

Elaboración y validación de un instrumento de medición para determinar competencia clínica de médicos residentes ante pacientes con preeclampsia-eclampsia

Abel Pérez Pavón,* María Evelin Martínez Cortez,** Rubén Yépez Jiménez,**
Donovan Casas Patiño****

RESUMEN

La elaboración del conocimiento en el área de la salud requiere numerosos análisis cuyo propósito se ha dirigido a mejorar la formación de los futuros médicos. El nivel de conocimiento de los médicos en formación debe medirse de manera objetiva para poder hacer un análisis y una planeación efectiva de estrategias y contenidos. Durante 2017 en Villahermosa, Tabasco, México, se realizó un estudio de investigación que consistió en elaborar un instrumento para medir la competencia clínica de médicos residentes de nuevo ingreso de diferentes especialidades en lo referente a preeclampsia-eclampsia. El instrumento involucra las tres áreas del saber (saber-saber, saber-hacer y saber-ser). **Objetivo:** El propósito del diseño fue elaborar y validar un instrumento de medición documental para determinar competencia clínica de médicos residentes ante pacientes con preeclampsia-eclampsia en un hospital público de Villahermosa, Tabasco, del IMSS. **Material y métodos:** Durante 2017 se realizó el proceso de elaboración del instrumento de competencia clínica con 47 residentes del HGZ Núm. 46 de Villahermosa, Tabasco, muestra obtenida por grupo natural, se realizaron cinco resúmenes de casos clínicos reales de pacientes con preeclampsia-eclampsia que fueron problematizados mediante indicadores clínicos, la depuración de ítems se efectuó mediante método Delphos, con una concordancia de 80% o más (índice de Kappa) y se necesitaron tres rondas de expertos. El cálculo de respuestas explicables por azar se realizó con la fórmula de Pérez-Padilla. La consistencia interna se calculó con la fórmula de alfa de Cronbach. **Resultados:** El instrumento alcanzó una fiabilidad de 0.81 a través de la fórmula de alfa de Cronbach. Los

ABSTRACT

The building of knowledge in the health field requires many analysis whose purpose is the improving of the knowledge of future Physicians. The degrees of advancement of knowledge need to be measured in an objective manner for an adequate analysis and effectively planning the strategies and contents. During 2017 in Villahermosa, Tabasco, Mexico, a research study was carried for developing an instrument that measures the clinical competence of newly admitted medical resident of different specialties. The instrument involves the three areas of knowledge (Knowing how to know, knowing how to do). **Objective:** The purpose of the design was to develop and validate a documentary measurement instrument to determine the clinical competence of resident physicians before patients with preeclampsia-eclampsia, in a public hospital in Villahermosa, Tabasco of the IMSS. **Material and methods:** During 2017, the clinical competence instrument development process was carried out with 47 residents of HGZ No. 46 of Villahermosa, Tabasco, sample obtained by natural group, where 5 summaries of real clinical cases of patients with preeclampsia were made including the best clinical indicators. The item depuration was performed using the Delphos method, with an agreement of 80% or more (Kappa index) where three rounds of experts were needed. The assessment of explainable answers by chance was made with Pérez-Padilla formula. Internal consistency was calculated by Cronbach's alpha formula. The purpose of the design was to develop and validate a documentary measurement instrument to determine the clinical competence of resident physicians in patients with

* Unidad de Medicina Familiar Núm. 43, Instituto Mexicano del Seguro Social, Tabasco, México.

** Hospital General de Zona Núm. 46, Instituto Mexicano del Seguro Social, Tabasco, México.

*** Unidad de Medicina Familiar Núm. 39, Instituto Mexicano del Seguro Social, Tabasco, México.

**** Universidad Autónoma del Estado de México.

niveles de competencia en el área del saber-saber fueron: muy alto (111-134), alto (87-110), medio (64-86), bajo (41-63), muy bajo (19-40), azar: (0-18), esfera del saber-hacer: desempeño alto (80% o más), desempeño medio (60-79%) y desempeño bajo (59% o menos); y la esfera del saber-ser: adecuado (80% o más) e inadecuado (79% o menos). **Conclusiones:** El instrumento para medir competencia clínica ante pacientes con preeclampsia-eclampsia tiene una adecuada validez interna y se considera útil para medir competencia clínica ante pacientes con preeclampsia-eclampsia.

