

Adecuación de las estancias hospitalarias en un servicio de neumología

Francisco Campos Rodríguez^a, Inés de la Cruz Morón^a, Araceli Díaz Martínez^b, Luis López Rodríguez^c, Francisco Muñoz Lucena^a y Martín Tejedor Fernández^b

^aServicio de Neumología. Hospital Universitario de Valme. Sevilla. España.

^bSección de Calidad y Documentación Clínica. Hospital Universitario de Valme. Sevilla. España.

^cUnidad de Investigación y Formación. Hospital Universitario de Valme. Sevilla. España.

OBJETIVO: Establecer la tasa de inadecuación de estancias en un servicio de neumología a lo largo de un año, así como conocer las causas que motivan dicha inadecuación y las variables predictoras de ésta.

PACIENTES Y MÉTODOS: Se ha analizado una muestra representativa de las estancias hospitalarias generadas por los pacientes ingresados en el Servicio de Neumología del Hospital de Valme durante el año 2004, utilizando como instrumento de evaluación el Appropriateness Evaluation Protocol (AEP) de forma retrospectiva. Realizaron la evaluación 2 investigadores no neumólogos. Se efectuó una regresión lineal múltiple para determinar qué variables eran predictoras de inadecuación.

RESULTADOS: Se analizó un total de 1.166 estancias, en las que se obtuvo una tasa de adecuación del 89% (n = 1.038) y de inadecuación del 11% (n = 128). La causa principal de inadecuación fue la espera de pruebas diagnósticas o resultados (64%), mientras que los criterios que con mayor frecuencia justificaron la estancia fueron los tratamientos respiratorios (59,6%) y el tratamiento parenteral (46,1%). El modelo predictivo obtenido tras la regresión lineal múltiple incluyó las siguientes variables: estancia en una planta diferente de la de neumología, diagnóstico de ingreso y estación del año.

CONCLUSIONES: La tasa de inadecuación de estancias fue baja en comparación con otros estudios, y debida sobre todo a la espera de resultados o realización de pruebas diagnósticas. Las variables predictoras de inadecuación fueron el diagnóstico de ingreso, la estación del año y que el paciente estuviese ingresado en una planta diferente de la de neumología.

Palabras clave: Adecuación. Estancias hospitalarias. Protocolo de adecuación de la evaluación.

Introducción

La preocupación por la calidad asistencial ha experimentado un auge en los últimos años, en un intento por mejorar la eficacia de los recursos de que dispone el sis-

Estudio financiado por la Consejería de Salud de la Junta de Andalucía mediante el proyecto de investigación expediente 287/04.

Correspondencia: Dr. F. Campos Rodríguez.
Avda. Emilio Lemos, 19, portal 2, 4.º E. 41020 Sevilla. España.
Correo electrónico: fcamposr@telefonica.net

Recibido: 2-7-2006; aceptado para su publicación: 30-1-2007.

Appropriateness of Hospital Stays in a Pulmonology Department

OBJECTIVE: To analyze the number of inappropriate stays generated by patients admitted through a pulmonology department over a 1-year period and to identify the causes and predictors of those stays.

PATIENTS AND METHODS: A representative sample of hospital stays corresponding to patients admitted by the pulmonology department at Hospital de Valme, Seville, Spain, in 2004 was analyzed retrospectively using the Appropriateness Evaluation Protocol. The review was conducted by 2 physicians who did not belong to the pulmonology department. Multiple linear regression analysis was performed to identify predictors of inappropriate stay.

RESULTS: Of the 1166 stays analyzed, 1038 (89%) were judged to be appropriate and 128 (11%) inappropriate. The most common reason for inappropriate stay was the delay in performing diagnostic tests and receiving results (64%). The main justification for appropriate stay was the need for respiratory treatment (59.6%) and parenteral treatment (46.1%). The predictive model generated by multiple linear regression analysis identified the following predictors of inappropriate stay: stay on a ward other than the pulmonology ward, diagnosis on admission, and season of the year.

