



## ORIGINAL

# Validación de un cuestionario diagnóstico para migraña adaptado para encuesta telefónica asistida por ordenador

J. Porta-Etessam<sup>a</sup>, A. López-Gil<sup>b</sup>, J. Matías-Guiu<sup>a,\*</sup> y C. Fernández<sup>a</sup>, en representación del Comité Científico del Programa PALM

<sup>a</sup> Servicio de Neurología, Hospital Clínico San Carlos, Madrid, España

<sup>b</sup> Departamento Médico, Merck Sharp & Dohme de España, Madrid, España

Recibido el 3 de marzo de 2010; aceptado el 8 de marzo de 2010

## PALABRAS CLAVE

Migraña;  
Diagnóstico;  
Encuesta telefónica;  
Sensibilidad;  
Especificidad

## Resumen

**Introducción:** La utilización de cuestionarios es la fórmula de obtención de la información sobre los casos y las variables a analizar en los estudios poblacionales de migraña.

**Métodos:** Hemos realizado la validación del cuestionario dentro del estudio PALM, basado en los criterios de IHS-II y administrado telefónicamente según un muestreo asistido por ordenador (CATI). Se ha validado mediante el estudio de 50 sujetos elegidos aleatoriamente y analizados de forma ciega por un neurólogo experto en migraña.

**Resultados:** De los 24 pacientes diagnosticados de migraña estricta con la entrevista CATI, en tan sólo 2 (8%) de ellos el neurólogo determinó que no tenían migraña. Sin embargo, de entre los pacientes en que el cuestionario diagnóstico no concluyó que padecieran migraña no hubo ninguno en que el especialista estableciera dicho diagnóstico. El análisis reveló una sensibilidad del 81,5% (intervalo de confianza [IC] del 95%, 66,8%-96,1%) y una especificidad del 91,3% (IC del 95%, 79,8%-100%). El valor predictivo positivo fue del 91,7% y el negativo del 80,8%.

**Conclusiones:** El cuestionario PALM, administrado telefónicamente con apoyo de ordenador, es un instrumento válido para su uso en la determinación de la prevalencia de migraña en estudios poblacionales.

© 2010 Sociedad Española de Neurología. Publicado por Elsevier España, S.L. Todos los derechos reservados.

\* Autor para correspondencia.

Correo electrónico: [inc.hcsc@salud.madrid.org](mailto:inc.hcsc@salud.madrid.org) (J. Matías-Guiu).

**KEYWORDS**

Migraine;  
Diagnosis;  
Telephone survey;  
Sensitivity;  
Specificity

**Validation of a diagnostic questionnaire for migraine adapted for a computer assisted telephone interviewing****Abstract**

**Introduction:** The use of questionnaires is a tool for obtaining information on cases and the variables to analyse in migraine study populations.

**Methods:** We have validated the questionnaire within the PALM study, based on IHS-II criteria and administered by telephone using computer assisted sampling (CATI). The questionnaire has been validated using 50 randomly selected subjects, who had been assessed blind by a neurologist expert in migraine.

**Results:** Of the 24 patients diagnosed with strict migraine with the CATI interview, only in 2 (8%) of them did the neurologist determine that they did not suffer from migraine. Furthermore, of the patients in whom the diagnostic questionnaire concluded that they did not suffer from migraine, the specialist did not establish that diagnosis in any of them either. The analysis showed a sensitivity of 81.5% (95% CI, 66.8%-96.1%) and a specificity of 91.3% (95% CI, 79.8%-100%). The positive predictive value was 91.7% and the negative was 80.8%.

**Conclusions:** The PALM questionnaire administered by telephone with computer support is a valid tool for use in determining the prevalence of migraine in study populations.

© 2010 Sociedad Española de Neurología. Published by Elsevier España, S.L. All rights reserved.

