



UNIVERSIDAD NACIONAL MAYOR DE SAN MARCOS

FACULTAD DE MEDICINA HUMANA

ESCUELA DE POST-GRADO

**Migraña en población pediátrica : caracterización
demográfica y clínica en el Hospital San José entre enero
2010 a julio 2011**

TRABAJO DE INVESTIGACIÓN

Para optar el Título de Especialista en Neurología

AUTOR

Aldo Dantón Vences Balta

LIMA – PERÚ
2014

DATOS GENERALES

- **TÍTULO:**

Migraña en Población Pediátrica: Caracterización Demográfica y Clínica en el Hospital San José entre Enero 2010 a Julio 2011.

- **AREA DE INVESTIGACIÓN:**

Neurología

- **AUTOR RESPONSABLE:**

Aldo Dantón Vences Balta

- **ASESOR:**

Mg. Pilar Mazzetti Soler.

- **INSTITUCIONES:**

Unidad de Postgrado de la Universidad Nacional Mayor de San Marcos.

Hospital San José – Callao.

- **DURACIÓN**

6 meses

Dedicatoria:

A mis padres, a mi esposa, y a todas las personas que estuvieron conmigo en todos estos años de sacrificio y entrega a la medicina.

INDICE

1.	Capítulo I: Planteamiento del Problema	
	1.1 Descripción del Problema	01
	1.2 Antecedentes del problema	01
	1.2 Formulación del problema	04
2.	Capítulo II: Marco Teórico	05
3	Capítulo III: Objetivos	19
4	Capítulo IV: Metodología	20
5	Capítulo V: Resultados	22
6	Capítulo VI: Discusión	29
7	Capítulo VII: Conclusiones	36
8	Capítulo VIII: Recomendaciones	37
9	Capítulo IX: Referencias Bibliográficas	38

CAPITULO I: PLANTEAMIENTO DEL PROBLEMA

I.1. Descripción del problema

En población pediátrica, las cefaleas constituyen una de las causas más comunes, sino la más común, de consulta neurológica, neuropediátrica y aún pediátrica en general (Özge y col., 2011). De lejos, dentro de los diagnósticos asociados a dichas cefaleas, es la migraña la responsable de generar la mayor demanda de atención además de representar un problema serio debido a sus repercusiones biomédicas y sociales en la vida del niño y el adolescente (Hershey, 2010).

En nuestro medio no se han publicado estudios sobre migraña en población pediátrica. Esto genera un desconocimiento del tema en médicos de distintas especialidades y sobre todo en los médicos generales, lo cual, como se entiende, ha de traducirse no sólo en un marcado subregistro y/o subdiagnóstico del problema sino también en un exagerado uso de la referencia a consultorios de neurología, y en el mejor de los casos de neuropediatría. En este contexto, este estudio describirá las características demográficas y las particularidades clínicas de la migraña en niños y adolescentes que son atendidos en el Hospital San José, en la provincia del Callao, en el periodo comprendido entre enero 2010 a julio 2011.

I.2. Antecedentes del problema

Los primeros estudios de migraña infantil se remontan al estudio de Bille y colaboradores, publicado en 1997, en donde se registra el seguimiento de 40 años que se

realizó a cerca de 9 mil escolares suizos encontrando una prevalencia global del 4% para migraña, con un incremento progresivo de casos conforme avanza la edad desde 1,4% a los 7 años hasta 5,3% a los 15 años (Bille, 1997). Sin embargo para los años 50 cuando comenzó este estudio aún no existían criterios diagnósticos estandarizados (Bille, 1962). A partir de 1988, con la publicación de los criterios diagnósticos por la Sociedad Internacional de Cefaleas (IHS), y sus revisiones efectuadas en 1997 y 2004 (Abu-Arefeh and Russell, 1994; Hershey y col., 2005; Alp y col., 2010; Özge y col., 2011) muestran que la migraña se presenta en un 3% de niños y puede llegar hasta 15 a 20% de adolescentes, constituyéndose de este modo en la quinta causa de consulta externa hospitalaria en algunos países (Özge y col., 2011).

Un estudio epidemiológico que involucró 41 centros de educación primaria y secundaria norteamericanos, con una muestra de 2572 estudiantes que tuvieron entre 5 y 13 años, demostró, utilizando los criterios de migraña de 1988 (esencialmente diseñados para población adulta), una prevalencia de migraña del 8,6% y una relación mujer/varón de 1,2/1. El 65,8% de los casos presentó antecedente de migraña familiar, y el 30,6% había debutado alrededor de los 4 ó 5 años. Clínicamente, el estudio reveló que el 54% de las migrañas presentaba aura, de los cuales el 71% fue visual. Las cefaleas se describieron como pulsátiles, agravadas por el movimiento, el ruido y la luz fuerte. Durante el ataque de migraña, el 43% de niños se quedaba en cama, reportándose hasta un 27% de ausentismo escolar debido directamente a este problema (Lee and Olness 1997). Por otro lado, se calcula que aproximadamente un tercio de la población pediátrica que sufre de migraña presentan clínica a tal punto discapacitante que requieren tratamiento médico preventivo diario (Hernandez-Latorre 2000).

La migraña infantil afecta tanto a varones como a mujeres de manera similar antes de la pubertad, habiéndose incluso reportado que en estos años existe cierta incidencia mayor en el sexo masculino (Abu-Arefeh y col, 1994). Sin embargo, luego de la pubertad, la migraña suele ser mucho más frecuente en niñas (Bille, 1997; Barnes, 2011). Los síntomas de migraña en niños comienzan alrededor de los 7,2 años mientras que en las niñas el comienzo se retrasa hasta aproximadamente los 10,9 años (Lewis y col., 2004).

Un factor resaltante y necesario de tomarse en cuenta es el antecedente familiar de migraña, ya que en un 60 a 75% de los niños con migraña presentan una historia familiar positiva de migraña (Özge y col., 2011). Se han descrito asociaciones con otros antecedentes como obstrucción inflamatoria de las vías respiratorias, trastornos neuropsiquiátricos, defectos de refracción y traumatismo craneoencefálicos (Gutiérrez-Mata y col., 2008).

Al igual que en los adultos, la migraña sin aura es la más frecuente, habiéndose descrito una prevalencia de migraña sin aura que va del 60 al 85% (Donald, 2009). Respecto a la duración de las cefaleas en pacientes pediátricos, los criterios propuestos por la IHS el 2004 mencionan un margen de duración entre 1 a 48 horas (a diferencia de los adultos que es de 4 a 72 horas), sin embargo, se ha reportado que en algunos niños pequeños con migraña, las cefaleas duran mucho menos, entre 10 a 20 minutos (Mack, 2006).

Por lo antes mencionado se puede apreciar que el diagnóstico de migraña en esta población es complicado, y probablemente sea la causa del retraso en su diagnóstico. El tiempo de duración, expresión incompleta de síntomas requeridos en edades tempranas, pobre expresividad del dolor en los niños pequeños, poca atención de los padres hacia sus niños con cefaleas, y presencia de síndromes periódicos y variantes poco conocidas

para los no especialistas y que no necesariamente tienen a la cefalea como síntomas principal (vómitos cíclicos, migraña abdominal, etc), serían algunos de los factores que contribuyen a este retraso (Özge et al, 2011, Lewis 2009).

Debido a las condiciones de organización y registro de enfermedades de nuestro sistema de salud, existiría un subdiagnóstico de la migraña infantil, que podría deberse al subregistro en la consulta médica regular, escasez de especialistas en la materia (neuropediatras o subespecialistas en cefaleas), y la deficiente estructuración del sistema de salud en sí, lo que se reflejaría en pérdida de horas de colegio de los afectados (Cuvellier et al reportan que el 48,2% de niños con migraña pierden clases, con un rango entre 1 a 50 días/año) y en un exceso de referencias hacia los consultorios de neurología, este entorno generaría un problema que debe ser analizado de modo responsable.

I.3. Formulación del problema

¿Cuáles son las características demográficas y clínicas de la migraña en población pediátrica atendida en el Hospital San José entre Enero 2010 a Julio 2011?

CAPITULO II. MARCO TEÓRICO

Definiciones y Epidemiología

La migraña es un tipo de cefalea primaria caracterizada por la combinación de síntomas neurológicos, gastrointestinales, y autonómicos. Es una de las enfermedades neurológicas más comunes causada por una excitabilidad incrementada en el Sistema Nervioso Central (SNC). Se encuentra entre las enfermedades más incapacitantes a nivel mundial (Hershey, 2010).

La migraña es la segunda causa más frecuente de cefalea recurrente crónica en niños escolares. La prevalencia va entre los 3,2 a 14,5%, ocurriendo en el 2-5% de precolares, 10% de escolares y 20-30% de adolescentes mujeres. Aproximadamente 20% de los pacientes migrañosos experimenta su primer ataque desde los 5 años de edad (Alp et al 2010, Kenneth et al 2006).

Algunos niños migrañosos padecen ataques recurrente sin periodos de remisión, otros experimentan intervalos asintomáticos de varios años, y un tercer grupo de niños puede quedar libre de ataques el resto de su vida, pudiendo llegar hasta el 50% de remisión durante la pubertad, pero si la migraña inicia en la adolescencia es muy probable que persista durante toda la vida (Barnes et al 2010).

Fisiopatología de la Migraña Infantil

Se presume que la fisiopatología de la migraña en niños es la misma que en adultos, basada en la interacción entre los sistemas neurales y vasculares que incluyen la

depresión cortical propagada y la activación del sistema trigémino vascular con transmisión hacia el tálamo y hacia estructuras corticales mayores (Barnes 2011; Özge, Termine et al. 2011).

