

# Organización en institutos de gestión clínica (centros orientados al paciente): descripción de la utilización hospitalaria

**Andreu Prat<sup>a,b</sup>, María J. Bertrán<sup>a</sup>, Manel Santiñà<sup>a</sup>, Anna Vilella<sup>a,b</sup>, Miguel A. Asenjo<sup>b</sup> y Antoni Trilla<sup>a,b</sup>**

<sup>a</sup>Unitat d'Avaluació Suport i Prevenció (UASP). Hospital Clínic. Barcelona. España.

<sup>b</sup>Departament de Salut Pública. Facultat de Medicina. Universitat de Barcelona. Barcelona. España.

Estudio financiado parcialmente por el Fondo de Investigaciones Sanitarias (Ayuda FISss 99/0173).

Correspondencia: Dr. A. Prat Marin.

Unitat d'Avaluació Suport i Prevenció (UASP). Hospital Clínico Universitario de Barcelona.

Rosselló, 138. 08036 Barcelona. España.

Correo electrónico: [aprat@clinic.ub.es](mailto:aprat@clinic.ub.es)

## Resumen

**Objetivos:** Conocer las características determinantes de la inadecuación de los ingresos y las estancias presentadas al aplicar un nuevo modelo de gestión clínica.

**Métodos:** La población objeto de estudio han sido los enfermos dados de alta en el Hospital Clínico Universitario de Barcelona. El instrumento de revisión utilizado ha sido el protocolo AEP médico-quirúrgico. El proceso de evaluación ha consistido en la revisión retrospectiva de la historia clínica por parte de dos evaluadores médicos. Se ha realizado un análisis multivariante de regresión logística múltiple para las variables dependientes ingreso y estancia inadecuada.

**Resultados:** De los 401 ingresos, 28 (6,9%) se consideraron inadecuados. La admisión programada, durante el fin de semana y en las áreas médicas han sido las variables predictivas identificadas para el ingreso inadecuado. De las 2.187 estancias estudiadas, a 267 (12,2%) se las evaluó como inadecuadas. La propia inadecuación del ingreso, la duración de la estancia, la cobertura asistencial y el tipo de alta han sido las variables predictivas identificadas para la estancia inadecuada.

**Conclusiones:** El modelo organizativo desarrollado por los institutos de gestión clínica presenta unos niveles de inadecuación de ingresos y estancias muy aceptables. La actividad asistencial quirúrgica se ha encontrado influida favorablemente por la mayor actuación protocolizada del modelo. La actividad asistencial dirigida a pacientes con enfermedades médicas, asociadas y crónicas, sintetiza el patrón principal de la inadecuación.

**Palabras clave:** Gestión clínica. Utilización hospitalaria. Calidad asistencial.

## Abstract

**Objectives:** To assess the main features and determining factors of inappropriate admission and hospital stay in relationship with a new clinical management model.

**Methods:** Study population included all patients discharged from the Hospital Clínic-University of Barcelona. The review tool was the medical and surgical Appropriateness Evaluation Protocol (AEP). We reviewed the clinical records of a representative sample of all discharged patients. Two independent and well trained AEP reviewers were used for each record review. A multivariate analysis was performed, using admission and inappropriate hospital stay as independent variables.

**Results:** A total of 401 admissions were reviewed. Twenty-eight (6.9%) were deemed to be inappropriate. Elective admission, admission over the week-end and being admitted to a medical ward were the predictive variables identified for inappropriate admissions. Of all 2,187 hospital stays reviewed, 267 (12.2%) were deemed to be inappropriate. An inappropriate admission, total length of stay, type of insurance coverage and discharge type were the predictive variables identified for inappropriate hospital stays.

**Conclusions:** The new organization and clinical management model, developed by the Patient Focused Care Institutes, showed very acceptable levels of inappropriate admissions and hospital stays. Surgical services have benefited most from this new organization. Care provided to patients with medical conditions, notably those patients with multiple and chronic conditions, make up most of the inappropriateness identified.

**Key words:** Clinical management. Hospital use. Quality of care.

## Introducción

En 1998 el Hospital Clínico Universitario de Barcelona inició un proceso de reorganización interna general, aplicando un modelo de rediseño de la atención basado en procesos asistenciales centrados en el paciente (Proyecto Prisma). La identificación de grupos homogéneos de pacientes, tributarios de ser atendidos conjuntamente por un grupo de servicios asistenciales médicos y quirúrgicos organizados a su alrededor (institutos de gestión clínica), según sus necesidades

clínicas y consumo equivalente de recursos, constituye su componente organizativo más destacado<sup>1</sup>. Así, de 44 servicios se pasó a 12 institutos y 2 centros. Los institutos están dotados de autonomía de gestión y, entre otros objetivos, pretenden hacer un uso más racional de los recursos asistenciales.

