

Validación de un cuestionario para el diagnóstico de la epilepsia en servicios de atención primaria

Arturo Carpio,^{1,2} Noemí Lisanti,² Hugo Calle,¹ Inés Borrero,¹ María Elisa Torres,¹ Ana María Toral¹ e Ismael Vásquez¹

Forma de citar

Carpio A, Lisanti N, Calle H, Borrero I, Torres ME, Toral AM, et al. Validación de un cuestionario para el diagnóstico de la epilepsia en servicios de atención primaria. Rev Panam Salud Publica. 2006;19(3): 157-62.

RESUMEN

Objetivos. Evaluar la utilidad de un cuestionario para establecer el diagnóstico de epilepsia en niños de 1 a 10 años de edad y clasificar las crisis epilépticas en los servicios de atención primaria.

Métodos. Estudio observacional transversal; participaron 204 niños de 1 a 10 años de edad (102 con diagnóstico de epilepsia y 102 sin epilepsia) escogidos al azar en el Centro Regional de Epilepsias y en el Hospital Vicente Corral Moscoso, ambos de la ciudad de Cuenca, Ecuador. Los niños fueron pareados por grupos de edad (de 1 a 5 y de 6 a 10 años). Cuatro estudiantes del último año de la Escuela de Medicina de esa ciudad que desconocían el diagnóstico del niño aplicaron el cuestionario a un familiar del niño o a su representante. Se evaluó el grado de discriminación diagnóstica (validez) del cuestionario, la sensibilidad, la especificidad y el valor diagnóstico de un resultado positivo o negativo, con un intervalo de confianza de 95% (IC95%). Como criterio de referencia se utilizó el diagnóstico clínico emitido por especialistas.

Resultados. La evaluación realizada demostró que el cuestionario de diagnóstico estudiado tiene buena sensibilidad (95,10%; IC95%: 94,58 a 95,61) y especificidad (97,06%; IC95%: 96,58 a 97,59). El índice de validez fue de 96,08 (IC95%: 95,84 a 96,36), con un valor pronóstico de un resultado positivo de 97,00% (IC95%: 96,48 a 97,52) y un valor pronóstico de un resultado negativo de 95,19% (IC95%: 94,74 a 95,74). El grado de concordancia de la clasificación de las crisis epilépticas realizadas por los neurólogos y los estudiantes de medicina que utilizaron el cuestionario fue satisfactorio para las crisis generalizadas (índice κ : 0,67). Según la prueba de reproducibilidad de resultados entre observadores, el índice κ para el diagnóstico de los neurólogos fue de 0,80 y para el diagnóstico de los pediatras de 0,89.

Conclusiones. El cuestionario de diagnóstico evaluado posee una buena sensibilidad y una adecuada especificidad y puede ayudar a los médicos generales, después de un breve entrenamiento, a diagnosticar las crisis epilépticas en los servicios de atención primaria.

Palabras clave

Epilepsia, diagnóstico temprano, cuestionario, atención primaria de salud, Ecuador.

¹ Facultad de Ciencias Médicas, Universidad de Cuenca, Ecuador. La correspondencia debe dirigirse a: Arturo Carpio, Facultad de Ciencias Médicas, Universidad de Cuenca, Casilla postal 0101 719, Ave. Miguel Cordero 6-116 y Ave. Solano, Cuenca, Ecuador. Correo electrónico: arcarpio@etapaonline.net.ec

² Centro de Epilepsias Ciudad de Cuenca, Hospital Vicente Corral Moscoso, Cuenca, Ecuador.

La epilepsia es la enfermedad neurológica más frecuente en el mundo y tiene graves consecuencias biológicas, psicológicas y económicas no solo para el paciente y su familia, sino también para la sociedad en general (1). De acuerdo con la Liga Internacional Con-

tra la Epilepsia (ILAE), 85% de las personas que sufren esta enfermedad viven en países en desarrollo (2). Se calcula que en América Latina y el Caribe viven alrededor de 5 millones de personas con epilepsia, de las cuales aproximadamente 80% no reciben tra-

tamiento médico (2). La prevalencia de la epilepsia en países de América Latina y el Caribe es de 10 por 1 000 habitantes (3) y la incidencia es de más de 100 por 100 000 habitantes (3, 4), mucho mayor que la notificada en países desarrollados (40–70 por 100 000 habitantes) (5). A diferencia de los países desarrollados, donde las mayores tasas de epilepsia se concentran en los niños y los ancianos, en América Latina y el Caribe los más afectados son los niños y los adultos jóvenes, posiblemente debido a deficiencias en la atención perinatal y a una mayor incidencia de traumas craneanos y enfermedades infecciosas y parasitarias del sistema nervioso central (6).

