

## EPIDEMIOLOGÍA E IMPACTO SOCIOECONÓMICO\* DE LA MIGRAÑA

Héctor A. Zavala y Bibiana B. Saravia

División Neurología del Hospital J. M. Ramos Mejía, Buenos Aires

### RESUMEN

Los estudios epidemiológicos para establecer la prevalencia e incidencia de la migraña, son relativamente recientes, ya que hasta 1988, en que la "International Headache Society" estableció definiciones y pautas diagnósticas que fueron aceptadas y utilizadas en todo el mundo, no había parámetros para hacer diagnósticos válidos y equivalentes en lo que respecta a esta dolencia. Los autores analizan en este artículo las comunicaciones más representativas efectuadas en países que poseen una organización útil para efectuar encuestas como son Dinamarca, Suecia, Estados Unidos de Norte América, Holanda, etc. Desafortunadamente, no se ha podido realizar una encuesta epidemiológica valedera en nuestro país ya que los intentos efectuados hasta ahora, no alcanzaron un muestreo representativo y por consiguiente debemos extrapolar información de otros ámbitos para arriesgar algunas pautas a ser aplicadas localmente y así podríamos aventurarnos a pensar que en Argentina habría 3.960.000 personas que sufren migrañas (el 1 % del total de la población) y que de ellas, posiblemente 2.500.000 personas sufrirían severas crisis con el consiguiente impacto en la actividad individual y comunitaria. En general, se acepta que la prevalencia por vida, de la migraña, es del 15 al 18 % de las mujeres y el 6 % de los hombres. También se ha establecido que la edad de más afectación es entre los 35 a 40 años y estas cifras ya van configurando el impacto socioeconómico de esta dolencia que al invalidar de 1 a 4 días por mes a una población en plena capacidad productiva, provoca un severo deterioro personal y social que podría representarse en cifras como han intentado algunos investigadores cuyas conclusiones son mencionadas en este artículo. Es muy útil, al estudiar el impacto de la migraña, tener en cuenta parámetros como el ausentismo, la pérdida de productividad, la alteración en la calidad de vida y el consumo del sistema médico. Los autores concluyen este artículo enfatizando que tanto la migraña, como los otros tipos de cefaleas, tienen una expresión importante en el individuo y en la sociedad y en nuestro medio no está debidamente enfocada esta dolencia, de tal modo que estamos ante una situación más en que todo está aún por hacerse.

**Palabras clave:** prevalencia, incidencia, comorbilidad, migraña, cefaleas, SF36, DALY, impacto socioeconómico.

### INTRODUCCIÓN

Los estudios epidemiológicos aplicados a la cefalea, describen la magnitud, la distribución y el impacto en los individuos y en la sociedad.

Estos estudios pueden facilitar la adopción de decisiones clínicas y colaboran a sostener la idea de que el tratamiento de las cefaleas debería estar entre las prioridades en la salud pública.

El conocimiento de los factores sociodemográficos, familiares y ambientales que aumentan el

riesgo de provocar cefaleas permite adoptar estrategias de prevención para esta dolencia.

Los estudios epidemiológicos han identificado situaciones de comorbilidad, es decir, afecciones que aparecen en los migrañosos con mayor frecuencia de lo que se esperaría en la población general. De esta forma, la comorbilidad debe ser considerada al diseñar el plan de tratamiento y ayuda a desentrañar los mecanismos de la enfermedad.

También evalúan a los individuos de la población para identificar el tipo de cefalea que padece.

\* Trabajo publicado en forma conjunta por la Revista de la Sociedad Neurológica Argentina, según convenio de reciprocidad firmado oportunamente

Correspondencia: División Neurología del Hospital J. M. Ramos Mejía, Urquiza 609, (1221), Buenos Aires, Argentina.

