



Revista Española de Salud Pública

ISSN: 1135-5727

resp@msc.es

Ministerio de Sanidad, Servicios Sociales e
Igualdad
España

Gérvas, Juan; Caminal Homar, Josefina

Las hospitalizaciones por Ambulatory Care Sensitive Conditions (ACSC) desde el punto de vista del
médico de Atención Primaria

Revista Española de Salud Pública, vol. 81, núm. 1, enero-febrero, 2007, pp. 7-13

Ministerio de Sanidad, Servicios Sociales e Igualdad
Madrid, España

Disponible en: <http://www.redalyc.org/articulo.oa?id=17081102>

- Cómo citar el artículo
- Número completo
- Más información del artículo
- Página de la revista en redalyc.org

redalyc.org

Sistema de Información Científica

Red de Revistas Científicas de América Latina, el Caribe, España y Portugal
Proyecto académico sin fines de lucro, desarrollado bajo la iniciativa de acceso abierto

COLABORACIÓN ESPECIAL

LAS HOSPITALIZACIONES POR AMBULATORY CARE SENSITIVE CONDITIONS (ACSC) DESDE EL PUNTO DE VISTA DEL MÉDICO DE ATENCIÓN PRIMARIA

Juan Gérvias, Josefina Caminal Homar y participantes en el Seminario de Innovación 2006

RESUMEN

Las *ambulatory care sensitive conditions* (ACSC), por ejemplo casos graves de asma, neumonía e insuficiencia cardíaca, obligan al ingreso hospitalario, salvo que se prevengan. Son hospitalizaciones necesarias que identifican problemas de salud susceptibles de mejores cuidados en atención primaria y cuyos ingresos son evitables cuando dichos cuidados se prestan adecuadamente. En este texto se analizan las hospitalizaciones por ACSC desde el punto de vista del médico de atención primaria y de su típica adaptación a la situación del paciente. Como conclusión, se recomienda que nunca se utilicen en gestión para el nivel individual (médico), sino grupal (centro o comarca como mínimo), y mejor en series temporales dinámicas. Su uso prudente podría ayudar a incrementar la capacidad de resolución de la atención primaria al señalar campos manifestamente mejorables, en particular poniendo en evidencia problemas de salud necesitados de mejor seguimiento y de mejor coordinación entre niveles asistenciales.

Palabras clave: Atención primaria de salud. Atención ambulatoria. Hospitalización. Patrones de práctica clínica. Calidad asistencial. Investigación en servicios sanitarios.

ABSTRACT

Hospitalizations by Ambulatory Care Sensitive Conditions (ACSC) from the General Practitioner/Family Physician's Point of View

Ambulatory care sensitive conditions (ACSC), for example severe cases of asthma, pneumonia and heart failure, force to hospitalization when not preventing. Those necessary hospitalizations signal health problems which need better ambulatory care, and that can be avoided when care is appropriate. We analyze hospitalizations by ACSC from the general practitioner/family physician point of view, and from his typical adaptation to patients' context. As conclusion we recommended its use for group management (for health centres or areas), never for individual doctors, and better in dynamic temporal series. Its careful use might help because signal areas for improvement and health problems needed of better management and better coordination in between health care levels.

Key words: Primary Health Care. Ambulatory Care. Hospitalization. Clinical Practice Patterns. Health Care Quality. Health Services Research.

INTRODUCCIÓN

Los profesionales con más prestigio, los mejor formados y con mayor experiencia, destacan por considerar un diagnóstico diferencial más completo y ponderado, hacer una selección más estructurada y eficiente de las pruebas diagnósticas, e inte-

grar adecuadamente la información proveniente de las mismas con la atención al paciente, de acuerdo con su entorno¹. Como es natural, pacientes distintos con problemas de salud iguales o similares se someten a cursos diagnósticos y terapéuticos distintos que se adaptan a la situación del paciente^{2,3}. El médico de atención primaria se caracteriza por esa capacidad de poner en su contexto social el problema del paciente.

La adaptación al contexto del paciente, a sus circunstancias personales, familiares, y culturales y a sus necesidades vitales, justi-

Correspondencia:
Juan Gérvias
Equipo CESCA
Travesía de la Playa, 3
Buitrago del Lozoya. 28730. Madrid
Correo electrónico: jgervasc@meditex.es

fica una variabilidad clínica prudente y necesaria^{2,3}. Por ejemplo, el paciente que acude con un dolor abdominal a urgencias recibe distinta atención según viva en las inmediaciones del hospital o a 100 km del mismo (especialmente si no dispone de vehículo propio).