Debido al gran peso social de esta enfermedad (7), la Organización Panamericana de la Salud (OPS) se unió a la Campaña Global contra la Epilepsia promovida por la ILAE y el Buró Internacional de la Epilepsia (BIE) con el objetivo de mejorar la aceptabilidad del tratamiento, los servicios y la prevención de la epilepsia en el mundo (1). En este sentido y tomando en cuenta la elevada prevalencia de la epilepsia en niños menores de 10 años en América Latina y el Caribe, la OPS propuso incorporar la epilepsia al programa de Atención Integrada a las Enfermedades Prevalentes de la Infancia (AIEPI).

El programa AIEPI es una iniciativa desarrollada por la OPS y el Fondo de las Naciones Unidas para la Infancia (UNICEF) con el objetivo de reducir la mortalidad por las enfermedades prevenibles más frecuentes en la niñez (8). En sus inicios, este programa abarcaba las infecciones respiratorias agudas, la diarrea, el sarampión, el paludismo y la desnutrición, que eran las causas principales de la mortalidad en niños menores de 5 años. Posteriormente, debido al éxito alcanzado, se incorporaron al programa otras enfermedades y problemas, como el asma y la diabetes y el maltrato infantil. Entre los objetivos del programa AIEPI está la elaboración de una guía para el control clínico y comunitario de la epilepsia en niños, la cual debe contribuir decisivamente a reducir el peso social de la epilepsia en este sector tan sensible de la comunidad.

La atención de los pacientes con epilepsia debe estar a cargo de neurólogos, aunque por diversas razones esto no se cumple en muchos países en desarrollo. En los países desarrollados se recomienda mantener al menos 1,2 neurólogos por cada 100 000 habitantes (9) y en algunos países esta relación es mucho mayor, como en los Estados Unidos de América (entre 3,7 y 4,2 neurólogos por 100 000 habitantes) y el Reino Unido (3,6 por 100 000 habitantes) (9). En América Latina y el Caribe no hay suficientes neurólogos para satisfacer las necesidades asistenciales de todos los pacientes con epilepsia. Por ejemplo, en Ecuador hay 0,6 neurólogos por 100 000 habitantes, con la circunstancia agravante de que todos los neurólogos están concentrados en los centros asistenciales urbanos de las principales ciudades del país.

Para poder cubrir las necesidades asistenciales de las personas con epilepsia en los países que no cuentan con suficientes neurólogos se ha propuesto que los médicos generales que laboran en la atención primaria puedan establecer el diagnóstico temprano e iniciar el tratamiento de la epilepsia. Esto es posible ya que el diagnóstico de la epilepsia es fundamentalmente clínico en el 80–90% de los casos (10) y que el pronóstico de la enfermedad, en términos generales, es favorable (11, 12). Solo la tercera parte de los pacientes que se presentan con la primera crisis epiléptica no provocada corre el riesgo de sufrir una nueva crisis en los siguientes cinco años y aproximadamente 75% de los pacientes con dos crisis corren un riesgo de sufrir otra crisis durante los siguientes cuatro años.

Si bien alrededor de 30% de los pacientes con epilepsia no responden al tratamiento y algunos —especialmente los niños— sufren síndromes epilépticos de pronóstico desfavorable (13, 14) que deben tratar los neurólogos, los médicos generales pueden diagnosticar y atender adecuadamente a la mayoría de los casos de epilepsia si cuentan con una guía bien definida y validada. Esas guías deben indicarles claramente al médico general cuándo se debe remitir el paciente a un servicio de emergencias o al especialista.

