



ARTÍCULO ESPECIAL

Variabilidad de la práctica clínica. Situación actual y retos para enfermería

José Fernández-de-Maya^{a,*} y Miguel Richard-Martínez^b

^aHospital General Universitario de Alicante, Alicante, España

^bDepartamento de Enfermería, Universidad de Alicante, Alicante, España

Recibido el 27 de julio de 2009; aceptado el 10 de diciembre de 2009

Disponible en Internet el 1 de marzo de 2010

PALABRAS CLAVE

Variabilidad de la práctica clínica;
Enfermería basada en la evidencia;
Guías de práctica clínica;
Pautas en la práctica de los médicos

KEYWORDS

Clinical Practice Variations;
Evidence-based nursing;
Practice guideline;

Resumen

La práctica clínica puede presentar variabilidad prácticamente en cada paso del proceso. El siguiente artículo proporciona una visión general de los conceptos más importantes en los estudios sobre variabilidad de la práctica clínica y la situación de enfermería en este campo. La variabilidad puede observarse tanto desde un enfoque poblacional como desde un enfoque individual. Su constatación pone en evidencia problemas de calidad de la atención y una práctica poco basada en la investigación más válida. La hipótesis de la incertidumbre, que propone como causa principal de las variaciones el estilo de práctica del profesional ante procedimientos de evidencia ambigua o incompleta sobre su valor, es la más citada. Las acciones principales para hacer frente a las variaciones deben focalizarse en las variaciones injustificadas y deben partir principalmente de niveles institucionales. La mayoría de estudios sobre variabilidad se han realizado desde el enfoque médico, siendo muchos menos los realizados en enfermería. Resulta paradójico que habiendo pocos estudios que describan el nivel de variabilidad en enfermería existan más estudios sobre guías de práctica clínica, vías clínicas y protocolos que intentan homogeneizar la práctica. La variabilidad es, pues, un fenómeno que se supone existe, pero que en muchos casos se desconoce.

© 2009 Elsevier España, S.L. Todos los derechos reservados.

Variations in clinical practice. Current status and challenges for nursing

Abstract

The clinical practice can vary in every step of the process. The following article provides an overview of the most important concepts in the study of variations in clinical practice and the status of nursing regarding these variations. The variability can be seen both from a population and an individual point of view. These variations in practice have problems with quality of care and show that the practice is poorly based in research. The uncertainty

*Autor para correspondencia.

Correo electrónico: fernandez_josdem@gva.es (J. Fernández-de-Maya).

Physician's Practice Patterns

hypothesis is the most cited as a primary cause of variations and leads to a style of practice by health professionals to use procedures which have ambiguous incomplete evidence. The main actions to address variations should focus on unwarranted variations and should be developed at institutional level. Most variability studies have been performed from the physician perspective and much less has been done from a nursing one. Paradoxically, few studies have described the level of variability in nursing, however, there are more studies on clinical practice guidelines, clinical pathways and protocols that attempt to standardise practice. Variability is therefore a phenomenon that is presumed to exist, but in many cases is unknown.

© 2009 Elsevier España, S.L. All rights reserved.

Introducción

En la década de los ochenta aparece, como nuevo paradigma de la asistencia sanitaria, el movimiento de la medicina basada en la evidencia (MBE). La MBE fue definida como la utilización consciente, explícita y juiciosa de la mejor evidencia científica clínica disponible para tomar decisiones sobre el cuidado de los pacientes, integrando la competencia clínica individual con la mejor evidencia clínica externa disponible a partir de la investigación sistemática y teniendo en cuenta las preferencias del paciente¹. La MBE surgió, entre otras razones, como un intento de homogeneizar la práctica clínica ya que la existencia de evidencias, su difusión y su implementación permitirían, en principio, la disminución de la variabilidad de la práctica. Pero la observación de la práctica clínica muestra variabilidad en prácticamente cada paso del proceso asistencial por lo que, ante situaciones o entornos similares, podemos encontrar prácticas profesionales muy dispares y en muchas ocasiones sin una base científica.

Aunque hay precedentes² Wennberg y Gittelson, con sus trabajos sobre variaciones entre áreas geográficas vecinas en las tasas de distintas intervenciones quirúrgicas, abrieron el camino para el estudio en profundidad de las variaciones de la práctica médica (VPM)^{3,4}. Wennberg también observó variaciones en tasas de hospitalización en niños y en el consumo de recursos entre pacientes crónicos al comparar áreas con poblaciones supuestamente similares^{5,6}.

