



## ORIGINAL

# Estudio descriptivo de validez y aplicabilidad de la regla nemotécnica *POUNding* en pacientes con migraña



Manuel Tejero Mas<sup>a</sup>, Rocío Burgos Blanco<sup>a</sup>, Cristina Gato Núñez<sup>a</sup>,  
Nuria Rivera Jiménez<sup>a</sup>, José Javier Aguirre Sánchez<sup>b</sup> y Francisco Buitrago<sup>a,\*</sup>

<sup>a</sup> Centro de Salud Universitario La Paz, Servicio Extremeño de Salud, Badajoz, España

<sup>b</sup> Hospital Universitario Infanta Cristina, Servicio Extremeño de Salud, Badajoz, España

Recibido el 22 de abril de 2018; aceptado el 2 de junio de 2018

Disponible en Internet el 7 de diciembre de 2018

### PALABRAS CLAVE

Migraña;  
Cefalea;  
Escala;  
Estudio de validación;  
Pruebas de  
neuroimagen

### Resumen

**Introducción:** En la valoración inicial de un paciente con cefalea, el médico se plantea con frecuencia si el dolor se corresponde con una migraña y si el paciente precisa pruebas de neuroimagen. El objetivo del trabajo fue valorar la validez y aplicabilidad de la regla nemotécnica *POUNding* en pacientes diagnosticados de migraña.

**Pacientes y métodos:** Estudio descriptivo, de aplicación de la regla *POUNding* en pacientes con diagnóstico de migraña y con realización de alguna prueba de imagen cerebral (tomografía computarizada o resonancia magnética), en un centro de salud urbano y en una consulta de Neurología del Hospital Universitario de Badajoz.

**Resultados:** Se incluyó a 116 pacientes (edad media 45,6 años; 79,3% mujeres; 70 procedentes de consultas de Neurología y 46 del centro de salud). Destacaron en las comparaciones los elevados valores predictivos positivos: 90,9% (IC 95%: 57,1-99,5%); 100% (IC 95%: 73,2-99,3%) y 96,0% (IC 95%: 77,7-99,8%), en los pacientes de la consulta de Neurología, del centro de salud y en la población total, respectivamente, y sus bajos valores predictivos negativos: 6,8% (IC 95%: 2,2-17,3%); 3,1% (IC 95%: 0,2-18,0%) y 5,5% (IC 95%: 2,0-12,9%), también respectivamente en los pacientes de la consulta de Neurología, del centro de salud y en la población total.

**Conclusiones:** La regla *POUNding* presenta un alto valor predictivo positivo y podría ser de gran ayuda en la aceptación o rechazo de un diagnóstico de migraña, al facilitar un uso más eficiente de las pruebas de neuroimagen.

© 2018 Sociedad Española de Médicos de Atención Primaria (SEMERGEN). Publicado por Elsevier España, S.L.U. Todos los derechos reservados.

\* Autor para correspondencia.

Correo electrónico: [fbuitragor@gmail.com](mailto:fbuitragor@gmail.com) (F. Buitrago).

**KEYWORDS**

Migraine;  
Headache;  
Scale;  
Validation study;  
Neuroimaging

**Validity and applicability of the mnemonic *POUNding* rule in patients with migraine. A descriptive study****Abstract**

**Introduction:** In assessing the patient with headache, clinicians are often faced with 2 important questions: Is this headache a migraine? Does this patient require neuroimaging? The aim of this study was to assess the validity and applicability of the mnemonic *POUNding* rule in patients diagnosed with migraine.

**Patients and methods:** A descriptive, validation study of the *POUNding* rule in patients with a diagnosis of migraines and with a brain imaging test (computed tomography or magnetic resonance imaging), in an urban health centre and a neurology clinic of the University Hospital of Badajoz.

**Results:** A total of 116 patients were included (mean age 45.6 years; 79.3% women, 70 from the neurology clinics, and 46 from the health centre). The best validity parameters of the *POUNding* rule were its positive predictive values: 90.9% (95% CI: 57.1-99.5%), 100% (95% CI: 73.2-99.3%), and 96.0% (95% CI: 77.7-99.8%) in the patients of the neurology clinic, the health centre and in the total population, respectively, and its low negative predictive values: 6.8% (95% CI: 2.2-17.3%), 3.1% (95% CI: 0.2-18.0%), and 5.5% (95% CI: 2.0-12.9%), also respectively in the patients of the neurology clinic, the health centre and in the total population.