Email: bsaravia@fibertel.com.ar

Para diseñar un estudio epidemiológico en cefaleas, es importante tener presente que la mitad de las personas afectadas por migraña hacen sólo una consulta anual y las que sufren cefaleas de tensión consultan con menor frecuencia, por consiguiente un análisis basado en pacientes atendidos en consultorios o centros hospitalarios, mostrará una desviación de la realidad por lo cual es aconsejable aplicar normas rigurosos.

### PRINCIPIOS EPIDEMIOLOGICOS

Para la práctica clínica y la investigación epidemiológica una definición adecuada y precisa de cada tipo de cefalea, es imprescindible para un diagnóstico real y válido. Desafortunadamente, en el caso de las cefaleas primarias, no existe el "gold standard", es decir, un marcador biológico u otra pauta que nos permita un diagnóstico indiscutible y de certeza. El diagnóstico debe establecerse con un cuidadoso estudio clínico y aplicando los criterios diagnósticos establecidos desde 1988 por la Sociedad Internacional de Cefaleas<sup>1</sup>.

**Prevalencia:** es el número de casos de una enfermedad específica en una población, en un tiempo determinado; para establecer este punto se han aplicados métodos diversos como cuestionarios telefónicos o cuestionarios enviados a personas elegidas al azar y si los entrevistadores o las personas interrogadas no tienen una instrucción previa, pueden surgir datos poco fiables.

También constituye un problema la naturaleza episódica de las cefaleas y la frecuente coexistencia de diferentes tipos de cefalea en el mismo paciente lo cual hace necesario un intercambio de información entre el investigador y el encuestado para distinguir si la información es relevante o no. Por este motivo, es necesario dejar aclarado el período de tiempo que se ha considerado en el estudio, en algunos casos se ha tomado un año, o dos años o todo el tiempo de vida (life-time). Cuando se considera sólo un año suele preguntarse sobre la aparición de cefalea en el año anterior a la encuesta.

**Incidencia:** es el número de los nuevos casos que aparecen en un período determinado de tiempo y esto requiere el seguimiento de una cohorte establecida.

### EPIDEMIOLOGÍA DE CEFALIAS PRIMARIAS Y SECUNDARIAS

En 1991<sup>2</sup> y 1995<sup>3</sup>, en Dinamarca, se efectuó un estudio aplicando las normas del IHS a un grupo

extenso de población y se establecieron para la prevalencia en toda la vida, las siguientes cifras: cefalea de tensión 78 %, migraña 16%, cefalea por ayuno 19%, enfermedades de nariz y senos: 15%, traumatismos cefálicos 4%, alteraciones encefálicas intracraneanas 0,5%. Con este estudio, se inició una serie de investigaciones con pautas adecuadas para establecer la epidemiología de las cefaleas.

La cefalea es un síntoma tan frecuente que se podría afirmar que ha sido experimentada alguna vez por casi todas las personas. Quizás esto es válido para las cefaleas del tipo tensión episódicas y como por ellas, muy pocos consultan, es muy difícil establecer una cifra real.

### EPIDEMIOLOGÍA DE LA MIGRAÑA

La migraña es una cefalea que afecta del 12 al 16% de la población general y sin embargo su significación en la salud pública es a menudo menospreciada quizás por su naturaleza episódica y por la ausencia de mortalidad de esta enfermedad. La migraña es una alteración incapacitante y con un impacto considerable en las actividades sociales y laborales de la persona afectada y puede conducir a un consumo elevado de fármacos.

Hasta hace 10 años, el conocimiento de la epidemiología de la migraña no era preciso ya que muchos estudios se efectuaban sobre consultas atendidas en centros asistenciales. Otra dificultad es la ausencia de un marcador biológico de esta alteración lo cual hace peligrar en ocasiones el diagnóstico si no se aplican criterios muy rigurosos.

