

ORIGINAL

TASA DE REINGRESOS DE UN HOSPITAL COMARCAL

Cesáreo García Ortega (1,2), José Almenara Barrios (2) y José Javier García Ortega (3).

- (1) Unidad de Documentación. Hospital del SAS de Algeciras.
 (2) Área de Salud Pública y Medicina Preventiva. Universidad de Cádiz.
 (3) Área de Cuidados Críticos y Unidad de Investigación. Hospital Costa del Sol. Marbella.

RESUMEN

Fundamento: El objetivo de este trabajo es describir la frecuencia de reingresos en el "Hospital Punta de Europa" de Algeciras.

Método: La fuente de información ha sido el Conjunto Mínimo Básico de Datos al alta Hospitalaria (CMBDH) de los años 1995 y 1996, analizándose un total de 24.613 episodios de hospitalización. El reingreso ha sido definido como todo ingreso con idéntico diagnóstico principal en los 30 días siguientes al alta. Se ha realizado un análisis descriptivo de las variables edad, sexo, servicio de alta y diagnóstico principal, empleando las técnicas univariantes clásicas.

Resultados: La tasa de reingresos a los 30 días ha sido del 5,0% (IC95% 4,8-5,2), situándose en el 3,4% (IC95% 3,2-3,6) si sólo se incluyen los reingresos urgentes. Una mayor probabilidad de reingreso se asocia al sexo masculino, a una mayor edad, a determinados diagnósticos y al servicio de alta. Los servicios con mayor porcentaje de reingresos fueron psiquiatría, hematología y otorrinolaringología. Los Servicios con menor porcentaje de reingresos fueron Oftalmología, Traumatología y Obstetricia. Los diagnósticos de reingreso más frecuentes han sido: la amenaza de parto, el sida y sus complicaciones, la neoplasia de vejiga, el ángor inestable y la esquizofrenia paranoide.

Conclusiones: Los reingresos hospitalarios son un indicador útil de la calidad asistencial que es preciso continuar investigando en nuestro país, especialmente tras su inclusión como indicador en los contratos programa de los hospitales públicos de Andalucía. Así mismo se estima necesario mejorar la definición de reingreso en dichos contratos programa.

Palabras clave: Reingresos. Sistemas de Información. Gestión Hospitalaria. Estadísticas Sanitarias. Calidad Asistencial. Conjunto Mínimo de datos.

ABSTRACT

Regional Hospital Re-admission Rate

Background: The purpose of this study is that of describing the frequency of re-admissions at the "Punta de Europa" Hospital in Algeciras.

Methods: The source of information employed was that of the Minimal Basic Hospital Admission Data Set (MBHADS) for 1995 -1996, a total of 24,613 cases of hospitalization being analyzed. Re-admission has been defined as any admission entailing an identical major diagnosis within the 30 days following release from the hospital. A descriptive analysis has been made of the variables of age, sex, the unit/ward to which admitted and major diagnosis involved employing conventional single-variable techniques.

Results: The 30-day re-admissions rate was 5.0% (IC95% 4.8-5.2), totaling 3.4% (IC95% 3.2-3.6) if only the emergency re-admissions are taken into account. A higher probability of re-admission is related to males, to an older age, to certain diagnoses and to the units/wards to which admitted. The units/wards showing the highest percentage of re-admissions were the Psychiatric Ward, Hematology and the Otolaryngology. The Units/Wards showing the lowest percentages of re-admissions were Ophthalmology, Traumatology and Obstetrics. The most frequent re-admissions diagnoses were: impending childbirth, AIDS and complications thereof, neoplasia of the bladder, unstable angina pectoris and paranoid schizophrenia.

Conclusions: Hospital re-admissions are a useful indicator of the quality of health care which must be continued to be researched in our country, particularly after its having been included as an indicator of the public hospital program contracts in Andalucía. It is also deemed necessary to improve the definition of re-admission in said program contracts.

Key words: Re-admissions. Information System. Hospital Management. Health Care Statistics. Care Quality. Minimal Data Set.