La migraña ha sido vista tradicionalmente como una cefalea vascular, pero avances de hace una década sugieren que hay mecanismos neurales que juegan un papel importante, el cual se centra en el sistema trigémino-vascular. Un mecanismo central involucra una onda de depresión cortical propagada en dirección rostro caudal a 2-3 mm/min, esta depresión explica el aura migrañosa, que sucede a la aparición de inflamación estéril y edema.

El núcleo coeruleus y el núcleo del rafe dorsal están ricamente suplidos por vías serotoninérgicas y noradrenérgicas que proyectan al cortex, existiendo hasta 7 subtipos de receptores serotoninérgicos. El 5-HT_{1D} causa vasoconstricción de los vasos cerebrales, jugando un papel central en el tratamiento abortivo de la migraña.

El péptido relacionado al gen de la calcitonina (CGRP), la neuroquinina 0041 y la sustancia P son potentes neuropéptidos vasoactivos relacionados con la inflamación neurogénica estéril durante la migraña. Los nervios trigeminales liberan sustancia P y CGRP dentro de la vasos sanguíneos meníngeos y dures, causando la degranulación de los mastocitos, generando la liberación de histamina. Adicionalmente las plaquetas liberan serotonina que favorece la extravasación de proteínas plasmáticas potenciando la cascada inflamatoria que favorece el dolor, llevado a través de los nociceptores aferentes trigeminales hacia la corteza cerebral, mediando la aparición del dolor central.

Genética (Hershey 2010)

El riesgo de desarrollar migraña depende de un balance entre la herencia genética (poligenética) y factores ambientales que contribuyen con la expresión de la enfermedad. Gervil et al (1999) demostraron en un estudio en gemelos que la genética influye en la aparición de migraña en el 60-70% de casos, el porcentaje restante correspondería de aspectos ambientales.

Mutaciones en los genes de canales de calcio (CACNA1A), gen de bomba de Na/K, (ATP1A2), y el gen de canales de sodio (SCN1A) causan un subtipo de migraña, la hemipléjica familiar; la identificación de estos genes ha demostrado la importancia de los astrocitos en la génesis de la migraña. Recientemente un cuarto gen en el cromosoma 14q32 ha sido identificado.

Características Clínicas

Existen 3 grupos primarios en la clasificación de la Migraña en pediatría: Migraña sin aura, Migraña con aura y Síndromes periódicos de la infancia que comúnmente son precursores de migraña (Lewis 2009).

Migraña sin aura

Es la forma más frecuente de migraña en niños y adolescentes (60 a 85% de casos). Los criterios diagnósticos se muestran en el ANEXO 1 (Headache Classification Subcommittee of the IHS 2004). Las modificaciones realizadas en la segunda revisión del 2004 incluyen la bilateralidad de la cefalea, duración de la cefalea de 1-72 horas, náuseas y/o vómitos, y 2 de 5 síntomas asociados: fotofobia, sonofobia, dificultades en

concentrarse, sensación de vacío craneal, o fatiga. Hershey et al el 2005 demostraron que estos cambios mejoraron la sensibilidad en el diagnóstico de migraña en pediatría a un 84.4%.

Migraña con aura

En la migraña, el aura refleja un fenómeno de focalización, como las disrupciones visuales, hemiparesia o disfasia, las cuales son manifestaciones de una despolarización regional neuronal y oligoemia causados por la depresión cortical propagada propuesta por Leao (Leao 1944). El 15 a 30% de niños y adolescentes con migraña presentan disfunciones visuales (escotomas, distorsión o alucinaciones) antes o durante la cefalea y más raramente ilusiones formadas (balones, colores, arco iris) o distorsiones bizarras (como el síndrome de Alicia en el País de las maravillas) (Lewis 2009). Los criterios diagnósticos para migraña con aura se muestran en el ANEXO 1 (Headache Classification Subcommittee of the IHS 2004).

Síndromes periódicos de la infancia comúnmente precursores de migraña

En la ICHD-2, se adicionaron por primera vez los criterios diagnósticos de algunos síndromes que comúnmente anteceden o se relacionan con la migraña en pediatría (Headache Classification Subcommittee of the IHS 2004). Estos son: Vómitos cíclicos, Migraña abdominal, Vértigo paroxismal benigno de la infancia. La Torticolis paroxismal benigna, no está incluida en esta segunda edición de la IHS, pero aparece en los apéndices (Cuvellier and Lépine 2010). Los criterios diagnósticos para cada uno de estos síndromes se muestran en el ANEXO 1.

Vómitos cíclicos: Son ataques episódicos recurrentes, usualmente estereotipados, de vómitos y náuseas intensas; los ataques están asociados a palidez y letargia; pueden ser tan severos que requieran hidratación endovenosa. Existe completa resolución de los síntomas después de los ataques (Headache Classification Subcommittee of the IHS 2004; Cuvellier and Lépine, 2010).

Migraña abdominal: Desorden idiopático recurrente visto predominantemente en niños y caracterizado por episodios de dolor abdominal en la línea media que duran entre 1 a 72 horas, con normalidad entre los ataques; el dolor es moderado a severo e interfiere con las actividades de la vida diaria. Suele asociarse a síntomas vasomotores (enrojecimiento facial), presencia de ojeras, náuseas y vómitos (Headache Classification Subcommittee of the IHS 2004; Cuvellier and Lépine 2010).

Vértigo paroxismal benigno de la infancia: Caracterizado por breves episodios recurrentes de ataques vertiginosos que ocurren inesperadamente y resuelven espontáneamente en niños sanos. No se asocia a pérdida de conciencia (Headache Classification Subcommittee of the HIS 2004; Cuvellier and Lépine 2010).

Torticolis paroxismal benigna: Son episodios recurrente de inclinación de la cabeza hacia un lado con leve rotación, que remiten espontáneamente; puede encontrarse cierta resistencia al movimiento de la cabeza pero puede ser vencido. Ocurre en niños pequeños e infantes, con inicio frecuente en el primer año de edad, y se suele acompañar de palidez, irritabilidad, malestar, vómitos, y ataxia en niños de mayor edad. Se recomienda descartar reflujo gastroesofágico, distonía torsional idiopática, crisis parciales complejas, y lesiones de fosa posterior y/o de la unión craneocervical (Headache Classification Subcommittee of the IHS 2004; Cuvellier and Lépine 2010).

Estas entidades sindrómicas conocidas como “síndromes periódicos de la infancia precursores comunes de migraña”, suelen evolucionar a migraña en años posteriores, y se asocian a antecedentes familiares positivos de migraña. Diversos autores han descrito otros síndromes, tales como la Tortícolis espasmódica benigna, que aún esperan ser reconocidos oficialmente y estandarizados (Özge, Termine et al. 2011).

Asimismo en los niños con migraña, prueba de su complejidad clínica, pueden suceder una serie de disfunciones transitorias que reemplazan al ataque migrañoso (Lewis 2009). Estas entidades, se les describe como variantes migrañosas, y son formas inusuales de presentación de la migraña. También han sido reconocidas por el ICHD-2, y agrupan a las siguientes: Migraña Basilar, Migraña Oftalmopléjica y Migraña hemipléjica familiar/espórádica. Los criterios diagnósticos también se incluyen en el ANEXO 1. Dentro de las variantes migrañosas, también se han descrito una serie de entidades menores aún no clasificadas tales como la Migraña Confusional y el Síndrome de Alicia en el país de las maravillas (Özge et al. 2011; Russell et al, 2011).

Variantes Migrañosas

Migraña Basilar

Es un tipo de migraña con aura caracterizado por síntomas que se originan claramente desde el tronco cerebral y/o ambos hemisferios cerebrales simultáneamente, pero sin déficit motor (Headache Classification Subcommittee of the IHS 2004).

Migraña Hemipléjica Familiar/Esporádica

Es un subtipo de migraña con aura que incluye déficit motor y al menos un pariente de 1er o 2do grado que padezca de migraña con aura, con debilidad motora incluida. La única diferencia con la forma esporádica es que no se encuentran antecedentes familiares. Ambas formas se presentan en igual proporción.

La forma familiar se presenta con un patrón de herencia autosómico dominante. Usualmente uno o más miembros en 1er o 2do grado están afectados. Suele acompañarse de algunos de los subtipos de aura (visual, auditiva o disfásica). Se presenta entre los 11 y 12 años, la frecuencia de ataques es baja (en promedio 3 veces/año), y se han reportado intervalos prolongados entre ataques (hasta de 37 años). Con la adultez los episodios se alejan. La debilidad puede ir desde torpeza motora hasta hemiplejia completa. Los síntomas pueden presentarse en sólo una extremidad o abarcar todo el hemicuerpo. Puede ser unilateral, o cambiar de hemicuerpo afectado de manera alternante. Suele acompañarse de síntomas basílares. La hemiparesia suele durar menos de 24 horas, pero se han reportado hasta de 4 semanas (Headache Classification Subcommittee of the IHS 2004; Russell and Ducros 2011).

Migraña Oftalmopléjica

Ataques recurrente de cefalea de características migrañosas asociado a parálisis de uno o más nervios oculomotores (comúnmente el III nervio craneal) en ausencia de una lesión intracraneal demostrable u otros cambios en la resonancia magnética cerebral relacionados al nervio. En algunos casos puede haber realce con gadolinio en la porción cisternal del nervio craneal afectado, por lo cual fue removida del espectro migrañosos y

entró en el grupo de las “neuralgias craneales” (Headache Classification Subcommittee of the IHS 2004).