Por otra parte, con anterioridad a la implantación de este nuevo modelo asistencial, se habían realizado sucesivos estudios de revisión de la utilización hospitalaria en el marco del programa de calidad asistencial de la institución. En el

año 1996, con una dotación de 852 camas, estancia media de 8,2 días, ocupación del 91,7% y 34.968 ingresos realizados, esta línea de trabajo permitió cuantificar los niveles de inadecuación tanto de los ingresos (16%; intervalo de confianza [IC] del 95%, 13,8-18,2%) como de las estancias (13,5%; IC del 95%, 12,7-14,3%), describir los motivos de su inadecuación e identificar las variables predictivas<sup>2,3</sup>. En el año 2003, con una dotación de 730 camas, la actividad hospitalaria se caracterizó por una estancia media de 6,3 días, un índice de ocupación del 92,3% y 38.621 ingresos.

Con la finalidad de contribuir a un mejor conocimiento de la influencia que este nuevo modelo de gestión asistencial ha podido tener en las características de la utilización hospitalaria, el objetivo principal de este estudio ha sido conocer la inadecuación de los ingresos y de las estancias transcurridos 5 años desde su implantación.

## Pacientes y método

El diseño del trabajo corresponde a un estudio epidemiológico descriptivo de orientación temporal retrospectiva.

La población objeto de estudio está constituida por los enfermos dados de alta durante el primer semestre de 2003 (1 de enero a 30 de junio) en el Hospital Clínic de Barcelona. Se han excluido las altas producidas en las áreas de psiquiatría, obstetricia, pediatría y unidades de corta estancia y de cirugía ambulatoria; se realizó un muestreo aleatorio estratificado proporcional por institutos de gestión clínica a partir de sus respectivos censos de altas correspondientes al período considerado. El tamaño de la muestra se ha obtenido según la fórmula utilizada para la estimación de una proporción, considerando la inadecuación descrita en estudios previos realizados con la misma población<sup>3</sup>, aceptando una confianza del 95% ( $\alpha = 0,05$ ) y un nivel de precisión del 4%. El instrumento de revisión de la utilización empleado ha sido el protocolo AEP médico-quirúrgico para enfermos adultos que, tras una versión inicial<sup>4</sup>, fue actualizada por los mismos autores con posterioridad<sup>5</sup>. El AEP evalúa, por una parte, el ingreso (14 criterios) y, por otra, cada uno de los días de la estancia (25 criterios). El día correspondiente al alta no es objeto de evaluación<sup>6</sup>. La presencia de alguno de los 14 criterios califica el día de ingreso como adecuado. La ausencia de todos los criterios hace inadecuada la admisión. Cada día de la estancia se valora según los 25 criterios (10 relacionados con la naturaleza de los servicios médicos requeridos, 7 relacionados con la necesidad de servicios de soporte de enfermería y 8 dependientes de la situación clínica del enfermo). La presencia de al menos un criterio adecua el día de estancia, y la ausencia de todos ellos considera el día inadecuado. Con la finalidad de verificar la viabilidad de los criterios del protocolo AEP a la práctica hospitalaria del momento, y disponer de un instrumento actualizado por consenso, un facultativo de cada uno de los institutos de gestión revisó su contenido. Se acordó añadir un denominado criterio "extra", tanto en la valoración del ingreso como en la estancia, que debía incorporar alguna de las siguientes tres situaciones de la práctica clínica: dolor interno de causa no filiada o resistente al tratamiento, afección destacada del estan-

do general con pérdida significativa de peso e infección crónica por microorganismo multirresistente.

El proceso de evaluación consistió en la revisión retrospectiva de la historia clínica completa del episodio hospitalario finalizado con el alta seleccionada, por parte de dos evaluadores médicos con experiencia específica en la utilización del protocolo AEP.

Las variables consideradas en el estudio han sido la edad, el sexo, la cobertura asistencial, el lugar de residencia, el día de ingreso, el tipo de alta y si hubo actividad quirúrgica.