El fenómeno de las variaciones en la práctica puede observarse desde un punto de vista poblacional o individual⁷. Desde el punto de vista poblacional el concepto clásico de variabilidad en la práctica clínica (VPC) se refiere a las variaciones sistemáticas en la incidencia acumulada de un determinado procedimiento clínico, a un determinado nivel de agregación de la población. Estos estudios poblacionales relacionan habitualmente el número de personas de un área geográfica que reciben un determinado servicio (acto quirúrgico o ingreso hospitalario principalmente), en un determinado periodo de tiempo con la población total de esa área. Estas tasas permiten comparar áreas diferentes y valorar si hay un uso diferente de los servicios, pudiendo tener implicaciones en los costes y en los resultados de la atención sanitaria. Los estudios suelen realizarse entre áreas geográficas vecinas con poblaciones y condiciones del entorno muy similares por lo que no serían las características de los sujetos ni las del entorno las que explicarían la variabilidad.

Desde un punto de vista individual se parte de pacientes con situaciones clínicas similares para observar variabilidad

en la atención prestada. Esto no solo permite conocer la efectividad o la eficiencia de tecnologías, centros o profesionales sanitarios, sino que podemos conocer cómo afectan a la variabilidad las características de los pacientes (sexo, grupo étnico, nivel socioeconómico), de los profesionales sanitarios (especialidad, edad, sexo, formación, experiencia, sistema de pago), del hospital (tamaño, público o privado, rural o urbano, universitario o no) o del sistema sanitario (financiación, organización, cobertura)⁸.

Las variaciones en la práctica pueden dividirse en variaciones justificadas e injustificadas. Las variaciones justificadas serían aquellas que ocurren por diferencias en los sistemas de salud, por diferencias en las características de la población (sociodemográficas, culturales, estado de salud, etc.) o por distintas preferencias del paciente o profesional cuando existe más de una opción aceptada científicamente^{6,9}. Estas variaciones son el reflejo, en parte, de la libertad de elección del paciente y de la libertad práctica del profesional sanitario y no tiene sentido su eliminación. Las variaciones injustificadas serían aquellas que aparecen una vez controlados los factores antes citados y que no aportan beneficios, son perjudiciales para los pacientes e implican una asistencia sanitaria de mala calidad¹⁰.

Aunque inicialmente estos estudios se centraron en la variabilidad en la atención médica, el concepto clásico de VPM ha ido cambiando, para ir dando cabida a otros puntos de vista y a otros profesionales, hacia el concepto menos restrictivo de VPC definida como «aquellas diferencias en el proceso asistencial y/o en el resultado de la atención de un problema clínico concreto, entre diversos proveedores o uno mismo, una vez controlados los factores demográficos, socioculturales y de estado de salud»¹¹.

La práctica enfermera puede que no esté exenta de variabilidad. Para constatar y analizar la variabilidad es necesario conocer el origen del estudio de las variaciones de la práctica clínica, sus factores asociados, consecuencias y soluciones descritas en la literatura científica.

Los objetivos de este artículo son proporcionar una visión general de los conceptos más importantes en los estudios sobre variabilidad de la práctica clínica, así como describir la situación de enfermería respecto a estos.

Factores asociados a la variabilidad

Sobre los factores implicados en la variabilidad de la práctica médica se ha escrito mucho sin haber consenso

sobre el peso que tendría cada uno en el fenómeno de las variaciones. Los factores que se han relacionado con el origen de las variaciones, tanto justificadas como injustificadas, son la inexactitud de los datos, factores dependientes de la población y factores dependientes la oferta, incluyéndose entre estos, tanto factores del sistema sanitario como factores dependientes del profesional sanitario⁸.

La inexactitud de los datos recogidos para calcular las tasas o los problemas en su análisis pueden dar como resultado una variabilidad que no se corresponda con la realidad.

Los factores dependientes de la población se refieren a diferencias en las características de la población que puedan explicar la variabilidad en su atención. Entre ellos estarían las diferencias en la prevalencia de la situación estudiada, en la distribución de los factores de riesgo, en el diagnóstico, en la gravedad de la enfermedad, en la estructura demográfica o en las características socioeconómicas y educativas de la población.

Los factores dependientes del sistema sanitario se refieren a los recursos humanos, técnicos y financieros disponibles, el sistema de financiación, la cobertura, la accesibilidad, los incentivos económicos a los profesionales, la función docente del centro, la introducción de nuevas tecnologías, las deficiencias organizativas, la carencia de equipamientos, unidades o personal especializado. Los factores dependientes del profesional sanitario se refieren a las características demográficas, profesionales y de formación implicados en los distintos estilos de práctica.