**Conclusions:** The *POUNding* mnemonic rule has a high positive predictive values and can be a great help in accepting or rejecting a diagnosis of migraine, facilitating a more efficient use of neuroimaging tests.

© 2018 Sociedad Española de Médicos de Atención Primaria (SEMERGEN). Published by Elsevier España, S.L.U. All rights reserved.

**Introducción**

La migraña es un tipo de cefalea primaria que representa la octava causa de años vividos con discapacidad<sup>1</sup>. En España su prevalencia oscila entre el 11 y el 13% de la población adulta, con una relación mujer/hombre de 3/1 y una frecuencia de 1,5 a 3 episodios dolorosos al mes; el 10% de los pacientes presenta más de 2 crisis por semana y la mitad de ellos presenta migraña con aura, principalmente del área visual<sup>2,3</sup>. Sin embargo, a pesar de su alta prevalencia, menos de la mitad de los pacientes son adecuadamente diagnosticados y solo un tercio de ellos reciben la prescripción de los fármacos adecuados<sup>4,5</sup>.

La migraña crónica se define por presencia de cefalea moderada a severa, pulsátil, asociada a náuseas, vómitos, sonofobia o fotofobia, y que aparece 15 o más días al mes con al menos 8 de esos días con cefalea de características migrañosas<sup>6,7</sup>. Se estima que afecta a más del 10% de los adultos<sup>8</sup> y al 1,75% de los niños y adolescentes<sup>9</sup> y puede alterar el desempeño de aspectos de la vida laboral, escolar y social<sup>10-15</sup>.

El diagnóstico de migraña es fundamentalmente clínico, basado en una anamnesis y exploración neurológica detalladas. La migraña es una cefalea primaria, de etiología benigna, de fisiopatología compleja y múltiples desencadenantes, y generalmente no se precisan pruebas de neuroimagen en su abordaje diagnóstico y terapéutico<sup>16</sup>. También la mayoría de las cefaleas de características inespecíficas son de etiología benigna. Sin embargo, los tumores del sistema nervioso central, los abscesos, los aneurismas o

las hemorragias pueden empezar clínicamente con un cuadro de cefalea y requieren una prueba de neuroimagen para su diagnóstico.

Por estas razones es frecuente que el médico de familia en su consulta y, sobre todo, el médico en los servicios de urgencias se encuentren en una disyuntiva incómoda frente a un paciente que acude con una cefalea intensa y se planteen con frecuencia si el dolor se corresponde o no con una migraña y si el paciente precisaría pruebas de neuroimagen para acotar el diagnóstico.

En este contexto han surgido estrategias de búsqueda de características clínicas y datos extraídos de la historia clínica y de la exploración física que permiten distinguir pacientes con migraña de aquellos otros que tengan otro tipo de cefaleas, para identificar a los pacientes candidatos a la realización de una prueba de neuroimagen. Entre estas estrategias se ha propuesto la aplicación de la regla nemotécnica *POUNding* (derivada del verbo inglés *to pound*, traducido por latir, palpitar, golpear, batir), en referencia a una de las características del dolor de la migraña. En el estudio «Does this patient with headache have a migraine or need neuroimaging?», esta regla ha mostrado su utilidad para diferenciar pacientes con diagnóstico de migraña de aquellos otros con cefaleas no migrañosas<sup>17</sup>.

Este estudio se diseñó con el objetivo de realizar una aproximación a la validez y aplicabilidad de la regla nemotécnica *POUNding* en una muestra de pacientes diagnosticados de migraña en un centro de salud urbano y en una consulta de Neurología de su hospital de referencia.

### Pacientes y métodos

El Centro de Salud Universitario La Paz (Unidad Docente de Medicina Familiar y Comunitaria y de Enfermería Familiar y Comunitaria) atiende en la actualidad a una población aproximada de 19.558 habitantes (53,8% mujeres), predominantemente de nivel socioeconómico medio. El Hospital Infanta Cristina forma parte del Complejo Hospitalario Universitario de Badajoz y en él se ubican las consultas de Neurología. Uno de los neurólogos, con especial interés profesional en las cefaleas, facilitó datos de los pacientes diagnosticados de migraña en su consulta.