INTRODUCCIÓN

La publicación de las tasas de mortalidad hospitalaria por la *Health Care Financing*

Correspondencia:
 Cesáreo García.
 Unidad de Documentación.
 Hospital del SAS de Algeciras.
 C/ Carretera de Getares s/n.
 11.207 Algeciras. Cádiz.
 Fax: 956-603020

Administration desde 1986 a 1992, ha incentivado el empleo de los indicadores de resultados de asistencia hospitalaria, en especial la mortalidad, los reingresos y las complicaciones asociadas a la hospitalización. Los pacientes que causan reiterados ingresos constituyen una importante preocupación clínica y un posible indicador de la gestión hospitalaria. Su medición es conveniente dentro de la evaluación

de la calidad asistencial y una referencia indispensable en la planificación de la oferta/demanda hospitalaria¹.

Los tres indicadores de resultados anteriormente mencionados, presentan una serie de características comunes, entre las que destacan:

- Ser indicadores usados por el Medicare en los programas de garantía de calidad²⁻⁵.
- Su facilidad de obtención a partir del conjunto mínimo básico de datos al alta hospitalaria (CMBDH), lo que da lugar a que sean indicadores que se pueden obtener con un coste mínimo y con suma rapidez.
- Ser indicadores fácilmente interpretables por los clínicos y los gestores.
- Sus resultados dependen de la calidad de la asistencia prestada y de la tipología de los pacientes atendidos (edad, gravedad, patología atendida...). Por esta razón, las tasas de mortalidad hospitalaria, reingresos y/o complicaciones poseen escasa utilidad para la comparación entre hospitales si no se controlan los factores de confusión mencionados.

La utilización de bases de datos de tipo administrativo para detectar efectos adversos de la asistencia ha sido criticada por diversos autores⁶⁻⁹, ya que los errores en la codificación (especialmente diagnósticos secundarios incompletos) o la ausencia de otras variables predictoras (por ejemplo gravedad) pueden restar validez a los resultados obtenidos. No obstante, diversos estudios utilizan las bases de datos de tipo administrativo para el estudio de los resultados de la asistencia sanitaria¹⁰⁻¹⁴.

Mientras que las complicaciones son raras en los servicios médicos (o no son recogidas habitualmente en los informes clínicos de alta) y la mortalidad es un fenómeno raro en algunos servicios hospitalarios (por ejemplo toxicología, psiquiatría,...), los reingresos

hospitalarios presentan la ventaja de ser un fenómeno relativamente frecuente que se encuentra presente en todos los servicios.

El estudio de los reingresos ha sido realizado por diferentes motivos, a saber:

- Para estudiar la morbilidad, intentando describir la historia natural de una enfermedad.
- Para conocer su impacto económico.
- Por haber sido propuestos como un indicador de calidad, permitiendo la comparación de la efectividad de los hospitales o la evolución de la calidad de un hospital tras la introducción de cambios organizativos.
- Para el estudio de las relaciones con la duración de la asistencia y la facturación económica.
- Para identificar a los pacientes con un alto riesgo de reingresar, al objeto de implementar planes de cuidados específicos.

El estudio de los reingresos en nuestro país es escaso^{11-13,15-17}, no obstante ha sido incluido como indicador en el Contrato Programa del Servicio Andaluz de Salud (SAS) para los años 1997 y 1998^{18,19}.

El objetivo de este trabajo es describir la frecuencia de reingresos en el Hospital del SAS "Punta de Europa" de Algeciras, describiendo su distribución por servicios y patologías, todo ello con vistas a la posible utilización de este indicador dentro de los programas de garantía de calidad.

MATERIAL Y MÉTODO

El hospital del SAS de Algeciras es un hospital general básico que con 328 camas, atiende a la población del suroeste de la provincia de Cádiz (131.000 habitantes). Durante 1995-1996 dentro del área de hospitalización, sus principales indicadores fueron: 24.618 ingresos, 81,3% de los cuales se produjeron de forma urgente, una estancia media

de 7,1 días, una mortalidad intrahospitalaria del 4,1% y una ocupación del 75,1%.

Para el estudio se eligieron todos los pacientes ingresados durante 1995-1996 y dados de alta entre el 1 de enero de 1995 y el 31 de enero de 1997: 24.613 episodios de hospitalización. La fuente de información ha sido el CMBDH del hospital, que posee un porcentaje de cumplimentación en el período de estudio del 98,3 %, por lo que el número de episodios de hospitalización a estudiar quedó en 24.195.