## Introducción

La migraña es una enfermedad incapacitante con un elevado impacto médico, social y económico<sup>1,2</sup>. Aunque su prevalencia en Europa se ha estimado entre el 9,6 y el 24,6%<sup>3</sup>, la variabilidad en dicha tasa puede depender de factores metodológicos y diferencias en los diseños y por ello es imprescindible que los estudios estén basados en clasificaciones internacionales<sup>4</sup> y especialmente en los criterios de la IHS para el diagnóstico de migraña. Entre los diferentes diseños, es motivo de discusión las diversas formas de obtener la información para establecer la definición de migraña en los estudios poblacionales<sup>5</sup>; se compara la entrevista clínica, realizada por médicos o por enfermeras<sup>7</sup>, con el uso de cuestionarios<sup>8</sup>. Muchos autores consideran que los cuestionarios diagnósticos son el mejor método en los estudios de campo, y se han utilizado ampliamente en la epidemiología de la migraña<sup>9-30</sup>. Recientemente, el cuestionario ID-migraine<sup>31</sup>, sobre el que se han realizado versiones en diferentes idiomas<sup>32-37</sup> ha sido utilizado para conocer la prevalencia de la migraña en Estados Unidos<sup>38</sup>. Sin embargo, para su uso todos los cuestionarios requieren su validación en la comparación con la entrevista clínica estructurada por un especialista, que continúa siendo el método estándar de diagnóstico de la migraña. En este artículo se presenta la validación de un cuestionario para diagnóstico de migraña administrado con un método telefónico asistido por ordenador.

## Sujetos y métodos

### Sujetos

Para la realización del estudio PALM, sobre prevalencia de la migraña en España, se ha diseñado el cuestionario para el

diagnóstico de la migraña, que tenía por base los criterios de la ICDH-II (2004) siguiendo las adaptaciones descritas por Lipton et al<sup>38</sup>, preparado para ser administrado vía telefónica con apoyo de ordenador (CATI).

Para validar el uso del cuestionario se determinó en una muestra de 50 sujetos seleccionados aleatoriamente entre los participantes en el estudio poblacional que habían respondido al cuestionario telefónicamente. De las 50 personas seleccionadas, 24 sujetos cumplían los criterios diagnósticos para migraña estricta según entrevista telefónica CATI y 26, no. Posteriormente, un neurólogo que no tenía conocimiento previo del diagnóstico de la encuesta telefónica evaluó a todos los sujetos. El neurólogo realizó una evaluación clínica completa de forma ciega para el diagnóstico, que incluía historia clínica y examen físico; el diagnóstico del dolor de cabeza se estableció según los criterios ICDH-II (tabla 1).

### Análisis de datos

Para la estimación del cálculo muestral, se utilizaron los datos procedentes de Lipton et al<sup>38</sup>, para un nivel de confianza del 95,5% y un error muestral del 15%, se calculó un tamaño muestral de 22 sujetos por grupo, tanto para el criterio positivo de migraña como para el criterio negativo. Los índices de validez de criterio del cuestionario de migraña, en comparación con el diagnóstico mediante entrevista clínica con el neurólogo, se estimaron de forma independiente. Los coeficientes de probabilidades se calcularon siguiendo el método de Taylor. En todos los casos se calculó el IC del 95%. El paquete estadístico utilizado fue STATA versión 9.0.

### Resultados

De los 50 sujetos seleccionados, 39 eran mujeres y 11, varones, con una media de edad de 42 años. En 24 de los su-

**Tabla 1** Características demográficas y del dolor de cabeza de los sujetos participantes en el estudio

	Sujetos con migraña (n = 24)	Sujetos sin migraña (n = 26)	Total (n = 50)
Mujeres	22 (44%)	17 (34%)	39 (78%)
Varones	2 (4%)	9 (18%)	11 (22%)
Edad	34,3 ± 10	50,7 ± 17,5	42,82 ± 16,5
Número de episodios			
< 5	12 (24%)	6 (12%)	18 (36%)
5 a 30	9 (18%)	8 (16%)	17 (34%)
> 30	3 (6%)	11 (22%)	14 (38%)
Duración			
Menos de 4 h	0	3 (6%)	3 (6%)
4-12 h	7 (14%)	3 (6%)	14 (28%)
12-24 h	9 (18%)	1 (2%)	12 (24%)
24-48 h	1 (2%)	9 (18%)	4 (8%)
48-72 h	7 (14%)		8 (16%)
Más de 72 h	0	9 (18%)	9 (18%)
Localización del dolor			
Unilateral	14 (28%)	19 (38%)	33 (66%)
Bilateral	10 (20%)	7 (14%)	17 (34%)
Pulsátil			
Sí	18 (36%)	15 (30%)	33 (66%)
No	6 (12%)	11 (22%)	17 (34%)
Se agrava con el ejercicio			
Sí	23 (46%)	14 (28%)	37 (74%)
No	1 (2%)	12 (24%)	13 (26%)

jetos participantes, resultó en un diagnóstico de migraña estricta. En los 26 restantes, no se pudo establecer un diagnóstico de migraña (13 participantes) o se los clasificó con migraña probable (13 sujetos), al no cumplir uno de los criterios ICHD-II. De los 24 pacientes diagnosticados de migraña estricta con la entrevista CATI, en tan sólo 2 (8%) de ellos el neurólogo determinó que no padecían migraña. Sin embargo, de entre los pacientes en que el cuestionario diagnóstico no concluyó que padecieran migraña no hubo ninguno en que el especialista estableciera dicho diagnóstico. El análisis estadístico reveló una sensibilidad del 81,5% (IC del 95%, 66,8%-96,1%) y una especificidad del 91,3% (IC del 95%, 79,8%-100%). El valor predictivo positivo fue del 91,7% y el negativo, del 80,8% (tabla 2).

