

Uso inadecuado de la hospitalización en cirugía general. Magnitud, factores asociados y causas

Pedro Antón^{a,b}, Salvador Peiró^a, Jesús M. Aranz^{c,d}, Rafael Calpena^e, Antonio Compañ^f y Edith Leutscher^g

^aFundación Instituto de Investigación en Servicios de Salud, Valencia, España. ^bInspección de Servicios Sanitarios, Inspección Médica de Elche, Elche, Alicante, España. ^cServicio de Medicina Preventiva, Hospital Universitario de San Juan, Alicante, España. ^dDepartamento de Salud Pública, Universidad Miguel Hernández, Elche, Alicante, España. ^eServicio de Cirugía General y del Aparato Digestivo, Hospital Universitario de Elche, Elche, Alicante, España. ^fServicio de Cirugía General y del Aparato Digestivo, Hospital Universitario de San Juan, Alicante, España. ^gServicio de Medicina Preventiva, Hospital Marina Baixa, La Vila Joiosa, Alicante, España.

Resumen

Objetivo. Identificar la proporción de estancias inadecuadas en los servicios de cirugía general de 3 hospitales universitarios, los factores asociados a la inadecuación y sus causas.

Material y método. Revisión concurrente de 596 estancias, durante una semana en el año 2000, utilizando el Appropriateness Evaluation Protocol. Se analizó la asociación entre la inadecuación de la estancia y diversas variables independientes, mediante análisis bivariado y multivariado. También se describen las causas de inadecuación.

Resultados. El 17,6% de las estancias fueron evaluadas como inadecuadas, sin diferencias significativas entre hospitales (el 21,5, el 12,5 y el 17,5%). La inadecuación se asoció a los fines de semana (*odds ratio* = 2,1), ingreso programado (*odds ratio* = 2,9), ingresos de más de una semana de duración (*odds ratio* = 2,3), último tercio de la estancia (*odds ratio* = 3,7) y a la inadecuación del día de ingreso (*odds ratio* = 2,1). Las principales causas de estancias inadecuadas fueron los problemas organizativos del hospital y del manejo clínico del alta hospitalaria.

Conflicto de intereses:

R. Calpena y A. Compañ, cirujanos en 2 de los servicios revisados en este trabajo, no participaron en la revisión de historias. Ningún otro interés que pudiera ser conflictivo en relación con este trabajo. Las instituciones financiadoras del trabajo no desempeñaron ningún papel en el diseño, trabajo de campo, análisis de los datos, redacción del manuscrito, ni en las decisiones respecto a su publicación.

Este trabajo forma parte de un proyecto de investigación que contó con una ayuda de la Fundación Mapfre Medicina, y financiación complementaria de la Fundación Instituto de Investigación en Servicios de Salud.

Correspondencia: Dr. P. Antón.
Centro de Especialidades San Fermín.
Jorge Juan, 46. 03201 Elche, Alicante, España.
Correo electrónico: anton_ped@gva.es

Manuscrito recibido el 17-11-2004 y aceptado el 27-4-2005.

Conclusiones. Las estancias inadecuadas suponen un importante componente de la duración de la estancia, y se deben fundamentalmente a problemas de programación quirúrgica y, sobre todo, de la gestión médica de las altas, aspectos que dependen de la propia organización de los servicios quirúrgicos y los servicios hospitalarios relacionados.

Palabras clave: Revisión de utilización. Utilización inadecuada de la hospitalización. Estudios de evaluación. Protocolo de evaluación de la adecuación.

INAPPROPRIATE HOSPITALIZATION USE IN GENERAL SURGERY WARDS. MAGNITUDE, ASSOCIATED FACTORS AND CAUSES

Objective. To determine the proportion of inappropriate days of hospitalization in the general surgery wards of three university hospitals, its causes, and associated factors.

Material and method. We concurrently reviewed 596 days of hospitalisation during a 1-week period in 2000, using the Appropriateness Evaluation Protocol (AEP). The association among inappropriate days of hospital stay and independent variables was evaluated using bivariable and multivariable methods. Finally, the causes for inappropriate hospitalization use were analyzed.

Results. The percentage of inappropriate days was 17.6%, with no significant differences among the hospitals (21.5%, 12.5% and 17.5%). Inappropriate days were associated with the weekend (*odds ratio* [OR] = 2.1, scheduled admissions (OR = 2.9), hospital stay of more than 1 week (OR:2.3), the last third of the hospital stay (OR: 3.7), and inappropriate admission (OR: 2.1). The main causes of inappropriate hospital stays were organizational problems in the hospital or in the clinical management of discharge.

Conclusions. Inappropriate days of hospitalization represent a considerable percentage of hospitalization in surgery wards. The main reasons for inappro-

appropriate days are problems with surgical and discharge planning and factors that depend on the organization of the surgery departments and other related departments in the hospital.

Key words: *Utilization review. Inappropriate hospital utilization. Evaluation studies. Appropriateness evaluation protocol.*

Introducción

La utilización inadecuada de la hospitalización se ha definido como el ingreso hospitalario para proporcionar asistencia que podría haber sido realizada en un ámbito asistencial de menor complejidad¹. En general, el uso inadecuado de la hospitalización se identifica mediante la revisión retrospectiva de la atención prestada cada uno de los días de hospitalización y suele diferenciarse entre el día del ingreso hospitalario y las estancias sucesivas. La evaluación de la adecuación del ingreso valora la pertinencia de la admisión en el momento en que ésta se produce (no la totalidad del episodio de hospitalización), y pueden existir estancias apropiadas con ingreso inapropiado y viceversa. Así, un ingreso para cirugía programada días antes de la fecha de la intervención sería valorado como inadecuado, pero la estancia del día de la intervención y otras podrían valorarse como adecuadas según el estado del paciente y la intensidad de los cuidados prestados.