El CMBDH ha sido elaborado en base al informe clínico de alta y en menor proporción con la historia clínica del enfermo. La codificación de diagnósticos y procedimientos ha sido realizada mediante la Clasificación Internacional de Enfermedades 9ª edición, modificación clínica (CIE-9-MC), segunda edición en castellano²⁰.

El criterio de reingreso ha sido el definido por el SAS en su contrato programa: todo

ingreso por el mismo diagnóstico principal que la vez anterior en los 30 días siguientes al alta, independientemente de que el acceso al hospital se produzca de forma urgente o programada.

Con la finalidad de completar la definición anterior, también han sido analizados los episodios índice (la unidad de análisis es el paciente y no los episodios de hospitalización), y los episodios de reingresos que han accedido al hospital de forma urgente, ambas situaciones siempre con el mismo diagnóstico principal y limitadas a los 30 días del alta.

Se han utilizado las técnicas univariantes clásicas, empleándose los programas informáticos EpiInfo v 6.0²¹ y CIA²².

RESULTADOS

En el período de estudio han reingresado un total de 863 pacientes con 1.218 episodios

Tabla 1

Reingresos por Servicios, Secciones y/o Unidades

Servicio	N.º de Reingresos	% Reingresos	IC 95%
Psiquiatría	130	20,5	17,4-23,7
Hematología	82	16,8	13,5-20,2
Otorrinolaringología	43	6,7	4,9-8,9
Ginecología	113	6,6	5,5-7,9
Medicina Interna	228	6,3	5,5-7,1
Urología	71	6,2	4,9-7,8
Medicina Intensiva	13	5,9	3,2-9,8
Neumología	36	4,5	3,1-6,1
Cirugía	92	4,4	3,5-5,3
Pediatría	159	4,2	3,6-4,9
Cardiología	51	4,0	3,0-5,0
Digestivo	29	3,6	2,4-5,2
Obstetricia	115	2,9	2,3-3,4
Traumatología	36	2,6	1,8-3,5
Oftalmología	11	1,1	0,1-2,0
TOTAL	1.218	5,0	4,8-5,2

IC: Intervalo de confianza.

de reingreso, lo que se traduce en un porcentaje de 5,0% (IC_{95%} 4,8-5,2).

Los pacientes multiingresados presentan una media de 1,4 episodios de reingreso (IC_{95%} 1,3-1,5) y una edad media de 44,1 años (IC_{95%} 42,5-45,7), mientras que los no ingresados tienen 41,2 años (IC_{95%} 40,9-41,5), diferencia estadísticamente significativa (P < 0.01). La proporción de reingresos en el sexo masculino (5,4%, IC_{95%} 5,0-5,8) es significativamente superior que en el sexo femenino (4,2%, IC_{95%} 3,9-4,5).

La tasa de reingresos no se distribuye de manera uniforme en los diferentes servicios y/o unidades funcionales del hospital (tabla 1). Los servicios con mayor porcentaje de reingresos

fueron psiquiatría, hematología y otorrinolaringología. Los servicios con menor porcentaje de reingresos fueron oftalmología, traumatología, obstetricia y digestivo.

Las enfermedades responsables de reingreso son numerosas (tabla 2), destacando por su frecuencia la amenaza de parto, el sida y sus complicaciones, el mieloma múltiple, la neoplasia de vejiga, el mioma uterino y el ángor inestable. Las enfermedades que poseen un mayor porcentaje de reingresos son las enfermedades neoplásicas (ovario, laringe, mieloma e ingreso para la administración de quimioterapia), el sida, y las enfermedades psiquiátricas (paranoia y esquizofrenia paranoide).