## Discusión

La entrevista clínica estructurada con un neurólogo se considera el método estándar de diagnóstico de la migraña; sin embargo, esta metodología requiere un gran esfuerzo logístico ya que hay que coordinar las visitas a un neurólogo de todos los sujetos participantes en el estudio y esto dificulta la posibilidad de analizar a grandes poblaciones. Otras opciones para recabar información de muestras grandes de población son los cuestionarios autoadministrados. Otra fórmula es la administración de encuestas mediante el teléfono, como nuestro cuestionario. El teléfono se ha utilizado como medio de entrevista clínica para el diagnóstico de cefalea crónica<sup>39</sup>, y como cuestionario en la cefalea postraumática<sup>40</sup>.

**Tabla 2** Índices de validez de criterio del cuestionario diagnóstico de migraña adaptado para encuesta telefónica

	IC del 95%
Sensibilidad	81,5% 66,8%-96,1%
Especificidad	91,3% 79,8%-100%
Valor predictivo positivo	91,7% 80,6%-100%
Valor predictivo negativo	80,8% 65,6%-95,9%
Cociente de probabilidades (+)	9,37 2,46-35,66
Cociente de probabilidades (-)	0,20 0,09-0,45

También se han diseñado cuestionarios telefónicos para diferenciar los tipos de migraña<sup>41</sup>, así como para el diagnóstico de migraña<sup>42-44</sup>. También existen variaciones en la fórmula de administración del cuestionario telefónico, y en nuestro diseño se ha realizado mediante un modelo por asistencia computarizada (CATI)<sup>45</sup>. Nuestros resultados han mostrado unos valores de sensibilidad (81,5%) y especificidad (91,3%) semejantes a los de cuestionarios autoadministrados<sup>34,38</sup>. Los índices de validez de criterio de este estudio se han calculado únicamente para el diagnóstico de la migraña estricta. Dado que es importante disponer de instrumentos diagnósticos fiables y reproducibles para los estudios epidemiológicos, el diseño de este cuestionario y su validez nos permiten disponer de una herramienta adecuada para obtener datos de prevalencia válidos en nuestro estudio epidemiológico.

## Comité Científico del Programa PALM

Jorge Matías-Guiu (Sociedad Española de Neurología, SEN) —coordinador del programa—; Valentín Mateos Marcos (Grupo de Estudio de Cefaleas de la SEN), Samuel Díaz Insa (Grupo de Estudio de Cefaleas de la SEN), Jesús Porta Etessam (Grupo de Estudio de Cefaleas de la SEN), Jaume Morera Guitart (Grupo de Estudio de Cefaleas de la SEN), Julio Pascual Gómez (Grupo de Estudio de Cefaleas de la SEN), Enrique Arrieta Antón (Grupo de Trabajo de Neurología, Sociedad Española de Medicina Rural y Generalista SEMERGEN), Adolfo Ramada Soriano (Grupo de Trabajo de Neurología, SEMERGEN), Salvador Tranche Iparraguirre (Grupo de Trabajo de Cefalea, Sociedad Española de Medicina Familiar y Comunitaria, semFYC), Vicente Baos Vicente (Grupo de Utilización de Fármacos, semFYC), Francisco Javier Sánchez Lores (Asociación de Especialistas en Medicina del Trabajo), Albert Jorge Jovell Fernández (Foro Español de Pacientes), Cristina Fernández Pérez (Hospital Clínico San Carlos de Madrid), Arturo López-Gil (Área de Neuropsiquiatría, Departamento Médico de Merck Sharp & Dohme de España).