La complejidad de la realidad del paciente y de la intervención clínica generada por los profesionales puede quedar diluida cuando se reduce a códigos (diagnósticos y otros), en un intento de registrar, evaluar y comparar la actividad desarrollada en los servicios sanitarios. En la buena práctica clínica no basta con el acierto diagnóstico, ni la evaluación de la misma puede reducirse a simples códigos diagnósticos. Para atender correctamente a un paciente se precisa tener en cuenta su situación; y para medir los resultados de la actividad clínica en términos de salud, también. Llamamos «situación» al conjunto de circunstancias que definen el «lugar» que ocupa una persona, en relación con el problema de salud que se considera, con el médico y con la institución en que se le atiende^{2,4}. Así, como hemos comentado, la geografía es parte siempre de la situación, aunque muchas veces no se haga explícita. También cuentan, como hemos citado, cuestiones de organización, personales, familiares y sociales, de forma que, por ejemplo, en el caso de un anciano con insuficiencia cardiaca es clave la capacidad de apoyo familiar, complementaria de la capacidad de respuesta institucional, pues la interacción de ambas explica muchas decisiones médicas que se adaptan necesariamente a la situación peculiar de cada paciente en su contexto⁵.

En este texto analizaremos las hospitalizaciones por *ambulatory care sensitive conditions* (ACSC) desde el punto de vista del médico de atención primaria y de su típica adaptación a la situación del paciente. Las ACSC obligan al ingreso hospitalario, salvo que se prevengan. Son hospitalizaciones

necesarias que identifican problemas de salud susceptibles de mejores cuidados en atención primaria, y cuyos ingresos son evitables cuando dichos cuidados se prestan adecuadamente.

LAS HOSPITALIZACIONES POR ACSC Y EL MÉDICO DE ATENCIÓN PRIMARIA

Las hospitalizaciones por ACSC pretenden servir de medida indirecta de la efectividad clínica de la atención primaria para determinados problemas de salud. Las ACSC se codifican a partir de los diagnósticos registrados en el alta hospitalaria, que pueden no coincidir con los diagnósticos manejados por el médico de atención primaria.

Los ingresos por causas agrupadas en la lista de ACSC (por ejemplo, neumonía, insuficiencia cardiaca, diabetes, asma, tétanos) podrían haber sido resueltos, o evitados, mediante una atención primaria fuerte, de calidad en lo científico y en lo organizativo⁶⁻¹⁰. Dichos ingresos podrían evitarse a través de la realización de actividades propias de la atención primaria, como preventión (vacunación contra el tétanos, por ejemplo), diagnóstico temprano y tratamiento adecuado de problemas agudos (frente a una neumonía, por ejemplo), y de control y seguimiento de problemas crónicos, incluyendo en estos casos una adecuada coordinación para la atención a domicilio de pacientes crónicos, como el caso de la insuficiencia cardiaca, por ejemplo. Al definir las ACSC se tienen en cuenta algunas circunstancias que modifican el cuadro clínico^{7,9,10}, pero no todas las que suele considerar el médico de atención primaria.

Desde el punto de vista del médico de atención primaria, las cuestiones a considerar en torno a las hospitalizaciones por ACSC son tres: 1/ que sea cierto que «es mejor prevenir que curar», 2/ que la lista

propuesta no limite el campo de actividad de la atención primaria, y 3/ que se controle el sesgo estadounidense de las ACSC y de su codificación. Analizaremos a continuación estas tres cuestiones.

Prevenir versus curar. Cuando se utiliza el indicador «hospitalizaciones por ACSC» («hospitalizaciones evitables» en el lenguaje coloquial) se asume que el vector resultante de los beneficios y perjuicios de las actividades en atención primaria para el problema de salud considerado tiene un valor positivo respecto al vector correspondiente a las actividades hospitalarias para el mismo problema (se asume que «es mejor prevenir que curar»). Es decir, que es más eficiente el seguimiento en atención primaria (evitando el ingreso) que el simple esperar a que aparezcan las complicaciones y la necesidad de ingreso.