CONCLUSIONS: The rate of inappropriate stay was low in comparison with other studies. The majority of inappropriate stays were attributed to delays in performing diagnostic tests and receiving results. Diagnosis on admission, season of the year, and stay on a ward other than the pulmonology ward were the strongest predictors of inappropriate stay.

Key words: Appropriateness. Hospital stay. Appropriateness Evaluation Protocol.

tema sanitario. Para conseguir este propósito se tiende a reducir aquellos servicios médicamente no adecuados. La utilización inadecuada de los recursos genera, por un lado, un incremento de los costes sanitarios, pero también afecta al paciente, al que se realizan exploraciones o tratamientos innecesarios¹⁻⁴. Dentro de los aspectos de la calidad que se valoran en los pacientes hospitalizados, uno de los más importantes es la adecuación de las estancias. Se trataría de conocer si los días que permanece un paciente hospitalizado están justificados o, por el contrario, son inadecuados, es decir, podrían haberse

evitado sin comprometer la calidad de la asistencia. La identificación de los factores que influyen en que un paciente permanezca ingresado de forma inadecuada puede permitirnos modificar dichos factores e intentar mejorar la gestión hospitalaria para que sea más eficiente.

Entre los instrumentos de evaluación objetiva diseñados para determinar el grado de adecuación de las estancias, el más conocido y empleado es el Appropriateness Evaluation Protocol (AEP), desarrollado a finales de los años setenta por Gertman y Restuccia⁵ y revisado en los años ochenta, y que ha sido validado en numerosos trabajos, incluidos algunos españoles⁶. El AEP ha demostrado tener una buena sensibilidad, especificidad y reproducibilidad, lo que lo convierte en una herramienta fiable para la evaluación de la adecuación. El cuestionario de evaluación de estancias se compone de 27 criterios que hacen referencia a cuidados médicos, de enfermería y situación clínica de los pacientes. El cumplimiento de al

menos uno de estos criterios justifica la estancia del día revisado como adecuada, mientras que si no se cumple ninguno la estancia será inadecuada y deberá identificarse una causa que explique dicha inadecuación.

La mayoría de los estudios publicados en nuestro país que han utilizado este protocolo se han realizado en el ámbito de servicios de medicina interna^{4,7-11}, siendo muy escasos los referidos a servicios de neumología^{12,13}. Por tanto, los objetivos de este trabajo han sido analizar la tasa de inadecuación de estancias hospitalarias que se producen en un servicio de neumología de un hospital de agudos a lo largo de un año y las causas que la provocan, así como determinar las variables predictoras de dicha inadecuación.

Pacientes y métodos

Población de estudio

El Hospital de Valme de Sevilla es un hospital de agudos perteneciente al Servicio Andaluz de Salud, atiende a una población de referencia de 360.000 habitantes y tiene una capacidad para 513 camas de hospitalización, de las cuales 23 están asignadas al servicio de neumología. En nuestro hospital están representadas la mayoría de especialidades tanto médicas como quirúrgicas, si bien no disponemos de un servicio de cirugía torácica. En el servicio de neumología se realizan todas las pruebas complementarias neumológicas habituales, tanto no invasivas (pruebas funcionales respiratorias, difusión de monóxido de carbono, tests cutáneos, etc.) como invasivas (fibrobroncoscopia, punción aspirativa transparietal, biopsia pleural ciega, colocación de drenajes pleurales, pleurodesis química y pleuroscopia), salvo aquellas que precisan de intervención quirúrgica (cirugía de neoplasias, tratamiento quirúrgico del neumotórax o biopsias pulmonares abiertas).