Para la identificación de la utilización inapropiada se han utilizado diferentes métodos: por un lado, aquellos que utilizan criterios implícitos, caracterizados por un bajo grado de fiabilidad entre revisores^{2,3}, y por otro, aquellos que utilizan criterios explícitos, como son los protocolos para determinadas categorías de pacientes con diagnósticos concretos, aunque en este caso los criterios de expertos pueden variar ostensiblemente en entornos distintos, e incluso en el mismo entorno al cambiar la composición del panel^{4,5}. Por otro lado, y dentro de aquellos con criterios explícitos, se han desarrollado instrumentos independientes del diagnóstico, como el Appropriateness Evaluation Protocol (AEP)^{6,7} y otros similares, como el Intensity-Severity-Discharge Criteria Set (ISD)⁸, el Standardized Medreview Instrument (SMI)⁹, el Delay Tool (DTO)¹⁰ y el Oxford Bed Study Instrument¹¹. Entre ellos, el más conocido y utilizado es el AEP, por ser un instrumento de dominio público y haber sido objeto de varias evaluaciones independientes en Estados Unidos, Israel y España¹²⁻¹⁴, entre otros, y por haber mostrado una validez y una fiabilidad altas o, al menos, moderadas.

Los estudios en España¹⁵⁻¹⁸, y pese a las dificultades para su agregación por las diferencias metodológicas, sugieren que 1 de cada 4 días de ingreso y 1 de cada 3 estancias podrían ser inadecuadas. En el caso de la cirugía general, los estudios realizados muestran porcentajes de inadecuación similares o menores que en los servicios médicos, aunque muy variables según los hospitales, el tipo de ingreso (urgente o programado) y el diagnóstico. En todo caso, estos porcentajes se centran en torno al 10-20% de los ingresos y el 30-40% de las

estancias¹⁷, y su importancia contrasta con la escasez de estudios que hayan analizado los factores que se asocian al uso inadecuado o sus causas en los servicios de cirugía general, o que hayan evaluado intervenciones para su reducción¹⁹.

El objetivo de este trabajo es describir la proporción de estancias inadecuadas en los servicios de cirugía general de 3 hospitales públicos, los factores asociados a la inadecuación y sus causas.

Material y método

Diseño

Estudio transversal descriptivo con componentes analíticos, anidado en un estudio más amplio de tipo cuasiexperimental.

Ámbito

El estudio se realizó en 3 hospitales universitarios del Sistema Nacional de Salud (hospitales A, B y C, en este trabajo), que prestan atención a diferentes poblaciones entre 200.000 y 250.000 habitantes. Los 3 hospitales son universitarios y están acreditados para la docencia de posgrado, incluida la de especialistas en cirugía general. Los servicios de cirugía general incluidos en este estudio tienen entre 30 y 50 camas asignadas, disponen de unidades de cirugía sin ingreso y de apoyo de la unidad de hospitalización a domicilio. Sus índices de casuística en 1999 (año previo al inicio del estudio) fueron 1,18, 1,16 y 0,98, mientras que el índice de ocupación se situó en todos ellos en torno al 80%.

Pacientes y muestra

La unidad de análisis fue el día de estancia. Se estudiaron 596 días de estancia de 98 pacientes que estuvieron hospitalizados al menos dos días en los servicios de cirugía general de los hospitales del estudio, durante la semana 8 al 14 de mayo de 2000, incluyendo el fin de semana, correspondiendo 274 al hospital A, 208 al B y 114 al C. No se incluyeron las estancias correspondientes a menores de 8 años y aquellas en las que el paciente se hallaba bajo la responsabilidad de otro servicio (p. ej., en la unidad de cuidados intensivos, reanimación, digestivo, oncología). El tamaño muestral, calculado con otra finalidad, tiene una precisión superior del 7%, para una proporción de estancias inadecuadas del 20%, con un epsilon de 0,05 y un intervalo de confianza del 95%. Dado que la revisión se realizó de forma concurrente, no se produjeron pérdidas.

Medida de resultado

Inadecuación de las estancias y especificación, en su caso, de la causa de inadecuación, valoradas mediante el protocolo de evaluación de estancias del AEP^{6,7}.

Otras variables

Edad (agrupada en menores de 45, de 45 a 65 y mayores de 65 años) y sexo del paciente, día de la semana de la estancia revisada (agrupados en laboral o fin de semana), la realización o no de cirugía durante la hospitalización, el tipo de ingreso (urgente o programado), la duración del episodio (mayor o menor de 7 días), tercio de la estancia (división de los días de estancia del paciente en primer, segundo y tercer tercio) y la evaluación de la adecuación del ingreso como apropiado o inapropiado según el protocolo de ingresos del AEP.

Instrumento

Se utilizó la versión del AEP para pacientes adultos medicoquirúrgicos previamente validada en España¹⁴. Esta versión está formada por dos conjuntos de criterios, objetivos e independientes del diagnóstico, destinados respectivamente a la identificación de ingresos y de estancias inapropiadas, ambos en pacientes adultos, no psiquiátricos y no obstétricos. El protocolo de evaluación de estancias del AEP (tabla 1) se emplea para determinar la pertinencia de las estancias sucesivas al día del ingreso (este día se evalúa con su propio protocolo), con excepción de la correspondiente al día del alta que no se evalúa. A pesar de que el instrumento contempla la posibilidad de utilizar criterios extraordinarios (*override*), en este trabajo no se han utilizado para permitir la comparación entre los 3 hospitales participantes. Cumplir un solo criterio es suficiente para considerar apropiada la estancia hospitalaria del