Es importante comentar que en los últimos años, las encuestas efectuadas en países de Europa y América del Norte, establecen porcentajes similares, en cambio, los estudios efectuados en Asia y Africa producen cifras menores y quizás estas cifras sean reales ya que las personas que viven en Estados Unidos de origen asiático o africano tienen menos migrañas que otros grupos étnicos, algunos han explicado estas diferencias por que estos grupos raciales tienen diferentes niveles de enzima fenolsulfotransferasa que metaboliza aminas y fenoles los cuales podrían ser disparadores de algunas migrañas.

También se ha establecido que las personas de mejor nivel educacional y de más elevados ingresos tienen menos migrañas.

El mayor pico de prevalencia se presenta entre los 35 a 40 años.

Rasmussen, en el año 2001<sup>4</sup>, hace un análisis

de investigaciones efectuadas en Estados Unidos de Norteamérica y en Europa y establece que para un período de un año, en adultos, la prevalencia es de 10 a 12%, aceptando que el 6% de los hombres y el 15 al 18% de las mujeres sufren migraña.

Pocos estudios se dedicaron a establecer la frecuencia de los ataques, pero los que lo hicieron determinaron que lo más común es que un migrañoso padezca menos de un ataque por mes aunque en los estudios que utilizan consultas en clínicas, esta frecuencia es mayor lo que es lógico ya que los que acuden a una atención en clínica suelen padecer crisis más frecuentes. También en este estudio de Rasmussen se aclara que para la migraña sin aura habría una prevalencia de hombres 8% y mujeres 16% y para la migraña con aura las cifras serían de hombres 4% y mujeres 7%.

Este año se publicó el primer estudio epidemiológico sobre migraña efectuado en Austria que abarcó toda la nación<sup>5</sup>. Es muy interesante pues se efectuaron entrevistas personales a 997 austríacos mayores de 15 años y pudo establecerse que el 10,2% de la población austríaca sufría migraña; el 5,6% migraña sin aura, el 2,3% migraña con aura; el 2,3% migraña "borderline" y el 8,5% posible migraña. El 30,7% sufrían otras cefaleas primarias. La mayoría utilizaba fármacos de venta libre y muy pocos había consultado a un médico por su dolor.

Otro estudio de reciente publicación fue el efectuado en Holanda sobre la prevalencia de la migraña menstrual<sup>6</sup>. Se utilizó un grupo de 20.000 amas de casa poseedoras de computadoras y se encuestó por e-mail a 1.181 de ellas que tenían entre 13 a 55 años, se estableció que sólo el 3% padecía de migrañas alrededor del ciclo menstrual, utilizando el criterio de que migraña menstrual es cuando el dolor sólo aparece relacionado al período menstrual.

En 1997, Dahlöf<sup>7</sup>, lideró una encuesta telefónica a 1.668 personas, en Suecia, y comunicó que el 16,7% de las mujeres y el 9,5% de los hombres habían sufrido crisis migrañosas en un período de un año pero sólo el 49% había recibido este diagnóstico de un profesional.

**Distribución por sexo y edad:** hasta la pubertad hay igual cantidad de migrañas entre niños y niñas pero después se observa una clara diferenciación con franco predominio en mujeres.

**Factores sociodemográficos:** hay más personas de raza blanca afectadas por migraña que personas de origen africano o asiático. También hay más personas con migraña en sectores de

bajos ingresos que en los sectores de ingresos elevados.

### Cefalea del tipo tensión

Los estudios epidemiológicos sobre cefaleas del tipo tensión suministran datos muy variables por las diferencias metodológicas utilizadas. No es lo mismo analizar la prevalencia en toda la vida que en un año y es muy diferente investigar sobre cefalea de tipo tensión episódica o cefalea de tipo tensión crónica y también influye en los resultados la técnica utilizada ya que en esta cefalea, más que en otras, es importante si se utiliza un cuestionario "auto administrado", una encuesta telefónica o una entrevista directa con el profesional que incluya un examen clínico.

Rasmussen, en 1991<sup>8</sup>, efectuó el primer estudio utilizando las pautas de la International Headache Society y encuestó a 740 personas, el 74% había experimentado en el año anterior cefalea episódica del tipo tensión; también afirma que entre el 20 al 30% de la población general, sufriría de cefalea del tipo tensión más de una vez por mes.