Migraña Confusional

Tiene a la distorsión de la percepción como síntoma cardinal. Usualmente aparece más en varones, de manera abrupta se tornan agitados, intranquilos, desorientados, y ocasionalmente combativos. La fase de confusión puede durar minutos u horas. Una vez que retornan el estado basal de conciencia, el paciente describe una incapacidad para comunicarse, frustración, confusión, y pérdida de la orientación en el tiempo y puede no recordar la cefalea (Lewis 2009).

Síndrome de Alicia en el País de las Maravillas

Es una variante migrañosa rara. Las manifestaciones clínicas de manera colectiva pueden ser: micropsia, macropsia, teleopsia (los objetos aparecen muy lejos), liliputienismo (la gente aparece muy pequeña), palinopsia (la persistencia de percepción de imágenes después de retirado el estímulo), poliopia cerebral (percepción de múltiples imágenes), metamorfopsia (distorsión de la forma de los objetos), zoopsia (alucinaciones visuales conteniendo objetos complejos, como personas o animales), acromatopsia (no percepción de color), prosopagnosia (incapacidad para reconocer objetos) y acinetopsia (pérdida de la habilidad para percibir el movimientos de los objetos) (Todd 1955; Hamed 2010).

El Síndrome de Alicia en el País de las Maravillas fue descrito originalmente por Lippman como una distorsión de la imagen corporal en un grupo de pacientes que padecían de migraña (Lippman 1952). Históricamente deriva su nombre del libro de Lewis Carroll “Alicia en el País de las Maravilla”, en cuya porción inicial describe a

Alicia que se percibía a si mismo agrandándose y encogiéndose después de beber un brebaje. Lewis Carroll padecía de migraña, y esto aparentemente le ayudó a inspirarse en algunas partes de este libro.

Tanto la “Migraña confusional” como el “Síndrome de Alicia en el País de las Maravillas” son reconocidas como manifestaciones frecuentes en niños con migraña, pero esperan revisión respectiva para ser incluidas y definidas con criterios diagnósticos por la IHS.

Diagnóstico

El diagnóstico de la migraña, así como de todas las cefaleas primarias, es eminentemente clínico, basados en criterios diagnósticos propuestos, pero que pueden ser adaptables según sea el caso del paciente.

Adicionalmente a una historia clínica detallada, un examen general y neurológico preferencial es importante, teniendo en cuenta aspectos como valoración de la motilidad y dolor cervical, estabilidad de la articulación temporomandibular, sensibilidad de los senos paranasales. Adicionalmente, una evaluación psiquiátrica a niños y padres debe ser solicitada cuando sea el caso.

En niños pequeños, obtener una historia clínica completa puede ser complicado. Recientemente en un estudio en 124 niños con cefaleas, el uso de “dibujos sobre su dolor de cabeza” ha demostrado tener ser sensible y específico en el diagnóstico de cefalea en niños (Stafstrom et al, 2002).

Contrariamente a la migraña clásica, estudios de bioquímica hemática e imágenes debe realizarse en caso de “variantes migrañosas”. Cualquier paciente con signos o síntomas de focalización debe ser sometido a estudios de tomografía cerebral y/o resonancia magnética. Goldstein et al, Burton et al mostraron que en EEUU estudios de imágenes fueron realizados en 8 – 41% de pacientes, y el 96% de los casos fue inicialmente catalogados como normal; sin embargo, 5,5 - 25% de los que fueron sometidos a imágenes finalmente se detectó algún proceso patológico subyacente. La electroencefalografía y los estudios neurofisiológicos (Potenciales Evocados) tienen limitado valor como estudios de rutina, excepto en las “convulsiones asociadas a migraña” (Ozge et al 2011).

Criterios Diagnósticos

La Sociedad Internacional de Cefaleas (International Headache Society IHS) propuso en 1988 la Primera Edición de la Clasificación Internacional de Cefaleas (ICHD-1) basada en opinión de expertos internacionales, la cual estaba esencialmente dirigida a población adulta, sin mencionar especificaciones con respecto a niños y adolescentes (Headache Classification Subcommittee of the IHS, 1988). En 1997, la IHS revisó la ICHD-1, agregando criterios diagnósticos para migraña en pacientes menores de 15 años (Olesen J. IHS 1997). El 2004, la IHS publicó la Segunda Edición de la Clasificación Internacional de Cefaleas (ICHD-2), en la que ya se encontraba una serie de consideraciones hacia la población pediátrica (se disminuía, por ejemplo, el tiempo de duración mínimo a 1 hora), mejorando así la sensibilidad en torno a la migraña

pediátrica sin gran impacto en su especificidad (Headache Classification Subcommittee of the IHS, 2004).

Entre los síntomas acompañantes a la migraña se encuentran las náuseas y los vómitos, así como la sonofobia, fotofobia, osmofobia, y los mareos. La osmofobia (miedo, aversión o hipersensibilidad psicológica a sentir olores) es una característica muy particular en la migraña tanto pediátrica como en adultos; se puede presentar hasta en un 18,5% de los ataques de migraña (Özge et al, 2011). La osmofobia, junto a la historia familiar de migraña constituyen 2 de los datos clínicos de gran utilidad para diferenciar las 2 entidades nosológicas que envuelven con mayor frecuencia a las cefaleas como signos clínicos: la migraña y la cefalea tensional. Se ha sugerido que la osmofobia muestra una mayor especificidad que la sonofobia (aversión a los sonidos) o la fotofobia (aversión a la luz) en la diferenciación de migraña y cefalea tensional (Özge et al, 2011).

La presencia de vómitos y mareos durante la cefalea ayuda enormemente a la diferenciación de la migraña en niños, siendo más común en niños mayores de 11 años (Hershey et al, 2005; Özge et al. 2011). La epistaxis recurrente se ha visto hasta en el 36% de niños con migraña, la cual empieza en promedio 3 años antes de la presencia de migrañas (Hershey and Winner 2005; Jarjour 2005).

Tratamiento

El tratamiento de la migraña infantil requiere una estrategia de manejo personalizada basado en medidas farmacológicas y no farmacológicas, y en el caso de los niños pequeños, la educación a la familia es importante. La detección de factores precipitantes (alimentos, malos hábitos de sueño, ayuno prolongado, episodios de estrés, etc), así como horarios, frecuencia de aparición de cefaleas, intensidad de las migraña en los niños es muy importante; y todo esto puede lograrse a través de la realización de calendarios o diarios de migraña.

Dentro de las medidas farmacológicas, desde el año 2004 a excepción de la inclusión del topiramato, poco es la que se ha avanzado en el tratamiento de la migraña pediátrica

En el esquema terapéutico tenemos: Agentes abortivos en ataques agudos y Agentes preventivos.

Tratamiento Abortivo

Analgésicos: El ibuprofeno (10 mg/kg) es efectivo y debe ser considerado como primera opción para controlar la migraña en esta población. El paracetamol (15 mg/kg), naproxeno (en mayores de 12 años) y ketorolaco IM/EV también son otras opciones aprobadas en esta población.

Triptanes: Estos fármacos han ampliado la base terapéutica de la migraña en esta población. Almotriptan (FDA), así como sumatriptan nasal y zolmitriptan (EMEA) han sido aprobadas como abortivos en adolescentes.

Antieméticos: Solo existe un estudio comparando la eficacia de proclorpromazina vs ketorolaco EV, demostrando que el antipsicótico es más efectivo en disminuir la

intensidad de la crisis al 50% o lograr el alivio completo en 1 hr. La metoclopramida EV reduce las náuseas y los vómitos asociados a las migrañas.

Ergotamina: El uso de este tipo de fármacos está restringido a los pacientes con migraña refractaria a tratamiento. La vía EV es la recomendada, pero deben recibir un antiemético 30 min antes de la infusión EV para evitar sus principales efectos adversos: náuseas y vómitos, rara vez producen discinesias.

Tratamiento Preventivo

Se toma en consideración cuando las cefaleas exceden las 3-4 veces/mes y/o los ataques son tan severos o prolongados que interfieren con las actividades diarias del paciente.

Dentro de los fármacos aprobados tenemos:

Flunarizina: A una dosis de 5 mg/noche, ha mostrado buenos resultados en muchos estudios en reducción tanto la frecuencia como de la duración de los ataques migrañosos.

Antiepilépticos: Tanto el ácido valproico como el topiramato están aprobados para el tratamiento profiláctico en niños y en adultos. También debe tenerse en cuenta fármacos como gabapentina, levetiracetam, fenitoina y fenobarbital.

Ciproheptadina: A pesar de no tener evidencia científica concluyente para su recomendación, expertos manejan este fármaco con gran efectividad en la profilaxis de migraña. El aumento del apetito (y la ganancia de peso) así como la somnolencia son sus principales efectos adversos.

Amitriptilina: Aunque su eficacia en niños no ha sido demostrada en estudio a doble ciego, continúa siendo uno de los agentes más frecuentemente utilizado. Dosis nocturnas es la recomendación habitual para minimizar efectos adversos (somnolencia).

Propanolol: Es uno de los fármacos más utilizados en niños. Tiene una buena respuesta frente al subtipo de migraña abdominal. Está contraindicado en niños con esfuerzo físico intenso (por la inducción de bradicardias) o en asmáticos.

CAPITULO III. OBJETIVOS

OBJETIVOS

Objetivo General

- Caracterizar, demográfica y clínicamente, a la migraña en población pediátrica atendida en el Hospital San José, en el Callao, entre Enero 2010 a Julio 2011.