Para calcular el tamaño muestral se consideró un número de estancias de 8.300 (año 2002), un error de muestra del 3%, un intervalo de confianza del 95% y un 20% de inadecuación (procedente de un estudio piloto previo realizado en nuestro servicio). Con estos parámetros resultó necesario un tamaño muestral de 632 estancias. Para obtener estas estancias se seleccionó, de entre los 633 pacientes ingresados en nuestro servicio durante el año 2004, una muestra de 109 pacientes, siguiendo una razón de muestreo 1:6 y analizando todas las estancias generadas por estos pacientes. El estudio fue aprobado por el Comité de Ética e Investigación del hospital.

Instrumento de evaluación

Dos investigadores entrenados en el manejo del AEP y ajenos al servicio de neumología evaluaron la adecuación de las estancias mediante la revisión conjunta y retrospectiva de las historias clínicas de los pacientes. El cumplimiento de al menos uno de los 27 criterios específicos de adecuación contemplados en dicho protocolo justificó ese día de estancia (tabla I). Para determinar la adecuación se analizó la historia clínica, que incluía hojas de evolución, hoja de cuidados de enfermería, hoja de tratamiento y resultados analíticos. Cuando no se cumplió ninguno de los criterios, se consideró inadecuado el día de estancia y se consignó la causa de la inadecuación. En este trabajo no se contemplaron criterios extraordinarios.

Mediciones

Además de la cumplimentación del AEP, de cada historia clínica se recogieron las siguientes variables: edad, sexo, diagnóstico principal que motivó el ingreso, según la novena edi-

TABLA I
Criterios de adecuación e inadecuación de estancias hospitalarias

	N	%
Causas de estancia adecuada		
Criterios referentes a los servicios clínicos		
Biopsia de órgano interno ese mismo día	26	2,2
Tratamiento nuevo que requiere frecuente ajuste de dosis	21	1,8
Control monitorizado al menos 3 veces al día	3	0,2
Procedimiento invasivo durante las últimas 24 horas	49	4,2
Criterios referentes a cuidados de enfermería		
Ventilación mecánica y/o tratamientos respiratorios	693	59,6
Tratamiento parenteral intermitente o continuo	538	46,1
Inyecciones intramusculares o subcutáneas al menos 2 veces al día	50	4,2
Control de equilibrios	54	4,6
Cuidado de heridas quirúrgicas mayores y drenajes	44	3,7
Criterios referentes a la situación clínica del paciente		
Transfusión debida a pérdida de sangre	4	0,3
Fiebre de al menos 38 °C	29	2,4
Síntomas o signos debidos a perturbación hematológica aguda	8	0,6
Aparición de un nuevo y documentado infarto agudo de miocardio o accidente cerebrovascular	13	1,1
Causas de estancia inadecuada		
Problema de calendario para realizar prueba	2	1,5
Días de "no trabajo"	7	5,4
Pendiente de pruebas diagnósticas, interconsultas o resultados para la toma de decisiones terapéuticas y/o diagnósticas	82	64,0
Alta planeada, pero no hay órdenes escritas	1	0,7
Manejo excesivamente conservador del facultativo	15	11,7
No existe plan diagnóstico/tratamiento	2	1,5
Las pruebas diagnósticas y/o tratamiento pueden realizarse como paciente externo	16	12,5
El paciente o la familia rechazan el alta	4	3,1

ción de la Clasificación Internacional de Enfermedades, Modificación Clínica; estación del año, procedencia del ingreso, médico que lo indicaba, multiingreso (paciente que hubiese precisado ingreso al menos en 2 ocasiones en los 12 últimos meses o 3 en los últimos 5 años), adecuación del ingreso y estancias fuera de las camas asignadas al servicio de neumología. En todos los casos la fuente de información para la recogida de las variables fue exclusivamente la historia clínica.