TABLA 1. Protocolo de evaluación del uso inadecuado de la hospitalización

Formulario de revisión de estancias
Aplicar sólo a los datos existentes hasta el día de la estancia revisada. No aplicar a las estancias correspondientes al día del ingreso o al del alta, ni en menores de 7 años, parto y servicios de críticos, psiquiatría o pediatría
Cuidados médicos
Intervención realizada en quirófano ese mismo día (24 h desde la admisión)
Intervención el día siguiente que requiere consulta o evaluación preoperatoria en hospital
Cateterización cardíaca en el mismo día
Angiografía en el mismo día
Biopsia de órgano interno ese mismo día
Toracocentesis o paracentesis ese mismo día
Procedimientos invasivos del sistema nervioso central ese mismo día
Cualquier examen médico que requiera estrictos controles dietéticos
Tratamiento nuevo/experimental que requiera frecuentes ajustes de dosis bajo supervisión médica directa
Monitorización, por un médico, por lo menos 3 veces al día
Día inmediatamente posterior a la intervención quirúrgica o procedimientos del 3 al 7
Cuidados de enfermería
Terapéutica respiratoria y/o ventilación mecánica por inhalación al menos 3 veces al día
Terapéutica parenteral: administración endovenosa de líquidos, intermitente o continua
Monitorización de constantes, al menos de 30 en 30 minutos, durante un mínimo de 4 h
Inyecciones intramusculares o subcutáneas, al menos dos veces al día
Medición del balance hídrico
Tratamiento de heridas quirúrgicas mayores y drenajes (salvo pincelación herida operatoria)
Monitorización por una enfermera al menos 3 veces/día bajo la orientación de un médico
Condición clínica del paciente
Durante el día que se revisa o en las 24 horas anteriores:
Incapacidad de orinar/defecar en las últimas 24 h. no atribuible a problemas neurológicos
Dentro de las 48 h antes del día que se revisa:
Transfusión debida a pérdida de sangre
Fibrilación ventricular o evidencia electrocardiográfica de isquemia aguda
Fiebre de > 38 °C (rectal)/37,5 °C (axilar), no relacionada con el motivo de la admisión
Coma
Estado confusional agudo, excluyendo el debido a síndrome de abstinencia alcohólica
Síntomas o signos debidos a perturbaciones hematológicas agudas
Dificultades neurológicas agudas progresivas
Si no cumple ninguno de los criterios anteriores, valorar como estancia inadecuada y cumplimentar el formulario de lista de causas de estancias innecesarias

día revisado, y se valoran como inapropiadas cuando no se cumple ninguno de ellos. El juicio acerca de la necesidad de la estancia se basa en la información disponible en la historia clínica hasta la finalización del día revisado y, del mismo modo, cada estancia sucesiva es valorada en función de la información disponible hasta la finalización de la misma. El protocolo de evaluación de estancias del AEP incluye una lista de posibles causas de uso inadecuado (tabla 2) que permite categorizarlas en 2 grandes apartados:

1. Pacientes que necesitaban continuar ingresados por causas clínicas (aunque el día revisado sea inadecuado) y que incluye básicamente problemas de programación de pruebas o intervenciones al inicio del ingreso.

2. Pacientes que ya no necesitaban continuar ingresados por causas clínicas, y que incluye sobre todo problemas del médico u organizativos en el abordaje clínico de las altas, problemas sociofamiliares y deficiencias en la red de cuidados sanitarios alternativa al hospital de agudos.

Proceso del estudio

Las historias clínicas fueron revisadas independientemente por dos médicos y un enfermero que previamente habían recibido entrenamiento con historias no incluidas en el estudio, no perteneciendo ninguno de ellos a los servicios evaluados. Este entrenamiento incluyó el estudio del Manual del AEP²⁰ y el análisis de concordancia²¹ de la revisión independiente de todas las estancias de 12 historias clínicas, con índices de acuerdo observado superiores al 95% y valores del estadístico kap-

TABLA 2. Protocolo de evaluación del uso inadecuado de la hospitalización. Lista de causas de estancias inapropiadas

Si el día revisado no cumple ninguno de los criterios anteriores, decidir si a partir de éste, y por causas exclusivamente médicas, el paciente necesita continuar ingresado (motivos 1 a 7) o puede haber sido dado de alta (motivos 8 a 10) y cumplimentar el formulario siguiente.
El paciente necesita continuar ingresado en el hospital por causas clínicas
Problemas de programación de la intervención
Problemas de programación de pruebas/procedimientos no operatorios
Admisión prematura
No disponibilidad del quirófano
Retraso debido a la "semana de 40 h" (procedimientos que no se realizan en fin de semana)
Retraso en la recepción de resultados de pruebas diagnósticas o consultas, necesarias para posterior evaluación o tratamiento
Otros (especificar)
El paciente no necesita continuar ingresado en el hospital por causas clínicas
Problemas organizativos del hospital o el médico
Retraso en escribir la orden de alta
Pauta médica de hospitalización excesivamente conservadora
Falta un plan documentado para el tratamiento del paciente
Paciente pendiente de una prueba cuyo resultado no afectaría a la decisión de alta
Otros (especificar)
Problemas en el entorno social o familiar del paciente
No hay familiares para cuidar al paciente en su domicilio
La familia no está preparada para cuidar al paciente
El paciente/familia rechazan una alternativa disponible-adeuada de cuidados alternativos
Otros (especificar)
Deficiencias en la red de cuidados alternativos al hospital
El paciente debe permanecer hasta que su entorno sea aceptable o se halle una alternativa
Paciente convaleciente y se prevé que estancia en cuidados alternativos < 72 h
No se dispone de plaza en centros alternativos (residencial)
No se dispone de servicios alternativos (p. ej., atención a domicilio)
Otros (especificar)

pa en niveles de acuerdo excelente. En los 3 hospitales la evaluación se realizó sobre la historia disponible en la sala de hospitalización, mientras el paciente permanecía ingresado, evitando así el posible extravío o la no disponibilidad de algunas de ellas en los archivos de los hospitales, con un promedio de 29 historias clínicas por revisor y sesión. Todos los documentos contenidos en las historias clínicas estuvieron disponibles para la revisión, incluidos las órdenes médicas, notas de enfermería y gráficas, informes de interconsulta, de pruebas diagnósticas, terapéuticas y los resultados de las pruebas de laboratorio. El tiempo promedio de duración de la revisión de una historia clínica fue de 6 min.

Análisis estadístico

Se realizó un análisis descriptivo de las características de los 98 ingresos en los tres hospitales analizados, utilizando la prueba de la χ^2 (sustituida, en su caso, por la prueba exacta de Fisher). A continuación, se realizó un análisis bivariante para estimar la presencia de asociaciones entre la inadecuación de la estancia y las diversas variables independientes disponibles, y se calculó la *odds ratio* (OR) y su intervalo de confianza (IC) del 95%. Para valorar la presencia de asociaciones independientes entre estancias inadecuadas y las variables analizadas se realizó una regresión logística múltiple, utilizando el método *backward stepwise* con probabilidad de entrada de 0,5 y de salida de 0,10. Finalmente, se analizaron las causas de inadecuación por hospitales y agrupadas en problemas de programación (causas 1 a 7 del AEP)^{14,20}, que incluyen sobre todo problemas de estancias preoperatorias, atribuibles al médico/hospital (causa 8 del AEP), al paciente-familia (causa 9) o la inexistencia de cuidados alternativos al hospital de agudos (causa 10). Todos los análisis fueron realizados utilizando el programa estadístico SPSS versión 11.0.