En un ejemplo, cuando se utiliza el indicador ACSC se asume que el resultado en salud del diagnóstico, tratamiento y seguimiento de la hipertensión en atención primaria es positivo respecto al simple esperar sus complicaciones, con los ingresos necesarios consiguientes. Aunque en general es cierta no siempre es demostrable dicha premisa. Piénsese, por ejemplo, en un varón de 40 años con hipertensión leve y sin otros factores de riesgo cuyo seguimiento puede ser de hasta 30 años, para evitar una hipotética insuficiencia cardiaca o un ictus¹¹.

Por ello, conviene mantener cierto grado de duda al comparar los daños que genera el ingreso evitable con los daños que produce la actividad de la atención primaria. A veces, el balance es positivo a favor del ingreso evitable. Pero decidir sobre ello requiere un nivel de información muy preciso. Por ejemplo, sólo respecto al tratamiento farmacológico se necesita tener idea de las expectativas actuariales de años de vida del paciente, del tiempo necesario para que la medicación logre el efecto deseado (en prevención primaria y secundaria, a

veces muchos años), de los objetivos del tratamiento en el paciente concreto, y de las metas en salud del propio paciente¹². Lamentablemente, sobre todo ello hay poca investigación.

Limitaciones al campo de la atención primaria. La selección de la lista de «hospitalizaciones evitables» no fue inocente en sus orígenes, y refleja una urdimbre y un marco conceptual implícito acerca de la división de tareas entre niveles sanitarios. Por ello, las diversas listas propuestas en el mundo tienen contenido distinto^{8,9}.

Cuestión aparte es si los listados disponibles en la actualidad merecerían ser revisados en la línea de incluir otras hospitalizaciones por ACSC. Este sería el caso de las hospitalizaciones por partos normales, una hospitalización muy frecuente y en gran parte probablemente evitable (como se demuestra en Canadá, EEUU, Holanda y otros países desarrollados¹³). En un ejemplo distinto, las hospitalizaciones por abortos espontáneos en el primer trimestre, que sólo deberían llegar al hospital en muy escasas ocasiones, pero cuyo nivel «normal» de atención exige hoy en día la consulta en urgencias, la ecografía, y (casi siempre) el legrado, con el consiguiente ingreso¹⁴. La aceptación sin crítica de las listas al uso conlleva la simultánea aceptación acrítica de un modelo y de unas actividades «toleradas» en atención primaria. El uso de una determinada lista en la evaluación fomenta el modelo implícito de atención primaria y los límites que se imponen a la misma. Es decir, en los dos casos mencionados, significa aceptar que necesitan ingreso hospitalario los partos normales y los abortos espontáneos no complicados del primer trimestre, con lo que ello conlleva de auto-limitación en la capacidad de resolución de la atención primaria (y en la salud del paciente, pues en ambos casos el vector resultante de beneficios y riesgos es claramente favorable a la atención primaria)^{13,14}. En ambos ejemplos y en muchos otros,

determinadas «hospitalizaciones evitables» deberían considerarse a la luz de la red social de apoyo y de la organización sanitaria, para ser objeto de un pacto social que recondujese a la atención primaria lo que debe ser de atención primaria.

Sesgo estadounidense. Las listas de ACSC reflejan una cultura y una organización y no escapan al estigma del sesgo de su origen, los EEUU, donde por ejemplo la palabra «*ambulatory*» (presente en *ambulatory care sensitive conditions*) no es exactamente equivalente a «atención primaria», y menos a lo que se entiende por atención primaria en España. Este problema se obvió mediante un proceso de adaptación a la realidad española, a su atención primaria⁷.

El sesgo estadounidense se agudiza por el uso de la Clasificación Internacional de Enfermedades, novena edición, Modificación Clínica (CIE-9-MC), para la codificación de los diagnósticos del alta hospitalaria. La CIE-9-MC es una adaptación norteamericana de la clasificación internacional (CIE-9), útil en su sistema de pago por acto. En EEUU se utiliza la propia CIE-9 para la codificación de las causas de muerte.

Pese a las diferencias de organización y forma de pago entre EEUU y España, la CIE-9-MC se emplea para la codificación de las altas hospitalarias en España, donde no se ha hecho ningún intento de adaptación de la CIE-9 a este propósito.