Tabla 2

Reingresos según diagnóstico principal, número de ingresos por dicha causa y porcentaje de reingresos

CIE-9-MC	Diagnóstico	Ingresos	N.º Reingresos	% Reingresos	IC 95%
644.13	Amenaza de parto	610	67	11,0	8,5-13,5
042.1	VIH con infección especificada	195	43	22,1	16,2-27,9
044.9	VIH NEOM	198	39	19,7	14,2-25,2
188.9	Neoplasia vejiga urinaria	225	34	15,1	10,4-19,8
218.9	Leiomioma uterino, NEOM	200	28	14,0	9,2-18,8
411.1	Ángor inestable	248	24	9,7	6,3-14,1
042.9	SIDA, NEOM	60	23	38,3	26,1-51,8
V07.2	Necesidad de inmunoterapia profiláctica	47	22	46,8	32,1-61,9
295.30	Esquizofrenia paranoide	129	23	17,1	10,6-23,5
V71.8	Observación presuntas enfermedades	784	22	2,7	1,7-4,1
V58.1	Quimioterapia	61	19	31,1	19,9-44,3
295.40	Episodio esquizofrénico agudo	30	19	63,3	43,9-80,1
203.00	Mieloma múltiple	101	16	15,8	8,7-23,0
183.0	Neoplasia ovario	37	15	40,5	24,7-57,9
413.1	Angina de Prinzmetal	32	13	40,6	23,7-59,4
428.0	Insuficiencia cardíaca congestiva	210	13	6,2	3,3-10,4
574.20	Cálculo vesícula biliar sin complicaciones	229	13	5,7	3,1-9,5
233.1	Neoplasia de cérvix uterino	38	12	31,6	17,5-48,7
161.9	Neoplasia de laringe	41	12	29,3	16,1-45,5
640.00	Amenaza de aborto	141	12	8,5	4,5-14,4

VIH: infección por el virus de la inmunodeficiencia humana.
NEOM: no especificado.

Si aceptamos como reingreso solamente aquellos que se producen de forma no programada, la tasa de reingresos baja al 3,4% (IC_{95%} 3,2-3,6), manifestándose algunos cambios en la distribución de las enfermedades causantes de los mismos (tabla 3): dismi-

nución del peso de las enfermedades neoplásicas.

Si se eliminan las altas por traslado a otro centro y las altas por éxitus, y se contabilizan únicamente los ingresos urgentes, la tasa de readmisiones se sitúa en un 3.5%.

Tabla 3

Reingresos urgentes según diagnóstico principal y % en relación al total de admisiones por dicha causa

CIE-9-MC	Diagnóstico	Ingresos	N.º Reingresos	% Reingresos	IC 95%
644.13	Amenaza de parto	610	67	11,0	8,5-13,5
042.1	VIH con infección especificada	195	43	22,1	16,2-27,9
044.9	VIH NEOM	198	39	19,7	14,2-25,2
411.1	Ángor inestable	248	24	9,7	6,3-14,1
188.9	Neoplasia vejiga urinaria	225	23	10,2	6,3-14,2
295.30	Esquizofrenia paranoide	129	22	17,1	10,6-23,5
295.40	Episodio esquizofrénico agudo	30	19	63,3	43,9-80,1
V71.8	Observación presuntas enfermedades	784	16	2,0	1,2-3,3
203.00	Mieloma múltiple	101	16	15,8	8,7-23,0
413.1	Angina de Prinzmetal	32	13	40,6	23,7-59,4
640.00	Amenaza de aborto	141	12	8,5	4,5-14,4
496	EPOC	157	11	7,0	3,4-12,2
218.9	Leiomioma uterino, NEOM	200	9	4,5	2,1-8,4
162.5	Neoplasia lóbulo inferior, bronquio o pulmón	60	8	13,3	5,9-24,6
574.20	Cálculo vesícula biliar sin complicaciones	229	8	3,5	1,5-6,8
297.1	Paranoia	51	7	13,7	5,7-2,6
572.2	Coma hepático	37	27	18,9	8,0-35,2

VIH: infección por el virus de la inmunodeficiencia humana; EPOC: enfermedad pulmonar obstructiva crónica.

DISCUSIÓN

Ante la ausencia de una definición estándar de reingreso, se han utilizado diversas definiciones del mismo: ingreso por idéntico diagnóstico, ingreso urgente por el mismo diagnóstico e ingreso urgente por el mismo diagnóstico una vez excluidos los traslados a otros centros y los éxitus. Siempre referido a 30 días tras el alta, si bien algunos autores emplean períodos diferentes. Ante las diver-

sas definiciones se han obtenido diversas tasas de reingresos: 5,0%, 3,4% y 3,5% respectivamente.