Resultados

Las características de los sujetos incluidos en el estudio (98 pacientes) no mostraron diferencias entre hospitales respecto a la edad, sexo, porcentaje de pacientes intervenidos, duración de la hospitalización, tipo de admisión (programada o urgente) o si ésta se realizó en día laborable o fin de semana (tabla 3).

El porcentaje de estancias inadecuadas hallado globalmente fue del 17,6% (IC del 95%, 14,64-20,92). En el análisis bivariante, la inadecuación de las estancias se asoció a los fines de semana (frente a los días laborales), al tipo de ingreso (mayor en programados), a los ingresos superiores a una semana de duración, al último

tercio de la estancia y a la inadecuación del día del ingreso (tabla 4). El hospital A presentó una mayor probabilidad de inadecuación que el B, mientras que el C se situó en una posición intermedia, sin diferencias significativas con ninguno de los 2 anteriores. No se hallaron asociaciones estadísticamente significativas entre inadecuación de las estancias con la edad de los pacientes, el sexo o la realización de una intervención quirúrgica durante el ingreso.

En el análisis multivariante se mantuvo, en general, el patrón de asociaciones mostrado por el bivariante. Así, el fin de semana se asoció 2,1 veces más inadecuación que los días laborales; el ingreso programado a 2,9 veces más inadecuación que el urgente; la duración de la estancia superior a 7 días a 2,3 veces más inadecuación que las estancias de menor duración; y el último tercio del ingreso a 3,7 veces más inadecuación que el primer tercio; si el ingreso se evaluó como inadecuado, y siempre controlando por el resto de los factores incluidos en el modelo, el riesgo de inadecuación de la estancia fue 2,1 veces superior a cuando el ingreso se evaluó como adecuado. La edad, el sexo y la presencia de intervención quirúrgica no mostraron asociación con la inadecuación de la estancia, mientras que la asociación con el hospital B desapareció al controlar por el resto de factores del análisis multivariante (tabla 5).

Entre las causas de estancias inadecuadas identificadas en este estudio destaca que un 68,6% de éstas (el 12,8% del total de las estancias revisadas) se atribuyeron al cirujano responsable del paciente o a problemas organizativos del hospital al alta hospitalaria, mientras que el 27,6% (el 4,9% del total) fueron atribuidas a problemas de programación. La inadecuación atribuible al paciente o su familia (1,9%) o a la ausencia de instituciones o cuidados alternativos al hospital (1,9%) fueron mínimas (tabla 6).

Discusión

Los estudios españoles que han descrito la inadecuación en servicios de cirugía general²²⁻³⁸ presentan grandes diferencias en el tipo de pacientes incluidos, en los

TABLA 3. Características de los ingresos por hospitales

		Hospital A (%)	Hospital B (%)	Hospital C (%)	Total	p
Edad (años)	< 45	14 (42,4)	10 (33,3)	13 (37,1)	37 (37,8)	NS
	45-65	7 (21,2)	8 (26,7)	8 (22,9)	23 (23,5)	
	> 65	12 (36,4)	12 (40,0)	14 (40,0)	38 (38,8)	
Sexo	Mujer	17 (51,5)	14 (46,7)	12 (34,3)	43 (43,9)	NS
	Varón	18 (48,5)	16 (53,3)	23 (65,7)	55 (56,1)	
Días	Laboral	26 (78,8)	22 (73,3)	28 (80,0)	76 (77,6)	NS
	Fin semana	7 (21,2)	8 (26,7)	7 (20,0)	22 (22,4)	
Cirugía	No	4 (12,1)	5 (16,7)	6 (17,1)	15 (15,3)	NS
	Sí	29 (87,9)	25 (83,3)	29 (82,9)	83 (84,7)	
Admisión	Programada	21 (63,6)	16 (53,3)	21 (60,0)	58 (59,2)	NS
	Urgente	12 (36,4)	14 (46,7)	14 (40,0)	40 (40,8)	
Duración	< 7 días	20 (60,6)	20 (66,7)	25 (71,4)	65 (66,3)	NS
	> 7 días	13 (39,4)	10 (33,3)	10 (28,6)	33 (33,7)	
Total		33 (100,0)	30 (100,0)	35 (100,0)	98 (100,0)	

La p corresponde a la prueba de χ^2 .
NS: no significativo.

TABLA 4. Porcentaje de estancias inadecuadas y factores asociados a la inadecuación de las estancias (análisis bivariante)

		N	%	OR	IC del 95% OR	p
Edad (años)	< 45	134	12,7	1,00		
	45-65	113	20,4	1,76	0,89-3,49	0,116
	> 65	349	18,6	1,57	0,89-2,80	0,122
Sexo	Varón	347	15,3	1,00		
	Mujer	249	20,9	1,46	0,96-2,23	0,077
Días	Laboral	421	14,0	1,00		
	Fin semana	175	26,3	2,19	1,42-3,78	< 0,001
Cirugía	Sí	499	17,4	1,00		
	No	97	18,6	1,08	0,61-1,90	0,791
Tipo de ingreso	Urgente	388	14,4	1,00		
	Programado	208	23,6	1,83	1,19-2,80	0,006
Duración	< 7 días	173	11,0	1,00		
	> 7 días	423	20,0	2,07	1,21-3,52	0,007
	1 tercio	194	10,8	1,00		
Tercio de estancia	2 tercio	231	16,0	1,57	0,89-2,79	0,122
	3 tercio	171	27,5	3,12	1,78-5,49	< 0,001
	Hospital B	208	12,5	1,00		
Hospital	Hospital A	274	21,5	1,92	1,16-3,18	0,011
	Hospital C	114	17,5	1,49	0,79-2,81	0,218
	Adecuado	482	14,5	1,00		
Adecuación día ingreso	Inadecuado	114	30,7	2,61	1,63-4,18	< 0,001
	Total	596	17,6			

IC: intervalo de confianza; OR: *odds ratio*.