Objetivos Específicos

- Describir las características demográficas de la migraña en población pediátrica atendida en el Hospital San José, en el Callao, entre Enero 2010 a Julio 2011.
- Caracterizar los signos y síntomas de la migraña en población pediátrica atendida en el Hospital San José, en el Callao, entre Enero 2010 a Julio 2011.
- Describir las características asociadas a la migraña en población pediátrica atendida en el servicio de neurología en el Hospital San José, en el Callao, entre Enero 2010 a Julio 2011.

CAPITULO IV. METODOLOGÍA

Diseño y Tipo de Estudio

Estudio observacional de tipo transversal. Realizado con pacientes pediátricos atendidos en el Consultorio Externo de Neurología del Hospital San José, en el Callao, con diagnóstico de migraña en el período de Enero 2010 a Julio 2011.

El estudio fue de tipo censal e incluyó a toda la población atendida que cumpliera con los criterios de selección. Se incluyó a todo paciente de ambos sexos entre 5 años y 15 años, con diagnóstico de migraña según los criterios de IHS-2 para migraña pediátrica. Se excluyó a todo paciente cuya historia clínica o ficha de recolección de datos no se encuentre completa o se encuentre ilegible.

Previa aprobación del estudio en UNMSM y autorización respectiva de la Oficina de Docencia e Investigación del Hospital San José, se revisaron las historias clínicas de los pacientes con rango de edad entre 5 y 15 años atendidos en el período Enero 2010 a Julio 2011, cuya ficha de HIS tuviera el código de diagnóstico G43 correspondiente a *migraña* según el CIE-10 (Clasificación Internacional de Enfermedades).

De las historias obtenidas, se procedió a seleccionar aquellas cuyas fichas de captura estén correctamente completadas (ver ANEXO 2) para recoger los datos que consignen las variables de interés. Esta ficha es la que se emplea en el servicio de Neurología como parte de nuestro trabajo para estandarizar registro de atenciones.

Se confeccionó una base de datos con todas las variables asignando un código arábigo correlativo a los datos de cada participante para garantizar su confidencialidad. Se reservó en estricto privado la identidad de cada paciente que se incluirá en el estudio.

Por sus alcances, y ya que se revisarán fuentes secundarias, la presente investigación no precisó la firma de un consentimiento informado debido a que no representa un riesgo de ningún tipo para los niños atendidos, tampoco se atentó contra los principios éticos de los mismos. Asimismo el investigador firmó un compromiso de confidencialidad para mantener los registros revisados con la reserva del caso (Ver ANEXO 3)

PROCESAMIENTO DE LOS DATOS

Para el análisis descriptivo, todas las variables cuantitativas se resumieron con medias, desviación estándar y rangos, las variables cualitativas se resumen en porcentajes y gráficos de barras horizontales y verticales. Por ser un estudio descriptivo, no se realizaron análisis inferenciales en este estudio. Todo el análisis fue realizado con los programas de Office Excel versión.

CAPITULO V. RESULTADOS

La presente investigación contó con una población pediátrica total de 189 pacientes con diagnóstico de migraña, de ellas fueron descartadas 101 historias clínicas por no contar con la ficha de recolección de datos debidamente llenado (datos incompletos o mal llenadas), quedando para el análisis del estudio de 88 pacientes pediátricos.

En la Tabla 1, se muestran las variables referentes a la caracterización demográfica:

Tabla 1. Características demográficas y antecedentes de importancia de la migraña en población pediátrica en el Hospital San José en el período Enero 2010-Julio 2011

Característica / Antecedente	X±SD (min-max) / n (%)
Edad	11,6 ±2,9 (rango: 6-15) años
Tiempo de Enfermedad	2,4 ±2,2 (rango: 0-9) años
Sexo	
Masculino	24 (27,3%)
Femenino	64 (72,7%)
Antecedentes familiares	
Migraña en padre	4 (4,5%)
Migraña en madre	36 (40,9%)
Síndromes Periódicos en la Infancia Precursores de Migraña	
Migraña Abdominal	9 (10,2%)
Vómitos Cíclicos	2 (2,3%)
Vértigo Paroxismal Benigno	3 (3,4%)
Tortícollis Paroxismal Benigna	6 (6,8%)

En la Tabla 2, se expone lo relativo a las comorbilidades asociadas al diagnóstico de migraña. Las otras comorbilidades descritas (25%) incluyen: Obesidad (6 casos), PFP congénita (2 casos), convulsión febril (2 casos), cefalea en puntada (1 caso), despertar confusional y trastorno del sueño (2 casos), Epilepsia de ausencia (1 caso), Escoliosis (1 caso), Intolerancia a la lactosa (1 caso), Infecciones urinarias a repetición (1 caso), dolor óseo del crecimiento (1 caso), Síndrome de Hiper IgE (1 caso), pubertad precoz (1 caso), síncope (1 caso), tuberculosis pulmonar (1 caso) y trastorno del sueño (1 caso).

Tabla 2. Comorbilidades asociadas al diagnóstico de migraña en población pediátrica en el Hospital San José en el período Enero 2010-Julio 2011

Comorbilidad	n (%)
% Comorbilidad frecuente	45 (51,1%)
Epistaxis	15 (17%)
Cinetosis	37 (42%)
Ambas	7 (8%)
% Comorbilidad no frecuente	57 (64,8%)
Enfermedades obstructivas respiratorias	14 (15,9%)
Trastornos Neuropsiquiátricos	7 (8%)
Traumatismo craneoencefálico moderado	6 (6,8%)
Defectos de la refracción	23 (26,1%)
Otras comorbilidades	22 (25%)

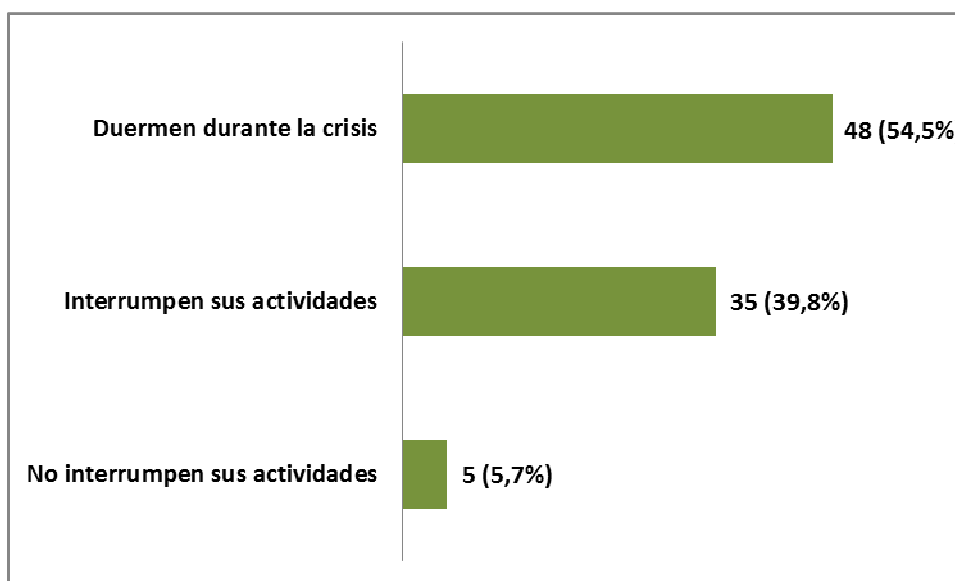
En la Tabla 3, se muestra el detalle de la cefalea para las siguientes características: desencadenante y localización del dolor. Además se muestra la prevalencia de alodinia cutánea craneal.

Tabla 3. Caracterización de la cefalea, alodinia y actividades durante la crisis migrañosa en población pediátrica del Hospital San José durante el período Enero 2010-Julio 2011

Característica	n (%)
Desencadenante	
No	38 (43,2%)
Sí	39 (44,3%)
No precisa	11 (12,5%)
Localización	
Unilateral	25 (28,4%)
Bilateral	63 (71,6%)
<i>Bilateral (en un solo sitio)</i>	
Frontal	14 (41,2%)
Parietal	4 (11,8%)
Temporal	14 (41,2%)
Occipital	2 (5,9%)
<i>Bilateral (en dos sitios)</i>	
Frontal	13 (36,1%)
Parietal	7 (19,4%)
Temporal	10 (27,2%)
Occipital	6 (16,7%)
<i>Bilateral (más de dos sitios)</i>	
	11 (17,5%)
Duración del dolor	
Menos de 1 hora	27 (30,7%)
Entre 1 y 4 horas	48 (54,5%)
Más de 4 horas	13 (14,8%)
Percepción del dolor	
Leve	--
Moderado	15 (17%)
Severo/Insoportable	73 (83%)

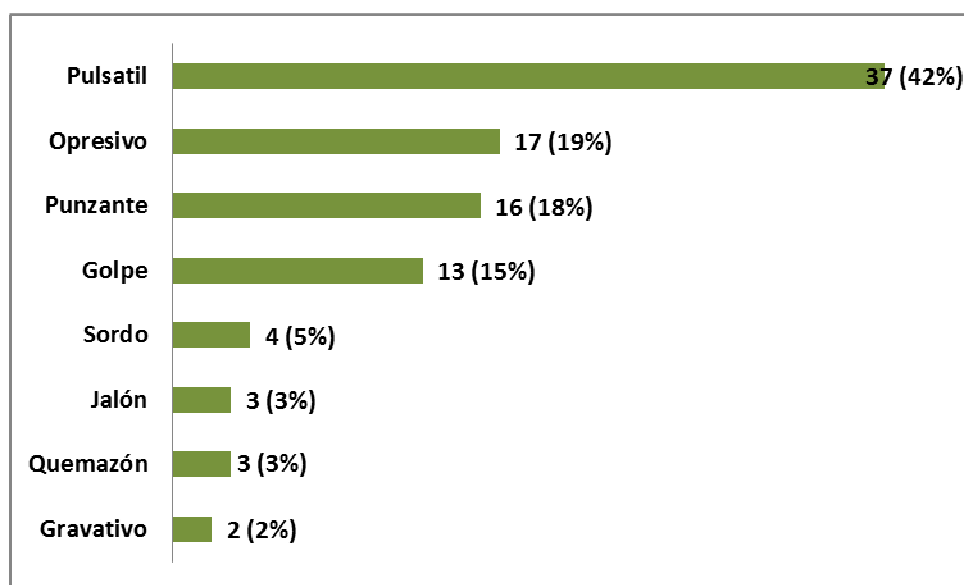
La prevalencia de alodinia se registró en 34 casos (38,6%). Cuando se preguntó sobre las actividades de los pacientes durante la crisis migrañosa, se encontró que más de la mitad refirió dormir durante la crisis (véase Figura 1).