A la hora de escoger una definición u otra, debe considerarse que la especificidad de la tasa de reingresos como medida de calidad de la asistencia hospitalaria, se incrementa cuando se controlan los ingresos programados²³. De esta forma al considerar sólo los ingresos urgentes se eliminan los ingresos para continuación del tratamiento o la

administración de quimioterapia, los cuales no tiene sentido contabilizarlos como un efecto adverso de la asistencia. No obstante se comprueba que disminuye la sensibilidad al excluir del análisis los ingresos por procesos quirúrgicos programados que no han sido resueltos en el primer episodio, habitualmente por admisiones inadecuadas (por ejemplo, intervenciones de amígdalas o de cataratas en las que el paciente tras haber sido ingresado es dado de alta al no operarse el día fijado por estar tomando algún tipo de medicación que pueda interaccionar con la anestésica, así como las intervenciones suspendidas por una deficiente planificación de los quirófanos). Por esta razón, y dada la facilidad de obtención de ambos indicadores, se considera que ambos son complementarios (reingresos totales y reingresos urgentes).

Al calcular la tasa de reingresos excluyendo del denominador los éxitos intrahospitalarios (dado que estos pacientes ya no pueden volver a reingresar) y eliminando los traslados a otros centros (la posibilidad de reingresar es mínima si se traslada para continuar el tratamiento o es muy elevada si se traslada para la realización de alguna prueba complementaria) se observa que la tasa de reingresos urgentes se incrementa ligeramente, pasando de 3,4 a 3,5%. Al no existir diferencias importantes entre ambos indicadores es cuestionable la utilidad práctica del cálculo de ambos. Así mismo, se ha de considerar que al no poder controlar los éxitos ocurridos fuera del hospital, quizás se infravaloren los reingresos en aquellas enfermedades con mayor probabilidad de muerte extrahospitalaria¹⁶. También, al no contabilizar aquellos pacientes que tras el alta acuden al servicio de urgencia del centro e incluso pueden ser ingresados en una cama de observación de urgencias, y que según algunos autores pueden ser relevantes¹⁶, la sensibilidad de este indicador puede verse disminuida, por lo que en futuras definiciones del mismo sería interesante controlar este tipo de asistencia. Tampoco conocemos los enfermos que han podido ingresar en otros centros, pero al ser éste el único hospital de agudos

del área sanitaria consideramos que esta posibilidad es mínima.

Al analizar la distribución de los ingresos por sexo comprobamos que los hombres tienen una mayor probabilidad de reingreso que las mujeres, situación que ha sido puesta de manifiesto en diversos estudios^{11,15,24,25} y para la que no se ha encontrado una explicación clara. Sería interesante, para demostrar las diferencias de género, realizar estudios con un número suficiente de casos como para poder estratificar por las enfermedades más frecuentes.

Distintos trabajos han mostrado una asociación estadística entre la edad y la probabilidad de reingreso^{1,25,26}. Quizás la edad, antes que un predictor independiente de los reingresos, es un marcador de mayor prevalencia de enfermedades crónicas¹¹; dado el tipo de diseño de este trabajo no nos es posible inclinarnos por una u otra explicación.

Es interesante analizar los procesos médicos que provocan el reingreso. Tras los que se producen por amenaza de parto, aparecen el sida y sus complicaciones, y el ángor inestable. Las readmisiones por amenaza de parto disminuyen su importancia si se relacionan con el número de partos en lugar de hacerlo con el episodio previo de readmisión de amenaza de parto. El sida constituye actualmente la principal causa de reingreso en el servicio de medicina interna, encontrándose en la actualidad infracuantificado, dado el elevado número de posibles codificaciones del mismo, lo que disminuye la probabilidad de ingreso por el mismo código. Esta situación la solucionará la codificación con la nueva versión en castellano de la CIE 9 MC, que unifica la codificación de esta enfermedad en un solo código. Dentro de los ingresos psiquiátricos se observa cómo la esquizofrenia es la responsable de la mayor parte de los mismos, situación que ya había sido descrita en nuestro país²⁶. Las patologías crónicas descompensadas (EPOC, cardiopatías no valvulares y hepatopatías crónicas) tienen una menor tasa de reingresos que los estudios realizados en

nuestro país, quizás debido al la diferente definición del tiempo en la definición de reingreso^{1,15}.