TABLA 5. Asociación entre las características de los pacientes o del episodio de hospitalización y utilización inadecuada de la hospitalización. Análisis de regresión logística multivariante

		OR	IC del 95% OR	p
Tipo de día	Laboral	1,00		
	Fin semana	2,07	1,31-3,28	0,002
Tipo de ingreso	Urgente	1,00		
	Programado	2,92	1,39-3,76	0,001
Duración	< 7 días	1,00		
	> 7 días	2,32	1,31-4,21	0,004
Tercio de estancia	1 tercio	1,00		
	2 tercios	1,71	0,93-3,16	0,084
	3 tercios	3,67	1,99-6,77	< 0,001
Adecuación del ingreso	Adecuado	1,00		
	Inadecuado	2,11	1,27-3,52	0,004

N = 596; $\chi^2 = 15,704$; $p < 0,001$; $r^2 = 0,16$.
 Variables no incorporadas: edad, sexo, hospital, tipo de cirugía.
 IC: intervalo de confianza; OR: *odds ratio*.

métodos de muestreo e incluso en los instrumentos de evaluación utilizados (tabla 7). Pese a ello, la inadecuación de los ingresos podría situarse en cifras inferiores al 10% para los ingresos urgentes^{23,24,29,31,35,37,38} y algunos

procesos fácilmente protocolizables (hernias inguinales)²⁴, a cifras que superan el 25%, especialmente en los ingresos programados o cuando se emplea el *Surgical AEP*^{23,29,31,34-36}, más sensible para identificar procesos que podrían realizarse sin ingreso. Cabe señalar, no obstante, que algunos centros mantienen cifras notoriamente bajas²². Por otra parte, la inadecuación de las estancias se sitúa desde cifras en torno al 20% o inferiores en algunos centros^{22,25,29,31,32,35}, a otros que superan el 40%³⁶, aunque muchos estudios se centran en torno al 30% de estancias inadecuadas^{23,27,28,37,38}, dando por buena la aproximación de que 1 de cada 3 estancias producidas en servicios de cirugía general podría ser inadecuada.

En nuestro estudio se ha hallado uno de los porcentajes de inadecuación más bajos referidos en la literatura española, aunque sólo uno de los tres hospitales se hallaba cercano a las cifras entre el 9% y el 12% relatadas por Rodríguez et al²⁵ (la comparación está limitada porque el trabajo referenciado utilizó un AEP modificado y una sobre-revisión).

En cuanto a los factores asociados al uso inadecuado, los estudios quirúrgicos que han evaluado este aspecto son muy escasos en nuestro medio. La asociación entre ingresos programados e inadecuación, visible en algún

TABLA 6. Porcentaje de estancias inadecuadas por causas respecto al total de estancias y distribución porcentual

		Hospital A (n = 274)		Hospital B (n = 208)		Hospital C (n = 114)		Total (n = 596)		Distribución porcentual
		n	%	n	%	n	%	n	%	%
Motivos	Programación	28	10,2	0	0	1	0,9	29	4,9	27,6
	Médico/hospital	31	11,3	24	11,5	17	14,9	72	12,8	68,6
	Paciente/familia	0	0	2	1	0	0	2	0,3	1,9
	Red alternativa	0	0	0	0	2	1,8	2	0,3	1,9
	Total inadecuadas	59	21,5	26	12,5	20	17,5	105	17,6	100

La p corresponde a la prueba de Fisher.

TABLA 7. Estudios españoles sobre hospitalización innecesaria evaluados con AEP en servicios de cirugía general y del aparato

Autor, año	Año revisado	Tipo hospital	Lugar	Tipo pacientes	Muestreo
Navarro, 2001 ²²	1999	General	Sabadell	Cirugía General	Todas las altas de 1 mes
Perea, 2000 ²³	1998	Terciario	Madrid	Cirugía general	Aleatorio de los ingresos de 1 mes
Tejedor, 1999 ²⁴	1998	Público	NC	GDR 162 (hernia inguinal sin CC) y 167 (apendicitis aguda sin CC)	Aleatorio de las altas de 1 mes, estratificado por GDR
Rodríguez, 2000 ²⁵	1997	1 terciario; 2 comarcales	Asturias	Cirugía general	Aleatorio
Ferrús, 2000 ²⁶	1997	General	Barcelona	GDR 119 (ligadura varices); 162 (hernia inguinal sin CC); 494 (colecistectomía laparoscópica)	Todos los ingresos sospechosos de GDR seleccionados (6 meses) Sólo día previo al alta
Moya, 2002 ²⁷	1995	General	Barcelona	Cirugía general	Sistemático en 3 fases: basal, intervención y posterior
Peiró, 1996 ²⁸	1994-1995	18 hospitales	Comunidad valenciana	Cirugía general	Muestreo aleatorio de estancias
Alonso, 1995 ²⁹	1994	Terciario	Madrid	Cirugía general	Aleatorio ingresos (3 meses)
Sánchez, 1996 ³⁰	(?)	4 hospitales	País Vasco	Apendicitis aguda y hernia abdominal	Aleatorio
Baylin, 1995 ³¹	1994	Terciario	Madrid	Cirugía general	1 día al azar de cada tercio en 150 HC
Sánchez, 1995 ³² Lorenzo, 1995 ³³	1994 1994	Comarcal 3 hospitales	Bilbao Madrid	Apendicitis aguda sin CC Cirugía general	Aleatorio en 72 HC Todos los ingresos en 1 mes
Díez, 1995 ³⁴	1994	Terciario	Madrid	Cirugía general	Aleatorio de ingresos 1 día al azar de cada tercio de estancia
Guallar, 1995 ³⁵	1994	Terciario	Madrid	Cirugía general	Selección 215 HC durante 4 meses
Ruiz-Lapuente, 1997 ³⁶	1993 1994	Terciario	Barcelona	GDR 162 (hernia inguinal sin CC)	Aleatorio. Dos períodos de 3 meses en años consecutivos
Martínez-Más, 1994 ³⁷ Peiró, 1994 ³⁸	1992	8 hospitales	Valencia (provincia)	GDR 164, 165, 166, 167 (apendicitis)	Aleatorio de ingresos

HC: historia clínica; AEP: Appropriateness Evaluation Protocol; (m): modificado; sAEP: Surgical AEP; PRN: Project Research Nursing; sin CC: sin complicaciones; GDR: grupos diagnósticos relacionados; NC: no consta.