Figura 1. Actividades durante la migraña en niños del Hospital San José en el período Enero 2010-Julio 2011



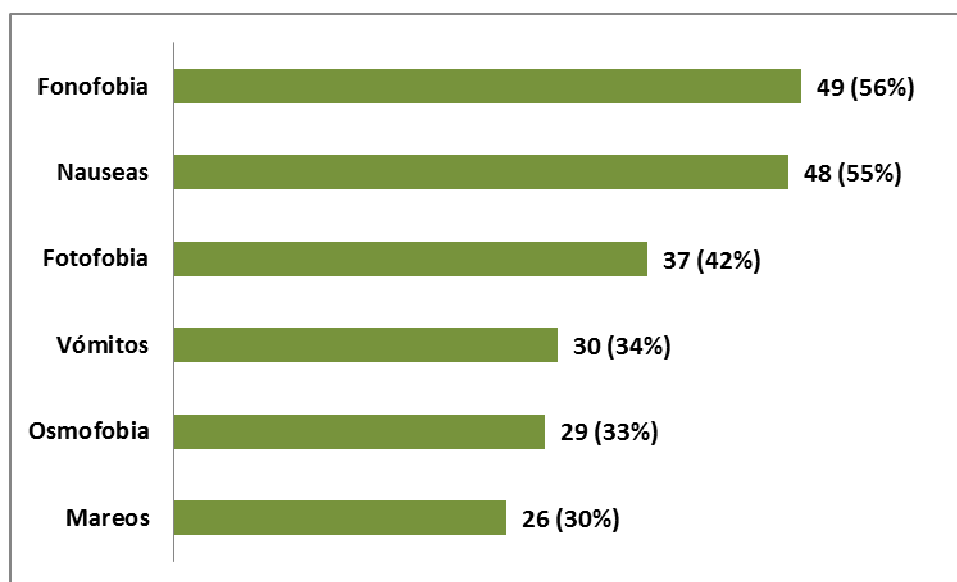
En relación a la tipología del dolor, se encontró que en el 92% de los casos se trató de un dolor único mientras que en 8% se evidencio más de un tipo de dolor. Específicamente, en cuanto al tipo de dolor se encontró que el principal fue el de tipo pulsátil (ver Figura 2).

Figura 2. Tipología del dolor en la migraña de los pacientes pediátricos del Hospital San José en el período Enero 2010 – Julio 2011



En torno a la clínica acompañante de la cefalea, se reportó que 24 casos (27,3%) refirieron un solo signo o síntoma acompañante, mientras que 27 casos (30,7%) refirieron 2 signos o síntomas y 37 casos (42%) refirieron más de dos síntomas acompañantes. En la Figura 3 se muestra el detalle de la sintomatología reportada.

Figura 3. Tipología de la sintomatología acompañante de la migraña pediátrica del Hospital San José en el período Enero 2010 – Julio 2011



En la Tabla 4 se muestra la caracterización de la migraña según: Presencia de aura, Tipo de aura, Tratamiento profiláctico recibido, y, finalmente, según la presencia de Variantes migrañosas.

Tabla 6. Caracterización de la migraña de los pacientes pediátricos del Hospital San José en el período Enero 2010 – Julio 2011

Variable	N (%)
Tipo de migraña	
Sin aura	70 (79,5%)
Con aura	18 (20,5%)
<i>1 sólo tipo de aura</i>	15 (83,3%)
<i>2 tipos de auras</i>	3 (16,7%)
Tipos de aura	
Disfásico	--
Visual	15 (71,4%)
Sensorial	6 (28,6%)
Tratamiento profiláctico	
No	39 (46,3%)
Sí	49 (55,7%)
<i>Ácido valproico</i>	26 (53,1%)
<i>Ciproheptadina</i>	14 (28,6%)
<i>Propanolol</i>	8 (16,3%)
<i>Otros</i>	1 (2%)
Variantes migrañosas	
No	78 (88,6%)
Sí	10 (11,4%)
<i>Migraña Hemipléjica Familiar/Esporádica</i>	--
<i>Migraña Oftalmopléjica</i>	--
<i>Sd de Alicia en el País de las Maravillas</i>	--
<i>Migraña Confusional</i>	2 (2,3 %)
<i>Migraña Basilar</i>	8 (9,1%)

CAPITULO VI. DISCUSIÓN

El presente estudio es un estudio observacional, descriptivo de tipo censal que incluyó población pediátrica de la jurisdicción principalmente de la provincia constitucional del Callao, y es probablemente el primero del cual tenemos conocimiento que se haya realizado tomando en cuenta los criterios diagnósticos de la IHS del 2004 en nuestro país.

La edad promedio de inicio de migraña en la población estudiada fue de 11,6 años, siendo muy similar al promedio de edad de 10,9 años en las niñas reportado por Lewis y col. (2009). Esto podría deberse a que en nuestro estudio el 73% de pacientes investigados fueron mayores de 10 años, y que después de la pubertad la frecuencia de migraña en mujeres sobrepasa a los varones (Abu Arefeh 1994, Barnes 2011).

El promedio de retraso para el diagnóstico de migraña en niños fue de 2,4 años, pudiendo llegar hasta a 4,6 años, lo cual podría deberse a la idiosincrasia en los padres y de la población en general de que la migraña es una enfermedad de la adultez o adolescencia, o que los defectos de la refracción visual (encontrado en el 26% de nuestro pacientes) justifica la presencia de las cefaleas.

Al igual que en otros estudios, la migraña fue más frecuente en mujeres (siendo más notoria durante la pubertad y adolescencia), de cada 4 niños, 3 corresponden al sexo femenino. Este resultado puede estar sesgado considerando que el 72% de nuestra población era mayor de 10 años.

El 45,4% de niños migrañosos en nuestro estudio tiene antecedentes familiares de migraña, lo cual difiere con el 60% reportado por Ozge y col. (2011). Sin embargo, aun así este hallazgo es válido de resaltar, pues en nuestra población si bien no se ha estudiado anteriormente se percibe un sub-diagnóstico de migraña en la práctica clínica quizá por la tendencia de la población a la automedicación, asistiendo a la atención médica cuando el problema se vuelve crónico e invalidante.

Sólo en el 23% de pacientes se pudo detectar algún síndrome periódico precursor de migraña; la migraña abdominal fue la más detectada en el presente estudio en un 10,2%, siendo este hallazgo menor al reportado por Arruda y col. (2010) de 32,9%. Notamos durante el llenado de fichas que en el caso de los adolescentes los padres muchas veces no recordaban –o no habían dado importancia- a la presencia de síntomas premonitorios que pudieran completar los criterios requeridos para catalogarlos como un síndrome periódico.

Poco más del 50% de los pacientes presentaba comorbilidades asociadas, siendo la cinetosis la más frecuentemente reportada por los niños o los padres (42%), lo cual se asemeja con lo reportado por Arruda et al (2011) donde los niños con migraña episódica presentaban cinetosis en el 33,3% de casos, y en aquellos con migraña crónica hasta en el 50%. Se conoce que los pacientes con migraña tienen mayor predisposición de desarrollar mareos o vértigos no asociados a cefaleas, lo cual sería debido a una depresión cortical o disfunción de los canales iónicos que afectaría estructuras centrales y/o periféricas vestibulares (Karatas 2011).

La localización más frecuente de la migraña fue bilateral (71,6%). Cuvellier y col (2008) y Gutiérrez Mata et al (2008) ya hacen notar este hallazgo en un estudio

poblacional en Francia y España respectivamente, encontrando ellos que esta presentación se produce en el 78,1%. Cuvellier publica que la localización frontal es la más frecuente en el 62,4%, algo mayor a nuestros hallazgos (41,2%). Este mismo autor muestra que la localización difusa se presenta en el 13,2% de casos, hallazgo similar a nuestra revisión que fue del 17,5%, y menor a la de Gutiérrez Mata y col. (2008) con un 27%. Estos investigadores mencionan que la descripción de los síntomas en los niños es mucho más complicada que en los adultos, y quizá esto explique la frecuente bilateralidad de los síntomas en la población pediátrica, publicándolo como una característica frecuente de la migraña en esta población.

Encontramos que la migraña en nuestra población dura menos de 60 minutos en el 30,7% de los pacientes; Cuvellier y col. (2008) registran que cerca de la cuarta parte de las migrañas duraron menos de 60 minutos.. Los criterios diagnósticos de migraña mencionan que la cefalea dura en niños mínimo 1 hora, pero cada vez son más los reportes de una duración menor de 1 hora en niños pequeños (Bigal et al 2010). Con respecto a la intensidad del dolor, fue percibido de moderado a severo en la totalidad de los pacientes según escala del dolor aplicada, lo cual se corresponde con los criterios diagnósticos de esta enfermedad.