Análisis estadístico

Se utilizó el paquete SPSS versión 13.0 para el procesamiento de los datos y el análisis estadístico. Los resultados se expresan como porcentajes o media \pm desviación estándar, según los datos sean cualitativos o cuantitativos. La comparación de medias se realizó con el test de la t de Student si los datos estaban distribuidos normalmente; en caso contrario, se aplicó el test no paramétrico de Mann-Whitney. Para la comparación de variables cualitativas se utilizó la prueba de la χ^2 con corrección de Yates y, cuando fue preciso, el test exacto de Fisher de 2 colas. Se consideró significativo un valor de $p < 0,05$.

Se realizó un análisis univariante considerando el porcentaje de estancias inadecuadas como variable dependiente y cada una de las siguientes variables independientes: sexo, edad (mayor frente a menor de 65 años), día de estancia (laborable frente a no laborable), estación del año, procedencia del ingreso (urgente frente a no urgente), médico que indica el ingreso (neumólogo frente a facultativo de urgencias), multiin-

greso, diagnóstico principal del ingreso, adecuación del ingreso (adecuado frente a inadecuado) y estancia fuera de las camas asignadas al servicio de neumología (sí frente a no). Posteriormente se efectuó una regresión lineal múltiple para estudiar la correlación entre diversas variables numéricas independientes y la variable dependiente porcentaje de inadecuación. Las variables no numéricas se introdujeron con varias variables ficticias (*dummy*). La bondad del modelo se cuantificó mediante el coeficiente de correlación múltiple.

Resultados

Características de la serie

En el año 2004 se produjeron un total de 633 ingresos en el servicio de neumología, con una estancia media \pm desviación estándar al alta de 12,1 \pm 9,5 días. Los 109 pacientes seleccionados para este estudio tenían una edad media de 63,8 \pm 17,2 años y el 70,3% eran varones. En el 93,7% de los casos el ingreso fue urgente y en el 57,5% indicado por un neumólogo. Estos 109 pacientes generaron un total de 1.166 estancias, de las cuales el 73,1% correspondieron a días laborables y el 26,9% restante a días no laborables. El 13,6% de las estancias se produjeron fuera de las camas asignadas al servicio de neumología.

TABLA II
Análisis univariante

Variables	Estancias adecuadas	Estancias no adecuadas	p	OR (IC del 95%)
Edad			0,19	0,76 (0,51-1,14)
> 65 años	727/809 (89,9%)	82/809 (10,1%)		
< 65 años	311/357 (87,2%)	46/357 (12,8%)		
Sexo			0,08	1,50 (0,95-2,37)
Masculino	721/820 (88,0%)	99/820 (12,0%)		
Femenino	317/346 (91,7%)	29/346 (8,3%)		
Día de la estancia			0,28	1,27 (0,83-1,92)
No laborable	274/314 (87,3%)	40/314 (12,7%)		
Laborable	764/852 (89,7%)	88/852 (10,3%)		
Estación del año			0,02	1,56 (1,06-2,29)
Otoño-invierno	663/731 (90,7%)	68/731 (9,3%)		
Primavera-verano	375/435 (86,3%)	60/435 (13,7%)		
Procedencia del ingreso			0,55	1,40 (0,57-3,67)
Urgencias	971/1.093 (88,9%)	122/1.093 (11,1%)		
Programado	67/73 (91,8%)	6/73 (8,2%)		
Facultativo que indica ingreso			0,59	1,13 (0,76-1,67)
Neumólogo	594/671 (88,6%)	77/671 (11,4%)		
No neumólogo	444/495 (89,7%)	51/495 (10,3%)		
Estancia fuera de neumología			< 0,0005	2,87 (1,78-4,61)
Sí	104/135 (77,1%)	31/135 (22,9%)		
No	934/1.031 (90,6%)	97/1.031 (9,4%)		
Multiingreso			0,52	0,79 (0,42-1,46)
Sí	145/159 (91,2%)	14/159 (8,8%)		
No	887/995 (89,2%)	108/995 (10,8%)		
Ingreso adecuado			0,33	1,83 (0,63-6,05)
Sí	980/1.104 (88,8%)	124/1.104 (11,2%)		
No	58/62 (93,6%)	4/62 (6,4%)		
Diagnóstico de ingreso			0,04	
EPOC	240/282 (85,2%)	42/282 (14,8%)		
Neumonía	153/166 (92,2%)	13/166 (7,8%)		
Neoplasia	159/182 (87,4%)	23/182 (12,6%)		
Otros	486/536 (90,7%)	50/536 (9,3%)		

EPOC: enfermedad pulmonar obstructiva crónica; IC: intervalo de confianza; OR: *odds ratio*.