El análisis estadístico de los datos se ha llevado a cabo mediante la utilización del programa SPSS/PC versión 10.0 para Windows. Se han empleado técnicas de análisis bivariante de asociación según la naturaleza cuantitativa o cualitativa de las variables consideradas (t de Student,  $\chi^2$  o test exacto de Fisher), se realizó un análisis multivariante de regresión logística múltiple (método por pasos hacia delante) para las variables dependientes ingreso y estancia inadecuada.

## Resultados

De las 405 altas seleccionadas, en 401 (99%) la revisión de la historia clínica ha proporcionado toda la información del episodio asistencial analizado. La distribución de la muestra por sexo ha sido de 227 (56,6%) varones y 174 (43,4%) mujeres; la media de edad  $\pm$  desviación estándar fue  $58,8 \pm 18,3$  años.

Los considerados criterios "extra" de utilización se han adoptado en 11 (2,7%) pacientes, y se observó la siguiente distribución para las situaciones clínicas consideradas: 8 casos de dolor interno no filiado o resistente, 2 casos de afección destacada del estado general y 1 caso de infección crónica por microorganismo multirresistente.

La inadecuación correspondiente a los ingresos ha sido de un 6,9% (IC del 95%, 4,4-9,4%), valor correspondiente a 28 ingresos evaluados como inadecuados. La tabla 1 muestra la distribución de los diferentes motivos identificados de inadecuación del ingreso. El análisis bivariante de la inadecuación del ingreso ha mostrado significación estadística con su carácter programado ( $p = 0,008$ ) y con los días de estancia inadecuada ( $p < 0,0001$ ). En la tabla 2 se presenta el modelo de regresión logística realizado para la variable dependiente ingreso hospitalario.

Tabla 1. Motivos de ingreso inadecuado

	Casos, n (%)
Ingreso prematuro	14 (50)
Realización de pruebas/tratamientos asumibles en régimen ambulatorio	9 (32)
Atención sanitaria no hospitalaria aguda	3 (11)
Falta de plan asistencial documentado	2 (7)
Total	28 (100)

**Tabla 2.** Modelo de regresión logística para la variable dependiente ingreso hospitalario

Variable	Referencia	$\beta$	p	Exponente (B)	IC del 95%
Ingresa programado	Ingresa urgente	1,643	0,001	5,17	1,895-14,107
Área médica	Área quirúrgica	1,01	0,025	2,747	1,134-6,65
Ingresa fin de semana	Ingresa laborable	1,205	0,017	3,337	1,24-8,981
Constante		-4,569	0,000		

**Tabla 3.** Días de estancia inadecuados según motivos

Motivo	Estancias inadecuadas	Inadecuación (%)
Alternativa asistencial no disponible	96	36
Días no hábiles	45	17
Asistencia potencialmente ambulatoria	32	12
Espera de resultados o consultas	29	11
Problemas de calendario	19	7
Falta de información documentada	16	6
Ingresa prematuro	11	4
Cancelación de procedimiento programado	10	3,8
Problemas sociofamiliares	7	2,6
Demora en gestión de alta	2	0,7
Total	267	100

Con respecto a la revisión de las estancias, de las 2.187 evaluadas, a 267 se las consideró inadecuadas. Estos resultados representan una inadecuación correspondiente a las estancias del 12,2% (IC del 95%, 8,8-15,1%). La tabla 3 presenta los motivos identificados en la inadecuación de las estancias. El análisis bivariante de la inadecuación de la estancia ha mostrado significación estadística con la edad ( $p < 0,0001$ ), la inadecuación previa del ingreso ( $p < 0,0001$ ), el alta médica ( $p = 0,001$ ) y la ausencia de procedimientos quirúrgicos ( $p = 0,036$ ). La tabla 4 muestra el resumen del modelo de regresión logística realizado para la variable dependiente estancia hospitalaria.

## Discusión

La evolución de los niveles de utilización hospitalaria objetivados mantiene la tendencia favorable puesta de manifiesto en los estudios previos realizados en la misma institución<sup>2,3</sup>. Sin embargo, el rediseño asistencial por institutos de gestión clínica ha podido contribuir a la introducción de algunas modificaciones cuantitativas y cualitativas en las características de la utilización.

La proporción de ingresos inadecuados del 6,9% obtenida es claramente inferior a la descrita en otros trabajos similares, tanto nacionales<sup>7,9</sup> como internacionales<sup>10,11</sup>, y equiva-

lente a la señalada para ingresos procedentes exclusivamente de urgencias, para centros tanto públicos<sup>12</sup> como privados de tercer nivel asistencial<sup>13</sup>. El perfil de la inadecuación del ingreso corresponde a una admisión prematura, programada durante el fin de semana (viernes a domingo) desde un área asistencial médica.