Sólo el 40% percibió el dolor como pulsátil, y el resto de pacientes lo percibió de distintas formas, siendo el opresivo el siguiente en frecuencia con un 15,9%. Cuvellier y col (2008) reportan a la cualidad pulsátil en un 56,1% y a la opresiva en un 27,3%.

La totalidad de nuestros pacientes aquejó sintomatología acompañante, en el reporte de Cuvellier y col (2008) esta característica se reportó en un 84,4%. La fotofobia fue el síntoma acompañante más frecuente en el reporte francés, mientras que en nuestro

estudio fue la sonofobia lo más reportado. La osmofobia, signo clínico sugerido por D. De Carlo et al (Cephalalgia 2010) como criterio diagnóstico de mayor especificidad para migraña infantil (34,6%), fue encontrado en nuestro estudio solo un 13,2%.

En la Tabla 5 se aprecia que sólo el 20,5% (la quinta parte) presenta aura migrañosa, siendo el aura visual la más frecuente en el 71,4% de casos, este hallazgo coincide con las publicaciones de los reportes tanto en niños como en adultos en diversas publicaciones neurológicas (Bille et al 1962, 1997), lo cual se explica por el fenómeno de depresión cortical propagada de Leao que inicia a nivel de la región occipital independientemente de la vascularización cerebral. Asimismo se aprecia en resultados cruzados que el niño más pequeño con aura migrañosa tenía 8 años, resultado similar al obtenido por Kenneth Mac y col (2006), quien refiere que es muy infrecuente la presencia de aura antes de los 8 años de edad. Llama la atención que en nuestro registro ningún paciente aquejó disfasia como aura, otros reportes también han revelado la baja presencia de esta característica, de 1,3%, por ejemplo, para Cuvellier y col. (2008).

En nuestro estudio, solo el 11,4% de pacientes aquejó variantes migrañosas, siendo la forma basilar la que se presentó con mayor frecuencia (9,1%). Cuvellier y col. (2008), de 398 niños migrañosos, solo 8 tuvieron cefaleas con componente basilar.

Finalmente encontramos que el tratamiento preventivo más utilizado fue el ácido valproico con un 53% de prescripciones, seguido de la ciproheptadina (28,6%). Estos resultados difieren a los estudios de Gutierrez Mata (2008), donde el topiramato y el propranolol fueron los más frecuentes. Quizá la explicación de estas diferencias deriva en la disponibilidad de fármacos en cada país (en EEUU no cuentan con flunarizina por

ejemplo), así como la experiencia y/o preferencia en el manejo de estos fármacos que cada especialista tenga.

Varias limitaciones del presente estudio merecen un comentario. Primero, el grupo poblacional en nuestro estudio se basó en una muestra hospitalaria no aleatorizada, debido a no contar con apoyo logístico necesario para toma de datos más sistematizada (ej, historias clínica digitalizadas). Segundo, la toma de datos en niños pequeños puede ser sesgada por muchos factores debido a la incapacidad de los niños para expresar sus síntomas y/o la posibilidad de la presencia concomitante de otros tipos de cefaleas. Tercero, notamos que muchos padres no fueron capaces de recordar o no tenían seguridad en los antecedentes de sus hijos pues, aparentemente por un aspecto de inatención o despreocupación, en nuestro país no se suele preguntar con claridad los diagnósticos de los infantes o se les suele “ablandar” el diagnóstico con algo no tan grave. Cuarto, aspectos metodológicos no contemplaron la evaluación psicológica de todos los pacientes evaluados, lo cual hubiera podido ser de gran ayuda para la determinación de posibles cuadros somáticos en adolescentes, que puede interferir con la presencia o ausencia de auras y/o comorbilidades durante los episodios migrañosos.

Implementar investigaciones que profundicen, en nuestro medio, el conocimiento de la migraña en población pediátrica. Los diversos afrontamientos del tema que pueden resultar provechosos son: estudios de caso, estudios transversales, epidemiológicos, clínicos, ensayos aleatorizados y revisiones, entre otros. Un incremento en el conocimiento teórico en torno a la migraña en población pediátrica redundará en un mejor tratamiento de la misma. Una de las limitantes de nuestro trabajo está relacionado a si se pueden hacer inferibles nuestros resultados a partir de analizar el caso de un

hospital de segundo nivel, en una red de salud. Por ejemplo: ¿a raíz de lo revelado se puede caracterizar la migraña en población pediátrica a nivel del Perú? La significancia de nuestros hallazgos son inferibles (estadísticamente) para nuestro nivel de estudio, otras investigaciones similares servirán para comparar y comprender mejor (más sistémicamente) el fenómeno de la migraña en población pediátrica.

En el proceso de la presente investigación, hemos revelado la existencia de características comunes a las que revelan investigaciones realizadas con niños caucásicos y europeos. Esto haría suponer que las manifestaciones clínicas de la migraña, como proceso biológico, guardaría cierta similitud, es decir: que los fenómenos geográficos, tradicionales (sentimientos), culturales (conocimientos) y económicos (motivacionales) sirven para modelar los síntomas, pero que se pueden identificar claramente, algunos predictores de la certeza del diagnóstico (y por tanto del inicio del conocimiento de la enfermedad).

Es importante entonces tener en cuenta ciertas características encontradas en nuestra población: duración, antecedente familiar, cinetosis, dolor bilateral predominio frontotemporal, pero también algunas diferencias como la poca presencia de osmofobia en nuestros hallazgos.

Además de los hallazgos ya mencionados anteriormente como los más saltantes en nuestro estudio, merece la atención otros hallazgos: La migraña basilar debe ser tomada en consideración a la hora de entrevistar a nuestros pacientes, siendo la “pérdida de conciencia” el síntoma orientador que reportan los entrevistados durante episodio de cefalea. A su vez, poco más del 25% de los niños presentaron defectos en la refracción; por tanto, frente a un niño con problemas visuales y cefaleas concomitantes, es de

importancia clínica considerar dentro de los diagnósticos alternativos una posible migraña infantil. Asimismo todos los entrevistados reportaron al menos 1 síntoma acompañante durante la cefalea, siendo la sonofobia y las náuseas las más frecuentemente encontradas. En reciente reporte de David Dodick (Seminars in Neurology 2010 Perlas en Cefalea), se cataloga como una “perla diagnóstica” en el interrogatorio diagnóstico de migraña la presencia de “náuseas”, junto con “fotofobia” e “interrupción de actividades diarias”.

Este espectro clínico mencionado difiere al que presenta la migraña en adultos y explica el retraso y/o subdiagnóstico de esta entidad en niños. La presencia de migraña en un ser en el proceso de la formación de su personalidad (como estructura y actividad) constituye un factor deletéreo en la calidad de vida de los niños, así como en su rendimiento escolar, base de su desarrollo.

CAPITULO VII: CONCLUSIONES

- En el grupo estudiado, la migraña infantil se presenta más frecuentemente en mujeres, siendo la migraña sin aura la forma más frecuente de presentación en los niños
- los síndromes periódicos precursores de migraña se presentó en el 22,7% de casos, y las variantes migrañosas en el 11,4%.
- Las características del dolor que predominan en son dolor moderado a severo, tipo pulsátil, bilateral, con localización de predominio frontotemporal.
- Los síntomas acompañantes más frecuentes fueron la fonofobia, las náuseas y la fotofobia.

CAPITULO VIII: RECOMENDACIONES

Las investigaciones que se implementen en nuestro medio, deberán contar entre ellas la posibilidad de desarrollar un instrumento, una suerte de cuestionario mucha más amplio quizá al utilizado en esta investigación, que pueda ser suministrado a padres o tutores a fin de delimitar, epidemiológicamente, la presencia del diagnóstico de migraña en una población (y la prevalencia en población general, para el desarrollo de un enfoque de atención primaria). A este sentido, la clínica que debe rastrearse deberá considerar, pero no limitarse, a lo revelado en la presente investigación. Un enfoque de atención primaria permitirá una mejor referencia al médico especialista, y por tanto la posibilidad de un manejo oportuno y certero.

CAPITULO IX: REFERENCIAS BIBLIOGRÁFICAS

1. Özge A, Termine C, Antonaci F, Natriashvili S, Guidetti V, Wöber-Bingöl C. Overview of diagnosis and management of paediatric headache. Part I: diagnosis. *The journal of headache and pain*. 2011;12(1):13–23.
2. Hershey AD. Current approaches to the diagnosis and management of paediatric migraine. *Lancet Neurol*. 2010 Feb;9(2):190–204.
3. Bille B. A 40-year follow-up of school children with migraine. *Cephalalgia*. 1997;17(4):488–91.
4. Bille BS. Migraine in school children. A study of the incidence and short-term prognosis, and a clinical, psychological and electroencephalographic comparison between children with migraine and matched controls. *Acta paediatrica Supplementum*. 1962;136:1.
5. Abu-Arefeh I, Russell G. Prevalence of headache and migraine in schoolchildren. *Bmj*. 1994;309(6957):765–9.
6. Hershey AD, Winner P, Kabbouche MA, Gladstein J, Yonker M, Lewis D, et al. Use of the ICHD-II criteria in the diagnosis of pediatric migraine. *Headache*. 2005 Dec;45(10):1288–97.
7. Alp R, Alp SI, Palanci Y, Sur H, Boru UT, Ozge A, et al. Use of the International Classification of Headache Disorders, criteria in the diagnosis of primary headache in schoolchildren: epidemiology study from eastern Turkey. *Cephalalgia*. 2010;30(7):868–77.
8. Lee LH, Olness KN. Clinical and demographic characteristics of migraine in urban children. *Headache: The Journal of Head and Face Pain*. 1997;37(5):269–76.
9. Barnes NP. Migraine headache in children. *Clinical evidence* [Internet]. 2011 [cited 2014 Jun 26];2011. Available from: <http://www.ncbi.nlm.nih.gov/pmc/articles/PMC3275150/>
10. Lewis D, Ashwal S, Hershey A, Hirtz D, Yonker M, Silberstein S, et al. Practice parameter: pharmacological treatment of migraine headache in children and adolescents: report of the American Academy of Neurology Quality Standards Subcommittee and the Practice Committee of the Child Neurology Society. *Neurology*. 2004 Dec 28;63(12):2215–24.