El conjunto mínimo básico de datos (CMBD) del alta hospitalaria ofrece una información muy útil, exhaustiva, histórica y comparable, del que se deducen las hospitalizaciones evitables¹⁵⁻¹⁷. El CMBD hospitalario genera una base de datos administrativos cuya monitorización puede ayudar a destacar campos probablemente necesitados de mejora, tanto de la atención primaria como de la especializada¹⁵⁻¹⁹.

Corolario. Las tres cuestiones comentadas no impiden el uso clínico de la información generada por las hospitalizaciones por ACSC. Los médicos de atención primaria podrían utilizar las «hospitalizaciones evitables» para analizar caso a caso su propia práctica clínica, en un proceso de mejora continua de la calidad. Las hospitalizaciones por ACSC aportan siempre un elemento de «aviso», «centinela», o «trazador»; es decir, constituyen un «indicador» que puede servir para conocer el estado y evolución de la atención primaria, y en este campo destaca el trabajo fructífero de grupos españoles⁶⁻¹⁰. Obviamente, las ACSC no recogen ni todas las situaciones ni todos los diagnósticos ni todos los contextos que maneja a diario el médico de atención primaria, pero eso no las invalida, al menos en el uso señalado de «aviso». Habría que explotarlas clínicamente en esa dirección, salvando la variabilidad clínica justificada.

El problema es que información sin acción es como «alas sin aire», y ¿a quién interesan realmente las «hospitalizaciones evitables», por qué y para qué? Esta cuestión es clave, ya que son distintas la efectividad clínica (centrada en lo científico y técnico), la efectividad política (centrada en cuestiones cambiantes, como las listas de espera en la actualidad), y la efectividad social (lo que espera la población, como el ingreso por aborto espontáneo en el primer trimestre).

Para transformar la información en acción, y utilizar las «hospitalizaciones evitables» en la mejora de la calidad y de la seguridad clínica, los médicos de atención primaria necesitan autonomía, autoridad, y recursos. Por supuesto, el círculo positivo de mejora clínica conlleva responsabilidad social y buena reputación cuando la información sobre las hospitalizaciones por ACSC se hace entendible (para que la población ejerza su derecho a saber el uso de los presupuestos que asignan los políticos y deciden los médicos)²⁰.

LAS HOSPITALIZACIONES POR ACSC DESDE EL PUNTO DE VISTA DE LA GESTIÓN EN ATENCIÓN PRIMARIA

Las «hospitalizaciones evitables» pueden llegar a utilizarse punitivamente, como si «evitable» fuera equivalente a «inapropiado». La perversión está en la ignorancia, en la aplicación y la interpretación inadecuadas, y no en el indicador en sí mismo. Una hospitalización por ACSC puede ser necesaria y justificable según las circunstancias («la situación»)^{9,19}. Por ejemplo, las hospitalizaciones por tétanos o por sífilis congénita son necesarias, pero evitables mediante el buen trabajo de una atención primaria de calidad (calidad que es imposible lograr si los casos se dan en inmigrantes recién llegados a España).

La aplicación y la interpretación correctas de las tasas de hospitalizaciones por ACSC llevan implícitas la incorporación de variables de ajuste que contemplen el conjunto de circunstancias que en un momento dado definen el lugar del paciente, de su problema y de las alternativas sanitarias posibles. Por ejemplo, tiene impacto indudable para determinadas «hospitalizaciones evitables» el cambio en la política de la atención urgente en el medio rural, que substituye la visita médica nocturna a domicilio por el envío casi sistemático de una ambulancia (sin visita médica) para el traslado del paciente a urgencias hospitalarias. En otro ejemplo, es esperable una mayor frecuencia de «hospitalizaciones evitables» por agravamiento de insuficiencia cardíaca en los pacientes ancianos que viven solos, con independencia de la calidad de la atención clínica. En un último ejemplo, los ingresos por crisis de asma aumentan con la descarga de barcos con soja, y ello no depende ni del seguimiento y ni del control de esta enfermedad crónica. Unas tasas de hospitalizaciones elevadas en los casos anteriormente citados deben alertar acerca de la presencia de factores exógenos (a valorar

por los estudios epidemiológicos), y no atribuirse a una atención primaria de baja calidad⁹. Así, podría llevar a graves errores el que se planteara el uso excesivo e irreflexivo de las «hospitalizaciones evitables» como indicador que conllevara directamente incentivos monetarios y/o profesionales.