En 2003, un grupo de especialistas en epilepsia y expertos del programa AIEPI se reunieron en la Universidad de Campinas, Brasil, y elaboraron el “Manual de procedimientos para la detección temprana y el tratamiento de la epilepsia” (15). La terminología utilizada en ese manual se basó en las recomendaciones de la ILAE (16). Los investigadores del presente estudio tradujeron al español el documento original presentado en inglés. El contenido del manual es el siguiente:

- Cuadro de procedimientos para la atención clínica de niños de 1 a 10 años de edad con epilepsia en los servicios de atención primaria. Esta sección consta de los siguientes elementos: a) un cuestionario para detectar los niños con epilepsia; b) los procedimientos para evaluar los signos y síntomas relacionados con la epilepsia; c) un cuadro para clasificar los casos, según los criterios de riesgo y gravedad; d) una guía de conducta terapéutica según la clasificación; y e) orientaciones a los padres y otros familiares.
- Módulo de instrucciones, que explica el cuadro de procedimientos.
- Bibliografía recomendada sobre epilepsia, para utilizar en los cursos de entrenamiento.
- Orientaciones generales y procedimientos necesarios para registrar, consolidar y analizar en forma sistemática los datos de interés.

El objetivo del presente trabajo fue evaluar la utilidad del cuestionario propuesto en ese manual para establecer el diagnóstico de epilepsia en niños de 1 a 10 años de edad y clasificar las crisis epilépticas en los servicios de atención primaria.

MATERIALES Y MÉTODOS

Para validar el cuestionario se realizó un estudio observacional transversal. La pregunta central del cuestionario fue: “Durante los últimos 12 meses, ¿ha tenido el niño convulsiones o crisis epilépticas, breves períodos de pérdida de conciencia, sacudidas invo-

CUADRO 1. Preguntas complementarias para establecer el diagnóstico de epilepsia y clasificar el tipo de crisis epiléptica

- ¿Estaba el niño inconsciente e incapaz de responder durante el episodio?
- ¿Recuperó la conciencia luego del episodio?
- ¿Cuántos episodios de los señalados arriba ha presentado en los últimos 12 meses?
- ¿Cuándo fue la última vez y cuál fue la duración?
- ¿Existe algún problema neurológico (meningitis, trauma de cráneo, anoxia)?
- ¿Por cuánto tiempo?
- ¿Se ha agravado?
- Durante los episodios, ¿estaba con la mirada fija, parpadeando o no prestaba atención?
- Durante los episodios, ¿hubo movimientos involuntarios anormales no controlados, sacudidas o contracciones musculares?
- ¿Hubo automatismos tales como movimientos de deglución o saboreo, movimientos repetitivos de las manos sin un propósito definido?
- ¿Existe algún signo de aviso (aura) de la crisis?
- ¿Estaba el niño confuso luego del episodio?
- ¿Estos episodios tienen relación con alguna situación específica (fiebre, luego de llanto, alimentación, miedo o trauma leve)?

luntarias de brazos o piernas, parecía estar como desconectado de la realidad o incapaz de responder?" Si la respuesta era negativa se daba por terminada la encuesta y se consideraba que el niño no sufría de epilepsia. Si la respuesta era positiva, el paciente se consideraba en riesgo de presentar crisis epilépticas y pasaba a la siguiente ronda de preguntas (cuadro 1), que tenía como fin establecer el diagnóstico de epilepsia y clasificar el tipo de crisis epiléptica.

Para el estudio se seleccionaron 105 niños y niñas de 1 a 10 años de edad con diagnóstico de epilepsia establecido por médicos neurólogos del Centro Regional de Epilepsias (CEREPI) según los criterios establecidos por la ILAE (15, 16) y 104 niños de los que acuden sistemáticamente a los programas de vacunación, al llamado "control de niño sano" y al servicio de odontología del Hospital Vicente Corral Moscoso (HVCM). Ambas institu-

ciones se encuentran en la ciudad de Cuenca, Ecuador.

La selección de los niños fue pareada: por cada niño con epilepsia se incorporó al estudio un niño sin epilepsia del mismo grupo de edad (de 1 a 5 años o de 6 a 10 años). En ambos casos, la selección se realizó de forma consecutiva, de acuerdo con las citas habituales establecidas por el personal administrativo entre mayo y agosto de 2004. En todos los casos se contó con el consentimiento válido de un familiar del niño o de su representante. Se excluyó a los niños cuyos familiares o representantes no podían proporcionar información confiable.