11. Gutiérrez-Mata AP, López-Casas J, Ortez-González CI, Sempere-Pérez A, Casartelli MJ, Campistol J. [Clinical characteristics and progress of patients with migrainous headaches monitored in the Headache Unit in a paediatric referral hospital]. *Rev Neurol*. 2008 Mar 16;46(6):331–6.
12. Lewis DW. Pediatric migraine. *Neurologic clinics*. 2009;27(2):481–501.
13. Mack KJ. Episodic and chronic migraine in children. *Seminars in neurology* [Internet]. Copyright\copyright 2006 by Thieme Medical Publishers, Inc., 333 Seventh Avenue, New York, NY 10001, USA.; 2006 [cited 2014 Jun 26]. p. 223–31. Available from: <https://www.thieme-connect.com/products/ejournals/abstract/10.1055/s-2006-939923>
14. Leao A. Spreading depression of activity in the cerebral cortex [Internet]. *Am Physiological Soc*; 1943 [cited 2014 Jun 26]. Available from: <http://jn.physiology.org/content/jn/7/6/359.full.pdf>
15. Headache Classification Subcommittee of the International Headache Society. *The International Classification of Headache Disorders: 2nd edition*. Cephalalgia. 2004;24 Suppl 1:9–160.
16. Cuvellier J-C, Lépine A. Childhood periodic syndromes. *Pediatric neurology*. 2010;42(1):1–11.
17. Russell MB, Ducros A. Sporadic and familial hemiplegic migraine: pathophysiological mechanisms, clinical characteristics, diagnosis, and management. *The Lancet Neurology*. 2011;10(5):457–70.
18. Stafstrom CE, Rostasy K, Minster A. The usefulness of children’s drawings in the diagnosis of headache. *Pediatrics*. 2002;109(3):460–72.
19. Classification and diagnostic criteria for headache disorders, cranial neuralgias and facial pain. *Headache Classification Committee of the International Headache Society*. Cephalalgia. 1988;8 Suppl 7:1–96.
20. Olesen J. International Headache Society classification and diagnostic criteria in children: a proposal for revision. *Developmental medicine and child neurology*. 1997;39(2):138–138.
21. Jarjour IT, Jarjour LK. Migraine and recurrent epistaxis in children. *Pediatr Neurol*. 2005 Aug;33(2):94–7.

ANEXOS

ANEXO N°1
CRITERIOS DIAGNÓSTICOS SEGÚN IHS-II (2004)

CRITERIOS DIAGNÓSTICOS PARA MIGRAÑA SIN AURA

- A. Al menos 5 ataques que completen los criterios B-D
- B. La cefalea dura de 1 a 72 horas (no tratada o tratada insatisfactoriamente)
- C. La cefalea tiene al menos 2 de las siguientes características:
 - 1. Localización unilateral, que puede ser bilateral o frontotemporal (no occipital)
 - 2. Pulsátil
 - 3. Intensidad moderada a severa
 - 4. Agravado por/que causa impedimento de la actividad física rutinaria
- D. Durante la cefalea al menos 1 de los siguientes:
 - 1. Náuseas y/o vómitos
 - 2. Fotofobia y sonofobia (que puede ser inferida por los cambios conductuales percibidos en el niño)
- E. No atribuido a otros desórdenes

CRITERIOS DIAGNÓSTICOS PARA MIGRAÑA CON AURA TÍPICA

- A. Al menos 2 ataques que llenen los criterios B-D
- B. Aura consistente en al menos uno de los siguientes, pero no debilidad motora:
 - 1. Síntomas visuales reversibles incluidos características positivas (ej. luces volando, puntos o líneas) y/o negativos (ej. pérdida de visión).
 - 2. Síntomas sensitivos reversibles incluidos características positivas (ej. hincadas, hormigueos) y/o negativos (adormecimiento).
 - 3. Síntomas disfásicos reversibles.
- C. Al menos 2 de los siguientes:
 - 1. Síntomas visuales homónimos y/o síntomas sensitivos unilaterales.
 - 2. El aura evoluciona gradualmente en más de 5 minutos y/o diferentes síntomas del aura ocurren en sucesión más de 5 minutos.
 - 3. Cada síntoma dura más de 5 minutos y menos de 1 hora.
- D. La cefalea requiere los criterios B-D para Migraña sin aura, y empieza durante el aura o sigue al aura dentro de los 60 minutos.
- E. No atribuido a otros desórdenes

CRITERIOS DIAGNÓSTICOS PARA LOS VÓMITOS CÍCLICOS

- A. Al menos 5 ataques que completen los criterios B y C
- B. Ataques episódicos, estereotipados para cada paciente, de intensa náuseas y vómitos que duran entre 1 hora y 5 días.
- C. Los vómitos durante los ataques ocurren al menos 4 veces/hora por al menos 1 hora.
- D. Asintomático entre ataques.
- E. No atribuido a otros desórdenes

CRITERIOS DIAGNÓSTICOS PARA LA MIGRAÑA ABDOMINAL

- A. Al menos 5 ataques que completen los criterios B – D.
- B. Ataques de dolor abdominal que duren entre 1-72 horas (no tratados o tratados insatisfactoriamente).
- C. El dolor abdominal presenta todas las siguientes características:
 - 1. Localizado en línea media, periumbilical o pobremente localizado.
 - 2. Tipo sordo
 - 3. Moderada a severa intensidad
- D. Durante el dolor abdominal al menos 2 de los siguientes:
 - 1. Anorexia
 - 2. Náuseas
 - 3. Vómitos
 - 4. Palidez
- E. No atribuido a otros desórdenes

CRITERIOS DIAGNÓSTICOS PARA VÉRTIGO PAROXISMAL BENIGNO DE LA INFANCIA

- A. Al menos 5 ataques que completen el criterio B.
- B. Múltiples episodios de vértigo severo *, que ocurren inesperadamente y resuelven espontáneamente después de minutos a horas.
- C. Examen neurológico, audiométrico y pruebas vestibulares normales entre ataques.
- D. Electroencefalograma normal.

* Usualmente asociado a nistagmus o vómitos; puede haber cefalea pulsátil unilateral en algunos ataques.

CRITERIOS DIAGNÓSTICOS PARA TORTICOLLIS BENIGNA PAROXISMAL

- A. Ataques episódicos, en niños pequeños, con todas las siguientes características y que completen el criterio B:
1. Inclinación de la cabeza hacia un lado (no siempre el mismo lado), con/sin rotación leve de la misma.
 2. Puede durar minutos o días.
 3. Remite espontáneamente y tiende a ocurrir de manera mensual
- B. Durante los ataques, al menos 1 de los siguientes signos y/o síntomas:
1. Palidez
 2. Irritabilidad
 3. Malestar general
 4. Vómitos
 5. Ataxia **
- C. Examen neurológico normal entre ataques.
- D. No atribuido a otros desórdenes.

** La ataxia es más probable que aparezca en niños mayores.

CRITERIOS DIAGNÓSTICOS PARA MIGRAÑA BASILAR

- A. Al menos 2 ataques que completen los criterios B-D
- B. El Aura consiste en al menos 2 de los siguientes síntomas transitorios, sin déficit motor:
1. Disartria
 2. Vértigo
 3. Tinnitus
 4. Hipoacusia
 5. Diplopia
 6. Síntomas visuales simultáneos en ambos campos temporales y nasales de ambos ojos.
 7. Ataxia
 8. Disminución del nivel de conciencia
 9. Parestesias bilaterales simultáneas.
- C. Al menos uno de los siguientes:
1. El aura evoluciona gradualmente en más de 5 minutos y/o diferentes síntomas del aura ocurren en sucesión más de 5 minutos.

2. Cada síntoma dura ≥ 5 minutos y ≤ 60 minutos.
- D. La cefalea completa los criterios B-D para Migraña sin aura, empieza durante el aura o sucede al aura dentro de los 60 minutos.
- E. No atribuido a otros desórdenes.

CRITERIOS DIAGNÓSTICOS PARA MIGRAÑA HEMIPLÉJICA FAMILIAR

- A. Al menos 2 ataques que completen los criterios B y C.
- B. Aura consistente en debilidad motora completamente reversible y al menos 1 de los siguientes:
1. Síntomas visuales reversibles incluidos características positivas (ej. luces volando, puntos o líneas) y/o negativos (ej. pérdida de visión).
 2. Síntomas sensitivos reversibles incluidos características positivas (ej. hincadas, hormigueos) y/o negativos (adormecimiento).
 3. Síntomas disfásicos reversibles.
- C. Al menos 2 de los siguientes:
1. Al menos un síntoma de aura evoluciona gradualmente en más de 5 minutos y/o diferentes síntomas del aura ocurren en sucesión más de 5 minutos.
 2. Cada síntoma dura más de 5 minutos y menos de 24 horas.
 3. La cefalea completa los criterios B-D para migraña sin aura, empieza durante el aura o sucede al aura dentro de los 60 minutos.
- D. Al menos una familiar en primer o segundo grado presenta ataques que completan los criterios A - E.
- E. No atribuido a otros desórdenes ***.