Se seleccionaron de manera retrospectiva para el estudio los pacientes que, a fecha 1 de abril de 2017, tenían recogido un diagnóstico de migraña<sup>7</sup>, tanto entre los registros del centro de salud como en los de la consulta de Neurología. Para la identificación de estos pacientes se hizo una búsqueda mediante códigos diagnósticos en el sistema informático JARA del Sistema Extremeño de Salud y también a través de la búsqueda de posibles pacientes entre aquellos con prescripción de triptanes en el sistema de prescripción de la receta electrónica.

En los pacientes identificados se revisó su historia clínica para confirmar la existencia de un diagnóstico de migraña y se recogieron, además, las siguientes variables: edad, sexo, consumo de tabaco, consumo de alcohol, presencia de diabetes, obesidad, hipertensión arterial, dislipidemia, trastornos de ansiedad, trastornos depresivos y existencia de factores desencadenantes del episodio de migraña. También se investigó la constancia o no de realización de una prueba de neuroimagen: tomografía computarizada (TC) o resonancia magnética (RM), y la presencia, en el informe realizado por el radiólogo, de una enfermedad que pudiese justificar el episodio de migraña (tumores, abscesos, hemorragia intracerebral, infarto cerebral agudo, hidrocefalia o aneurismas).

La obtención de los datos, tanto de la información relativa a la historia clínica como a la de los distintos informes de las pruebas complementarias, se realizó accediendo al sistema JARA y, aunque el análisis se hizo mediante introducción anonimizada de los datos en la base de datos elaborada para el estudio, se firmó previamente un acuerdo de confidencialidad para respetar los principios éticos de toda investigación.

La cumplimentación de los criterios de la regla nemotécnica *POUNding* se hizo valorando si con la anamnesis recogida en la historia clínica podía contestarse afirmativamente a la definición de cada uno de ellos<sup>17</sup>:

- Pulsátil: ¿el dolor es de características pulsátiles, como latidos?
- Duración de 4 a 72 horas: ¿el episodio doloroso dura entre 4 y 72 h, sin responder al tratamiento analgésico?
- Unilateral: ¿el dolor es de localización hemicraneal?
- Náuseas: ¿el dolor se acompaña de náuseas o vómitos?
- *Disabling* (incapacitar): ¿el dolor le incapacita o limita para sus actividades habituales?

El esquema seguido para obtener los parámetros de validez de la regla nemotécnica *POUNding* se muestra en la

	ENFERMEDAD (MIGRAÑA CON RM o TC NORMALES)	NO ENFERMEDAD (MIGRAÑA CON RM o TC PATOLÓGICOS)	
<i>POUNding</i> ≥ 5	VP	FP	VPP = VP/(VP + FP)
<i>POUNding</i> ≤ 4	FN	VN	VPN = VN/(VN + FN)
	S = VP/(VP + FN)	E = VN/(FP + VN)	

$$CPP = \frac{S}{(1-E)} \qquad CPN = \frac{(1-S)}{E}$$

**Figura 1** Esquema seguido en la obtención de parámetros de validez de la regla nemotécnica *POUNding*.

CPN: cociente de probabilidad negativo; CPP: cociente de probabilidad positivo; E: especificidad; FN: falsos negativos; FP: falsos positivos; RM: resonancia magnética; S: sensibilidad; TC: tomografía computarizada; VN: verdaderos negativos; VP: verdaderos positivos; VPN: valor predictivo negativo; VPP: valor predictivo positivo.

figura 1, para un punto de corte de respuestas positivas de 5 frente a ≤4.

La aproximación al análisis de validez de la regla nemotécnica *POUNding* se hizo mediante el cálculo de la sensibilidad (S), especificidad (E), valor predictivo positivo (VPP), valor predictivo negativo (VPN), cociente de probabilidad positivo (CPP), cociente de probabilidad negativo (CPN) y eficacia.

La S representa el porcentaje de pacientes con migraña y pruebas de imagen normales que puntuaron ≥ del punto de corte ensayado de la regla nemotécnica y la E el porcentaje de pacientes con migraña y pruebas de imagen patológicas que puntuaron ≤ del punto de corte ensayado de la regla *POUNding*.

El VPP representa la probabilidad de que un paciente que haya puntuado ≥ del punto de corte tenga realmente una migraña como origen de su cefalea. El VPN informa de la probabilidad de que un paciente que haya obtenido una puntuación ≤ del punto de corte ensayado tenga realmente otra causa que no sea una migraña como origen de la cefalea.

