

## Migraña infantil en un consultorio de neuropediatría

### *Childhood migraine in a neuropediatric clinic*

Leguizamón C.\*, Canata M., Recalde L.

#### RESUMEN

**Introducción:** Las cefaleas representan aproximadamente el 20% de las consultas pediátricas, provoca angustia en los padres, al interferir en las actividades diarias del niño y constituir frecuente causa de ausentismo escolar. La migraña es una cefalea de tipo vascular, crónica y recurrente, con intervalos libres de síntomas, de intensidad moderada a grave, generalmente desencadenada por factores medio ambientales, de carácter familiar y predisposición hereditaria, con discreto predominio en varones en los primeros años, igualándose a las mujeres en la pubertad. Su diagnóstico es clínico.

**Objetivo:** Describir las características demográficas y clínicas de la migraña infantil.

**Material y Método:** Estudio retrospectivo, descriptivo, observacional de corte trasversal. Se revisaron 361 expedientes de niños que consultaron por cefalea en el consultorio de Neuropediatría del H.C.I.P.S. de julio del 2003 a julio del 2005. Se utilizaron los criterios diseñados por la Sociedad Internacional contra la Cefalea (IHS) para la clasificación.

**Resultados:** De 361 pacientes que consultaron por cefalea de julio de 2003 a julio de 2005, 131/361 (36%) fueron migraña, 87/361(24%) cefalea tensional, 13/361(4%) cefalea mixta y 130/361(36%) cefaleas secundarias. De los diagnosticados como migraña 26 fueron excluidos por datos incompletos. El grupo etario con mayor número de casos fue el de 7-9 años 36/105(34%), la mediana para la edad fue de 10 años. La mediana para la edad en cuanto al inicio de los síntomas fue de 5 años. Sexo femenino 55/105 (52%), masculino 50/105(48%). Procedían del área urbana 88/105(84%), y 17/105(16%) del área rural. Migraña común presentaron 86/105(82%), clásica 1/105 (0,95%), complicada 18/105(18%) el 100% de estas últimas fueron del tipo basilar. Localización unilateral 37/105(35%), bilateral 23/105(22%), inespecificados 45/105(43%). Tipo de dolor: pulsátil 90/105(86%), indeterminado 15(14%) intensidad moderada 13/105 (12%), grave 92/105 (88%).

Los síntomas acompañantes más frecuentes fueron los vómitos 93/105 (89%) y 85/105(81%) las náuseas.

Presentaron antecedentes familiares 87% de los pacientes. Examen neurológico normal 105/105(100%). **Conclusiones:** La migraña predominó entre las cefaleas, en escolares del sexo femenino, procedentes de Asunción y área metropolitana. El síntoma acompañante más frecuente fue el vómito, la intensidad del dolor bloquea la actividad diaria del niño. El antecedente familiar tuvo alta incidencia. En todos el examen neurológico fue normal.

**Palabras claves:** cefalea, migraña con aura, migraña sin aura

#### SUMMARY

**Introduction:** Headaches make up approximately 20% of pediatric consults, cause anxiety to parents, interfere in the child's daily activities and are a frequent cause of missed school days. Migraine is a vascular type of moderate to severe, chronic, recurrent headache with symptom-free intervals. It is typically triggered by environmental factors, with familial clustering and hereditary predisposition, and is slightly more frequent in male children but equals out at puberty. Diagnosis is clinical.

**Objective:** To describe the demographic and clinical characteristics of childhood migraine.

**Materials and Methods:** Retrospective, descriptive, observational transverse cut study.

The medical records of 361 children complaining of headaches seen in the neuropediatric clinic of the HCIPS from July 2003 to July 2005 were reviewed. Criteria of the International Headache Society (IHS) were used for classification.

**Results:** Of 361 patients with a chief complaint of headache seen from July 2003 to July 2005, 131 (36%) were migraine, 87 (24%) were tension headaches, 13 (4%) mixed headaches and 130 (36%) secondary headaches. Of those diagnosed as migraine, 26 were excluded because of incomplete data. The most frequent age group was 7-9 years with 36 of 105 patients (34). Median age was 10 years. Median age at initial symptoms was 5 years. Females were 55 patients (52%), males were 50 (48%). Most patients, 88 of the 105 (84%) were from urban areas, and only 17 (16%) were from rural areas. Common migraine occurred in 86 of 105 patients (82%), classic migraine in 1 (0.95%), complicated migraine in 18 (18%), all of these latter were of the basilar type. Unilateral migraine occurred in 37 patients (35%), bilateral in 23 (22%), not specified in 45 (43%). Pain was pulsatile in 90 patients (86%), indeterminate in 15 (14%). It was of moderate intensity in 13 (12%), severe in 92 (88%). The most frequent associated symptoms were vomiting in 93 patients (89%) and nausea in 85 (81%).