*** El examen físico y neurológico no sugieren ningún otro desorden, o la historia y/o examen físico-neurológico sugiere alguno de estos desórdenes pero son descartados por una investigación apropiada, o este desorden está presente pero los ataques no aparecen por primera vez en relación con este desorden.

CRITERIOS DIAGNÓSTICOS PARA MIGRAÑA OFTALMOPLÉJICA

- A. Al menos 2 ataques que completen los criterios B.
- B. Cefalea tipo migrañosa acompañado o seguido en los siguientes 4 días de su inicio por parálisis de uno de los nervios oculomotores (tercero, cuarto y/o sexto nervios craneales) o más de uno.
- C. Descarte por investigaciones apropiadas de lesiones en fosa posterior, fisura orbitaria y paraselar.

ANEXO N° 2

FICHA DE RECOLECCIÓN DE DATOS EN PACIENTES PEDIÁTRICOS CON
CEFALEAS Y/O MIGRAÑA

Nombre: _____ # H.C. _____

Fecha: _____ Médico: _____

CARACTERÍSTICAS EPIDEMIOLÓGICAS

Edad: _____

Sexo: F M

Tiempo Enfermedad: _____

Migraña en Padre: Sí No

Migraña en Madre: Sí No

CARACTERÍSTICAS CLÍNICAS

Síndromes Periódicos en la Infancia precursores de migraña

Migraña abdominal: Sí No

Vómitos cíclicos: Sí No

Vértigo paroxismal benigno: Sí No

Tortícollis paroxismal benigna: Sí No

Comorbilidad frecuente:

Cinetosis: Sí No

Epistaxis: Sí No

Otras comorbilidades

Enfermedades obstructivas respiratorias: Sí No

Trastornos Neuropsiquiátricos: Sí No

Traumatismo craneoencefálico moderado: Sí No

Defectos de la refracción: Sí No

Otros

Sí No

Ninguno

Sí No

Características de la cefalea

Desencadenantes: Sí No No sabe

Localización del dolor: Unilateral Bilateral

Si es bilateral: Frontal Parietal

Occipital Temporal

> 1 sitio

Cualidad del dolor: Pulsátil Punzante

Opresivo Otros

Síntomas acompañantes de la cefalea migrañosa:

Náuseas Vómitos

Fotofobia Sonofobia

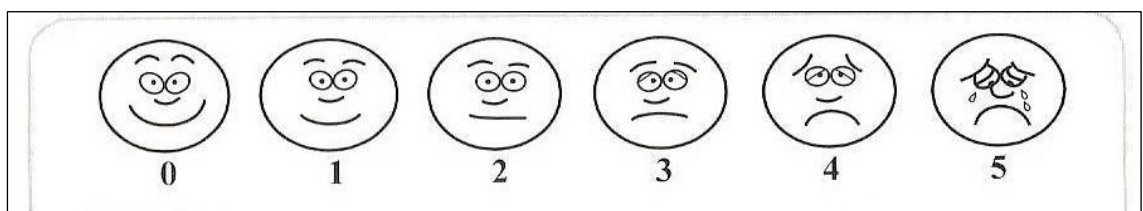
Osmofobia Mareos

Duración del dolor: Menos de 1 hora Entre 1 a 4 horas

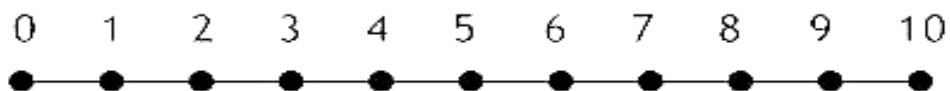
Más de 4 horas

Percepción del dolor:

Niños 5 – 7 años (Escala de Rostros)



Niños 7 – 12 años (Escala Numérica)



Niños 12 – 15 años (Escala Verbal de Dolor)

No dolor

Leve Moderado

Severo Insoportable
 Actividades durante la migraña:
 No interrumpe
 Interrumpe Duerme
 Presencia de alodinia cutánea: Sí No

Clasificación de la migraña

Tipo de migraña: Con aura Sin aura
 Tipo de aura: Visual Sensorial Disfásico
 Uso de tratamiento profiláctico: SI No
 Presencia de variantes migrañosas:
 Migraña Hemipléjica Familiar/Esporádica Sí No
 Migraña Basilar Sí No
 Migraña Oftalmopléjica Sí No
 Sd de Alicia en el País de las Maravillas Sí No
 Migraña Confusional Sí No

Equivalencias en la escala del dolor:

Escala de Rostros: 0 = No dolor
 1 = Dolor leve
 2-3 = Dolor moderado
 4-5 = Dolor intenso - insoportable
 Escala Numérica 0 = No dolor
 1-2 = Dolor leve
 3-5 = Dolor moderado
 6-10 = Dolor intenso – insoportable

ANEXO N° 3

COMPROMISO DE CONFIDENCIALIDAD ¹

Yo, Aldo Dantón Vences Balta, con DNI No. 40571636, en mi condición de Médico Cirujano con función asistencial en el área de Neurología, trabajo en el **Servicio de Neurología del Hospital San José del Callao**, desde Setiembre del 2009 hasta la actualidad.

Desde el inicio de mi trabajo y en adelante, sin importar en que Institución o dependencia trabaje, me comprometo a guardar confidencialidad y no divulgar bajo cualquier forma de difusión, la información que tenga que manejar como parte de mi permanencia en el Servicio, incluyendo nombres de las personas e identificación de las familias a las que pertenecen, resultados clínicos, y otros no directamente especificados en este documento pero que pongan en riesgo la confidencialidad debida a las personas directa o indirectamente afectadas que acuden para atención. Igualmente, me comprometo a guardar confidencialidad bajo las mismas características antes mencionadas, con respecto a los registros de datos en el Servicio y los resultados disponibles, y a no modificar ni copiar las bases de datos antes mencionados.

Callao, _____ de _____ de 2010.

¹ Version Enero 2010

ANEXO N° 4

GLOSARIO

Cinetosis: Síndrome que ocurre en respuesta a un movimiento real o percibido (viajar en autobús, aviones o barcos), que incluye síntomas gastrointestinales (náuseas, vómitos, salivación, balonamiento), del sistema nervioso central (malestar, intranquilidad, mareo no vertiginoso) o autonómicos (hiperventilación, disnea).

Epistaxis no traumática: Pérdida de sangre de las membranas mucosas que recubren la nariz por vía anterior o posterior unilateral o bilateral. Para nuestro estudio consideraremos solamente los casos de epistaxis espontánea, no traumática.

Enfermedades Inflamatoria de las Vías Respiratorias: Constituyen un grupo heterogéneo de condiciones que tienen en común el estrechamiento de las vías aéreas con el consecuente aumento de la resistencia al flujo de aire y aumento del trabajo respiratorio debido al asma bronquial.

Trastornos Neuropsiquiátricos: En nuestro estudio nos referiremos a la presencia de trastornos del estado del ánimo (ej. depresión), neuróticos (ej. ansiedad) y psicóticos (esquizofrenia), así como el TDAH y los trastornos del espectro autista.

Traumatismo craneoencefálico (TCE): Intercambio brusco de energía mecánica que genera deterioro físico o funcional del contenido craneal, condicionando la pérdida o

alteración en el estado de conciencia. En nuestro estudio de se tomaron en cuenta los antecedentes de TCE que ameritaron atención médica ambulatoria o de emergencia.

Defectos de Refracción: Son todos aquellos defectos oculares que tienen como denominador común que la visión es imperfecta como consecuencia de la falta de enfoque de la imagen sobre la retina, incluiremos en esta variable a la miopía, hipermetropía y el astigmatismo.

Fotofobia: Intolerancia anormal o discomfort a la percepción visual de luz, algunas veces acompañado de temor anormal a la exposición luminosa. En los pacientes migrañosos es comúnmente percibido durante la exposición solar, cambios de un cuarto oscuro a un iluminado, o la percepción de un foco común como un gran destello luminoso, generando conductas evitativas (taparse los ojos o retirarse a un cuarto oscuro).

Sonofobia (Fonofobia): Percepción desproporcionada e intolerante de ruido en respuesta a estímulos auditivos a volumen normal. En los migrañosos el ruido condiciona que eviten el sonido retirándose a un cuarto silencioso o exigiendo que la fuente de sonido sea retirada.

Tanto la fotofobia como la sonofobia fueron definidos según las recomendaciones de Evans y colaboradores (Evans, Seifert et al. 2008).

Osmofobia: Se refiere a la percepción intolerable de olores que normalmente no son aversivos y/o pueden ser placenteros fuera de los ataques. En los pacientes migrañosos se relaciona con los perfumes, olores de comidas humo de cigarro o desinfectantes, que condicionan esta fobia en los migrañosos. En el apéndice de la clasificación de la IHS-II (Apéndice A1.1, punto D) se plantea que la osmofobia podría estar incluida en la próxima revisión de la IHS (De-Carlo, Dal-Zotto et al. 2010).

Alodinia Cutánea: Es la percepción de dolor o disconfort resultante de un estímulo no doloroso sobre la piel sana. En los pacientes migrañosos puede presentarse a nivel craneal, cara, cuello y orejas, y extenderse hasta hombros y brazos. Se suele percibir como una sensación de jalón pericraneal, que impide que puedan peinarse el cabello, lavarse la cara, recostarse sobre la zona alodínica (Mathew, Kailasam et al. 2004).