Schwartz, en 1998<sup>9</sup>, hizo una investigación telefónica encuestando a 13.345 habitantes de Baltimore y estableció que el 38,3% habían sufrido cefalea episódica tipo tensión el año anterior.

Lavados<sup>10</sup>, también en 1998, en Chile, hizo entrevistas personales a 1.385 adultos y encontró que el 24,3% habían sufrido de cefalea del tipo tensión episódica en el año anterior.

La cefalea del tipo tensión crónica muestra cifras que oscilan entre 1,7 a 5% de la población general, esta sería la prevalencia en un año, es decir, personas que padecen dolor de cabeza más de 15 días por mes.

La cefalea del tipo tensión es ligeramente más frecuente en mujeres que en hombres, la mayor prevalencia se encuentra entre los 30 a 40 años.

### Cefalea crónica diaria

Este es un término discutible, quizás se denomine en adelante Migraña crónica, de todos modos, cuando debemos estudiar a personas que sufren de dolor de cabeza todos los días o casi todos los días, evidentemente estamos enfrentando una situación especial, en este grupo, los estudios epidemiológicos han establecido una prevalencia del 4% de la población general<sup>11</sup> y a su vez, son más frecuentes en mujeres y se observan también más en personas de bajo nivel educativo.

### Cefaleas en salvas o en racimos (cluster headache)

Esta es una entidad cuya prevalencia es muy variable según la edad investigada, ya que suele comenzar después de la tercera década de la vida, se podría aceptar que tiene una prevalencia, por año, en hombres de un 15,6 cada 100.000 personas y en mujeres de un 4 cada 100.000.

### EL IMPACTO SOCIOECONÓMICO DE LA MIGRAÑA

Evaluar el impacto socioeconómico de una enfermedad crónica es interesante, ofrece dificultades pero resulta muy útil para tomar decisiones en el diseño de la salud pública. En general, las enfermedades crónicas comienzan a actuar tardíamente en la vida de un individuo. En el caso de la migraña es diferente pues esta enfermedad comienza a los 15-20 años y disminuye después de los 50 años, es bien claro entonces que afecta la época más productiva y al aceptar que el 17% de las mujeres y el 7% de los hombres sufren migraña, se pone en evidencia la implicancia socioeconómica de esta afección.

De todos modos la migraña es una entidad a la cual no siempre se la diagnostica y por consiguiente no se la trata, por eso, es difícil hacer evaluaciones reales sobre el impacto de esta dolencia.

Para proceder con objetividad en lo que respecta al impacto de la migraña, conviene tomar en cuenta los siguientes indicadores:

1. Ausentismo.
2. Pérdida de productividad.
3. Alteración en la calidad de vida.
4. Consumo del sistema médico.

Estos indicadores deben ser comparados con otra enfermedad conocida y así poder establecer un análisis adecuado.

La migraña podría ser comparada con el dolor de cintura crónico.

En Francia se hizo un estudio en 20.000 personas y se estableció lo siguiente:

**Ausentismo:** entre los años 1989 y 1992, el 54,8 % de los trabajadores faltaron por lo menos un día por padecer cefalea.

**Pérdida de productividad:** las personas con migraña reducen su tiempo de trabajo, producen menos y les cuesta concentrarse en su tarea.

**Alteración de la calidad de vida:** se estudió aplicando pautas previamente establecidas (con el Cuestionario SF36)<sup>12</sup> y se estableció que los

indicadores de calidad de vida estaban por debajo del promedio de personas sin enfermedades crónicas.

**Consumo del sistema médico:** los migrañosos efectuaban menos consultas que los que padecen otras enfermedades.

La significación en la salud pública de la migraña está siendo revisada. Tiene una prevalencia tan alta que se estima que en Estados Unidos hay 23 millones de personas que sufren severas cefaleas migrañosas, dentro de este grupo, se ha establecido que el 25% experimentan 4 o más crisis mensuales; el 35% 1 a 3 crisis por mes y el 40% 1 o menos ataques por mes. En este mismo estudio, el 85% tiene alguna incapacidad relacionada con su migraña.