Palabras clave: Competencia clínica, preeclampsia-eclampsia, instrumento, áreas del saber, niveles de competencias

INTRODUCCIÓN

Según Holmes, son tres las tendencias educativas vigentes a lo largo de la educación: educación social, liberal y progresista.¹ La primera es exclusivamente oral y responsabilidad de la familia-sociedad. El modelo liberal se basa en la República de Platón, plantea un proceso disciplinado y exigente (*Curriculum*). John Dewey (1933) en EUA define el modelo «progresista» como un proceso educativo «natural»,² tiene su origen en el desarrollo de las ideas sociales de Rousseau seguido en la segunda mitad del siglo por Jean Piaget en Europa (Dewey, 1933, Piaget, 1969 y 1970). Las teorías cognitivas tienen su principal exponente en Piaget, quien sostiene que los sujetos construyen su inteligencia a partir de sus capacidades innatas en forma concomitante con el conocimiento de la realidad.³

Duffy y Jonassen refieren que el aprendizaje en el constructivismo tiene una dimensión individual, debido a que el conocimiento reside en la propia mente. La Real Academia Española define la competencia como «el conjunto de conocimientos que motivan a entender una determinada materia». Y como competente a aquél que es «apto, idóneo, entendido, docto en alguna materia». Para Payne (1979) la competencia profesional «no sólo es tener muchos conocimientos, sino también tener capacidad para aplicarlos adecuadamente durante el ejercicio profesional». En 1990, George Miller jerarquiza la competencia clínica en el conocimiento (sabe), seguido de la competencia (sabe cómo), interpretación (muestra cómo) y de la acción (hace). Constructivistas como J. Piaget, David P. Ausubel, Vigotsky (1956) establecen que el aprendiz construye sus conocimientos en etapas mediante una reestructuración de esquemas mentales, transitando por etapas como asimilación, adaptación y acomodación para llegar a un estado de equilibrio.⁴

Las competencias clínicas son complejas en su evaluación, ya que demandan la ejecución del acto clínico que implica la integración del saber-saber, saber-hacer y saber-ser en una secuencia de acciones y

preeclampsia-eclampsia, in a public hospital in Villahermosa, Tabasco of the IMSS. **Results:** The instrument reached a reliability of 0.81, through the formula of Cronbach's alpha. The levels of competence in the area of know-how were the following: very high (111-134), high (87-110), medium (64-86), low (41-63), very low, (19-40), chance: (0-18); sphere of know-how: high performance (80% or more), average performance (60-79) and low performance (59% or less), and the sphere of knowing to be: adequate (80 or more) and inadequate (79 or less). **Conclusions:** The instrument to measure clinical competence in patients with preeclampsia eclampsia has an adequate internal validity and is considered useful to measure clinical competence in patients with pre-eclampsia-eclampsia.

Key words: Clinical competence, preeclampsia-eclampsia, instrument, areas of knowledge, levels of competence.

en un contexto real.⁵ Son complejas porque integran en ellas: conocimientos, habilidades y actitudes para dar solución a los problemas que cotidianamente se presentan; en otras palabras, además de saber actuar, es necesario un querer actuar que depende de la motivación y un poder actuar condicionado por el contexto organizativo.⁶

Lledó-Guerrero, MD., Centro Médico «Fleming», Asunción, Paraguay, refiere que es imprescindible establecer conceptos que unifiquen criterios mediante capacitación en el adecuado control prenatal y el diagnóstico de «preeclampsia», con el objetivo de asegurar el bienestar fetal, planear la intervención obstétrica y conseguir el manejo apropiado del síndrome hipertensivo gestacional en la etapa de pre-hospitalización que evitaría complicaciones, ya que encontró un bajo nivel de conocimiento en este tópico.⁷

García Mangas-Viniegra Velázquez reporta que el 62% de médicos residentes a quienes se les realizó estudio de aptitud clínica sobre casos clínicos problematizados, mostraron un conocimiento deficiente de la materia, teniendo dificultades en integración diagnóstica y detección de factores de riesgo.⁸

Un estudio realizado en 2015 en la UMF Núm. 94 del IMSS, por Villaseñor-Hidalgo García Rangel y cols. mostró que los médicos familiares (72.3% de los participantes) obtuvieron una aptitud en la categoría al azar de 9%, baja de 53% y muy baja de 26%; por su parte, los médicos generales (27.7%) presentaron una aptitud al azar de 31%, baja de 31% y muy baja de 23%.⁹

El propósito de este estudio fue elaborar y validar un instrumento de medición documental para determinar la competencia clínica de médicos residentes ante pacientes con preeclampsia-eclampsia en un hospital público del IMSS de Villahermosa, Tabasco.