TABLA III
Modelo de regresión lineal múltiple

Variables	B	IC del 95%	p
Estancia fuera de neumología	13,8	9,42 a 18,22	< 0,0005
Trimestre del ingreso			
Verano	1		
Primavera	11,26	6,81 a 15,70	< 0,0005
Invierno	4,48	0,48 a 8,47	0,02
Otoño	-3,85	-8,18 a 0,46	0,08
Diagnóstico de ingreso			
EPOC	1		
Neumonía	-17,46	-22,14 a -12,77	< 0,0005
Neoplasia	-6,07	-10,58 a -1,56	0,008
Otros	-10,16	-13,55 a -6,77	< 0,0005

EPOC: enfermedad pulmonar obstructiva crónica; IC: intervalo de confianza.

Adecuación de las estancias hospitalarias

Un total de 1.038 estancias resultaron adecuadas, lo que supone el 89,0% de la serie, mientras que 128 (11,0%) fueron inadecuadas. Las circunstancias que con más frecuencia justificaron la adecuación fueron los tratamientos respiratorios (59,6%) y la necesidad de tratamiento parenteral (46,1%) (tabla I). En cuanto a las causas de inadecuación, la más importante fue la espera de pruebas diagnósticas, resultados o interconsultas (64,0%). En menor medida, también fueron causa de inadecuación la posibilidad de haber realizado las pruebas diagnósticas como paciente externo (12,5%), el manejo conservador por parte del facultativo (11,7%) y los días no laborables (5,4%) (tabla I).

Análisis univariante

Los resultados del análisis univariante se muestran en la tabla II. La adecuación fue independiente del sexo, edad, facultativo que indicaba el ingreso, que el día de estancia fuese laborable o de no trabajo, procedencia del ingreso, que el paciente hubiese ingresado repetidamente o que el ingreso fuese adecuado o inadecuado. Se observó una mayor inadecuación en función del diagnóstico de ingreso ($p = 0,04$), la época del año ($p = 0,02$) y de que el paciente estuviese ingresado fuera de las camas asignadas al servicio de neumología ($p < 0,0005$).

Regresión lineal múltiple

En el análisis de regresión lineal múltiple (tabla III) las variables incluidas en el modelo final fueron: *a*) que el paciente estuviese ingresado fuera de las camas pertenecientes al servicio de neumología; *b*) el diagnóstico de enfermedad pulmonar obstructiva crónica (EPOC) como motivo de ingreso, y *c*) que el ingreso se hubiese producido en primavera o invierno. El coeficiente de correlación múltiple del modelo fue de 0,84.

Discusión

Los resultados del presente trabajo indican que la tasa de inadecuación de estancias hospitalarias en nuestro servicio durante 2004 fue baja en relación con los

datos publicados en otros estudios, situándose en el 11,0%. Esta inadecuación estuvo motivada en la mayoría de los casos por la espera de pruebas diagnósticas, resultados o interconsultas. Las variables que se relacionaron de forma independiente con la inadecuación fueron el diagnóstico de EPOC como diagnóstico de ingreso, los ingresos en primavera o invierno, y que el paciente estuviese ingresado fuera de las camas pertenecientes al Servicio de Neumología.