Most patients, 87%, had a family history. Neurological exam was normal in all patients.

**Conclusions:** Migraine was the most frequent type of headache in female school age children in Asunción and the metropolitan area. The most frequent accompanying symptom was vomiting. The intensity of the headache interrupts the child's daily activities. Many patients had a family history. Neurological exam was normal in all patients.

**Key words:** headache, migraine with aura, migraine without aura

\* Hospital Central Instituto de Previsión Social. (HCIPS)

## INTRODUCCIÓN

La cefalea representa una de las causas más frecuentes por la que un niño o adolescente es derivado a la consulta neuropediátrica. (1)

Esta dolencia en la infancia es motivo de preocupación y angustia en los padres (2) porque altera la conducta del niño, interfiere con sus actividades diarias y conlleva a ausentismo escolar y laboral (2-5)

Representa aproximadamente el 20% de las consultas pediátricas; (5, 6) y según la Clasificación Internacional de Cefaleas (IHS) (7), las denominadas primarias, aquellas recurrentes y sin lesión estructural cerebral, son las más frecuentes (5). De ellas las cefaleas de tensión y la migraña representan la mayoría de las consultas por cefaleas en los consultorios neuropediátricos. (1, 5,8,9).

La migraña puede presentarse bajo dos formas clínicas: la migraña clásica o con pródromos que afecta especialmente a pacientes a partir de los 10 a 12 años y la migraña común o sin aura (8-11). Esta última es la forma más frecuente en la infancia (2-5,12), se manifiesta con cefalea de inicio brusco, pulsátil, casi siempre unilateral, con náuseas, vómitos, y trastornos vegetativos, con intervalos libres entre los eventos, siendo de carácter familiar y predisposición hereditaria. Su diagnóstico es fundamentalmente clínico (2, 4,8,10,12-15) y los numerosos estudios de prevalencia de migraña realizados muestran una alta variabilidad en las tasas obtenidas, con cifras que van del 2 al 35 % (13)

El perfil epidemiológico y etiológico varía en función de la procedencia de la muestra; son muy diferentes los resultados desde un servicio ambulatorio pediátrico o neuropediátrico, o desde un servicio de urgencias (2).

Se presenta en este análisis los resultados obtenidos de un estudio descriptivo sobre la consulta por migraña. Si bien el trabajo tiene las limitaciones de un análisis retrospectivo, se elaboró la clasificación según los criterios objetivos de la IHS de 1988, revisada en el 2004 donde se enfatiza las características de la migraña en la infancia (10, 15, 16, 17) y para aquellos casos con signos y síntomas pobremente definidos se discutió en equipo y se delineó su evolución en el tiempo, para su clasificación.

Dado que la cefalea es considerada un síntoma muy importante en el diagnóstico precoz de procesos intracraneales, al pediatra se le plantea el problema de decidir si es un síntoma consecuente de un trastorno directo del sistema nervioso central o si se trata de un proceso banal sin consecuencias (18,19); de ahí la importancia de conocer las características clínicas que son de gran ayuda para alcanzar un diagnóstico correcto, evitando en la medida de lo posible exploraciones complementarias innecesarias. (4,12,13)

## OBJETIVO

Describir las características demográficas y clínicas de la migraña infantil, en los consultantes en un servicio neuropediátrico del seguro social.

## MATERIAL Y MÉTODO

**Diseño:** Estudio retrospectivo, descriptivo observacional de corte trasversal.

**Método:** Revisión de expedientes clínicos de pacientes que consultaron por cefalea en el consultorio de neuropediatría con historia semiestructurada referentes a los síntomas y signos de la cefalea y evaluación neurológica. Para la clasificación etiológica de las cefaleas, así como para los criterios de migraña con y sin aura se utilizaron los indicadores diseñados por la Sociedad Internacional de Cefaleas (IHS, 1988), revisada en el 2004 donde se enfatiza las características de la migraña en la infancia. Tabla 1, 2 y 3.