MATERIAL Y MÉTODOS

Se siguieron los siguientes pasos para la elaboración del instrumento:

1. La validez de constructo se realizó mediante elaboración de ítems que fueron problematizados de acuerdo con indicadores clínicos (reconocimiento de factores de riesgo, reconocimiento de indicios clínicos, integración diagnóstica, selección de pruebas diagnósticas, uso de recursos terapéuticos, iatrogenia por comisión, iatrogenia por omisión), que fueron relacionados con aspectos teóricos-clínicos fundamentales de los trastornos hipertensivos del embarazo.¹⁰⁻¹⁵
2. El proceso de validación por expertos del instrumento se realizó mediante una minuciosa revisión de la encuesta en la que participaron dos ginecólogos de consulta externa, tres médicos familiares y un maestro en ciencias con especialidad en Medicina Familiar, dos de los colaboradores anteriores fueron formados con perspectiva participativa con más de 10 años de experiencia clínica ante la educación. Este grupo de expertos fue quien validó el constructo, validez teórica y validez de contenido. Fue importante evaluar la concordancia entre los evaluadores como criterio para realizar la depuración de los ítems, se utilizó el método Delphos, donde cada ítem debió presentar 80% o más de concordancia (índice de Kappa 0.80 o mayor que ésta), fueron necesarias tres rondas de expertos para consolidar este proceso.¹⁶⁻¹⁸
3. El resultado fue un instrumento con tres componentes: uno para medir el **saber-saber**, en el que se utilizaron respuestas de tipo dicotómico; un segundo componente para el **saber hacer**, en el que se empleó una escala tipo Likert (nunca, casi nunca, algunas veces, casi siempre y siempre) y un tercero para **saber-ser**, en el que se usó la misma escala.¹⁹⁻²⁴ Para elaborar el instrumento que mide el área del saber-saber se diseñaron cinco casos clínicos con problemas reales, los cuales fueron problematizados de acuerdo con indicadores clínicos y se calificó con las siguientes categorías: muy alto (111-134), alto (87-110), medio (64-86), bajo (41-63), muy bajo, (19-40), azar: (0-18). La esfera del **saber-hacer** se calificó como desempeño alto, desempeño medio y desempeño bajo. Para la esfera del **saber-ser** se utilizaron los términos adecuado e inadecuado.²⁵⁻³² Se sometió a la prueba de test-retest 21 días después de la primera aplicación del examen (tiempo corto para generar pensamiento crítico, pero suficiente para no recordar los ítems).
4. Consistencia: el instrumento se aplicó a un grupo piloto integrado por médicos ajenos a la investigación, pero con el mismo nivel académico y se estableció su consistencia interna y fiabilidad mediante la fórmula alfa de Cronbach y test-retest.

El cálculo de las posibles respuestas por el azar se realizó a través de la fórmula de Pérez Padilla y Viniegra.

RESULTADOS

Al inicio de la construcción del instrumento se contemplaron 200 reactivos; finalmente, el instrumento quedó constituido por 154 ítems. El instrumento tuvo una distribución equitativa para cada indicador y en su constructo corresponde a 50% falsas, 50% verdaderas y la opción «no sé». Una respuesta correcta equivale a un punto, una respuesta incorrecta resta un punto y una respuesta «no sé» no resta ni suma puntos.

El instrumento quedó estructurado en su totalidad contando con 154 reactivos contemplando las tres esferas del saber integradas, para construir el área del saber-saber se utilizaron siete indicadores clínicos, en los cuales se distribuyeron 132 ítems (*Cuadro I*).

La distribución por competencias clínicas se realizó de acuerdo con las esferas del conocimiento consolidando las tres esferas del saber (*Cuadro II*).

Los 154 enunciados quedaron distribuidos en las tres áreas de la competencia clínica, donde se distribuyeron de la siguiente manera:

En el área del saber-saber se calcularon las respuestas explicables por efectos de azar a través de la fórmula de Pérez-Padilla y Viniegra, donde los resultados de 18 ítems o menos fueron igual al azar, después de 19 aciertos las cifras se distribuyeron de manera ordinal en cinco categorías que fueron: muy alto (111-134), alto (87-110), medio (64-86), bajo (41-63) y muy bajo (19-40).