Todos estos factores se han relacionado con la variabilidad en el uso y consumo de recursos (tasas de intervenciones quirúrgicas, duración de la estancia hospitalaria, petición de pruebas diagnósticas o interconsultas, prescripción de medicamentos, cuidados recibidos, etc.).

Según la importancia dada a estos factores implicados en las variaciones se han propuesto distintas hipótesis sobre el origen de las variaciones¹²⁻¹⁵. La hipótesis de la incertidumbre es la que más impacto ha tenido^{4,14}. Esta hipótesis propone como causa principal de las variaciones el estilo de práctica del profesional ante procedimientos de evidencia ambigua o incompleta sobre su valor. Está basada en la diferente evaluación clínica del paciente o la diferente creencia sobre el valor de los procedimientos a seguir, siendo el origen de estas diferencias la presencia de incertidumbre (no existe evidencia científica sobre los resultados de las alternativas de los procedimientos en una situación concreta) o la ignorancia (existe evidencia científica sobre el valor de los procedimientos, pero el profesional sanitario las desconoce o, aun conociéndolas, emplea otras pautas). Al no existir, o no conocer, normas científicas bien establecidas sobre cómo actuar, las opiniones y acciones individuales pueden variar sustancialmente¹⁶. Según esta hipótesis procedimientos con baja variación serían aquellos en los que hay consenso sobre cómo se debe actuar.

La incertidumbre, sin embargo, no siempre presupone que exista variabilidad en todos los niveles de agrupación ya que muchos profesionales optan por hacer lo que los demás hacen, aunque no esté basado en las evidencias científicas disponibles, como forma de actuar más segura, cómoda y para conseguir la aceptación por el resto de compañeros, provocando una homogeneidad en esa comunidad y variaciones entre comunidades distintas¹⁷.

Consecuencias de la variabilidad

La preocupación social y sanitaria por las variaciones se debe a la aceptación de que la variabilidad injustificada supone problemas de calidad en la atención sanitaria¹⁸ y que las bases científicas de la práctica sanitaria son inadecuadas¹⁹.

La constatación de variaciones injustificadas sobre un procedimiento supone que, según donde se resida o qué centro o profesional preste la atención, un paciente tiene distinta probabilidad de recibir un servicio o procedimiento, como por ejemplo una intervención quirúrgica, tratamiento farmacológico, prueba diagnóstica²⁰⁻²⁴, con el riesgo de yatrogenia inherente por recibir un procedimiento no adecuado en zonas de sobreutilización o la falta de efectividad sanitaria por no recibir ese procedimiento en zonas de infrautilización. A su vez las variaciones injustificadas arrojan dudas sobre la indicación de ese procedimiento, muestran un uso inadecuado de recursos, tanto por exceso como por defecto, y producen resultados de salud distintos ante pacientes o situaciones similares.

Acciones frente a la variabilidad

Las acciones recomendadas en la bibliografía consultada que ayudarían a reducir la variabilidad injustificada serían:

- Poner en evidencia la variabilidad en un procedimiento o la existencia de vacíos de conocimiento sobre sus resultados¹⁶, así como diferenciar la variabilidad justificada de la injustificada.
- Mejorar los conocimientos sobre la eficacia, efectividad y eficiencia de los distintos procedimientos alternativos que se pueden realizar para un mismo problema⁸.
- Estandarización de la práctica a través del análisis crítico de la evidencia científica y la opinión de expertos en el tema, el diseño de protocolos, guías y vías clínicas y la formación continuada^{9,19,24}, teniendo siempre en cuenta el contexto sanitario específico en el que se aplicarán.
- Retroalimentación sobre la propia práctica y resultados^{6,9}.
- Técnicas de revisión y de incentivación del uso adecuado⁸.
- Mecanismo que mejoren la participación del paciente en la toma de decisiones^{6,9,25}.
- Técnicas de *benchmarking* mediante comparación con los mejores de su especialidad²⁶.