La proporción de estancias inadecuadas del 12,2% no ha mostrado una reducción destacada con respecto a las previas a la implantación del modelo asistencial<sup>3</sup>, si bien presenta unos valores inferiores a los de otros estudios publicados<sup>14,15</sup>. Hay que tener en cuenta que la buena evolución de los indicadores básicos de gestión asistencial, en especial la mayor optimización de la estancia media para los enfermos atendidos en los institutos, dificulta una reducción relevante en la estancia inadecuada, al estar influida por la duración de la hospitalización. La característica principal de la inadecuación en la estancia se corresponde con la dificultad de disponer de una alternativa asistencial adecuada al alta del paciente con enfermedad médica crónica. Hay que destacar que los resultados obtenidos y el perfil de la inadecuación descrito para la estancia coinciden con las aportaciones realizadas por otros autores<sup>16,17</sup>. La actualización realizada del protocolo AEP, con la incorporación de los criterios “extra” propuestos y consensuados con los facultativos de los institutos, ha mostrado una frecuencia razonable de presentación, e inferior a la recomendada en el caso de considerarlos un criterio extra-

Tabla 4. **Modelo de regresión logística para la variable dependiente estancia hospitalaria**

Variable	Referencia	$\beta$	p	Exponente (B)	IC del 95%
Ingreso inadecuado	Ingreso adecuado	6,135	0,000	461,828	54,7-3.899,16
Duración de estancia		0,091	0,000	1,096	1,051-1,142
Alta	Alta médica				
Traslado		1,906	0,003	6,726	1,878-24,084
Defunción		-1,040	0,388	0,354	0,033-3,746
Edad (años)	Edad < 20 años				
20-39		-1,905	0,218	0,149	0,007-3,086
40-59		-0,993	0,511	0,371	0,019-7,157
60-79		-0,703	0,649	0,495	0,024-10,208
> 79		-0,248	0,870	0,780	0,040-15,291
Beneficencia	Seguridad social	-2,494	0,911	0,083	0,00-7,113
Mutua		2,078	0,003	7,942	2,006-31,437
Particular		-1,192	0,621	0,304	0,003-34,037
Constante		-2,074	0,170		

ordinario de adecuación<sup>18</sup>, como se contempla en el propio diseño aplicativo del AEP<sup>4</sup>.

Actualmente una gran parte de los trabajos de revisión de la utilización realizados en hospitales europeos emplean una versión modificada y adaptada del AEP<sup>19</sup>. Su aplicación predominante sigue siendo retrospectiva una vez originada el alta hospitalaria objeto de la revisión. Hay que señalar la reciente introducción en nuestro entorno sanitario de un nuevo protocolo de adecuación hospitalaria diseñado especialmente para su aplicación prospectiva durante el pase de visita por los clínicos<sup>20</sup>, y del que ya se han aportado resultados de su aplicación<sup>21</sup>, lo que sin duda abre nuevas perspectivas en este campo al facilitar la recomendable implicación de los clínicos en la gestión de los recursos.

Entre las limitaciones de este trabajo hay que considerar, en primer lugar, las derivadas de la información aportada por las historias clínicas<sup>22</sup>, que en este caso ha supuesto la exclusión de cuatro de ellas (1%) del proceso de revisión. No se ha evaluado el grado de concordancia en la aplicación del protocolo, al haberse asumido suficiente la experiencia previa de trabajos en los que sí se monitorizó, con buenos resultados, este indicador de la fiabilidad<sup>2,3,23</sup>. Por otra parte, el período estudiado no permite identificar posibles diferencias estacionales de la inadecuación a lo largo del año.

La utilización hospitalaria correspondiente a la actividad asistencial quirúrgica ha estado influida favorablemente por el modelo organizativo de los institutos. Su menor variabilidad en la práctica asistencial le confiere una adaptabilidad más ajustada al cumplimiento protocolizado de las guías clínicas elaboradas por éstos. Sin embargo, la actividad asistencial de las áreas exclusivamente médicas, para enfermos con diferentes afecciones asociadas y de naturaleza frecuentemente crónica, resulta más compleja de racionalizar mediante la actuación conceptualmente más previsible y normaliza-

da de los institutos de gestión clínica. La identificación de este colectivo de enfermos con pluripatología, más vulnerables a la descentralización de la asistencia médica muy especializada, comporta a su vez fomentar el diseño y el desarrollo de dispositivos asistenciales específicos que garanticen una atención adaptada a sus necesidades<sup>24,25</sup>.