En este estudio se ha intentado analizar el grado de adecuación de las estancias hospitalarias en un servicio de neumología de un hospital de agudos. Se decidió evaluar un año completo para evitar posibles sesgos en función de la época seleccionada. La selección de una muestra superior a la necesaria según el cálculo del tamaño muestral asegura una cantidad de estancias suficiente para la realización de los cálculos estadísticos. Se ha optado por analizar la totalidad de estancias generadas por cada paciente seleccionado, en lugar de un día de estancia aislada para cada paciente. Este tipo de análisis ha demostrado su utilidad en otros estudios^{7,9,12} y además facilita la recogida de datos al requerir el manejo de un número menor de historias. Finalmente, el hecho de que todas las estancias fuesen analizadas por 2 investigadores ajenos al servicio de neumología asegura la imparcialidad y objetividad de los resultados obtenidos.

Un aspecto que debe considerarse son las limitaciones inherentes a la utilización del AEP, que son comunes a todos los trabajos que manejan esta herramienta. Por un lado, el AEP no cuestiona si los procedimientos diagnósticos y terapéuticos prestados al paciente hospitalizado están o no indicados, sino que se asume siempre que éstos son adecuados y están correctamente indicados desde el punto de vista clínico, evaluándose exclusivamente el nivel asistencial en el que se prestan, así como el momento y la oportunidad de la prestación, lo que sin duda podría infravalorar la inadecuación^{2,14,15}. Asimismo, el hecho de que el cuestionario se elaborara hace 25 años implica que algunos de los supuestos que justifican una estancia podrían haber quedado obsoletos en la actualidad⁷. Por otro lado, el AEP podría sobrestimar la inadecuación, ya que no cuestiona la disponibilidad de recursos alternativos a la hospitalización ni tiene en cuenta las preferencias del paciente². A pesar de estas limitaciones, la vigencia y utilidad del AEP estriban en que es una herramienta ampliamente conocida y validada, que permite medir la adecuación de forma sencilla, reproducible y con una buena sensibilidad y especificidad, lo que hace que sea prácticamente la única utilizada en nuestro medio para analizar la adecuación⁶.

Son pocos los trabajos que han analizado la adecuación de estancias en un servicio de neumología. Bañeres et al¹², que analizaron sólo a pacientes con EPOC y neoplasia, observaron una inadecuación de estancias del 15,5% en EPOC y del 40% en neoplasias, debida fundamentalmente a causas sociales (34%) y realización de pruebas que podían haberse efectuado de forma ambulatoria (46%), respectivamente. Antolín García et al¹³ obtienen, sobre 286 estancias neumológicas, un 21,67% de inadecuación; en su estudio el grupo con mayor inadecuación fue el de pacientes neoplásicos (36,11%) y el

que presentó una tasa menor, el de pacientes con EPOC (10,44%). El motivo principal de inadecuación fue la espera de pruebas o resultados en el 55% de los casos. Finalmente, hay comunicaciones personales de resultados referidos a enfermedades concretas y con muestras mucho menores^{16,17}. En comparación con estos trabajos, nuestra tasa global de inadecuación del 11% resultó sensiblemente inferior, teniendo en cuenta además que no utilizamos criterios extraordinarios.

El motivo más importante de inadecuación en nuestra serie ha sido la espera de pruebas diagnósticas y resultados, que supuso hasta el 64% de los casos. Puesto que la gestión de las pruebas complementarias neumológicas corre a cargo del propio servicio, habitualmente estos días de estancia vacíos se deben a la espera de pruebas radiológicas (sobre todo tomografía axial computarizada de tórax), resultados anatomopatológicos e interconsultas con otros servicios del hospital. Por tanto, la corrección de esta causa de inadecuación requeriría una mejor organización y coordinación entre niveles a fin de reducir al mínimo el tiempo de realización de estas pruebas y la recepción de sus resultados. Un 12,5% de las estancias inadecuadas se debieron a la posibilidad de haber manejado al paciente de forma ambulatoria. Estos casos probablemente reflejan la convicción del facultativo de que el diagnóstico de una enfermedad sufriría un retraso excesivo si las pruebas se solicitasen de forma ambulatoria, por lo que se prefiere realizar el estudio con el paciente ingresado, a costa del consiguiente aumento de las estancias inadecuadas. Finalmente, el 11,7% de los días vacíos se debieron directamente a una actitud conservadora del facultativo, que consideró que el paciente debía permanecer ingresado a pesar de no cumplirse ninguno de los criterios expresados en el AEP.

