Topiramato	6	1	0
Propranolol	4	1	0
Otros	2	2	5
No farmacológicos	2	3	0
Ibuprofeno	20	5	16
AINE's	5	3	6
No Tx	1	3	3
Control de la cefalea			
Completo	8	1	4
50-90%	11	7	12
25-50%	8	2	6
No control	6	1	3
No consignado	14	8	14

M s/a: migraña sin aura. CTT: cefalea tipo tensional. Sec: cefalea secundaria.

\*La suma de algunas columnas es mayor al total porque algunos pacientes recibían más de un medicamento.

neurólogos pediatras de nuestro país es alta por el topiramato (30%) y menos por el propranolol (15%). En nuestra muestra se utilizaron en 12.7 y 8.5%, respectivamente. Contrasta con la alta representación del ibuprofeno (42.5%). La falta de correspondencia con los resultados de la encuesta nacional, podría explicarse con base en idiosincrasias regionales (minimizar riesgos usando medicamentos con mejores perfiles de seguridad, acceso libre al medicamento, bajo costo), y al apego a las guías internacionales por parte de los médicos especialistas. Quizá esto explique el pobre control de la migraña sin aura, que es completo en 17%, y de  $\geq 50\%$  en 40.4%. No obstante lo anterior, se plantea la necesidad de hacer un estudio prospectivo para corroborar estos datos.

Nuestra muestra es de pacientes de nuestra clínica, típicamente regional del noreste del país, por lo que no es posible extrapolar nuestros resultados al resto del país, sin embargo, nos parece poco probable que haya una diferencia muy grande con respecto a las características epidemiológicas o clínicas de las cefaleas.

Nos llamó la atención la baja incidencia reportada del uso de medicinas alternativas o remedios caseros. Quizá esto se debe a que las madres no lo declaran o a que, especialmente con los niños, estas medidas no son tan prevalentes, a pesar de la noción popular de la seguridad en su uso.

Los resultados de los EEG, especialmente en la migraña sin aura, no fueron diferentes a lo reportado<sup>15</sup> y no incidieron en el manejo de la migraña o de otras cefaleas y, con base en estos resultados, no se recomienda hacerlo de rutina.

A nuestro parecer, las comorbilidades reportadas requieren de confirmación en estudios prospectivos, así como la correlación entre la anormalidad de los estudios neurofisiológicos, específicamente el EEG y el diagnóstico de cefalea, así como la respuesta a los tratamientos instituidos.

Como en otros estudios retrospectivos, destaca la falta de consignación de algunos datos, especialmente los resultados del control de la cefalea.

## CONCLUSIÓN

Este estudio representa el primero de su clase en nuestro país. Aun con los sesgos que implica un estudio retrospectivo, los resultados demuestran que la cefalea en la edad pediátrica es un problema neurológico al que debe de ponerse más atención.

De acuerdo con lo encontrado, el control de la cefalea en la edad pediátrica es pobre y representa un área de oportunidad para los especialistas.

La comparación de los resultados obtenidos con los de otros países mostró algunas diferencias, principalmente en los detonantes de la cefalea y las comorbilidades.<sup>16</sup> Estos resultados deben de replicarse en otras poblaciones de nuestro país y enfatizar la importancia de hacer estudios prospectivos que tomen en cuenta los criterios diagnósticos de la IHC (*International Headache Society*) en la población pediátrica con el fin de conocer las características de la cefalea en este grupo y diseñar políticas específicas de salud y de educación para la salud.

## DECLARACIÓN DE CONFLICTOS DE INTERÉS

Los autores declaran que no existen potenciales conflictos de interés.

## FUENTES DE FINANCIAMIENTO

Los autores no han declarado fuente alguna de financiamiento para este informe científico.

## REFERENCIAS

1. Stafstrom C, Rostasy K, Minster A. The usefulness of children's drawings in the diagnosis of headache. *Pediatrics USA* 2002; 109: 460-72.
2. Stewart W, Linet M, Celentano D, Van Natta M, Siegler D. Age and sex-specific incidence rates of migraine with and without visual aura. *Am J Epidemiol* 1991; 34: 1111-20.
3. Abu-Arefeh I, Russell G. Prevalence of headache and migraine in schoolchildren. *BMJ* 1994; 309: 765-9.
4. Pogliani L, Spiri D, Penagini F, Nello FD, Duca P, Zuccotti GV. Headache in children and adolescents aged 6-18 years in northern Italy: prevalence and risk factors. *Eur J Paediatr Neurol* 2011; 15(3): 234-40.
5. Terwindt G, Ferrari M, Tijhuis M, Groenen S, Picavet H, Launer L. The impact of migraine on quality of life in the general population: the GEM study. *Neurology* 2000; 55: 624-9.

6. Stewart W, Lipton R, Celetano D, Reed M. Prevalence of migraine headache in the United States. JAMA 1992; 267: 64-9.
7. Larsson B, Fichtel A. Headache prevalence and characteristics among school children as assessed by prospective paper diary recordings. J Headache Pain 2012; 13(2): 129-36.
8. Rhee H. Prevalence and predictors of headaches in US adolescents. Headache 2000; 40: 528-38.
9. Hershey AD. Pediatric headache: update on recent research. Headache 2012; 52(2): 327-32.
10. Marfil RA, Marfil GBA, Ramírez MLE, Cantú MD, Quintanilla MIJ. Patrones de conducta terapéutica de neurólogos mexicanos en la migraña: Rev Mex Neuroci 2013; 14(1): 21-8.
11. Headache Classification Committee of the International Headache Society. The international classification of headache disorders. Cephalgia 2004; 24(Suppl. 1): 1-160.
12. Olesen J, Steiner TJ. The international classification of headache disorders, 2nd edn (ICDH-II) Journal of Neurology Neurosurgery and Psychiatry 2004; 75: 808-11.
13. Marcus DA, Scharff L, Turk D, Gourley LM. A double-blind provocative study of chocolate as a trigger of head-ache. Cephalgia 1997; 17: 855-62.
14. Goadsby PJ, Silberstein SD. Migraine triggers: harnessing the messages of clinical practice. Neurology 2013; 80(5): 424-5. Epub 2013 Jan 23.
15. Piccinelli P, Borgatti R, Nicoli F, et al. Relationship between migraine and epilepsy in paediatric age. Headache 2006; 46: 413-21.
16. Neut D, Fily A, Cuvellier JC, Vallée L. The prevalence of triggers in paediatric migraine: a questionnaire study in 102 children and adolescents. J Headache Pain 2012; 13(1): 61-5.