Por otra parte, una vez logrados y consolidados unos niveles cuantitativos de inadecuación aceptables y de reducción compleja, la aplicación más selectiva y orientada de los procedimientos de revisión de la utilización constituye su vía natural de evolución como instrumento de gestión<sup>26,27</sup>. A partir de la experiencia adquirida durante estos años, la incorporación de los procedimientos de revisión de la utilización en los planes de calidad hospitalarios permite disponer de un método de evaluación acreditado, conocido y aceptado por los facultativos, que contribuye a la política de mejora continua y de responsabilidad social que debe desarrollar cada hospital. Entre sus potenciales aportaciones estarían informar a los financiadores y ciudadanos sobre la forma de gestionar los servicios asistenciales, documentar objetivamente la toma de decisiones para resolver problemas de funcionamiento o solicitudes de nuevos recursos y, por último, facilitar el diseño y posterior evaluación de intervenciones orientadas a reducir la propia actividad inadecuada<sup>28,29</sup>.

No obstante, la realización de este estudio ha permitido conocer los niveles y el perfil de la inadecuación de los ingresos y de las estancias correspondientes al modelo organizativo de los institutos de gestión clínica.

## Agradecimientos

A los representantes de los institutos de gestión clínica en el Comité de Calidad del Hospital Clínic de Barcelona sus

comentarios y aportaciones en la revisión y actualización del protocolo AEP (Dr. J. Fernández-Solà, Dr. A. Combalia, Dr. A. Castells, Dr. F. Pérez, Dr. F. Carmona, Dra. P. Arrizabalaga, Dr. M. Salamero y Dra. E. Verger).