**Tiempo:** Julio de 2003 a julio de 2005

**Población enfocada:** 361 niños que consultaron por cefalea en el consultorio de neuropediatría del Hospital Central- IPS (HC-IPS).

**Población estudiada:** 131 pacientes diagnosticados como Migraña

**Criterios de inclusión:**

Niños(as) entre uno y 18 años que acudieron al consultorio de neuropediatría durante el tiempo de estudio con historia de cinco o más eventos de migraña con o sin aura, según los criterios del IHS.

**Criterios de exclusión:**

Pacientes con historia clínica de cefaleas secundarias  
Expedientes clínicos con datos incompletos, falta de seguimiento o consulta fuera del período de estudio.

**Variables:**

**Demográficas:** edad, sexo, procedencia.

**Clínicas:** Edad de inicio de la cefalea, síntomas previos, localización y tipo de dolor, intensidad, duración, frecuencia, factores desencadenantes, síntomas acompañantes, historia familiar asociada,

## RESULTADOS

En esta serie 361 niños consultaron por cefalea, de los cuales 131 (36,3%) correspondieron al diagnóstico de Migraña, 130 (36%) a cefalea secundaria (infecciones, traumatismos, abuso de drogas, hipertensión y otros), 87(24%) cefalea tensional crónica, y 13 (3%) cefalea mixta. De los pacientes correspondientes al diagnóstico de Migraña 26 fueron excluidos por presentar datos incompletos, quedando para el estudio 105 pacientes.

Los tipos de migraña se clasificaron de la siguiente manera: Migraña común o sin aura 86 pacientes (82%),

**Tabla 1-** Clasificación de cefaleas ( IHS-1988)

**CEFALEAS**

1. Migraña
2. Cefalea de tensión
3. Cefalea en acúmulos y hemicránea paroxística crónica
4. Miscelánea de cefalea no asociada a lesión estructural
5. Cefalea asociada a traumatismo craneal
6. Cefalea asociada a trastornos vasculares
7. Cefalea asociada a trastorno intracraneal no vascular
8. Cefalea asociada a la ingesta o supresión de determinadas sustancias
9. Cefalea asociada a infección no cefálica
10. Cefalea asociada a trastornos metabólicos
11. Cefalea o dolor facial asociados a alteraciones del cráneo , cuello, ojos, oídos, nariz, senos, dientes, boca, u otras estructuras faciales o craneales
12. Neuralgias craneales, dolor de tronco nervioso y dolor por desaferentación
13. Cefalea no clasificable.

**Tabla 2-** Migraña sin Aura ( IHS – 1988)

- A - Al menos cinco ataques de acuerdo con B  
B - Ataques de cefalea de 2 a 48 hs de duración  
Cefalea con al menos dos de las siguientes características:  
Unilateral  
Pulsátil  
Intensidad moderada a grave  
Aumento con la actividad física  
C - Durante la cefalea, al menos uno de los siguientes síntomas:  
Náuseas o vómitos  
Fotofobia o Sonofobia.

**Tabla 3-** Migraña con Aura ( IHS – 1988)

- A - Al menos dos ataques de acuerdo con B  
B - Al menos tres de las siguientes características:  
1. Uno o más síntomas de aura totalmente reversible, indicando disfunción cerebral o de tronco  
2. Al menos un síntoma de aura que se desarrolla gradualmente en 4 minutos, o dos o mas que ocurren sucesivamente.  
3. El aura no dura mas de 60 minutos. Si existe mas de un síntoma de aura, se acepta una duración proporcional  
4. La cefalea sigue al aura con una duración inferior a 60 minutos.

Migraña complicada 18 (17%), y migraña clásica o con aura 1(1%).

La tabla 4 muestra la edad al momento de la primera consulta, y la edad al inicio de la cefalea.

La distribución por sexo no mostró diferencias; masculino 55 pacientes (52%), femenino 50 pacientes (48%).

Correspondieron a pacientes del área urbana 88 pacientes (84%) y al área rural 17 pacientes (16%).

Las tablas 5 y 6 muestran las características clínicas de la Migraña.

El antecedente familiar estuvo presente en 87(83%) de los pacientes, 68(65%) materno, 7(7%) tío/a, 6(6%) padre, 3(3%) abuelo/a, 3 (3%) hermano/a.

El examen neurológico fue normal en el 100% de los pacientes.