Cuatro estudiantes del último año de la Escuela de Medicina de la Universidad de Cuenca, Ecuador, que desconocían el diagnóstico del niño aplicaron el cuestionario a un familiar del niño o a su representante. Antes de la aplicación del cuestionario de diagnóstico, esos alumnos de medicina recibieron un entrenamiento impartido por los neurólogos del proyecto durante un mes (aproximadamente 2 horas diarias). Este entrenamiento consistió en una revisión teórica de los conceptos básicos sobre la fisiopatología, el diagnóstico, el tratamiento y la atención integral de los pacientes con epilepsia, así como en la discusión de casos clínicos durante las consultas ambulatorias de los pacientes que acudían al CEREPI.

Se realizó una prueba piloto con los familiares de cinco niños con epilepsia y de cinco sin epilepsia para ajustar los detalles y aclarar las dudas que pudieran surgir durante la aplicación del cuestionario.

Para el estudio se citó diariamente a no más de cuatro niños de cada grupo y a sus respectivos familiares o representantes a un consultorio del HVCM, donde se les explicó el procedimiento y se les pidió no mencionar al estudiante encuestador el diagnóstico del niño. Este proceso se llevó a cabo entre septiembre y noviembre de 2004. Las respuestas se almacenaron en una base de datos elaborada en Microsoft Access.

Adicionalmente, los médicos neurólogos (AC, NL) y el pediatra (HC) del estudio revaloraron una muestra com-

puesta por 20% de los niños de cada grupo con el objetivo de establecer la confiabilidad del diagnóstico clínico de los especialistas.

La discriminación diagnóstica (validez) del cuestionario se midió mediante la sensibilidad (capacidad de detectar pacientes con epilepsia), la especificidad (capacidad de no diagnosticar con epilepsia a un niño que no sufre esa enfermedad) y el valor pronóstico de un resultado positivo o negativo (17), con un intervalo de confianza de 95% (IC95%). Como criterios de referencia para calcular estas medidas se utilizó el diagnóstico clínico de epilepsia realizado por un neurólogo y el diagnóstico de niño sin epilepsia establecido por un pediatra. Para el análisis de los diagnósticos según el grupo de edad se utilizó la prueba de la ji al cuadrado.

Como control de la calidad del estudio se utilizó la prueba de reproducibilidad de resultados entre observadores mediante el índice κ , que midió la confiabilidad del diagnóstico clínico de epilepsia o de su ausencia.

RESULTADOS

No se contó con la información completa o confiable de 5 de los 209 niños evaluados, por lo que no se tomaron en cuenta para el análisis. Finalmente, los grupos de estudio quedaron formados por 102 niños con epilepsia según el diagnóstico de los neurólogos y 102 niños sin epilepsia según el criterio de los pediatras (cuadro 2). Cien niños (49%) tenían entre 1 y 5 años de edad y 104 (51%) entre 6 y 10 años.

El cuestionario evaluado permitió diagnosticar correctamente a 97 niños

CUADRO 2. Composición de los grupos de estudio según la edad

Grupo de edad (años)	Niños con epilepsia	Niños sin epilepsia	Total
1-5	50	50	100
6-10	52	52	104
Total	102	102	204

CUADRO 3. Resultados de la aplicación del cuestionario de diagnóstico en niños con epilepsia y sin epilepsia

Diagnóstico según cuestionario	Niños con epilepsia	Niños sin epilepsia	Total
Positivo	97	3	100
Negativo	5	99	104
Total	102	102	204

con crisis epilépticas y 3 fueron resultados positivos falsos, mientras que 99 niños recibieron el diagnóstico correcto de que no tenían crisis epilépticas y 5 un diagnóstico negativo falso (cuadro 3).

Las pruebas de validez del cuestionario de diagnóstico demostraron su buena sensibilidad (95,10%; IC95%: 94,58 a 95,61) y especificidad (97,06%; IC95%: 96,58 a 97,59). El índice de validez fue de 96,08% (IC95%: 95,84 a 96,36), siendo el valor pronóstico de un resultado positivo de 97,00% (IC95%: 96,48 a 97,52) y el de un resultado negativo de 95,19% (IC95%: 94,74 a 95,74) (cuadro 4).