Algunas situaciones relacionadas son: necesidad de permanecer en cama durante la crisis, temor por la posibilidad que la crisis altere su rutina laboral, familiar o social.

Aparte de estas situaciones individuales, la migraña tiene un serio impacto en la sociedad: se ha establecido que en el lapso de un mes, el 14% de las mujeres y el 8% de los hombres perdió todo o parte de un día de tareas por la migraña. El costo anual de la pérdida de productividad, en Estados Unidos, ha sido estimado entre 1,2 a 17,2 billones<sup>13</sup>. El costo directo de la migraña por el uso de los sistemas de salud, es también considerable. Entre 1976 y 1977, en USA, se atendieron 10 millones de consultas ambulatorias por cefalea; sin contar las consultas en servicios de emergencia. También se destinó una gran suma de dinero a prescripciones o fármacos de venta libre a causa de la cefalea.

Si utilizamos las estadísticas americanas y las aplicamos en una población de 36 millones de habitantes como es la nuestra, podríamos afirmar que hay 3.960.000 personas que sufren migrañas (el 11% del total de la población) y que de ellas habría 2.500.000 personas que sufren de severas crisis de migraña y el consiguiente impacto en la actividad individual y comunitaria.

Hay que considerar que la migraña es una alteración crónica caracterizada por ataques episódicos. El impacto agudo de la enfermedad está determinado por un intenso dolor de cabeza y sus síntomas asociados: náuseas y vómitos que caracterizan al ataque.

Estos efectos agudos llevan a horas perdidas de trabajo, disminución de la productividad y alteraciones en las actividades fuera del trabajo. La migraña tiene también efectos crónicos, es decir a largo plazo, aún fuera de las crisis. En un

análisis a largo tiempo, la enfermedad puede alterar la calidad de vida, la sensación sobre la propia salud de cada paciente y producir mal rendimiento escolar, empleo inadecuado o desempleo. La migraña puede también estar asociada a otras alteraciones como: depresión, ansiedad, epilepsia y accidente cerebro-vascular. Estas alteraciones propias de la comorbilidad contribuyen sustancialmente al impacto de la migraña.

Existe una serie de razones para analizar el impacto de la migraña. La importancia de la migraña como una condición común de discapacidad aún no está del todo reconocida. Los estudios sobre el impacto de esta enfermedad pueden ayudar a definir la distribución la incapacidad relacionada a la migraña en la población. Esta información puede colaborar a señalar grupos necesitados de intervención para contribuir a los cuidados de su salud y permitir así una intervención efectiva. Finalmente, esta clase de datos pueden ser utilizados para comparar a la migraña con otras enfermedades y así ayudar a establecer prioridades. El impacto de la enfermedad puede ser medida de diferentes formas.

1. El impacto individual es a menudo cuantificado en términos de dolor y su efecto sobre la calidad de vida.

2. El impacto social de la enfermedad es medido en términos económicos como costo directo e indirecto. El costo directo incluye en primer lugar el costo del cuidado médico. El costo indirecto incluye el ausentismo laboral, disminución de la productividad laboral, consecuencias económicas de la interrupción de otras actividades (necesidad de obtener quien cuida a los niños mientras los padres sufren migraña).

Otra estrategia analiza el tiempo perdido. El Banco Mundial ha desarrollado una forma de medir el impacto de una enfermedad y la denomina DALY (disability adjusted life year) (medida de la incapacidad vital en un año). Para las enfermedades mortales, la DALY se mide en términos de acortamiento de vida. Para la migraña y otras enfermedades que no reducen la expectativa de vida, es necesaria otra clase de sistema de cuantificación. Para las enfermedades que no son mortales, la DALY se obtiene del tiempo perdido como consecuencia de la incapacidad relacionada con la enfermedad.