Desconocer el marco conceptual de las hospitalizaciones por ACSC podría llevar a situaciones como la de los médicos alemanes, que disminuyeron la factura ambulatoria en medicamentos a base de ingresar pacientes innecesariamente en los hospitales²¹. En sentido contrario, podría ocurrir que la presión por disminuir las «hospitalizaciones evitables» llevara a aumentar el gasto farmacéutico en atención primaria, al uso precoz de terapias agresivas y poco experimentadas, y a evitar hospitalizaciones necesarias. Por ejemplo, a que se trataran con antibióticos agresivos y muy nuevos, caros y de ventajas poco conocidas, a pacientes con signos y síntomas iniciales sospechosos de neumonía pero tributarios de tratamientos menos peligrosos, o llevar a que no ingresaran pacientes graves con neumonía necesitados de hospitalización. En este caso concreto, una política prudente llevaría a ligar «hospitalizaciones evitables» por neumonías al gasto y calidad del uso de antibióticos y a la mortalidad por neumonías.

Es fundamental que «evitable» no se haga equivalente a «improcedente», «inapropiado» o «no adecuado»^{9,19}. Las hospitalizaciones por ACSC sólo señalan campos en los que es probable que haya necesidad de mejora, respecto a la propia política hospitalaria (su accesibilidad, tecnología, y práctica clínica), a la de la atención primaria, a la sociedad y/o a la interacción entre ellas.

Por otra parte, como todo sistema de información, el generado por el CMBD hospitalario tiene virtudes y defectos, y

cuando se intenta su aplicación a poblaciones y a características que no se reconocen individualmente, como la situación socio-económica, podría generarse una falacia ecológica si los modelos matemáticos no se manejan adecuadamente, al igual que cualquier otro indicador como la mortalidad global o la mortalidad evitable²².

CONCLUSIÓN

Las «hospitalizaciones evitables» (hospitalizaciones por ACSC) dan una cierta idea de la actividad en primaria y del reparto de funciones entre niveles asistenciales. La información que dan las tasas de hospitalizaciones por ACSC genera una visión complementaria a la que aportan otros indicadores de evaluación de la atención primaria, como el uso de medicamentos y la mortalidad evitable.

Como norma general, recomendamos que nunca se utilicen en gestión para el nivel individual (médico), sino grupal (centro o comarca, como mínimo), y mejor en series temporales dinámicas, tal y como se está llevando a cabo en las investigaciones españolas. Su uso prudente ayuda a incrementar la capacidad de resolución de la atención primaria al señalar campos manifiestamente mejorables, en particular poniendo en evidencia problemas de salud necesitados de mejor seguimiento y de mejor coordinación entre niveles asistenciales.

El protagonismo y la relevancia de la atención primaria no dependen de simples diagnósticos codificables con la CIE-9-CM, sino de la respuesta apropiada a los problemas de los pacientes en su contexto (en su situación), y su medida no es fácil. El uso razonable de la información generada por las hospitalizaciones por ACSC sólo puede aspirar a mejorar en parte dicha respuesta, lo que no es poco.

AGRADECIMIENTOS

Los Seminarios de Innovación en atención primaria están organizados por la Fundación Ciencias de la Salud y la Fundación para la Formación de la Organización Médica Colegial, y cuentan con el patrocinio de GSK. Este texto se elaboró a partir del segundo taller presencial de los Seminarios de Innovación en atención primaria (que en 2006 se dedicaron a la capacidad de respuesta de la atención primaria) y se celebró en Madrid, el 23 de junio de 2006, siendo ponente Josefina Caminal y coordinador Juan Gérvás.

Los participantes en el seminario colaboraron con sus intervenciones y revisiones del manuscrito. Sus nombres son: Amezcua Goñi JC, Alberquilla A, Alonso Salazar MT, Ariza G, de Blas Llamas A, Bonis Sanz J, Bravo Toledo R, Casajuana Brunet J, Cervera C, Ojeda JJ, García Olmos LM, García Pérez MA, López Requena AP, Martín Rodríguez P, Miguel García F, Minué Lorenzo S, Muñoz González JJ, Nuín Villanueva MA, Palomo Cobos L, Pastor Sánchez R, Pérez Artigues JA, Pérez Fernández M, Ramos Moreno R, Ripoll Lozano MA, Rodríguez Ledo MP, Rodríguez Ramos P, Rodríguez Sendín JJ, Sastre de la Fuente R, Simó Miñana J, Solla Camino JM, Vázquez Díaz JR, Violán Fors C.