Clasificación de las crisis epilépticas

Para evaluar el grado de concordancia en la clasificación de las crisis epilépticas realizada por los neurólogos y los estudiantes de medicina que utilizaron el cuestionario, se seleccionó a los pacientes en cuyo diagnóstico de epilepsia hubo coincidencia. Para este análisis, de los 102 niños con epilepsia se excluyó a los 5 pacientes diagnosti-

cados falsamente como negativos por los estudiantes y a 2 pacientes que los estudiantes no clasificaron en ningún grupo por dudas acerca del tipo de crisis epiléptica. De los 95 pacientes analizados, los neurólogos diagnosticaron a 20 con crisis parciales y los estudiantes de medicina solo a 8, mientras que los neurólogos clasificaron como portadores de crisis generalizadas a 88 pacientes y los estudiantes a 76. El índice κ para las crisis parciales fue de 0,59 y para las crisis generalizadas de 0,67.

Según la prueba de reproducibilidad entre los observadores, el índice κ para el diagnóstico de los neurólogos fue de 0,80 y para el diagnóstico de los pediatras de 0,89.

DISCUSIÓN

La necesidad de incluir la epilepsia dentro del programa AIEPI para aliviar el peso social y económico de esta enfermedad parece indiscutible y sobre todo impostergable. La gran mayoría de los pacientes con epilepsia que viven en los países de América Latina y el Caribe no reciben un diagnóstico y un tratamiento adecuados, y menos aun una atención especializada, debido a varios factores políticos, económicos, sociales e incluso culturales (18, 19). Además, la elevada prevalencia de epilepsia en los países en desarrollo impide que los médicos especialistas puedan atender a todos los enfermos. A fin de resolver los problemas biopsicosociales que genera la epilepsia es necesario encontrar alternativas que amplíen la cobertura de atención de este sector de la población y garanticen la atención integral de los

pacientes en los servicios de atención primaria.

El presente estudio validó un procedimiento para el diagnóstico de la epilepsia. La decisión de realizar este trabajo con estudiantes del último año de Medicina se debió a razones operativas, ya que eran más asequibles que los médicos y se redujeron los costos de la investigación. Además, estos estudiantes ya habían culminado el programa académico teórico y práctico de Neurología, que abarca el tema de la epilepsia, por lo que se puede afirmar que su nivel de conocimientos era similar al de los médicos generales y que los resultados se pueden generalizar a los servicios de atención primaria de la salud. La elevada calidad del estudio quedó demostrada por los valores altamente significativos de los índices de confiabilidad (índice κ), tanto con relación al diagnóstico de los neurólogos como de los pediatras.

La confiabilidad del cuestionario utilizado para recoger los datos necesarios para el diagnóstico es de fundamental importancia, ya que de esto depende en gran parte el éxito o el fracaso de un programa comunitario (20). Si su sensibilidad y el valor pronóstico de un resultado negativo son bajos no se detectarán muchos casos de epilepsia que quedarán sin atención. Si su especificidad y el valor pronóstico de un resultado positivo son bajos, aumentará el número de casos positivos falsos, lo que provocará el incremento de los costos y el dispendio injustificado de recursos. En este estudio, el cuestionario utilizado para detectar a los pacientes con crisis epilépticas tuvo una sensibilidad y un valor pronóstico de un resultado negativo excelentes y se detectaron casi todos los casos de epilepsia de la población estudiada (95,10%). La especificidad y el valor pronóstico de un resultado positivo fueron también muy altos, ya que se encontraron solamente tres resultados positivos falsos.

Una vez realizado el diagnóstico de epilepsia se procedió a determinar el tipo de crisis que presentaba el paciente, de suma importancia para poder determinar la causa del padecimiento, establecer el tratamiento y

CUADRO 4. Indicadores de validez del cuestionario de diagnóstico evaluado

Prueba	Valor (%)	Intervalo de confianza de 95%
Sensibilidad	95,10	94,58–95,61
Especificidad	97,06	96,58–97,59
Índice de validez	96,08	95,84–96,36
Valor pronóstico de un resultado positivo	97,00	96,48–97,52
Valor pronóstico de un resultado negativo	95,19	94,74–95,74

pronosticar su evolución (6, 10). Los resultados obtenidos demuestran que el cuestionario evaluado permite llegar correctamente al diagnóstico de crisis generalizada, con un elevado nivel de coincidencia con respecto al diagnóstico del neurólogo (índice κ de 0,67). Sin embargo, el diagnóstico de crisis parcial tuvo menor significación estadística (índice κ de 0,59), lo cual puede deberse a que en este caso la experiencia del médico debe ser mayor.