El CPP indica cuántas veces es más probable que una puntuación ≥ del corte ensayado aparezca en los pacientes que tienen una migraña como origen de su cefalea que en los pacientes que tienen otra posible etiología como causa de su cefalea, y se obtiene como el cociente entre la S y el complementario de la E, es decir S dividido por (1-E). Constituye un indicador óptimo para confirmar la enfermedad, al neutralizar el efecto de la prevalencia.

El CPN indica cuántas veces es más probable que una puntuación en la regla nemotécnica ≤ del corte ensayado se presente en los pacientes que tienen otro posible origen diferente a la migraña como etiología de su cefalea que entre aquellos pacientes que tienen una migraña como causa de su cefalea y se calcula como el cociente entre el complementario de la S, es decir (1-S) y la E.

Finalmente, la eficacia se define como el porcentaje de casos correctamente diagnosticados y se calcula como

el cociente entre la suma de los pacientes con pruebas de imagen normales y puntuaciones  $\geq$  de los puntos de corte ensayados (verdaderos positivos) más los pacientes con pruebas de imagen patológicas y puntuaciones  $\leq$  de los puntos de corte (verdaderos negativos) en el numerador, y el total de pacientes en el denominador.

También se valoró la utilidad de la regla nemotécnica *POUNding* mediante la *odds ratio* diagnóstica, que se calcula del siguiente modo:

$$\text{Odds ratio diagnóstica} = \frac{(S \times E)}{[(1-S) \times (1-E)]}$$

En el análisis y procesamiento de los datos se utilizó el paquete estadístico IBM SPSS Statistics® (versión 21).

## Resultados

Se identificaron 145 pacientes con diagnóstico de migraña (78,6% mujeres) y una edad media de 44,6 años, con el 55,9% de ellos (81 pacientes) menores de 50 años. Sus datos generales se muestran en la [tabla 1](#). Destaca que el 39,3% presentaban en su historia clínica algún tipo de trastorno de ansiedad, el 19,3% algún trastorno depresivo, el 17,9% tenían recogido algún tipo de dislipidemia y el 16,6% hipertensión arterial. Un 35,9% referían conocer algún desencadenante del episodio de migraña (el 41,2% de las mujeres y el 16,1% de los varones;  $p < 0,05$ ) y el 2,8%

reconocían ser consumidores habituales de alcohol (el 9,7% de los varones frente al 0,9% de las mujeres;  $p < 0,05$ ).

Un total de 116 pacientes (el 80,0% de la muestra de 145 pacientes con migraña) tenían realizada una TC o RM (70 en la consulta de Neurología y 46 en el centro de salud) y constituyen la población incluida en el análisis de la regla *POUNding*. Solamente 6 de estos 116 pacientes diagnosticados de migraña y con petición de TC o RM (5,2% del total) presentaron algún hallazgo en la prueba de neuroimagen que pudiera ser la causa de su cefalea. Este porcentaje fue del 7,1% en el caso de los pacientes de la consulta de Neurología y del 2,2% en los pacientes del centro de salud. Las características de estos 116 pacientes (edad media 45,6 años; 79,3% mujeres) se muestran en la [tabla 2](#). No se encontraron diferencias estadísticamente significativas entre estos 116 pacientes y la muestra total registrada de 145 pacientes ([tabla 1](#)).

El porcentaje de presencia de cada uno de los criterios clínicos de la anamnesis que definen la regla *POUNding* en los 116 pacientes con pruebas de imagen se presenta en la [tabla 3](#). Destaca que el carácter incapacitante del dolor fue la característica que se encontró en mayor número de pacientes, concretamente en el 79,3% de ellos, con diferencias estadísticamente significativas entre varones y mujeres solo en la presencia de náuseas o vómitos, que fueron más prevalentes en las mujeres (64,1 frente a 33,3%;  $p < 0,01$ ).