Una limitación de la definición actual de reingreso es la no inclusión en los mismos de complicaciones de ingresos precedentes. Así, la atención urgente (ya sea en urgencias o en régimen de hospitalización) por neumonía, embolia pulmonar, dehiscencia de sutura y otros episodios vinculables a un proceso quirúrgico previo en los 7 días siguientes al alta hospitalaria, sería un indicador más exacto de la calidad que los reingresos²⁸. Este aspecto, no incluido en la definición del reingreso utilizada en el contrato programa del SAS limita, tanto la sensibilidad como la especificidad de este indicador para su utilización en los programas de garantía de calidad. La sensibilidad se encuentra disminuida al no detectar o incluir episodios con una alta probabilidad de indicar calidad mejorable (por ejemplo, dehiscencia de suturas, infección de la herida quirúrgica) en los que el diagnóstico del segundo ingreso no coincide con el motivo del alta precedente. Así mismo, la especificidad del reingreso se ve limitada al imputarse como tales episodios atribuibles probablemente a la historia natural de la enfermedad (múltiples ingresos por sida, o ingreso para la administración de quimioterapia), que difícilmente nos indicarán un problema de calidad asistencial. Así mismo, al encontrarse este indicador influido por la patología atendida (los enfermos psiquiátricos o con sida poseen una alta probabilidad de reingresar), habría que establecer algún tipo de estratificación o de medida correctora para poder ser utilizados en la comparación de diferentes centros hospitalarios. En resumen, valoramos muy positivamente la inclusión de este indicador en el contrato programa entre el SAS y sus hospitales, si bien podría incrementarse la validez intrínseca del mismo introduciendo algunas modificaciones en la definición del mismo.

El presente trabajo ha pretendido caracterizar el patrón de reingresos en el hospital de Algeciras para que pueda ser utilizado al implementar las acciones preventivas nece-

sarias de los mismos y como un indicador de calidad asistencial. Los cambios que se detecten en un futuro habrán de ser analizados con los facultativos del centro. Ningún aumento o disminución es por sí mismo indicativo de una mejor o peor calidad, ya que estará estrechamente ligado a la decisión de ingresar o no al enfermo, y esta decisión está notablemente influida por numerosos factores, entre los que destacaríamos la posible atención en consultas externas, la atención por el facultativo de atención primaria o la posibilidad de desviación a otros centros sanitarios. Sin embargo, a pesar de estas limitaciones, se considera que la tasa de reingresos hospitalarios es un indicador útil para analizar la calidad de la asistencia sanitaria, la cual es preciso continuar investigando en nuestro país.

AGRADECIMIENTOS

A los revisores que, anónimamente, han realizado importantes aportaciones conceptuales y correcciones de estilo.

BIBLIOGRAFÍA

1. Matorras Galán P, Alonso López F, Daroca Pérez R, Díaz-Caneja Rodríguez N, Ledesma Castaño F, Gancedo Gonzalez Z. El paciente multi-ingresado en medicina interna como tipo especial de readmisión hospitalaria. *Ann Med Inter* 1990; 7: 353-57.
2. Anderson GF, Steinberg EP. Hospital readmission in the Medicare population. *N Engl J Med* 1984; 331: 1349-53.
3. Roos LL, Cageorge SM, Roos NP, Danzinger R. Centralization, certification and monitoring readmission and complications after surgery. *Med Care* 1986; 24: 1044-66.
4. Fethke CC, Smith IM, Johnson N. Risk factors affecting readmission of the elderly into the Health Care System. *Med Care* 1986; 24: 429-37.
5. Daley J. Mortalidad y otros datos de resultado. En Longo DR y Bohr D, edit. *Métodos cuanti-*