trabajo^{23,29,34}, es explicable por la presencia de problemas de programación de las intervenciones o de espera para pruebas diagnósticas. La asociación con fines de semana es explicable por diferentes problemas de organización, tanto de programación de intervenciones como de demora en las altas. Por otro lado, también se ha descrito la asociación con la mayor duración de la estancia³⁹, los tramos más cercanos al alta²² o los ingresos inadecuados³⁹. En este último caso, estrategias centradas en la reducción de los ingresos inadecuados podría ser de alcance mayor, que el derivado de la reducción de los

propios ingresos inapropiados y, en consecuencia, de gran interés en gestión práctica. La inadecuación por rangos de estancia, en el primer tercio se suele asociar a la cirugía programada³¹ y en el último tercio a la urgente³⁴. En todo caso no deberían confundirse factores asociados y causas de uso inadecuado, ya que el hecho de que los fines de semana o el ingreso programado, por ejemplo, se asocien a una mayor proporción de inadecuación no quiere decir que éstas sean las causas, que habría que buscar en el manejo de los pacientes con estas características, en los estilos de práctica clínica, o incluso el

digestivo

Revisión	Instrumento	Ingresos		Estancias	
		N	Inadecuados (%)	N	Inadecuadas (%)
Retrospectiva	AEP	159	6,3	1055	Primer tercio: 21,6 Segundo tercio: 18,3 Tercer tercio: 60,1 total: 19,7 28
Retrospectiva	AEP	Prog.: 29	Prog.: 27,6	125	
	sAEP	Urg.: 37	Urg.: 2,7		
Retrospectiva	AEP	GDR 162: 87 GDR 167: 53	GDR 162: 1,1 GDR 167: 0,0	GDR 162: 443 GDR 167: 292	GDR 162: 46,3 GDR 167: 22,6
Concurrente	AEP (m) + sobrerevisión	—	—	Hospital 1: 462 Hospital 2: 381 Hospital 3: 74	Hosp.1: 9,0 Hospital 2: 12,1 Hospital 3: 9,4
Retrospectiva	AEP PRN	—	—	GDR 119: 38 GDR 162: 82 GDR 494: 36	GDR 119: 0,0 GDR 162: 26,5 GDR 494: 52,8
Retrospectiva	AEP	—	—	Basal: 176 Intervención: 150 Post.: 108 380	Basal: 30,7 Intervención: 29,3 Post.: 33,3 25,5
Retrospectiva	AEP	—	—		
Retrospectiva	SAEP AEP	213	Urg.: 7,7 Prog.: 62,8 Todos: 25,8 6-56	556	1 ^{er} tercio: 27,7 Segundo tercio: 11,2 Tercer tercio: 26,7 total: 20,1 14-22 32-46
Retrospectivo	AEP	Apend.: 315 Hernia: 316			
Retrospectiva	AEP sAEP	Prog.: 57 Urg.: 89	Prog.: 36,8 Urg.: 5,6	NC	Prog. primer tercio: 18,2 Prog. segundo tercio: 7,4 Prog. tercer tercio: 9,1 Urg. 1 tercio: 6,5 Urg. 2 tercio: 3,5 Urg. 3 tercio: 7,8 21,4
Retrospectiva	AEP	—	—	NC	
Retrospectiva	sAEP	282	H1: 24,6 H2: 22,5 H3: 21,0	—	—
Retrospectiva	AEP sAEP	Prog.: 50 Urg.: 99	Prog.: 38 Urg.: 2	NC	Prog. 1 tercio: 24,0 Prog. 2 tercio: 13,5 Prog. 3 tercio: 13,5 Urg. 1 tercio: 3,0 Urg. 2 tercio: 5,4 Urg. 3 tercio: 23,9 20,1
Retrospectiva	AEP sAEP	Prog.: 70 Urg.: 144 Total: 214	Prog.: 62,8 Urg.: 7,7 Total: 25,8	556	
Retrospectiva	AEP	1993: 71 1994: 53 Total: 124	13:33,8 1994:18,9 Total: 27,4	1993: 390 1994: 222 Total: 612	13:46,9 1994:41,9 Total: 45,1
Retrospectiva	AEP	249	GDR 164: 0,0 GDR 165: 0,0 GDR 166: 0,0 GDR 167: 2,1 Total: 1,6	1447	GDR 164: 44,5 GDR 165: 31,1 GDR 166: 29,7 GDR 167: 38,2 Total: 36,8

modo en que trabaja cada unidad organizativa y los profesionales que la integran (hábitos y características de los médicos, organización interna, pautas diagnósticas y de tratamiento, etc.).

En los estudios que describen las causas de inadecuación de estancias en servicios de cirugía general^{22,23,29} predominan las debidas a problemas de programación quirúrgica, mientras que en los trabajos en enfermedades específicas son más importantes las causas atribuibles al médico o al hospital^{24,32,36,37}. Un trabajo de diseño específico, y que incluía diversos tipos de pacientes qui-

rúrgicos, mostró que en las estancias previas a la intervención la principal causa de inadecuación se debió a problemas de programación quirúrgica (97,9% de las estancias inadecuadas), mientras que en las estancias posquirúrgicas predominaban las causas atribuidas a la organización o al médico (82,2% de las estancias inadecuadas)⁴⁰. En todo caso, todos los trabajos coinciden en la escasa importancia de las causas atribuibles al paciente y su familia o a la ausencia de instituciones alternativas al hospital que, sin embargo, tienen cierta importancia en los estudios en servicios médicos⁴¹. Con

todo, es posible que los profesionales hayan incorporado a sus pautas de gestión de altas las carencias de apoyo familiar o del dispositivo asistencial (formal/informal) externo al hospital y, con ello, la parte de inadecuación que correspondería a estas causas.

Entre las limitaciones de este trabajo hay que citar, en primer lugar, las propias del AEP para identificar estancias inadecuadas⁴¹⁻⁴³ o las derivadas de la calidad de las historias clínicas⁴⁴, aspectos descritos ampliamente en otros trabajos.