**Tabla 1** Características generales de los pacientes con diagnóstico de migraña

	Total (n = 145)	Varones (n = 31)	Mujeres (n = 114)	p*
Edad en años, media (DE)	44,6 (15,7)	42,7 (16,3)	45,0 (15,5)	0,470
Fumadores, n (%)	9 (6,2)	1 (3,2)	8 (7,0)	0,684
Consumidores de alcohol, n (%)	4 (2,8)	3 (9,7)	1 (0,9)	<0,05
Obesidad, n (%)	10 (6,9)	4 (12,9)	6 (5,3)	0,137
Hipertensión arterial, n (%)	24 (16,6)	4 (12,9)	20 (17,5)	0,538
Diabetes, n (%)	4 (2,8)	1 (3,0)	3 (2,6)	0,858
Dislipidemia, n (%)	26 (17,9)	6 (19,4)	20 (17,5)	0,816
Trastornos de ansiedad, n (%)	57 (39,3)	11 (35,5)	46 (40,4)	0,147
Trastornos depresivos, n (%)	28 (19,3)	3 (9,7)	25 (21,9)	0,125
Desencadenantes conocidos, n (%)	52 (35,9)	5 (16,1)	47 (41,2)	<0,05

\* p valor en la comparación entre ambos sexos.

**Tabla 2** Características generales de los 116 pacientes con diagnóstico de migraña y pruebas de imagen realizadas

	Total (n = 116)	Varones (n = 24)	Mujeres (n = 92)	p*
Edad en años, media (DE)	45,6 (15,3)	42,8 (16,7)	46,3 (14,9)	0,320
Fumadores, n (%)	6 (5,2)	0 (0)	6 (6,5)	NA
Consumidores de alcohol, n (%)	1 (0,9)	1 (4,2)	0 (0)	NA
Obesidad, n (%)	7 (6,0)	3 (12,7)	4 (4,3)	0,135
Hipertensión arterial, n (%)	20 (17,2)	4 (16,7)	16 (17,4)	0,933
Diabetes, n (%)	4 (3,5)	1 (4,2)	3 (3,3)	0,829
Dislipidemia, n (%)	20 (17,2)	5 (20,8)	15 (16,3)	0,601
Trastornos de ansiedad, n (%)	43 (37,1)	9 (37,5)	34 (37,0)	0,142
Trastornos depresivos, n (%)	20 (17,2)	3 (12,5)	17 (18,5)	0,490
Desencadenantes conocidos, n (%)	43 (37,1)	4 (16,7)	39 (42,4)	<0,05

NA: no aplicable.

\* p valor en la comparación entre ambos sexos.

**Tabla 3** Frecuencia de presentación de respuestas positivas a los criterios clínicos de la regla nemotécnica *POUNDiNg*

n (%)	Total (n = 116)	Varones (n = 24)	Mujeres (n = 92)	p*
¿El dolor es pulsátil?	46 (39,7)	10 (41,7)	36 (39,1)	0,821
¿El episodio dura entre 4 y 72 h?	78 (67,2)	15 (62,5)	63 (68,5)	0,578
¿Es unilateral?	67 (57,8)	12 (50,0)	55 (59,8)	0,388
¿Se acompaña de náuseas o vómitos?	67 (57,8)	8 (33,3)	59 (64,1)	<0,01
¿El dolor es incapacitante?	92 (79,3)	18 (75,0)	74 (80,4)	0,558

\* p valor en la comparación entre ambos sexos.

**Tabla 4** Parámetros de validez de la regla nemotécnica *POUNDiNg* para un punto de corte cumplimentación de 5 vs.  $\leq 4$  criterios,

	<i>POUNDiNg</i> consulta de Neurología (70 pacientes) % (IC95%)	<i>POUNDiNg</i> centro de salud (46 pacientes) % (IC95%)	<i>POUNDiNg</i> población total (116 pacientes) % (IC95%)
Sensibilidad	15,4 (8,0-26,9)	31,1 (18,6-46,8)	21,8 (14,7-30,9)
Especificidad	80,0 (29,9-98,9)	100 (5,5-89,2)	83,3 (36,5-99,1)
Valor predictivo positivo	90,9 (57,1-99,5)	100 (73,2-99,3)	96,0 (77,7-99,8)
Valor predictivo negativo	6,8 (2,2-17,3)	3,1 (0,2-18,0)	5,5 (2,0-12,9)
Cociente de probabilidad positivo	0,77 (0,12-4,86)	31	1,31 (0,21-8,11)
Cociente de probabilidad negativo	1,06 (0,67-1,66)	0,69 (0,57-0,84)	0,94 (0,65-1,36)
Utilidad	0,73	0,05	1,36
Eficacia	20,0	33,0	25,0
Prevalencia de la enfermedad	92,9 (83,4-97,3)	97,8 (87,0-99,9)	94,8 (88,6-97,9)

Entre paréntesis se muestran los intervalos de confianza al 95%.