BIBLIOGRAFÍA

1. Latour J. El diagnóstico. Cuaderns de Salut Pública Administració de Serveis de Salut, 21. Valencia: Escola Valenciana d'Estudis per a la Salut; 2003.
2. Tracy C, Dantas G, Moineddlin R, Upshur R. Contextual factors in clinical decision making. Can Fam Physician. 2005;51:1107-12.
3. Turabián-Fernández JL, Pérez-Franco B. La variabilidad es un indicador de buena gestión clínica en medicina de familia. Aten Primaria. 2006;37:160-3.
4. Engel G. The need for a new medical model: a challenge for biomedicine. Science. 1977;196:129-36.

5. Palomo L, Gérvás J, García A, de Arriba JLP, Velasco J, Tejerina M. Estado de salud, capacidad de ayuda familiar y utilización de servicios sanitarios por pacientes crónicos recluidos en su domicilio. *Semergen*. 1998;24:441-53.
6. Casanova C, Starfield B. Hospitalizations of children and access to primary health care: a cross-national comparison. *Int J Health Serv*. 1995;25:282-94.
7. Caminal J, Mundet X, Ponsà JA, Sánchez E, Casanova C. Las hospitalizaciones por ambulatory care conditions: selección de diagnósticos válidos para España. *Gac Sanit*. 2001;15:128-41.
8. Alfonso Sánchez JL, Sentís J, Blasco S, Martínez Martínez I. Característica de la hospitalización evitable en España. *Med Clín (Barc)*. 2004;122:653-8.
9. Caminal J, Casanova C. La evaluación de la atención primaria y las hospitalizaciones por ambulatory care sensitive conditions. Marco conceptual. *Aten Primaria*. 2003;31:61-5.
10. Caminal J, Starfield B, Sánchez E, Casanova C, Morales E. The role of primary care in preventing ambulatory care sensitive conditions. *Eur J Public Health*. 2004;14:246-51.
11. Canadian Health Services Research Foundation. An ounce of prevention buys a pound of cure. *J Health Serv Res Policy*. 2004;9:191-2.
12. Homes HM, Hayley DC, Caleb G, Sachs GA. Reconsidering medication appropriateness for patients late in life. *Arch Intern Med*. 2006;166:603-8.
13. Johnson KC, Daviss BA. Outcomes of planned home births with certified professional midwives: large prospective study in North America. *BMJ*. 2005;330:1416-9.
14. Cahill DJ. Managing spontaneous first trimester miscarriage. *BMJ*. 2001;322:1315-6.
15. Prieto A, Rivero A, García J. Sistema nacional de salud. Explotación de bases del CMBD. 16. Estadísticas de referencia estatal de los sistemas de agrupación de registros de pacientes (GDR y PMC). Madrid: Ministerio de Sanidad y Consumo; 1995.
17. Calle JE, Saturno PJ, Parra P, Ródenes J, Pérez MJ, Eustaquio FS et al. Quality of the information contained in the minimum basic data set: results from an evaluation in eight hospitals. *Eur J Epidemiol*. 2000;16:1073-80.
18. Caminal J, Starfield B, Sánchez E, Hermosilla E, Martín M. La atención primaria de salud y las hospitalizaciones por ambulatory care sensitive conditions en Cataluña. *Rev Clín Esp*. 2001;201:501-7.
19. Villalbí JR, Guardia A, Pasarín MI, Gil M, Borrell C, Cierra E. Evaluación del impacto de la reforma de la atención primaria. *Aten Primaria*. 1999;24:468-74.
20. Caminal J, Silvestre F. Actividad hospitalaria, pacientes y atención primaria. *Rev Calidad Asistencial*. 2003;18:164-70.
21. Gérvás J, Pané O, Sicras A, Seminario de Innovación 2006. La capacidad de respuesta de la atención primaria y la buena reputación profesional, algo más que buen trabajo clínico. *Med Clín (Barc)*. 2006 [en prensa].
22. Smith T. Limited lists of drugs: lessons from abroad. *Br Med J*. 1985;290: 532-4.
23. Regidor E. Sistema de información para la política sanitaria. En: Llano J, Ortún V, Martín JM, Millán J, Gené J, editores. *Gestión clínica: innovaciones y desafío*. Barcelona: Masson; 1998. p. 125-45.