**DISCUSIÓN**

El Instituto de Previsión Social es un Centro que brinda atención a pacientes de la clase obrera con un nivel económico regular a medio, de la capital y el interior

**Tabla 4-** Comparación entre la edad de inicio de la cefalea y la edad al momento de la consulta

| Rangos de edad/años | Edad de inicio de la cefalea (n° y %) | Edad al momento de la consulta (n° y %) |
|---------------------|---------------------------------------|---|
| 1-3 años            | 24 (23%)                              | 3(3%)                                   |
| 4-6 años            | 39(37%)                               | 11(10%)                                 |
| 7-9 años            | 23(22%)                               | 36(34%)                                 |
| 10-12 años          | 17(16%)                               | 33(32%)                                 |
| 13-15 años          | 2(2%)                                 | 22(21%)                                 |
| > 15 años           | 0                                     | 0                                       |

**Tabla 5-** Características Clínicas de la Migraña

|                 |                 |          |
|-----------------|-----------------|----------|
| Localización    |                 |          |
|                 | unilateral      | 37(35%)  |
|                 | bilateral       | 23(22%)  |
|                 | inespecífico    | 45(43%)  |
| Tipo de dolor   |                 |          |
|                 | Pulsátil        | 90(86%)  |
|                 | Indeterminado   | 15(14%)  |
| Intensidad      |                 |          |
|                 | Moderada        | 13 (12%) |
|                 | Grave           | 92 (88%) |
| Frecuencia      |                 |          |
|                 | Diaria          | 7 (7%)   |
|                 | Semanal         | 21(20%)  |
|                 | Mensual         | 56(53%)  |
|                 | Indeterminado   | 21(20%)  |
| Duración        |                 |          |
|                 | Horas           | 62(59%)  |
|                 | *Días           | 12(11%)  |
|                 | Indeterminada   | 31 (30%) |
| Esfuerzo físico |                 |          |
|                 | Empeora         | 34(32%)  |
|                 | No especificado | 71(68%)  |

\* con periodos de remisión de algunas horas

del país. El asegurado en este servicio cuenta con atención médica, provisión de medicamentos y estudios paraclínicos, lo cual facilita el seguimiento clínico de los pacientes, siendo posible la realización de estadísticas como la que se presenta.

Se estima que la cefalea es uno de los síntomas dolorosos más comunes en la sociedad, y que hasta un 80% de la población padece cefalea de forma mas o menos habitual (13).

En este estudio se constata que el 60% de las cefaleas en la infancia y la adolescencia están representadas por las cefaleas primarias, es decir sin causa estructural, del tipo crónico, recurrente, de las cuales 36% constituyen las migrañas coincidiendo con lo descrito en otras series (3,6,18-20) aunque hay que señalar que los porcentajes varían según el área de atención, cifras que van del 2,5% al 22% para algunos autores(21) hasta un 40% para

otros(5), son datos desde un servicio de atención especializado de neurología infantil, donde la mayoría de las cefaleas son crónicas recurrentes del tipo migrañoso o tensional, sin embargo, cuando se los analiza desde una unidad de emergencias predominan las cefaleas agudas con un espectro etiológico mas variado, aquí por ejemplo, las cefaleas secundarias a infecciones no craneales oscilan entre 31 y 48 %, ocupando la migraña un ,segundo lugar con 14.6% (2). El rango muy amplio para los casos observados en los consultorios especializados pueden deberse a problemas metodológicos, como los diversos sistemas de configuración del muestreo empleados, el propio diseño global del estudio y a los diferentes grupos de población estudiada.

La edad media de consulta de los niños fue de 10 años con un rango prevalente entre siete y nueve años ,

**Tabla 6-** Características clínicas de la Migraña

|                                  |          |
|----------------------------------|----------|
| Síntomas por orden de ocurrencia |          |
| vómitos                          | 93(89%)  |
| nauseas                          | 85(81%)  |
| mareos                           | 44(42%)  |
| palidez                          | 36(34%)  |
| Trastornos focales transitorios  | 18 (17%) |
| fotofobia                        | 17(16%)  |
| sonofobia                        | 14(13%)  |
| dolor abdominal                  | 7 (7%)   |
| anorexia                         | 2(2%)    |
| irritabilidad                    | 2(2%)    |
| no especificados                 | 5 (5%)   |