## Bibliografía

1. Magnusson JE, Becker WJ. Migraine frequency and intensity: relationship with disability and psychological factors. *Headache*. 2003;43:1049-59.
2. Berg J, Stovner LJ. Cost of migraine and other headaches in Europe. *Eur J Neurol*. 2005;12 Suppl 1:59-62.
3. Stovner LJ, Zwart JA, Hagen K, Terwindt GM, Pascual J. Epidemiology of headache in Europe. *Eur J Neurol*. 2006;13:333-45.
4. Olesen J. The international classification of headache disorders. *Headache*. 2008;48:691-3.
5. Headache Classification Subcommittee of the International Headache Society. The International Classification of Headache Disorders, 2nd edition. *Cephalgia*. 2004;24 Suppl 1:9-160.
6. Steiner TJ, Scher AI, Stewart WF, Kolodner K, Liberman J, Lipton RB. The prevalence and disability burden of adult migraine in England and their relationships to age, gender and ethnicity. *Cephalgia*. 2003;23:519-27.
7. Marcus DA, Kapelewski C, Jacob RG, Rudy TE, Furman JM. Validation of a brief nurse-administered migraine assessment tool. *Headache*. 2004;44:328-32.
8. Lipton RB, Stewart WC, Solomon S. Questionnaire versus clinical interview in the diagnosis of headache. *Headache*. 1992;32:55-6.
9. Rasmussen BK, Jensen R, Olesen J. Questionnaire versus clinical interview in the diagnosis of headache. *Headache*. 1991;31:290-5.
10. Sánchez-Pérez R, Asensio M, Melchor A, Montiel I, Falip R, Molto JM, et al. Clinical features of migraine according to the questionnaire 'Alcoi-92' in the Comtat area. *Rev Neurol*. 1999;28:459-63.
11. Gervil M, Ulrich V, Olesen J, Russell MB. Screening for migraine in the general population: validation of a simple questionnaire. *Cephalgia*. 1998;18:342-8.
12. Hagen K, Zwart J-A, Vatten L, Stovner LJ, Bovim G. Head-HUNT: Validity and reliability of a headache questionnaire in a large population-based study in Norway. *Cephalgia*. 2000;20:244-51.
13. Tom T, Brody M, Valabhji A, Turner L, Molgaard C, Rothrock J. Validation of a new instrument for determining migraine prevalence: The UCSD Migraine Questionnaire. *Neurology*. 1994;44:925-8.
14. Sakai F, Igarashi H. Prevalence of migraine in Japan: A nationwide survey. *Cephalgia*. 1997;17:15-22.
15. Michel P, Henry P, Letenieur L, Jogeix M, Corson A, Dartigues JF. Diagnostic screening for assessment of the IHS criteria for migraine by general practitioners. *Cephalgia*. 1993;13 Suppl 12:54-9.
16. Benseñor IJ, Lotufo PA, Pereira AC, Tannuri AC, Issa FK, Akashi D, et al. Validation of a questionnaire for the diagnosis of headache in an outpatient clinic at a university hospital. *Arq Neuropsiquiatr*. 1997;55:364-9.
17. Galiano L, Montiel IH, Melchor A, Falip R, Asensio M, Matías-Guiu J. Validation of a Spanish Questionnaire to perform a population-based study of the prevalence of headache. En: Olesen J, editor. *Headache Classification and Epidemiology*. New York: Raven Press; 1994. p. 213-5.
18. Pereira-Monteiro JM, Maio RJAR, Calheiros JM. Headache diagnosis. Comparison of questionnaire with clinical interview. En: Olesen J, editor. *Headache Classification and Epidemiology*. New York: Raven Press; 1994. p. 217-20.
19. Láinez MJA, Vioque J, Hernández-Aguado I, Titus F. Prevalence of migraine in Spain. An assessment of the questionnaire's validity by the clinical interview. En: Olesen J, editor. *Headache Classification and Epidemiology*. New York: Raven Press; 1994. p. 221-5.
20. Láinez MJA, Domínguez M, Rejas J, et al. Development and validation of the Migraine Screen Questionnaire (MSQ). *Headache*. 2005;45:1328-38.
21. Montiel I, Muñiz R, Asensio M, González MJ, Martín R, Díaz-Marín C, et al. Development of a new questionnaire in Spanish for diagnosis of migraine. *Rev Neurol*. 1997;25:2056-7.
22. Montiel I, Muñiz R, Asensio M, Ruiz C, Díaz-Marín C, Matías-Guiu J. Validity and reliability of the migraine self-questionnaire Alcoi-1995. *Rev Neurol*. 1997;25:1173-7.
23. Yoon MS, Obermann M, Fritsche G, Slomke M, Dommes P, Schilf C, et al. Population-based validation of a German-language self-administered headache questionnaire. *Cephalgia*. 2008;28:605-8.
24. Fritsche G, Hueppe M, Kukava M, Dzagnidze A, Schuerks M, Yoon MS, et al. Validation of a questionnaire in the diagnosis of headache. *Headache*. 2007;47:546-51.
25. Kukava M, Dzagnidze A, Janelidze M, Mirvelashvili E, Djibuti M, Fritsche G, et al. Validation of a Georgian language headache questionnaire in a population-based sample. *Headache Pain*. 2007;8:321-4.
26. Schürks M, Buring JE, Kurth T. Agreement of self-reported migraine with ICHD-II criteria in the Women's Health Study. *Cephalgia*. 2009;29:1086-90.
27. Rueda-Sánchez M, Díaz-Martínez LA. Validation of a migraine screening questionnaire in a Colombian university population. *Cephalgia*. 2004;24:894-9.
28. Kalliola M, Wessman M, Färkkilä M. Validation of a migraine-specific questionnaire for use in family studies. *Eur J Neurol*. 2001;8:61-6.
29. Facheris MF, Vogl FD, Hollmann S, Sixt G, Pattaro C, Schönhuber R, et al. Adapted Finnish Migraine-Specific Questionnaire for family studies (FMSQ(FS)): a validation study in two languages. *Eur J Neurol*. 2008;15:1071-4.
30. Valentinis L, Valent F, Muccia M, Barbone F, Bergonzi P, Zanchin G. Migraine in adolescents: validation of a screening questionnaire. *Headache*. 2009;49:202-11.
31. Lipton RB, Dodick D, Sadovsky R, Kolodner K, Endicott J, Hettiarachchi J, et al. A self-administered screener for migraine in primary care: The ID Migraine validation study. *Neurology*. 2003;61:375-82.
32. Gil-Gouveia R, Martins I. Validation of the Portuguese Version of ID-Migraine. *Headache* 2009; doi: 10.1111/j.1526-4610.2009.01449.x.
33. Brighina F, Salemi G, Fierro B, Gasparro A, Balletta G, Aloisio A, et al. A validation study of an Italian version of the ID Migraine: preliminary results. *J Headache Pain*. 2005;6:216-9.