Los parámetros de validación de la regla nemotécnica *POUNDiNg* se obtuvieron con los datos de la anamnesis registrados en las historias clínicas para la muestra de los 70 pacientes recogidos en la consulta de Neurología, los 46 pacientes procedentes de los registros del centro de salud y también para el total de los 116 pacientes con pruebas de imagen (tabla 4). Destacaron en las comparaciones los elevados VPP (90,9%; 100% y 96,0%, respectivamente) y los bajos VPN (6,8%; 3,1% y 5,5%, también respectivamente) (tabla 4).

## Discusión

La regla nemotécnica *POUNDiNg* se ha mostrado útil para diferenciar pacientes con diagnóstico de migraña de aquellos otros con cefaleas no migrañosas. Cuando se cumplieron 5 o 4 de sus criterios, el CPP fue de 24,0 (IC 95%: 1,55-388) en el estudio original<sup>17</sup>, lo que indica que es muy probable que el paciente realmente tenga una migraña. Por consiguiente, debería diagnosticarse de migraña y (en ausencia de cualquier otro hallazgo clínico o neurológico) no sería candidato a pruebas de neuroimagen<sup>17</sup>.

En nuestro estudio, el VPP en la regla *POUNDiNg* para unas puntuaciones de 5 vs.  $\leq 4$  fue del 96,0% (IC 95%: 77,7%-99,8%) en el grupo de los 116 pacientes (tabla 4), lo que indica que un paciente que responda de manera afirmativa a los 5 criterios que conforman la regla *POUNDiNg* tendrá muy probablemente una migraña. Incluso el VPP y la especificidad fueron del 100% en el grupo de los 46 pacientes procedentes del centro de salud, con un CPP de 31 (tabla 4). Es decir, en este último grupo los pacientes que responden

afirmativamente a las 5 preguntas de la regla *POUNDiNg* tienen casi con seguridad una migraña; además, sin presencia de falsos positivos, esto es, no hubo pacientes que hubiesen puntuado afirmativamente en todas las cuestiones del *POUNDiNg* y presentasen una cefalea secundaria (con enfermedad cerebral en las pruebas de imagen). En el subgrupo de los 70 pacientes de la consulta hospitalaria de Neurología, el VPP del *POUNDiNg* también fue alto (90,9%), pero la S, la E, los CPP, los CPN y el resto de los parámetros de validez fueron mediocres (tabla 4). Estos resultados inducen a plantear la hipótesis de si la adición de otros posibles criterios que complementasen la regla *POUNDiNg* (por ejemplo, presencia de cefalea en racimos, hallazgos anormales en la exploración neurológica, cefalea con aura, cefalea que se agrava con el ejercicio o con las maniobras de Valsalva o presencia de fofobia o sonofobia, entre otros) mejoraría los resultados. Sin embargo, estas alternativas fueron incluidas en el estudio original en el que se desarrolló la regla *POUNDiNg* y no mejoraron significativamente su capacidad predictiva<sup>17</sup>.

Las diferencias en los valores de los parámetros de validez entre el grupo de pacientes de la consulta de Neurología y los del centro de salud pudieran deberse a un problema en el diseño del estudio o a diferente recogida o registro de los datos en las historias clínicas, dada la variabilidad existente entre las historias clínicas redactadas por distintos profesionales.

La fisiopatología de las cefaleas es compleja y no bien conocida. Los mecanismos activados en las cefaleas secundarias (aquellas con una causa metabólica o estructural identificable) y en las primarias, como la migraña, son diferentes, con un sustrato fisiopatológico central generador del dolor en la migraña, fundamentalmente a partir del sistema

trigémico vascular. La mayoría de las cefaleas son primarias, es decir, cefaleas sin aparente causa demostrable, y su diagnóstico reside en criterios clínicos de anamnesis y una exploración normal. Más del 90% de las cefaleas primarias corresponden a migrañas o cefaleas de tensión<sup>18</sup> y hasta un 15% de la población presenta migraña<sup>19</sup>. El diagnóstico de migraña, en un paciente con una exploración física normal, no precisa de estudio complementario de neuroimagen. Esto ocurre en más del 90% de los pacientes, en los que el diagnóstico puede efectuarse única y exclusivamente con una anamnesis reglada y una exploración física<sup>16</sup>.