## Bibliografía

1. Asenjo MA, Trilla A, Sanz G, Teres J, Grau J. Reingeniería en un hospital universitario. El Institut Clínic de Malalties Cardio-vasculares. Premio Pfizer, octubre 2000. p. 1-44 [citado 28 Jul 2006]. Disponible en <http://www.gestionclinica.pfizer.es>
2. Baré ML, Prat A, Lledó R, Asenjo MA, Salleras LL. Appropriateness of admissions and hospitalization days in an acute-care teaching hospital. *Rev Epidemiol Sante*. 1995;43:328-36.
3. Navarro G, Prat A, Asenjo MA, Menacho A, Trilla A, Salleras LL. Review of the utilisation in a university hospital of Barcelona (Spain): Evolution 1992-1996. *Eur J Epidemiol*. 2001;17: 679-84.
4. Gertman PM, Restuccia JD. The appropriateness evaluation protocol: a technique for assessing unnecessary days of hospital care. *Med Care*. 1981;19:855-71.
5. Restuccia JD, Kreger BE, Payne SMC, Gertman PM, Dayno SJ, Lenhart GM. Factors affecting appropriateness of hospital use in Massachusetts. *Health Care Financ Rev*. 1986;6:47-54.
6. Restuccia JD. Manual de utilización del Appropriateness Evaluation Protocol. Barcelona: Fundación Avedis Donabedian; 1995.
7. Zambrana JL, Delgado M, Cruz G, Diez F, Martín MD, Salas J. Factores asociados a ingresos inadecuados en un servicio de medicina interna. *Med Clin (Barc)*. 2001;116:652-4.
8. Ferrero L, Sánchez LA, Corredera C, Uriarte E, De Miguel F. Inadecuación de los ingresos en un servicio de medicina interna valorada con el protocolo AEP. *An Med Interna*. 1998;15: 674-5.
9. Rodríguez-Vera FJ, Alcoucer MR, Rodríguez FJ, Camacho T, Colchero J, Pujol de la Llave E. Adecuación de los ingresos en un servicio de medicina interna de un hospital de segundo nivel. *An Med Interna*. 1999;16:277-80.
10. Perneger TV, Chopard P, Sarasin FP, Gaspoz JM, Lovis C, Unger PF, et al. Risk factors for a medically inappropriate admission to a department of internal medicine. *Arch Intern Med*. 1997;157:1495-500.
11. Merom D, Shohat T, Harare G, Oren M, Green MS. Factors associated with inappropriate hospitalisation days in internal medicine wards in Israel: a cross national survey. *Int J Qual Health Care*. 1998;10:155-62.
12. Castro M, Sande M, Uribe J, García de la Vega M, Gastelu J, Uriel B, et al. Adecuación de los ingresos generales urgentes en el Complejo Hospitalario de Ourense. Factores asociados. *Rev Calidad Asistencial*. 2003;18:244-8.
13. Puig C, Carrasco G, Cid R, García M, Martí J, Oliva A, et al. Factores asociados a la inadecuación de los ingresos por urgencias en un hospital privado de tercer nivel. *Rev Calidad Asistencial*. 2004;19:363-9.
14. Zambrana JL, Delgado M, Cruz G, Martín MD, Diez F, Ruiz M. Factores predictivos de estancias no adecuadas en un servicio de medicina interna. *Med Clin (Barc)*. 2001;117:90-2.
15. Panis L, Gooskens M, Verheggen F, Pop P, Prins M. Predictors of inappropriate hospital stay: a clinical case study. *Int J Qual Health Care*. 2003;15:57-65.
16. D'Alché-Gautier MJ, Maïza D, Chastang F. Assessing the appropriateness of hospitalization days in a French university hospital. *Int J Health Care Qual Assur Inc Leadersh Health Serv*. 2004;17:87-91.
17. Huet B, Cauterman M. Real association of factors with inappropriate hospital days. *Stud Health Technol Inform*. 2005; 116:1021-6.
18. Kemper KJ, Fink HD, McCarthy JR. The reliability and validity of the pediatric appropriateness evaluation protocol. *Qual Rev Bull*. 1989;3:77-80.
19. Lorenzo S, Lang T, Pastor R, Tampieri A, Santos-Eggimann B, Smith H, et al. Reliability study of the European appropriateness evaluation protocol. *Int J Qual Health Care*. 1999;11: 419-24.
20. Anton P, Peiró S, Aranaz R, Calpena R, Company A. AdeQhos, un instrumento para la evaluación de la adecuación de la hospitalización en el pase de visita. *Rev Calidad Asistencial*. 2002;17:591-9.
21. Vilaró J, Yáñez A, Casadevall J, Sanclemente C, Parcet A, Barcons M, et al. Adecuación de la estancia hospitalaria en un servicio de medicina interna de un hospital comarcal. *Rev Calidad Asistencial*. 2003;18:625-7.
22. Lorenzo S. Métodos de revisión de utilización de recursos: limitaciones. *Med Clin (Barc)*. 1996;107:22-5.
23. Vilella A, Prat A, Trilla A, Bayas JM, Asenjo MA, Salleras LL. Prolongación de la estancia atribuible a la bacteriemia nosocomial: utilidad del Protocolo de Adecuación Hospitalaria. *Med Clin (Barc)*. 1999;13:608-10.
24. Capell S, Comas P, Piella T, Rigau J, Pruna X, Martínez F, et al. Unidad de diagnóstico rápido: un modelo asistencial eficaz y eficiente. Experiencia de 5 años. *Med Clin (Barc)*. 2004; 123:247-50.
25. García-Morillo JS, Bernabeu-Wittel M, Ollero-Baturone M, Aguilar-Guisad M, Ramírez-Duque N, González de la Puente MA, et al. Incidencia y características clínicas de los pacientes con pluripatología ingresados en una unidad de medicina interna. *Med Clin (Barc)*. 2005;125:5-9.
26. Panis L, Kolbach D, Hamulyak K, Prins M. Identifying inappropriate hospital stay in patients with venous thromboembolism. *Eur J Intern Med*. 2004;15:39-44.
27. Escolano Hortelano CM, Gutiérrez Rodero F, Benito Santaleocadia C, Ramos Rincón JM, Ena Muñoz J, Hernández Aguado I, et al. Adecuación del ingreso hospitalario en pacientes con infección por el virus de la inmunodeficiencia humana según los criterios del Appropriateness Evaluation Protocol. Factores implicados en la inadecuación. *Rev Clin Esp*. 2004;204: 185-90.
28. Kossovsky MP, Chopard P, Bolla F, Sarasin FP, Louis-Simonet M, Allaz AF, et al. Evaluation of quality improvement interventions to reduce inappropriate hospital use. *Int J Qual Health Care*. 2002;14:227-32.
29. Moya-Ruiz C, Peiró S, Meneu R. Effectiveness of feedback to physicians in reducing inappropriate use of hospitalisation: a study in a Spanish hospital. *Int J Qual Health Care*. 2002;14: 305-12.