El análisis de la prueba piloto se realizó con 47 médicos en formación del HGZ Núm. 46 del IMSS de Villahermosa, Tabasco, información que se sometió a análisis mediante la fórmula de alfa de Cronbach para calcular consistencia interna, encontrando los siguientes datos: esfera del saber-

Cuadro I. Muestra los indicadores clínicos que exploran el nivel de competencias en el área del saber-saber, número de ítems y porcentajes.

<i>Indicador clínico</i>	<i>Núm. de ítems</i>	<i>Porcentaje</i>
Reconocimiento de factores de riesgo	34	25.37
Reconocimiento de indicios clínicos	23	17.16
Integración diagnóstica	32	23.88
Selección de pruebas diagnósticas	13	9.70
Uso de recursos terapéuticos	10	7.46
latropatogenia por comisión	10	7.46
latropatogenia por omisión	12	8.95

Fuente: Elaboración propia.

saber: 0.81; esfera del saber-hacer: 0.83; y esfera del saber-ser: 0.82. Mediante esta misma fórmula se analizó nuevamente el instrumento y se calculó el test-retest donde se alcanzó una fiabilidad general de 0.82 (*Cuadro III*).

DISCUSIÓN

El instrumento elaborado presentó adecuada validez y consistencia, cumpliendo satisfactoriamente el propósito para el que fue diseñado, fue necesario realizar tres rondas de expertos en las que se decidió eliminar 46 ítems mediante método Delphos, evento que no impactó en la fiabilidad del producto; sin embargo, fue necesaria una reestructuración del constructo debido a la eliminación de ítems y equilibrio de los mismos. Es importante comentar que en el presente instrumento se anexan el saber-ser y el saber-hacer integrando para su evaluación las tres esferas del conocimiento, ya que en su mayoría los instrumentos miden por separado dichas áreas, aspecto que se considera complementario con el trabajos de García Mangas-Viniegra Velázquez, Villaseñor-Hidalgo y García Rangel, quienes presentan estudios con indicadores de aptitud clínica.

La recomendación de Lledó-Guerrero, MD., Centro Médico «Fleming», Asunción, Paraguay, que refiere la unificación de criterios para planear la aptitud obstétrica en el proceso de formación educativa, fue con-

siderada en el presente trabajo con el fin de medir la competencia clínica en forma integral.

El médico se encuentra ante las exigencias de obediencia de dos compromisos: uno no formal que se encuentra en la conciencia, que busca la salud del convaleciente, y otra rígida e implacable, que le exige obedecer normativas impuestas que vuelven mecánicas las actividades. Avanzar en este contexto implica contar con estrategias de educación continua que permitan efectivamente profundizar. Para ello es necesario partir de una concepción distinta de la habitual.

Bajo el enfoque aquí desarrollado, los resultados de la evaluación del médico pueden ser una fuente rica para la reflexión, la autocrítica y la autoevaluación de profesores y médicos. Los resultados son indicios para el profesor en torno a las fortalezas y debilidades del programa académico, lo cual puede facilitar la selección de contenidos y aportar elementos necesarios para determinar qué actividades clínicas deben fortalecerse durante el proceso educativo de los médicos para profundizar en habilidades diagnóstico-terapéuticas propias de su especialidad. El predominio de la educación pasiva, el creciente deterioro de las habilidades clínicas y la práctica clínica rutinaria han conducido a los médicos del primer nivel a alejarse del paciente y de la clínica, lo que ha traído como consecuencia graves limitaciones en el desarrollo de su aptitud clínica, en la calidad de la atención médica y como resultado de ello, una disminución de su reconocimiento social.

CONCLUSIONES

El instrumento para medir competencia clínica en médicos residentes de nuevo ingreso ante pacientes con preeclampsia-eclampsia presenta adecuada validez interna y es útil para el propósito de su diseño. Es importante comentar que la muestra tomada en el presente estudio fue por grupo natural y que se consideró el total de médicos que ingresaron al hospital, por lo que es necesario aplicarlo en una muestra de mayor tamaño para incrementar el nivel de confianza de los resultados obtenidos; sin embargo,

Cuadro II. Muestra las tres esferas del conocimiento, la distribución de ítems y porcentajes.