Como fin último, estas estrategias para hacer frente a las variaciones buscan que la práctica esté basada en la investigación. Surgen, principalmente, de niveles institucionales más que de niveles individuales, ya que los factores organizacionales, como el tamaño de las organizaciones, la centralización del proceso de toma de decisiones, el apoyo administrativo y el clima favorable a la investigación, explican entre el 80 – 90% del uso de la investigación en la práctica, aunque no se conoce la importancia específica de cada una de estas variables, frente a los factores individuales que explican solo entre el 1–3% del uso de la investigación^{27,28}. Estos resultados se observan también en la enfermería de sistemas sanitarios similares al español²⁹. Sin embargo esto no es razón para

que los profesionales sanitarios no se impliquen en acciones para hacer uso de la investigación, ya que deben conocer qué, cuándo y cómo realizar una atención de calidad sin que se limite la libertad profesional en la toma de decisiones basada en un análisis razonado de cada situación concreta y de la interpretación de las preferencias del paciente²⁶.

Enfermería y variabilidad

La enfermería se encuentra ante el problema de la práctica basada en la incertidumbre³⁰. Una aproximación para hacer frente a esta incertidumbre, como se ha comentado anteriormente, es el movimiento de práctica basada en la evidencia. La enfermería basada en la evidencia (EBE) incorpora la evidencia procedente de la investigación, la maestría clínica y las preferencias del paciente en la toma de decisiones sobre el cuidado de salud de los pacientes³¹, aporta respuestas sobre qué intervenciones tienen mayor impacto en la salud de la población, es un instrumento para evaluar, difundir e implementar los resultados de la investigación, proporciona definiciones sobre la calidad de los cuidados, es un referente para la toma de decisiones en la planificación sanitaria y, además, puede aportar una notable reducción de la variabilidad de la práctica²⁴.

En enfermería, aunque cada vez más, hay pocas evidencias experimentales de carácter cuantitativo, que son el *gold estándar* para la práctica basada en la evidencia³². El carácter holístico y la aproximación cualitativa de mucha de la investigación en enfermería deriva en evidencias de bajo nivel según los niveles de calidad de la evidencia de la MBE³³.

Pero los estudios cualitativos o cuantitativos no experimentales que siguen un rigor en el diseño y la metodología según el objetivo del estudio deberían ser clasificados siguiendo criterios de pertinencia para enfermería.

Más allá del dilema sobre la calidad de los resultados de la investigación enfermera, encontramos que las enfermeras conocen y utilizan poco los hallazgos de la investigación en la práctica³³⁻³⁶, lo que conduce a prácticas derivadas de la experiencia clínica, de fuentes de información inaccesibles, información incorrecta o no actualizada, que deriva en protocolos y guías clínicas elaboradas con poca calidad y poco fundamentados en la investigación²⁴.

Uno de los pilares fundamentales de la práctica basada en la evidencia es la estandarización de la práctica, a través de guías de práctica clínica (GPC), vías clínicas y protocolos. Es paradójico que entre las justificaciones para el impulso de estas esté disminuir la variabilidad en la práctica pero apenas encontremos estudios relacionados con enfermería que confirmen si realmente existe variabilidad, su magnitud y relevancia.

No existe un descriptor específico en las principales bases de datos nacionales e internacionales para los estudios sobre VPC. Así, en la base de datos Medline los estudios sobre VPC aparecen bajo el descriptor *Physician's Practice patterns* y en Cinhal dentro de *Practice patterns*. Esta situación hace que resulte difícil realizar una búsqueda bibliográfica específica.

La escasez de resultados puede deberse también a la baja producción por parte de la enfermería en este campo y a

que muchos de los trabajos sean indexados en las bases de datos bajo otro descriptor menos específico, como por ejemplo *Questionnaires* o *Health Knowledge, Attitudes, Practice*. Además, desde un punto de vista poblacional, para el estudio de las variaciones faltan bases de datos poblacionales que contengan datos clínicos relevantes para enfermería como estatus funcional o calidad de vida y resulta difícil obtener tasas de la práctica enfermera ya que es difícil separar las funciones propias de la de otros profesionales^{37,38}.

La mayoría de los estudios que podemos encontrar ponen de manifiesto la variabilidad en la práctica, siendo muchos menos los que describen la variabilidad en función de características de los pacientes, profesionales, o centros sanitarios y los que buscan variables predictoras de la variabilidad.

En España son muy pocos los trabajos cuyo objetivo principal sea conocer la VPC en enfermería^{39,40}, mientras que las variaciones en la práctica médica han sido mucho más estudiadas.