Una comunicación reciente sintetiza el impacto mundial de esta enfermedad basado en esta metodología. El World Development Report on the

Burden of Disease (Relato del Desarrollo Mundial del Impacto de una Enfermedad) evalúa la pérdida de vida y la incapacidad promedio de una serie de enfermedades. En este artículo es evaluada una serie muy amplia alteraciones que van desde el cáncer a las caries dentales pero la migraña no está contemplada y eso hace ver la falta de ubicación de esta enfermedad en el consenso general que la sigue considerando como una situación trivial. Es imprescindible una educación más efectiva sobre el impacto de la migraña.

Es necesario considerar la epidemiología de la migraña y los modelos que usualmente se aplican en la atención médica de esta enfermedad (costo directo).

También debe considerarse el impacto de la migraña sobre la pérdida de tiempo laboral.

Como expresamos anteriormente, se acepta en general que la prevalencia de la migraña es el 6% de los hombres y el 15 al 18% de las mujeres, pero esta prevalencia también varía con la edad, tiene un pico alrededor de los 40 años. Individualmente, el riesgo de padecer una crisis migrañosa es elevado entre los 25 a 55 años. Esta elevada prevalencia durante los años de mayor productividad, contribuye en el impacto de la migraña.

Acertar sobre el efecto agudo o crónico de la migraña es todo un desafío. Una aproximación simple es preguntar al paciente sobre el grado de severidad de su dolor. Considerando diferentes estudios, la mayoría de los migrañosos califican su dolor como severo o muy severo.

El 84% de los migrañosos, en Suecia, dicen padecer dolor severo. Algunos estudios, para medir la intensidad del dolor, agregan la discapacidad. Por ejemplo, en el Estudio Americano de Migraña, cerca de un tercio de los pacientes relata que ellos fueron seriamente incapacitados o necesitaron reposo en cama con su cefalea. Un método alternativo, incluye la evaluación de la discapacidad en el trabajo y en actividades no laborales.

### **CONSULTAS Y DIAGNÓSTICO EN LAS MIGRAÑAS**

En los países occidentales, la mayoría de los migrañosos han consultado por lo menos una vez por su dolencia. Sólo una minoría de los pacientes han efectuado una consulta en el año anterior a esta encuesta. La mayoría de los migrañosos no recibió este diagnóstico de su médico. En los Estados Unidos sólo el 29% de los hombres y el 41% de

las mujeres con migraña relataron que habían recibido un diagnóstico médico de migraña.

El tratamiento sigue a este modelo: la mayor parte de los migrañosos utiliza fármacos no prescritos por un médico y muchos de ellos podrían beneficiarse con un alivio mejor si utilizaran tratamiento adecuado.

### IMPACTO ECONÓMICO Y LABORAL DE LA ENFERMEDAD

Muchos estudios han examinado el costo directo e indirecto de la migraña. Estos estudios demuestran que el costo indirecto es mayor que el costo directo.

Se deben analizar no sólo los días perdidos de trabajo sino también el menor trabajo realizado por estar afectado de migraña durante la jornada laboral.

### MEDIDA DE LA SEVERIDAD

El término "severidad" se aplica, por lo menos, a tres aspectos diferentes de la migraña: intensidad del dolor; limitación de actividades (discapacidad) y finalmente un índice de cómo se alivia una migraña con tratamiento. Es también útil distinguir entre la severidad de un ataque individual y la severidad total de la enfermedad.

### CONCLUSIONES

Por todo lo expuesto, tanto la migraña como los otros tipos de cefaleas, tienen una expresión importante en el individuo y en la sociedad y en nuestro medio no está debidamente enfocada esta dolencia, de tal modo que podemos afirmar que estamos ante una situación más en que todo está aún por hacerse.