34. Brighina F, Salemi G, Fierro B, Gasparro A, Balletta A, Aloisio A, et al. Validation study of an Italian version of the ID Migraine. *Headache*. 2007;47:905-8.
35. Karli N, Ertas M, Baykan B, et al. The validation of ID Migraine screener in neurology outpatient clinics in Turkey. *J Headache Pain*. 2007;8:217-23.
36. Siva A, Zarifoglu M, Ertas M, Saip S, Karli HN, Baykan B, et al. Validity of the ID-Migraine screener in the workplace. *Neurology*. 2008;70:1337-45.
37. Zarifoglu M, Karli N, Taskapilioglu O. Can ID Migraine be used as a screening test for adolescent migraine? *Cephalgia*. 2008; 28:65-71.
38. Lipton RB, Scher AI, Kolodner K, Liberman J, Steiner TJ, Stewart WF. Migraine in the United States: epidemiology and patterns of health care use. *Neurology*. 2002;58:885-94.
39. Wang SJ, Fuh JL, Lu SR. Chronic daily headache in adolescents: an 8-year follow-up study. *Neurology*. 2009;73:416-22.
40. Kirk C, Nagiub G, Abu-Arafeh I. Chronic post-traumatic headache after head injury in children and adolescents. *Dev Med Child Neurol*. 2008;50:422-5.
41. Kirchmann M, Seven E, Björnsson A, Björnssdóttir G, Gulcher JR, Stefánsson K, et al. Validation of the deCODEMigraine Questionnaire (DMQ3) for use in genetic studies. *Eur J Neurol*. 2006;13:1239-44.
42. Russell MB, Rasmussen BK, Thorvaldsen P, Olesen J. Prevalence and sex-ratio of the subtypes of migraine. *Int J Epidemiol*. 1995;24:612-8.
43. Wong TW, Wong KS, Yu TS, Kay R. Prevalence of migraine and other headaches in Hong Kong. *Neuroepidemiology*. 1995;14:82-91.
44. Dahlöf C, Linde M. One-year prevalence of migraine in Sweden: a population-based study in adults. *Cephalgia*. 2001;21:664-71.
45. Ware JE Jr, Kosinski M, Bjorner JB, Bayliss MS, Batenhorst A, Dahlöf CG, et al. Applications of computerized adaptive testing (CAT) to the assessment of headache impact. *Qual Life Res*. 2003;12:935-52.