Las variables que mejor predijeron la inadecuación de estancias en la regresión lineal fueron que el paciente estuviese ingresado fuera de las camas pertenecientes al servicio de neumología, el diagnóstico de ingreso y la época del año. En cuanto a las estancias en camas no pertenecientes al servicio de neumología, se produjeron fundamentalmente en los meses en que el número de pacientes neumológicos ingresados fue más elevado y el número de camas disponibles en el servicio se vio claramente superado por la demanda asistencial. En estos casos, la ubicación en camas pertenecientes a otras especialidades supone una serie de dificultades añadidas en el manejo de estos pacientes. Por un lado, el personal de enfermería o auxiliar no suele estar familiarizado con las técnicas de tratamiento o cuidados específicos de este tipo de pacientes (tratamientos respiratorios, ventilación no invasiva, drenajes pleurales, fisioterapia respiratoria, etc.); por otro, los frecuentes cambios de ubicación de estos pacientes y la distancia física del facultativo responsable también retrasan la realización de las pruebas diagnósticas o incluso el alta hospitalaria. En nuestra opinión, estas dificultades explicarían que estas estancias tengan una inadecuación significativamente superior a la de los pacientes que se manejan dentro de las camas asignadas al servicio, por lo que su eliminación repercutiría en una reducción de la inadecuación.

La estación del año también influyó en la inadecuación: el invierno y la primavera fueron las que se asociaron a un mayor porcentaje de estancias inadecuadas. La mayor presión asistencial derivada del elevado número de pacientes neumológicos ingresados en estas fechas, que son las de máxima ocupación en nuestro servicio, unido al predominio de enfermedades que en nuestro trabajo fueron determinantes como generadoras de mayor inadecuación (p. ej., la EPOC), justifica este dato.

Por último, hemos encontrado que el diagnóstico principal de ingreso influyó en la inadecuación de las estancias. Concretamente, la EPOC fue el diagnóstico que se asoció a una mayor inadecuación. Creemos que el hecho de haber tenido una tasa global de inadecuación baja podría haber sobrestimado la importancia de este grupo, que por otro lado fue el más numeroso. También es posible que estos datos estén influidos por las características particulares y el tipo de manejo de algunos de estos pacientes. Puesto que un importante porcentaje de los pacientes con EPOC que ingresan presenta una obstrucción grave o muy grave al flujo aéreo, este subgrupo de pacientes ha concentrado una parte de las estancias inadecuadas, sobre todo las atribuibles a manejo conservador o posibilidad de manejo ambulatorio.

En conclusión, a pesar de haber obtenido una tasa de inadecuación de estancias baja en relación con otros estudios, consideramos que es posible mejorarla articulando las medidas necesarias para reducir los tiempos de espera en la realización y recepción de resultados de ciertas pruebas diagnósticas e interconsultas. De forma complementaria, consideramos que es fundamental que se reduzcan al mínimo o eliminen las estancias fuera de la planta de neumología para reducir la inadecuación, mientras que por parte de los facultativos sería preciso prestar una mayor atención al alta precoz en pacientes con EPOC. En cuanto a la mayor inadecuación en ciertas épocas del año, consideramos que son consecuencia de una mayor presión asistencial, por lo que se precisaría de un aumento de personal sanitario para su correcta resolución.