- tativos en la gestión de la calidad. Una guía práctica. Barcelona: SG editores; 1994.
6. Green J, Wintfeld N, Sharkey P, Passman LJ. The importance of severity of illness in assessing hospital mortality. *JAMA* 1990; 263: 241-6.
 7. Hannan EL, Kilburn HJ, Lindsey ML, Lewis R. Clinical versus administrative data bases for CABG surgery: does it matter? *Med Care* 1992; 30: 892-907.
 8. Jollis JC, Ancukiewicz M, DeLong ER, Pryor DB, Muhlbaier LH, Mark DB. Discordance of databases designed for claims payment versus clinical information systems: implications for Outcomes research. *Ann Intern Med* 1993; 119: 844-50.
 9. Iezzoni LI, Daley J, Heeren T, Foley SM, Fisher ES, Duncan C et al. Identifying complications of care using administrative data. *Med Care* 1994; 32: 700-15.
 10. Desharnais S, McMahon LF, Wroblewski RT, Hogan AJ. Measuring hospital performance. The development and validation of risk-adjusted indexes of mortality, readmissions and complications. *Med Care* 1990; 28: 1127-41.
 11. Peiró S, Libroero J, Benages Martínez A. Factores asociados al reingreso hospitalario urgente en enfermedades digestivas y hepatobiliares. *Med Clin (Barc)* 1996; 107: 4-13.
 12. Morales AM, Casas M, Tomás R, Ramos J. Caracterización de las readmisiones a 30 días tras un episodio de apendicectomía sin complicación ni comorbilidad. *IASIST INFO* 1996; 14: 2-3.
 13. Marion Buen J, García Leal J, Ollero J. Duración de la estancia como factor de riesgo para la readmisión hospitalaria. *Todo Hosp* 1996; 131: 45-49.
 14. García Ortega C, Almenara Barrios J, García Ortega JJ. Tasas específicas de mortalidad del hospital de Algeciras. 1995-1996. *Rev Esp Salud Publica* 1997; 71: 305-15.
 15. Sicras Mainar A, Navarro Artieda R. Valoración del reingreso hospitalario en el servicio de medicina interna. *Med Clin (Barc)* 1993; 101: 732-35.
 16. Roigé J, Miquel C. El reingreso en un servicio de medicina interna (carta). *Med Clin (Barc)* 1994; 102: 317.
 17. García Ortega C. La tasa de reingresos como indicador de calidad asistencial. *Todo Hosp* 1997; (118): 35-9.
 18. Clasificación Internacional de Enfermedades. 9ª Revisión, Modificación Clínica. Madrid: Ministerio de Sanidad y Consumo; 1994.
 19. Servicio Andaluz de Salud. Contrato programa 1997. Sevilla: Consejería de Salud 1996.
 20. Servicio Andaluz de Salud. Contrato programa 1998. Sevilla: Consejería de Salud 1997.
 21. EpiInfo v 6.02. (programa de ordenador) Center For Disease Control & Prevention. Geneva: USA and World Health Organization 1994.
 22. Confidence Interval Analysis v 1.0. (programa de ordenador) Martin J Gardner & BMJ, 1989.
 23. Ruairidh M, Aileen C. Can readmission rates be used as an outcome indicator? *Br Med J* 1990; 301: 1139-40.
 24. Caballero Oliver A, Montilla Sanz MA, Garrido Cruz I. Reingresos hospitalarios: la importancia de los servicios de urgencias (carta). *Med Clin (Barc)* 1997; 109: 43.
 25. Corrigan JM, Martín JB. Identification of factors associated with hospital readmission and development of a predictive model. *Health Serv Res* 1992; 27: 81 - 101.
 26. Boulton C, Dowd B, McCaffrey D, Boulton L, Hernández R, Krulwich H. Screening elders for risk of hospital admission. *J Am Geriatr Soc* 1993; 811-7.
 27. Cuesta Zorita MJ, Peralta Martín V. Perfil del reingresador psiquiátrico. *Ann Psiqui* 1990; 6: 39-43.
 28. Peiró S, Libroero J. Factores asociados al reingreso hospitalario urgente en enfermedades digestivas y hepatobiliares. (ver comentarios) *Med Clin (Barc)* 1996; 107: 4-13. Comentado en: *Med Clin (Barc)* 1997; 109: 37.