Por lo tanto, un diagnóstico correcto del tipo de cefalea es de gran importancia para el médico. Y en su actuación ante un paciente que acude con un dolor de cabeza es útil decidir primero si se corresponde o no con una migraña. Una puntuación baja en la regla *POUNding* disminuye la probabilidad de que se trate de una migraña, por lo que habría que plantearse si el paciente presenta otro tipo de cefalea primaria o bien una posible cefalea secundaria y precisa pruebas de neuroimagen. Esta decisión se tomará en función de las características acompañantes de la migraña y de su probabilidad de estar causada por una enfermedad intracraneal grave<sup>17,20</sup>.

Este estudio tiene limitaciones. Se ha realizado con los datos disponibles en las historias clínicas de los pacientes con diagnóstico de migraña y con constancia de pruebas de neuroimagen (TC o RM). Los pacientes incluidos proceden de los registros del centro de salud y de una consulta hospitalaria de Neurología, sin que se haya podido comprobar la correlación diagnóstica entre los profesionales de estos niveles asistenciales. El grado de codificación diagnóstica es muy variable entre los distintos médicos y, por consiguiente, estos pacientes pueden no ser representativos del conjunto de la población con migraña. Además, los datos se extrajeron de las historias clínicas, con una gran variabilidad de la anamnesis y exploración física registrada en ellas, lo que obviamente no descarta que se hubiesen realizado de manera minuciosa. Por último, una prueba de neuroimagen normal no excluye la presencia de una cefalea secundaria, puesto que no todas las cefaleas secundarias lo son por una causa objetivable en las pruebas de neuroimagen (cefaleas por abuso de sustancias, por alteraciones en la dinámica del líquido cefalorraquídeo, de la hemostasia, etc.). Por otra parte, el diagnóstico de migraña puede coexistir con un diagnóstico de cefalea secundaria, de manera que un mismo paciente puede tener crisis de migraña y también una cefalea secundaria por lesión ocupante de espacio, por ejemplo. Estas consideraciones deberían tenerse en cuenta en una prueba de validación.

Pero nuestro estudio también tiene fortalezas. Supone una primera aproximación en un intento de estimar parámetros de validez de la regla nemotécnica *POUNding* en nuestro ámbito<sup>21</sup>. Se ha realizado una revisión exhaustiva de las historias clínicas de los pacientes incluidos. Las características de estos pacientes (con una edad media de 44,6 años, proporción mujeres/varones de 3/1) y la prevalencia de diferentes factores de riesgo indican que son representativos de la población que presenta migraña. Además, al tratarse de un estudio que analiza las anotaciones realizadas en las historias clínicas, en cierta medida, también refleja la actuación habitual en la práctica clínica.

En definitiva, cuando evaluamos a un paciente con cefalea es importante realizar una completa historia clínica y examen físico dirigidos a confirmar un diagnóstico de migraña o una enfermedad intracraneal subyacente que precise la petición de una prueba de neuroimagen. La petición de estas pruebas debería hacerse en función del tipo de cefalea y de la presencia de cualquier característica clínica o hallazgo anormal en la exploración neurológica que incremente significativamente la probabilidad de que el dolor de cabeza se corresponda con una cefalea secundaria.

## Conclusiones

La regla nemotécnica *POUNding* es fácil de recordar y los resultados de nuestro estudio, con un alto VPP, permiten intuir que esta regla podría ser de gran ayuda para excluir o aceptar un diagnóstico de migraña, al facilitar un uso más eficiente de las pruebas de neuroimagen. Por lo tanto, nuestros datos apoyan la necesidad de realizar un completo estudio de validación que permita discernir si esta regla es realmente una prueba de aplicabilidad y utilidad clínica en la práctica asistencial de nuestro país.

## Confidencialidad de los datos

Los autores declaran que han seguido los protocolos de su centro de trabajo sobre la publicación de datos de pacientes.

## Financiación

La presente investigación no ha recibido ninguna beca específica de agencias de los sectores público, comercial, con o sin ánimo de lucro.

## Conflicto de intereses

Ninguno de los autores de este trabajo presenta conflicto de intereses.