Una vez validado el cuestionario de diagnóstico, se recomienda evaluar su aplicación dentro del módulo general de epilepsia (tratamiento y seguimiento de la población) en los servicios de atención primaria durante un tiempo limitado, preferiblemente en un centro de salud rural en el que se hayan implementado previamente el resto de los componentes del pro-

grama AIEPI. Así este módulo contribuirá a reducir el peso social y económico de la epilepsia en zonas con escasos recursos donde no se dispone de suficientes neurólogos para cubrir las necesidades de atención integral de los pacientes con epilepsia. La incorporación de la atención integral de la epilepsia en el programa AIEPI constituye una forma de intervención en salud pública dirigida a fortalecer el sistema de salud en los países en desarrollo, lo que a su vez contribuirá a alcanzar las metas trazadas para el desarrollo y para la erradicación de la pobreza en el nuevo milenio, recomendadas por las Naciones Unidas (21).

En conclusión, el cuestionario de diagnóstico evaluado posee una buena sensibilidad y una adecuada especificidad y puede ayudar a los médicos generales, después de un breve entre-

namiento, a diagnosticar las crisis epilépticas en los servicios de atención primaria. Se recomienda validar los restantes componentes del "Manual de procedimientos para la detección temprana y tratamiento de la epilepsia" y completar la fase de tratamiento, referencia y seguimiento de los casos.

Agradecimientos. Este trabajo forma parte de un proyecto financiado por la OPS mediante el contrato EC/CNT/0400034.001. Los autores agradecen a Claudio Miranda, funcionario de la OPS/OMS, su apoyo a la ejecución del presente trabajo; a la ingeniera de sistemas Karina Quinde sus aportes en la elaboración y el análisis de la base de datos y a la trabajadora social Ana Montenegro su ayuda en el reclutamiento de los niños seleccionados para el estudio.

REFERENCIAS

- World Health Organization. Global campaign against epilepsy "Out of the Shadows". Washington, D.C.: ILAE/IBE/WHO; 2002. Hallado en http://www.who.int/entity/mental_health/media/en/228.pdf. Acceso 12 enero 2005.
- Sander JW, Shorvon SD. Epidemiology of the epilepsies. *J Neurol Neurosurg Psychiatry*. 1996;61:433-43.
- Carpio A. Perfil de la epilepsia en el Ecuador. *Rev Ecuat Neurol*. 2001;10:20-6.
- Placencia M, Shorvon SD, Paredes V, Cascante S, Sander JWAS. Epileptic seizures in an Andean region of Ecuador. Incidence and prevalence and regional variation. *Brain*. 1992;115:771-82.
- Hauser WA, Annegers JF, Kurland LT. Incidence of epilepsy and unprovoked seizures in Rochester, Minnesota: 1935-1984. *Epilepsia*. 1993;34:453-68.
- Bittencourt PRM, Adamolekun B, Bharucha N, Carpio A, Cossio OH, Danesi MA, et al. Epilepsy in the tropics. I. Epidemiology, socioeconomic risk factors, and etiology. *Epilepsia*. 1996;37:1121-7.
- Reynolds EH. The ILAE/IBE/WHO global campaign against epilepsy: bringing epilepsy out of the shadows. *Epilepsy Behav*. 2000; 1(4):S3-8.
- Organización Panamericana de la Salud. Sobre Atención Integrada a las Enfermedades Prevalentes de la Infancia (AIEPI). Washington, D.C.: OPS; 2002. Hallado en: <http://www.paho.org/spanish/ad/dpc/cd/imci-aiempi.htm>. Acceso 9 enero 2006.
- Ringel SP. Future neurology workforce: the right kind and number of neurologists. *Neurology*. 1996;46:897-900.
- Chadwick D. Epilepsy. *J Neurol Neurosurg Psychiatry*. 1994;57:264-77.
- Hauser WA, Rich SS, Lee JR, Annegers JF, Anderson VE. Risk of recurrent seizures after two unprovoked seizures. *N Engl J Med*. 1998; 338:429-34.
- Carpio A, Placencia M, Lisanti L, Aguirre R, Román M, Pesantez JL. The Ecuadorian study of prognosis of epilepsy. En: Jallon P, ed. Prognosis of epilepsies. Paris: John Libbey Eurotext; 2003. Pp. 85-100.
- Kwan P, Brodie MJ. Early identification of refractory epilepsy. *N Engl J Med*. 2000;342: 314-9.
- Sander WJ. The natural history of epilepsy in the era of new antiepileptic drugs and surgical treatment. *Epilepsia*. 2003;44(Suppl1): 17-20.
- International League Against Epilepsy, Commission on Epidemiology and Prognosis. Guidelines for epidemiological studies on epilepsy. *Epilepsia*. 1993;35:89-93.
- International League Against Epilepsy, Commission on Classification and Terminology. Proposal for revised clinical and electroencephalographic classification of seizures. *Epilepsia*. 1981;22:489-501.
- Kelsey JL, Thompson WD, Evans AS. Methods in observational epidemiology. New York: Oxford University Press; 1986.
- Meinardi H, Scott RA, Reis R, Sander JW, ILAE Commission on the Developing World. The treatment gap in epilepsy: the current situation and ways forward. *Epilepsia*. 2001;42: 136-49.
- Organización Panamericana de la Salud. Las condiciones de salud en las Américas. Edición de 1994. Vol I. Washington, D.C.: OPS; 1994. (Publicación científica No. 549).
- Anderson DW, Rocca WA, Rosario JA. Pitfalls in neuroepidemiologic research. *Neuroepidemiology*. 1998;17:55-62.
- Travis P, Bennett S, Haines A, Pang T, Bhutta Z, Hyder AA, et al. Overcoming health-systems constraints to achieve the Millennium Development Goals. *Lancet*. 2004;364:900-06.