También se ha descrito que la utilización inapropiada mantendría ciertos comportamientos estacionales⁴⁵, asociándose a aquellos períodos con dificultades en la organización hospitalaria: fines de semana, meses vacacionales, etc., que el diseño de nuestro estudio no podría identificar. Por otro lado, se optó por no presentar información por diagnósticos o grupos de diagnósticos, en parte porque el AEP es un instrumento independiente del diagnóstico, en parte por el insuficiente número de casos en cada grupo diagnóstico y, sobre todo, porque se pretendía una aproximación global a modelos de gestión de pacientes, antes que al manejo de un determinado proceso de enfermedad. Desde el punto de vista estadístico, habría que destacar la realización de numerosas pruebas estadísticas sin corrección para pruebas múltiples (incremento del error tipo I) y, viceversa, un cierto número de subanálisis con pocos casos, grupos de tamaño diferente o porcentajes lejanos a los supuestos del muestreo, aspectos que incrementarían el error tipo II. Igualmente, existen ciertas limitaciones para el análisis de las estancias sucesivas de un mismo paciente dado que existe cierta correlación entre la adecuación de las mismas (no son sucesos independientes), aspecto que —aunque usual en los estudios de revisión de la utilización— puede sesgar los estimadores.

En todo caso, los resultados de este estudio y la revisión de literatura realizada orientan hacia la presencia de un importante volumen de estancias inadecuadas en los servicios de cirugía general, y ello pese a la importante reducción de la estancia media en patologías quirúrgicas que se ha producido en los últimos años^{46,47}. El análisis por factores asociados y causas sugiere los puntos del proceso asistencial que habría que mejorar, en especial la programación quirúrgica y la gestión de altas, aspectos abordables ya que dependen de la propia organización de los servicios quirúrgicos, de los servicios hospitalarios relacionados (anestesia, servicios diagnósticos) y del conjunto de la organización hospitalaria. Explorar las posibles intervenciones y cambios organizativos para mejorar estos aspectos es, posiblemente, una prioridad para incrementar la eficiencia de los servicios de cirugía general.

Bibliografía

- Peiró S, Meneu R. Revisión de la utilización. Definición, concepto, métodos. *Rev Calidad Asistencial*. 1997;12:122-36.
- Donabedian A. Aspects of medical care administration: specifying requirements for health care. Cambridge: Harvard University Press; 1973.
- Rosser RM, Chir B. The reliability and application of clinical judgement in evaluating the use of hospital beds. *Med Care*. 1976;14:39-47.
- Rogers EM, Larsen JK, Lowe CU. The consensus development process for medical technologies: A cross-cultural comparison of Sweden and the United States. *JAMA*. 1982;248:1880-2.
- Leape LL, Park RE, Kahan JP, Brook RH. Group judgements of appropriateness; the effect of panel composition. *Qual Assur Health Care*. 1992;4:151-9.
- Gertman PM, Restuccia JD. The Appropriateness Evaluation Protocol: a technique for assessing unnecessary days of hospital care. *Med Care*. 1981;19:855-71.
- Restuccia JD, Payne SMC, Lenhart GM, Constantine HP, Fulton J. Assessing the appropriateness of hospital utilization to improve efficiency and competitive position. *Health Care Manag Rev*. 1987;12:17-22.
- InterQual, Inc. The ISD-A review system with adult criteria; the ISD-A review system with pediatric criteria. Chicago: InterQual; 1987.
- SysteMetrics, Inc. The Valid and Reliable Measurement of Nonacute Hospital Utilization in a Nationally Representative Sample: Final Report. Deliverable No. 6. Santa Barbara: SysteMetrics, Inc.; 1984.
- Selker HP, Beshansky JR, Pauker SG, Kassirer JP. The epidemiology of delays in a teaching hospital. The development and use of a tool that detects unnecessary hospital days. *Med Care*. 1989;27:112-29.
- Anderson P, Meara J, Brodhurst S, Attwood S, Timbrell M, Gatherer A. Use of hospital beds: a cohort study of admissions to a provincial teaching hospital. *BMJ*. 1988;297:910-2.
- Strumwasser I, Paranjpe NV, Ronis DL, Share D, Shell LJ. Reliability and validity of utilization review criteria. Appropriateness evaluation protocol, standardized medreview instrument and intensity-severity-discharge criteria. *Med Care*. 1990;28:95-111.
- Rishpon S, Lubasch S, Epstein LM. Reliability of a method of determining the necessity for hospitalization days in Israel. *Med Care*. 1986;24:279-82.
- Peiró S, Meneu R, Roselló ML, Portella E, Carbonell-Sanchís R, Fernández C, et al. Validez del protocolo de evaluación del uso inapropiado de la hospitalización. *Med Clin (Barc)*. 1996;107:124-9.
- Lorenzo S, Suñol R. An overview of Spanish studies on appropriateness of hospital use. *Int J Qual Health Care*. 1995;7:213-8.
- Meneu R, Peiró S. La revisión del uso inapropiado de la hospitalización en España: ¿de la comunicación científica a la utilización práctica? *Todo Hospital*. 1997;134:53-60.
- Antón García P. Impacto de una intervención sobre la utilización inadecuada de la hospitalización, en los servicios de cirugía general de hospitales universitarios de la provincia de Alicante (Tesis). Elche: Universidad Miguel Hernández; 2003.
- Martínez Pillado M. Impacto de una intervención continuada sobre la reducción de la utilización inadecuada de la hospitalización en un servicio de medicina interna [tesis doctoral]. Las Palmas: Universidad de Las Palmas de Gran Canaria; 2003.
- Antón P, Peiró S, Aranz JM, Ruíz V, Leutscher E, Calpena R, et al. Impacto de una intervención de retroinformación y autoevaluación en la reducción de ingresos inadecuados en servicios de cirugía general. *Mapfre Med*. 2004;15:11-9.
- Restuccia JD. Appropriateness evaluation protocol. Manual. Barcelona: Fundación Avedis Donabedian; 1995.
- Fleiss JL. The measurement of interrater agreement. En: Fleiss JL, editor. *Statistical methods for rates and proportions*. New York: John Wiley & Sons; 1981. p. 212-36.
- Navarro Rubio G, Triginer Borrell C, Rey Ruhi M. Prevalencia de la hospitalización inadecuada: una adecuación a la realidad. *Todo Hospital*. 2001;182:792-7.
- Perea García J, Lago Oliver J, Quijada García B, Garrido G, Muñoz-Calero A. Evaluación del uso hospitalario según el AEP (protocolo de evaluación de la adecuación) en un servicio de cirugía general. *Cir Esp*. 2000;68:47-52.
- Tejedor Muñoz J, Moro Aguado J, Zancajo Castañares JL, González Pastrana MJ. Identificación de la estancia apropiada en cuatro GRD quirúrgicos como aportaciones al ciclo de mejora de la calidad. *Rev Calidad Asistencial*. 1999;14:767-72.
- Rodríguez JI, Azcano E, Álvarez JA, García M, Baldonado R, Sanz L, et al. Causas que determinan la estancia hospitalaria en cirugía general y digestiva (auditoría comparativa). *Cir Esp*. 2000;67:155-60.
- Ferrús L, Honrado G, Pescador MT. Intensidad de cuidados durante las estancias hospitalarias inapropiadas: Project Research in Nursing y Appropriateness Evaluation Protocol. *Gac Sanit*. 2000;14:210-7.