## Bibliografía

1. Vos T, Flaxman AD, Naghavi M, Lozano R, Michaud C, Ezzati M, et al. Years lived with disability (YLDs) for 1160 sequelae of 289 diseases and injuries 1990-2010. *Lancet*. 2012;380:2163-96.
2. Fernández de las Peñas C, Hernández-Barrera V, Carrasco-Garrido P, Alonso-Blanco C, Palacios-Ceña D, Jiménez-Sánchez S, et al. Population-based study of migraine in Spanish adults: Relation to socio-demographic factors, lifestyle and co-morbidity with other conditions. *J Headache Pain*. 2010;11:97-104.
3. Matias-Guiu J, Porta-Etessam J, Mateos V, Díaz-Insa S, López-Gil A, Fernández C. One-year prevalence of migraine in Spain: A nationwide population-based survey. *Cephalalgia*. 2011;31:463-70.
4. Lipton RB, Diamond S, Reed M, Diamond M, Stewart WF. Migraine diagnosis and treatment: Results from the American Migraine Study II. *Headache*. 2001;41:664-7.
5. 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.

6. Olesen J, Bousser MG, Diener HC, Dodick D, First M, Goadsby PJ, et al. New appendix criteria open for a broader concept of chronic migraine. *Cephalalgia*. 2006;26:742–6.
7. Headache Classification Committee of the International Headache Society (IHS). The International Classification of Headache Disorders, 3rd edition (β version). *Cephalalgia*. 2013;33:629–808. doi:10.1177/0333102413485658.
8. Bigal ME, Lipton RB. The epidemiology, burden, and comorbidities of migraine. *Neurol Clin*. 2009;27:321–34.
9. Lipton RB, Manack A, Ricci JA, Chee E, Turkel CC, Winner P. Prevalence and burden of chronic migraine in adolescents: Results of the chronic daily headache in adolescents study (C-dAS). *Headache*. 2011;51:693–706.
10. Hershey AD, Powers SW, Vockell AL, LeCates S, Kabbouche MA, Maynard MK. PedMIDAS: Development of a questionnaire to assess disability of migraines in children. *Neurology*. 2001;57:2034–9.
11. Láinez JM, Monzón MJ; the Spanish Occupational Migraine Study Group. The socio-economic impact of migraine in Spain. En: Olesen J, Steiner TJ, Lipton RB, editores. *Reducing the burden of headache*. New York: Oxford University Press; 2003. p. 255–9.
12. Powers SW, Patton SR, Hommel KA, Hershey AD. Quality of life in childhood migraines. *Pediatrics*. 2003;112(1 pt 1):e1–e5.
13. Stovner Lj, Hagen K, Jensen R, Katsarava Z, Lipton R, Scher A, et al. The global burden of headache: A documentation of headache prevalence and disability worldwide. *Cephalalgia*. 2007;27:193–210, <http://dx.doi.org/10.1111/j.1468-2982.2007.01288.x>.
14. Buse DC, Manack AN, Fanning KM, Serrano D, Reed ML, Turkel CC, et al. Chronic migraine prevalence, disability, and sociodemographic factors. *Headache*. 2012;52:1456–70.
15. Burch RC, Loder S, Loder E, Smitherman TA. The prevalence and burden of migraine and severe headache in the United States: Updated statistics from government health surveillance studies. *Headache*. 2015;55:21–34, <http://dx.doi.org/10.1111/head.12482>.
16. Rey Pérez A. *Emergencias neurológicas*. Barcelona: Editorial Masson.; 2005.
17. Detsky ME, McDonald DR, Baerlocher MO, Tomlinson GA, McCrory DC, Booth CM. Does this patient with headache have a migraine or need neuroimaging? *JAMA*. 2009;296:1274–83.
18. Fernández de las Peñas C, Palacios Ceña D, Salom Moreno J, López de Andres A, Hernández Barrera V, Jiménez Trujillo I, et al. Has the prevalence of migraine changed over the last decade (2003-2012)? A Spanish population-based survey. *PLoS One*. 2014;9(10):e110530. doi: 10.1371/journal.pone.011053.
19. Pascual J, Combarros O, Leno C, Polo JM, Rebollo M, Berciano J. Distribución por diagnósticos del dolor de cabeza como motivo de consulta neurológica. *Med Clin (Barc)*. 1995;104:161–4.
20. Riesco N, García-Cabo C, Pascual J. Migraña. Diagnóstico y tratamiento. *Med Clin (Barc)*. 2016;146:35–9.
21. Tejero M, Burgos R, Aguirre JJ, Buitrago F. La regla nemotécnica POUNDing en el diagnóstico de pacientes con migraña. *Rev Clin Esp*. 2018;218:388–9.