### ABSTRACT

*Epidemiology and socioeconomic impact of migraine. Epidemiological studies to establish the prevalence and incidence of migraine are relatively recent, because until 1988, when the International Headache Society established definitions and diagnostic criteria accepted and utilized all over the world, there were no parameters to make valid and equivalent diagnoses in regards to this disease. The authors analyze in this paper the more representative studies done in countries that have a useful organization to carry on surveys, such as Denmark, Sweden, United States of America, Holland, etc. Unfortunately, there has not been a valid epidemiological survey in our country, because what has been attempted so far, has not reached a representative number, and therefore we have to extrapolate information from other countries to guess some guidelines to be applied locally and so we would venture to think that in Argentina we could have 3,960,000 persons suffering migraine (11% of the total population) and of those probably 2,500,000 persons could suffer severe crisis with the ensuing impact on individual and community activity. In general terms, it is accepted that life prevalence of migraine is from 15 to 18% in females and 6% in males. It has also been established that the age of most frequent occurrence is between 35 and 40 years of age, and these numbers are already giving an idea of the socioeconomic impact of this disease, that disabling for 1 to 4 days each month a population in full productive capacity produces a severe personal and social detriment that could be measured in numbers as has been attempted by some researchers whose final arguments are mentioned in this paper. When studying the impact of migraine, it is very useful to take into account parameters such as absenteeism, productivity loss, change in the quality of life and use of the healthcare system. The author's conclusion for this paper is emphasis in the fact that migraine as well as other types of headache has an important effect on the individual and society and that in our country this disease is not properly addressed; therefore we are in another situation where everything needs to be done.*

**Key words:** prevalence, incidence, co-morbidity, migraine, headaches, SF36, DALY (measure of vital incapacity in a year), socioeconomic impact.

### Bibliografía

1. Headache Classification Committee of the International Headache Society. Classification and diagnostic criteria for headache disorders, cranial neuralgias and facial pain. **Cephalalgia** 1988; 8: 19-28.
2. Rasmussen BK, Jensen R, Schroll M, Olesen J. Epidemiology of headache in a general population — a prevalence study. **J Clin Epidemiol** 1991; 44: 1147-57.
3. Rasmussen BK. Epidemiology of headache. **Cephalalgia** 1995; 15: 45-68.
4. Rasmussen BK. Epidemiology of Headache. **Cephalalgia** 2001; 21: 774-77.
5. Lampl C, Buzath A, Baumhackl U, Klingler D. One-year prevalence of migraine in Austria: a nationwide survey. **Cephalalgia** 2003; 23: 280-6.
6. Couturier EGM, Bomhof MAM, Neven AK, van Duijn NP. Menstrual migraine in a representative Dutch population sample: prevalence, disability and treatment. **Cephalalgia** 2003; 23: 302-8.
7. Dahlöf C, Linde M. One-year prevalence of migraine in Sweden: a population-based study in adults. **Cephalalgia** 2001; 21: 664-71.
8. Rasmussen B, Jensen R and Olesen J. A population-

- based analysis of the diagnostic criteria of the International Headache Society. **Cephalalgia** 1991; 11: 129.
9. Schwartz BS, Stewart WF, Simon D et al. Epidemiology of tension-type headache. **JAMA** 1998; 279: 381-3.
  10. Lavados P and Tenhamm E. Epidemiology of tension-type headache in Santiago, Chile a prevalence study. **Cephalalgia** 1998; 18: 552-8.
  11. Scher AL, Stewart WF, Liberman J, Lipton RB. Prevalence of frequent headache in a population sample. **Headache** 1998; 38: 497-506.
  12. McHorney C, Ware J, Raczek A.E. The MOS 36-item short form health survey (SF-36): II. Psychometric and clinical test of validity in measuring physical and mental health constructs. **Med. Care** 1993; 31: 247-63.
  13. Hu X, Markson L, Lipton RB et al. Disability and economic costs of migraine in the United States: A population based approach. **Arch. Inter. Med.** 1999; 159: 813-8.