27. Moya-Ruiz C, Peiró S, Meneu R. Effectiveness of feedback to physicians in reducing inappropriate use of hospitalization. A study in a Spanish hospital. *Int J Qual Health Care*. 2002;14:305-12.
28. Peiró S. Utilización inapropiada de la hospitalización: marco conceptual y situación en el País Valenciano [tesis doctoral]. Valencia: Universitat de Valencia; 1996.
29. Alonso M, Fernández Martín J, Garrido G, García Caballero J. Adecuación de la utilización hospitalaria en un servicio de cirugía general. *Rev Cal Asistencial*. 1995;6:320-5.
30. Sánchez E, Barrios B, García M, Margüello J, Sánchez R. Variabilidad en la inadecuación de ingresos y estancias hospitalarias en cirugía general. XIV Congreso de la Sociedad Española de Calidad Asistencial; 1996, noviembre; Salamanca.
31. Baylín A, García de San José S, Cuende N, Garrido G. Adecuación del ingreso y días de estancia en un servicio de cirugía general del Hospital La Paz 1994. XIII Congreso Sociedad Española de Calidad Asistencial, 1995, Marbella. *Rev Calidad Asistencial*. 1995;10: 214.
32. Sánchez E, Artola M, Aguinagalde M, Barrios B, San Emeterio E. Programa PMC's y Appropriateness Evaluation Protocol en la evaluación de las estancias hospitalarias en dos procesos quirúrgicos. XIII Congreso Sociedad Española de Calidad Asistencial. Marbella, 1995. Lorenzo, 1995. *Rev Calidad Asistencial*. 1995;10:166-7.
33. Lorenzo S, Díez R. Resultados de un proyecto de evaluación de adecuación en los servicios de cirugía de tres hospitales de diferente ámbito. XIII Congreso Sociedad Española de Calidad Asistencial; 1995; Marbella.
34. Díez J, Rosell I, Debán C, Garrido G, García Caballero J. Adecuación de los ingresos y días de estancia (AEP) en pacientes ingresados en un Servicio de Cirugía General del Hospital La Paz. *Med Preventiva*. 1995;1:8-14.
35. Guallar MP, Fernández J, Baylín A, Garrido G. Estudio de la adecuación de los ingresos y días de estancia en pacientes ingresados en el servicio de cirugía general. Hospital La Paz 1995. VIII Congreso Nacional de la Sociedad Española de Higiene y Medicina Preventiva Hospitalaria; 1995; Vitoria.
36. Ruíz-Lapuente MA, Royo-Bordonada MA, Bermejo B, Serra-Prat M, Casanellas JM, Vaqué J. Adecuación de ingresos y estancias hospitalarias en pacientes con hernia inguinal sin complicaciones. *Med Clin (Barc)*. 1997;108:259-62.
37. Martínez-Mas E, Peiro S, Meneu R, Roselló-Pérez ML, Portella E. How many days for an appendectomy? *Int J Quality Health Care*. 1994;6:347-52.
38. Peiró S, Meneu de Guillerna R, Roselló Pérez ML, Martínez E, Portella E. ¿Qué mide la estancia media de los grupos de diagnósticos relacionados? *Med Clin (Barc)*. 1994;103:413-7.
39. Oterino D, Peiró S, Marchan C, Potella E. Inappropriate hospitalization: Reasons and determinants. *Eur J Public Health*. 1996;6:126-32.
40. Baré ML, Prat A, Lledó L, Asenjo MA, Sallerás LI. Appropriateness of admissions and hospitalization days in an acute-care teaching hospital. *Rev Epid Sant Publ*. 1995;43:328-36.
41. Peiró S, Portella E. Identificación del uso inapropiado de la hospitalización: la búsqueda de la eficiencia. *Med Clin (Barc)*. 1994;103: 65-71.
42. Payne SMC. Identifying and managing inappropriate hospital utilization: a policy synthesis. *Health Serv Res*. 1987;22:709-69.
43. Lorenzo S. Métodos de revisión de utilización de recursos: limitaciones. *Med Clin (Barc)*. 1996;107:22-5.
44. Ramos-Cuadra A, Marión-Buen J, García-Martín M, Fernández Gracia J, Morata-Céspedes MC, Martín-Moreno L, et al. Use of the appropriateness evaluation protocol: the role of medical record quality. The effect of completeness of medical records on the determination of appropriateness of hospital days. *Int J Qual Health Care*. 1995;7:267-75.
45. Zambrana García JL, Delgado Fernández M, Cruz Caparrós G, Martín Escalante MD, Díez García F, Ruiz Bailén M. Factores predictivos de estancias no adecuadas en un servicio de medicina interna. *Med Clin (Bar)*. 2001;117:90-2.
46. Repullo JR, Fernández R. Rediseñar la atención hospitalaria. En: Álvarez C, Peiró S, editores. Informe SESPAS 2000. Granada: Escuela Andaluza de Salud Pública; 2000. p. 371-80.
47. Ministerio de Sanidad y Consumo. Datos básicos de la salud y los servicios médicos en España 2003. Instituto de información sanitaria. Ministerio de Sanidad y Consumo [citado 15 de marzo de 2005]. Disponible en: http://www.msc.es/Diseno/sns/sns_sistemas_informacion.htm.