<i>Competencia clínica</i>	<i>Ítems</i>	<i>Porcentaje</i>
Área del saber-saber	134	87.01
Área del saber-hacer	15	9.74
Área del saber-ser	5	3.24
Total	154	100.00

Fuente: Propia.

Cuadro III. Muestra el análisis de la consistencia y respuestas por azar del instrumento.

<i>Competencia clínica</i>	<i>Ítems</i>	<i>Consistencia interna. Alfa de Cronbach</i>	<i>Test-retest. Alfa de Cronbach</i>	<i>Respuestas por azar. Fórmula de Pérez Padilla</i>
Esfera del saber-saber	134	0.81	0.82	18
Esfera del saber-hacer	15	0.83	0.82	NA
Esfera del saber-ser	5	0.82	0.83	NA
Consistencia interna general				0.81

Fuente: Propia.

por cuestiones de factibilidad se realizó con los recursos humanos de nuestro hospital. El instrumento demuestra una validez de constructo adecuada, pero requiere estudios complementarios que den mayor solidez para la confiabilidad y consistencia. Una de las fortalezas del proyecto fue el rigor metodológico aplicado al presente trabajo.

RECOMENDACIONES

1. Tener instrumentos fiables y con validez para poder medir lo que se quiere medir.
2. Incorporar las tres esferas del saber para lograr una adecuada congruencia sobre el conocimiento, lo que se debe hacer y cómo se debe ser.
3. Realizar evaluaciones educativas con fines diagnósticos para unificar criterios y objetivos a través de instrumentos que ayuden a elevar la calidad de atención al paciente mediante estrategias que consideren la evaluación diagnóstica.
4. Fomentar la educación participativa y la reflexión crítica para que el proceso educativo induzca el aprendizaje autónomo.
4. Valorar de manera reflexiva y analítica los planes de estudio en las universidades de procedencia con fines diagnósticos.
5. Realizar instrumentos de evaluación en las patologías de mayor morbilidad con fines diagnósticos.