sin embargo, la edad de inicio de los síntomas mostró una media de cinco años con un rango prevalente de cuatro a seis años, pudiendo deberse esto a que la gran proporción de pacientes toleran su dolor o son medicados por sus padres varios meses antes de la consulta, o el médico general opta por derivar al neurólogo generando retraso en la consulta especializada, o a la presentación abigarrada del síntoma dolor como ocurren con los preescolares portadores de los equivalentes migrañosos que deambulan por distintos consultorios por dolores abdominales o vómitos paroxísticos antes de ser diagnosticados como portadores de Migraña. Estas cifras coinciden con los de la literatura (16), si bien hay casos que lo hacen mas precozmente, en algunas series ,un 34% aparecen antes de los cinco años ,incluso en la época de lactante (21).

En cuanto al sexo no se encontró diferencia como algunos autores (22), sin embargo otros mencionan un discreto predominio de los varones sobre las mujeres en los primeros años, aunque a partir de la pubertad esta relación se invierte (8,10, 23 ,24).

La mayoría de los pacientes procedían de Asunción y área Metropolitana, talvez debido a que gran parte de los asegurados tienen como sitio laboral las mencionadas áreas. En algunos trabajos existen datos sobre la prevalencia en la población urbana y rural, a favor de la primera (13).

Coincidiendo con algunos autores el tipo de migraña predominante fue la migraña sin aura, (2, 6, 22, 25, 26). Esta cefalea fue seguida en frecuencia por la Migraña complicada, variante basilar con síntomas que acompañan a la cefalea de localización occipital, como disartria, visión borrosa, diplopía, vértigo, y fenómenos comiciales como alteración de la conciencia o estado confusional , que evolucionaron sin déficit residual. En estos pacientes las tomografías fueron normales . No se les realizaron estudios con resonancia magnética por la rápida resolución del cuadro. En los electroencefalogramas no se observaron las ondas lentas de alto voltaje en áreas posteriores cuando

predominan la afección en área occipital ni los ritmos rápidos cuando está comprometida la región ponto-mesencefálica como lo describieron Parain y col.en 1983. (24) . Para algunos autores la migraña complicada se halla en tercer lugar (8); siendo la Migraña de la arteria basilar la variante más frecuente representando entre el 3 y el 19% de todas las Migrañas pediátricas. (27)

La cefalea en su mayoría fue del tipo pulsátil, unilateral, de intensidad grave evaluada por bloquear la actividad diaria del niño o por la necesidad de acostarse. Estos hallazgos coinciden con algunos autores (4, 10, 12, 22-24, 28). Las náuseas y los vómitos predominaron entre los signos viscerales, lo cual también coincide con otras series (8, 12, 29-31). Como factor precipitante se identificó el esfuerzo físico en un 32% y no fue determinado en mas de la mitad de los casos, tal vez el interrogatorio o el registro fue pobre en este punto. Otros autores encontraron como desencadenante al stress (9), y otros al desvelo, los factores emocionales y el ejercicio físico en este orden de frecuencia (12). El antecedente familiar en especial el materno con historia de migraña tuvo alta ocurrencia, coincidiendo con algunos autores (4, 8, 9,12, 24) dando solidez al diagnóstico.

## CONCLUSIÓN

La migraña predominó entre las cefaleas, en escolares del sexo femenino, procedentes de Asunción y área metropolitana. El síntoma acompañante mas frecuente fue el vómito, la intensidad del dolor bloqueo la actividad diaria del niño. El antecedente familiar tuvo alta incidencia. En todos el examen neurológico fue normal. Su perfil clínico relativamente homogéneo permite al pediatra identificarla en el mayor número de los casos, lo cual puede ser el punto de partida para elaborar protocolos que permitan ofrecer tratamientos profilácticos, para una mejor calidad de vida, disminuir estudios invasivos y dar tranquilidad al paciente y los familiares.