BIBLIOGRAFÍA

1. Peiró Moreno S, Portella E. Identificación del uso inapropiado de la hospitalización: la búsqueda de la eficiencia. *Med Clin (Barc)*. 1994;103:65-71.
2. Lorenzo S. Métodos de revisión de utilización de recursos: limitaciones. *Med Clin (Barc)*. 1996;107:22-5.
3. Ollero M. Adecuación y utilidad del ingreso hospitalario. *Med Clin (Barc)*. 2001;116:655-7.
4. Lorenzo S, Sunol R. An overview of Spanish studies on appropriateness of hospital use. *Int J Qual Health Care*. 1995;7:213-8.
5. Gertman PM, Restuccia JD. The appropriateness evaluation protocol: a technique for assessing unnecessary days of hospital care. *Med Care*. 1981;19:855-71.
6. Peiró S, Meneu R, Roselló ML, Portella E, Carbonell-Sanchis R, Fernández C, et al. Validez del protocolo de evaluación del uso inapropiado de la hospitalización. *Med Clin (Barc)*. 1996;107:124-9.
7. Rodríguez-Vera FJ, Marín Fernández Y, Sánchez A, Borrachero C, Pujol de la Llave E. Adecuación de los ingresos y estancias en un Servicio de Medicina Interna de un hospital de segundo nivel utilizando la versión concurrente del AEP. *An Med Interna*. 2003;20:297-300.
8. Mirón Canelo JA, Orosco Pedemonte JA, Alonso Sardón M, Sáenz González MC. Estimación de ingresos y estancias inadecuadas en un hospital comarcal. *Rev Clin Esp*. 2000;200:654-8.

9. San Román Terán C, Guil García M, Fernández Sepúlveda S, Lorca Gómez J. Ingresos y estancias inadecuadas en medicina interna. *Med Clin (Barc)*. 2002;118:157.
10. 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 (Barc)*. 2001;117:90-2.
11. Alonso Martínez JL, Elejalde JI, García Mouriz E, Abinzano Guillén ML, Rubio Vela T, Anderiz López M. Influencia de los días vacíos en la estancia media en hospitalización de Medicina Interna. *An Med Intern*. 1997;14:179-83.
12. Bañeres J, Alonso J, Broquetas J, Antó JM. Ingresos hospitalarios inadecuados y días de estancia inactivos en pacientes con enfermedad pulmonar obstructiva crónica y neoplasia pulmonar. *Med Clin (Barc)*. 1993;100:407-11.
13. Antolín García MT, Izquierdo Patrón M, Ferreras de la Fuente AM. Gestión de la hospitalización en neumología mediante la aplicación de un protocolo de adecuación. *Arch Bronconeumol*. 2000;36:422-3.
14. Velasco Díaz L, García Ríos S, Oterino de la Fuente D, Suárez García F, Diego Roza S, Fernández Alonso R. Impacto de los ingresos urgentes innecesarios sobre las estancias hospitalarias en un hospital de Asturias. *Rev Esp Salud Publica*. 2005;79:541-9.
15. Callejas Rubio JL, Fernández-Moyano A, Palmero C, Navarro MD. ¿Son realmente objetivos los criterios de adecuación de ingreso hospitalario del Appropriateness Evaluation Protocol? *Med Clin (Barc)*. 2002;118:157-8.
16. Gotor Lázaro MA, Gordo Blanco I, Rodrigo Pérez MM, Batanero Hernán T, Suárez Beneitez M, Guerrero Navarro L. Estudio de adecuación de ingresos y días de estancia hospitalaria por neumonía adquirida en la comunidad en un hospital comarcal. *Arch Bronconeumol*. 2002;38 Supl 2:173.
17. Gotor Lázaro MA, Celorrio J, Vaqué P, Cabistani A, Velilla A. Adecuación de los ingresos y días de estancia de los pacientes con enfermedad pulmonar obstructiva crónica. *Arch Bronconeumol*. 2003;39 Supl 2:21.