BIBLIOGRAFÍA

1. Isazaga RA. Clases magistrales versus actividades participativas en el pregrado de medicina. En la teoría de la evidencia, *Revista de Estudios Sociales*, 2005; 1 (1): 83-91.
2. Ordoñez CL. Pensar pedagógicamente de nuevo, desde el constructivismo, *Revista Ciencias de la Salud, Universidad del Rosario Bogotá*, 2006; 4 (1): 14-23.
3. Torre-Cisneros J. El proceso docente de adquisición de habilidades clínicas en la Universidad de Córdoba, *Educación Médica*, 2003; 6 (2): 117-122.
4. Hutchinson L, Wood D. *ABC of learning and teaching in medicine*, Edited by: Peter Cantillon. First published in 2003 by BMJ Published group Ltd, BMA House, Tavistock Square, London WC1H9JR. 2003; 2 (1): 29-46.
5. Rodríguez M. *Historia General de la Medicina en México La Real y Pontificia Universidad de México y las cátedras de Medicina*, T 2. México, D.F.: UNAM; 1990; 1 (1): 261-271.
6. Delval J. *Hoy son todos constructivistas*, Educare, Universidad de los andes, Mérida Venezuela, 2001; 5 (15): 253-359.
7. Lledó GA. *La hipertensión arterial y el embarazo: conceptos actuales del síndrome hipertensivo gestacional Centro Médico Fleming, Asunción, Paraguay*. Revista de la Sociedad Paraguaya de Cardiología, 2005; 3 (2): 114-132.
8. García MJ, Viniegra VL. Evaluación de la aptitud clínica en residentes de medicina familia, *Rev Med IMSS*, 2003; 43 (1): 17-24.
9. Villaseñor HR, García RM y cols. *Aptitud clínica del médico familiar sobre preeclampsia-eclampsia en la Unidad de Medicina Familiar No. 94 del IMSS*, *Rev Aten Fam*, 2017; 24 (1): 27-31.
10. Pérez TR. *El concepto de enfermedad*. Fondo de Cultura Económica, México, D.F., 1991; 33 (2): 202-204.
11. Sánchez GM. *Historia teoría y métodos de la medicina: introducción al pensamiento médico*, 1999; 1 (1): 235-265.
12. Delgado G. Desarrollo histórico de la enseñanza médica superior en Cuba desde sus orígenes hasta nuestros días, Índice anterior siguiente, *Educ Med Sup*. 2004; 18 (1): 1-7.
13. Caminos y bifurcaciones de la historia de la formación médica <<http://usuarios.cultura.com.br/jmrezende/clinicamedica.htm>>. [Acceso em: 3 maio 2005]. Satos, Boaventura de Sousa.
14. Muria VI, Damián DM. Desarrollo de las habilidades del pensamiento en los diferentes niveles educativos, *Revista electrónica de Psicología Iztacala*, 2008; 11 (1): 22-56.
15. Piaget J. Sabiduría e ilusiones de la de la filosofía. *Barcelona*. 1988; 1 (1): 1-8.
16. Camejo R. La epistemología constructivista en el contexto de la postmodernidad, *Entelequia Revista Interdisciplinaria*, 2006; 1 (1): 47-53.
17. Carretero M, Limón M. *Problemas actuales del constructivismo. De la teoría a la práctica*, En: Rodrigo MJ, Arnay J (eds.): *La construcción del conocimiento escolar*. Ecos de un debate, Paidós, Universidad Autónoma de Madrid Barcelona. 1997; 1 (1): 137-153.
18. Gómez LVM, Ramírez M J, Barrientos GC. *Rev Invest Clin*, 2008; 60 (2): 115-123.
19. Tierney LM, Mcphee SJ, Papadakis MA. Diagnóstico clínico y tratamiento, *Manual Moderno*. 2003; 38 (3): 770-773.
20. Cruz HJ, Hernández GP, Yanes QM, Isla VA. Factores de riesgo de preeclampsia: enfoque inmunoendocrino. Parte I, *Rev Cubana Med Gen Integr Ciudad de la Habana*, 2007; 23 (4): 11-58.
21. Guyton AC, Hall JE. *Embarazo y lactancia*, En: *Tratado de fisiología médica*, 11ª ed, México, McGraw-Hill Interamericana, 2004; 11 (1): 1135-1145.
22. Pridjian G, Puschett JB. Preeclampsia. Part 1: clinical and pathophysiologic considerations, *Obstetrics and Gynecology Survey*, 2002; 57 (9): 598-618.
23. Pridjian G, Puschett JB. Preeclampsia. Part 1: experimental and genetic considerations. *Obstet and Gynecol Survey*, 2002; 57 (9): 619-640.
24. American College, Obstetricians and Gynecologists. ACOG. Diagnosis and management o preeclampsia and eclampsia. Practice Bulletin, January. 2002; 33 (1): 1-10.
25. Estrada AA, Hernández PJ, Cisneros CM, García BC. Experiencia de la Unidad de Cuidados Intensivos Obstétricos del Instituto Nacional de Perinatología, 1993-1998, *Perinatol Reprod Hum*, 2002; 16 (2): 88-95.
26. Esplin MS, Fausett MB, Fraser A et al. Paternal and maternal components of the predisposition to preeclampsia, *N Engl J Med*, 2001; 344 (12): 867-872.
27. Skjerven R, Wilcox AJ, Lie RT. The interval between pregnancies and the risk of preeclampsia, *N Engl J Med*, 2002; 346 (1): 33-38.
28. Roberts JM, Pearson G, Cutler J, Lindheimer M. Summary of the NHLBI working group on research on hypertension during pregnancy, *Hypertension*, 2003; 41: 437-445.

29. Quintana NP, Rey FD, Sisi TG, Antonelli CA, Ramos MH. Preeclampsia, *Revista de postgrado de la VI Cátedra de Medicina*, 2003; 133: 16-20.
30. Peralta PM, Guzmán IM, Cruz AA, Martínez GM. Utilidad para establecer el diagnóstico y severidad de los síntomas y signos más frecuentes de la paciente preecláptica, *Gaceta Médica de México*, 2004; 140: 513-517.
31. Briseño PC, Briceño SL. *Conducta obstétrica basada en evidencias. Preeclampsia leve: manejo expectante ¿hospitalario o ambulatorio?* Revista de ginecología y obstetricia de México [En Línea] 2006 Octubre [Fecha de acceso 17 de noviembre de 2006]; 47 (10), 537-545, Disponible en: <http://www.imbiomed.com.mx/>
32. Velasco MV, Navarrete HE, Hernández AF, Anoya CS, Pozos CJ, Chavarría OM. Mortalidad materna en el IMSS. Resultados iniciales de una intervención para su reducción. *Rev Cirugía*. 2004; 72 (4): 293-300.

Correspondencia:
Donovan Casas Patiño
E-mail: capo730211@yahoo.es