Manuscrito recibido el 18 de mayo de 2005. Aceptado para publicación, tras revisión, el 15 de noviembre de 2005.

Validation of a questionnaire for epilepsy diagnosis in primary care services

ABSTRACT

Objective. To evaluate the usefulness of a questionnaire in primary health care services for establishing the diagnosis of epilepsy in children from 1 to 10 years old and for classifying their epileptic seizures.

Methods. This cross-sectional observational study was conducted in 2004. There were 204 children in the study (102 diagnosed with epilepsy and 102 without epilepsy). The children were randomly selected at the Regional Center of Epilepsias and the Vincent Corral Moscoso Hospital, which are both in the city of Cuenca, Ecuador. For the study, each child with epilepsy was matched with a child without epilepsy, in two age groups: 1 to 5 years old and 6 to 10 years old. Four students who were in their last academic year in the School of Medicine of Cuenca and who did not know the child's diagnosis utilized the questionnaire with a family member or other guardian of the child. The validity, sensitivity, specificity, positive predictive value, and negative predictive value of the questionnaire were calculated, with 95% confidence intervals (95% CIs). The clinical diagnosis carried out by specialists was used as the gold standard.

Results. The assessment showed that the questionnaire had good sensitivity (95.10%; 95% CI: 94.58%–95.61%) and good specificity (97.06%; 95% CI: 96.58%–97.59%). Validity was 96.08% (95% CI: 95.84%–96.36%), with a positive predictive value of 97.00% (95% CI: 96.48%–97.52%) and a negative predictive value of 95.19% (95% CI: 94.74%–95.74%). The level of agreement in the classification of the epileptic seizures carried out by the neurologists and by the medical students who used the questionnaire was satisfactory for the generalized seizures ($\kappa = 0.67$). Upon testing for interobserver agreement among the specialists, the kappa value for the diagnoses was 0.80 among the neurologists and 0.89 among the pediatricians.

Conclusions. The diagnostic questionnaire that was assessed has good sensitivity and adequate specificity, and, after brief training, primary health care general practitioners can use it to help them diagnose epileptic seizures.

Key words Epilepsy, early diagnosis, questionnaires, primary health care, Ecuador.

ERRATUM

Robles and Roses Periago, "Guanacaste, Costa Rica: a landmark for cervical cancer prevention"

(*Pan Am J Public Health* 2004;15(2):73–4)

Please note an error on p. 74, second paragraph, sixth line:

Incorrect version: "On February 2004, the ACCP launched partnership with Digene Corporation, the company that produces the Hybrid Capture test for HPV . . ."

Correct version: "On February 2004, PATH launched partnership with Digene Corporation, the company that produces the Hybrid Capture test for HPV . . ."