Conclusiones

Los estudios sobre variabilidad nos permiten identificar las diferentes pautas de actuación de los profesionales sanitarios durante la práctica clínica ante pacientes o situaciones semejantes. Aunque las variaciones se han observado en prácticamente cada paso de la práctica clínica, no existen muchos trabajos que analicen las variaciones en la práctica clínica de otros profesionales sanitarios distintos al médico.

El papel de la enfermería está presente en muchas actuaciones dentro de la asistencia sanitaria susceptible de presentar alta variabilidad, tanto desde el enfoque poblacional como en el individual. Puede existir variabilidad entre áreas de salud, hospitales, unidades o profesionales de enfermería ante un mismo proceso o pacientes en situaciones similares.

Podríamos observar variabilidad en la atención primaria en las tasas de pacientes en atención domiciliaria o incluidos en programas de crónicos o en la atención hospitalizada variabilidad en las tasas de cumplimentación de los registros, en el consumo de recursos en la prevención y tratamiento de úlceras por presión, variabilidad en protocolos, técnicas o procedimientos de enfermería, variabilidad en actividades preventivas o educación sanitaria así como variabilidad en la concordancia con las evidencias disponibles.

Aunque una primera revisión de la literatura muestra que existe VPC en enfermería, es necesario analizar qué artículos hay publicados sobre esta temática, por lo que una futura línea de investigación será realizar una revisión bibliográfica de los artículos publicados tanto en bases de datos nacionales como internacionales.

El reto de enfermería es averiguar si realmente existe variabilidad en su práctica, su magnitud y su relevancia, así como averiguar si los factores implicados en la variabilidad y las teorías explicativas, hasta ahora formuladas desde el enfoque médico, pueden aplicarse a la realidad enfermera. Una vez constatada la variabilidad se debe intentar reducir toda aquella variabilidad que se considere indeseada o injustificada, centrando la investigación en aquellas áreas

donde se necesite evidencias sobre las actuaciones de enfermería o, si ya se conocen, a través de intervenciones de implementación en la práctica de las mejores evidencias procedentes de la investigación centrada en el paciente.

Conflicto de intereses

Los autores declaran no tener ningún conflicto de intereses.