## BIBLIOGRAFÍA

1. Lewis Donal W, Gozzo Yeisid F. The Other primary headaches in children and adolescents. *Pediatric Neurology*. 2005;33(5):303-13.
2. León-Díaz A, González-Rabelino G. Análisis etiológico de las cefaleas desde un servicio de emergencia pediátrica. *Rev Neurol*. 2004;39(3):217-21.
3. Aycardi E, Reynales H, Valencia D. Migraña: implicaciones laborales, discapacidad y solicitud de servicios de salud en Colombia. *Rev Neurol*. 2001;32(11):1001-05.
4. Breitman F. Aspectos clínicos de las cefaleas en la edad pediátrica. *Rev Hosp. Niños BAires*. 2000;42(187):126-34.
5. Gracia-Naya M, Grupo de estudio de Neurólogos Aragoneses. Importancia de las cefaleas en las consultas de neurología. *Rev Neurol*. 1999;29(5):393-96.
6. Pareja -Angel J, Campo- Arias A. Prevalencia de síntomas de ansiedad y de depresión en mujeres con migraña. *Rev Neurol*. 2004;39(8):711-14.
7. Headache Classification Comité of the Internacional Society. Classification and diagnostig criteria for headache disorders, cranial neuralgias and facial pain. *Cephalalgia*. 1988;(Suppl 7):1-93.
8. Singh Balbir V, Roach E. Diagnóstico y tratamiento de la cefalea en los niños. *Pediatrics in Review en español*. 1998;19(5):186-88.
9. Forsyth R, Farell K. Cefaleas en la infancia. *Pediatrics in Review en español*. 1999;20(4):130-36.
10. Palencia R, Sinovas M. Epidemiología y manifestaciones clínicas de la Migraña en el niño. *An Esp Pediatr*:1997;98(acts II):181-83.
11. Nieto Barrera M. Estado actual del tratamiento de las cefaleas. *An Esp. Pediatr* 1997;98(acts II):191-94.
12. Garza-Morales S, Hernandez-Aguilar J. Migraña en niños. Análisis de 295 casos. *Bol Med Hosp. Infant Mex*. 2000;157(9):497-501.
13. Sánchez-Pérez R, Asensio M. Estudio descriptivo de migraña en una población rural del área del COMTAT. *Rev Neurol*. 1999;28(4):373-76.
14. Abu-Arafeh I, Russell G. Prevalence and clinical features of abdominal migraine compared with those of migraine headache. *Arch Dis Child*. 1995;72:413-17.
15. Campos Castelló J. Jaquecas infantiles. *Rev. Esp. Neurol*. 1990;3:178-89.
16. Collantes Herrera A. Cefaleas extracraneales. *An Esp. Pediatr*. 1997;98( acts II):187-90.
17. The International Classification of Headache Disorders. *Cephalalgia*. An International Journal of Headache. 2004;24 suppl 1:16-23.
18. Santiago A, Dominguez M, Campos Castelló J. Infarto cerebral en la infancia como complicación de migraña con aura. *Rev Neurol*. 2001;33(12):1143-48.
19. Rodillo B. Cefalea en el niño: utilidad de la clasificación internacional de cefalea (IHS) 1988. *Rev. Chil. Pediatr*. 2000;71(6):497-502.
20. Dignan F, Abu-Arafeh I, Russell G. The prognosis of abdominal migraine. *Arch Dis Child* 2001;84:415-18.
21. Romero Sanchez J. Efectividad de los estudios de neuroimagen en niños con cefalea. *An Esp. Pediatr*. 1998;49:487-90.
22. Arroyo HA. Cefalea en la infancia y la adolescencia. Clasificación etiopatogénica. *Rev. Neurol*. 2003;37:364-70.
23. Palencia R. Migrañas en la infancia. *An Esp Pediatr*. 1985;22(4):317-22.
24. Di Blasi M, Fejerman N. *Neurología Pedfátrica*. 2ª ed. Buenos Aires: Editorial Médica Panamericana. 1997.
25. Gordon Millichap J. The Diet Factor in Pediatric and Adolescent Migraine. *Pediatr Neurol*. 2003; 28:9-15.
26. Lampl C. Childhood-onset cluster headache. *Pediatric Neurology*. 2002;27(2):138-40.
27. Lewis D.: Migraine and migraine variants in childhood and adolescence. *Seminars in Pediatric Neurology*. 1995;2(29):127-43.
28. Tegeler C, Bell R. Cefalalgia vascular. Clínicas otorrinolaringológicas de Norteamérica. 1987; 1: 69-84.
29. Rothner A. The evaluation of headaches in children and adolescent. *Semin Pediatr Neurol*. 1995; 2(2): 109-18.
30. Becker J, Ware E. What does it mean to have migraine?. *Neurology*. 2000; 55: 610-11.
31. Llunch Fernández M. Cefaleas de origen intracraneal. *An Esp. Pediatr*. 1997;98 (acts II):184-86.