Bibliografía

- Sackett D, Richarson WS, Rodenberg W, Haylness RB. Medicina basada en la evidencia como ejercer y enseñar la MBE. Madrid. Churchill Livingstone. 1997.
- Glover JA. The incidence of tonsillectomy in school children. *Proc Royal Society Med.* 1938;31:1.219–36.
- Wennberg JE, Gittelsohn A. Small area variations in health care delivery. *Science.* 1973;182:1102–8.
- Wennberg JE, Gittelsohn A. Variations in medical care among small areas. *Sci Am.* 1982;246:120–34.
- Perrin JM, Homer CJ, Berwick DM, Woolf AW, Freeman JL, Wennberg JE. Variations in rates of hospitalization in three urban communities. *N Engl J Med.* 1989;320:1183–7.
- Wennberg JE, Fisher ES, Stukel TA, Skinner JS, Sharp SM, Bronner KK. Use of hospitals, physicians visits, and hospice care during last six months of life among cohorts loyal to highly respect hospital in the United States. *BMJ.* 2004;328:607.
- Delgado R. La variabilidad en la práctica clínica. *Rev Cal Asistencial.* 1996;11:177–83.
- Marión J, Peiró S, Márquez S, Meneu R. Variaciones en la práctica médica: importancia causas implicaciones. *Med Clin (Barc).* 1998;110:382–90.
- Wennberg DE; Wennberg JE. Addressing variations: is there hope for the future? *Health Aff (Millwood).* 2003 Jul-Dec;Suppl. [acceso 6 Dic 2008]. Disponible en <http://www.content.healthaffairs.org>.
- Wennberg JE. Unwanted variations in the rules of practice. *JAMA.* 1991;265:1306–7.
- Lorenzo S, Mira JJ, Sánchez E. Gestión de calidad total y medicina basada en la evidencia. *Med Clin (Barc).* 2000;114:460–3.
- Longo DR. Patient practice variation. A call for research. *Med Care.* 1993;31:YS81–5.
- Chassin MR. Explaining geographic variations: the enthusiasm hypo-thesis. *Med Care.* 1993;31:YS37–44.
- Wennberg JE, Barnes BA, Zubkoff M. Professional uncertainty and the problem of supplier-induced demand. *Soc Sci Med.* 1982;16:811–24.
- Long MJ. An explanatory model of medical practice variation: a physician resource demand perspective. *J Eval Clin Pract.* 2002;8:167–74.
- Wennberg JE. Dealing with medical practice variations: a proposal for action. *Health Aff (Millwood).* 1984;3:6–32.
- Eddy DM. Variations in physician practice: the role of uncertainty. *Health Aff.* 1984;3:74–89.
- Peiró S. Desde las variaciones en la práctica médica a la toma de decisiones compartida y la atención centrada en el paciente. *Semergen.* 2003;29:285–9.
- Bunker JP. Variations in hospital admissions and the appropriateness of care: American preoccupations? *Br Med J.* 1990;301:531–2.
- Cromwell DA, Mahmood TA, Templeton A. Surgery for menorrhagia within English regions: variation in rates of endometrial ablation and hysterectomy. *Bjog-Int J Obstet Gy.* 2009;116:1373–9.
- González Álvaro Isidoro, Hernández García César, Villaverde García Virginia, Vargas Emilio, Ortiz Ana, Grupo de estudio emAR. Variabilidad en el tratamiento farmacológico de la artritis reumatoide en España. *Med Clin (Barc).* 2002;118:771–6.
- Hamish M, Gohel MS, Shepherd A, Howes NJ, Davies AH. Variations in the pharmacological management of patients treated with carotid endarterectomy: a survey of European vascular surgeons. *Eur J Vasc Endovasc Surg.* 2009;38:402–7.
- García Castelo Alberto, Muñiz García Javier, Sesma Sánchez Pascual, Castro Beiras Alfonso. Utilización de recursos diagnósticos y terapéuticos en pacientes ingresados por insuficiencia cardíaca: influencia del servicio de ingreso (estudio INCARGAL). *Rev esp cardiol.* 2003;56:49–56.
- Morales JM, Gonzalo E, Martín F, Morilla JC, Terol J, Ruiz C. Guías de practica clínica: ¿Mejoran la efectividad de los cuidados? *Enf Clin.* 2003;13:41–7.
- Wennberg JE. Unwarranted variations in healthcare delivery: implications for academic medical centres. *BMJ.* 2002;325:961–4.
- Delgado R, Carrasco G. Variabilidad no deseable en la práctica clínica. *Rev Calid Asist.* 2000;15:639–40.
- Dobbins M, Ciliska D, Mitchell A. Dissemination and use of research evidence for policy and practice by nurses: a model of development and implementation strategies; 1998. [acceso 15 Nov 2008]. Disponible en: http://www.cna-nurses.ca/_dissem/3x/wp/dissemination.doc.
- Royle L, Blythe J. Promoting research utilization in nursing: the role of the individual, organization, and environment. *Evid Based Nurs.* 1998;1:71–2.
- Parahoo K. Barriers to and facilitators of research utilization among nurses in Northern Ireland. *J Adv Nurs.* 2000;31:607–13.
- Editorial. Enfermería basada en la evidencia: un instrumento para la práctica clínica. *Enferm Clin.* 2002;12:133–4.
- Mulhall A. Nursing research: what difference does it make? *J Adv Nurs.* 1995;21:576–83.
- Cabrero J, Richart M. Investigar en enfermería. Concepto y estado actual de la investigación en enfermería. Alicante. Publicaciones de la Universidad de Alicante. 2000.
- Cabrero García J. Enfermería Basada en la Evidencia y utilización de la Investigación. *Index Enferm.* 1999;27:12–8.
- Hunt JM. Guest editorial. *J Adv Nursing.* 1996;23:423–5.
- Dobbins M, Ciliska D, Cockerill R, Barnsley J, DiCenso A. A framework for the dissemination and utilization of research for health-care policy and practice. *Online J Knowl Synth Nurs.* 2002;18:9:7.
- Hodge M, Kochie LD, Larsen L, Santiago M. Clinician-implemented research utilization in critical care. *Am J Crit Care.* 2003;12:361–6.
- Pollack CD. Potential use of small area variations analysis in nursing outcomes research. *Outcomes Manag Nurs Pract.* 1998;2:76–80.
- Goossen WT. Exploiting the nursing minimum data set for the Netherlands. *Stud Health Technol Inform.* 2001;84:1334–8.
- Cabrero J, Orts MI, Lopez-Coig ML, Velasco ML, Richart M. Variability in the clinical practice of maintaining the patency of peripheral intravenous catheters. *Gac Sanit.* 2005;19:287–93.
- Velasco Bueno JM. Organización de las visitas de familiares en las Unidades de Cuidados Intensivos en España. *Enfer Intensiva.* 2005;16:73–83.