

Hospitalizaciones por *ambulatory care sensitive conditions* en la Región de Murcia

José Eduardo Calle, Pedro Parra, Rafael Gomis, Teresa Ramón y Adelia Más

Subdirección General de Calidad Asistencial. Consejería de Sanidad. Murcia. España.

Este trabajo ha sido llevado a cabo en el marco del Programa de Evaluación y Mejora de la Calidad Asistencial de la Región de Murcia (Programa EMCA).

Correspondencia: Dr. J.E. Calle Urrea.

Consejería de Sanidad. Dirección General de Calidad Asistencial. Formación e Investigación Sanitaria. Subdirección General de Calidad Asistencial.

Isidoro de la Cierva, 10, 3.ª planta. 30001 Murcia. España.

Correo electrónico: josee.calle@carm.es

Resumen

Introducción: Las *ambulatory care sensitive conditions* (ACSC) miden la utilización hospitalaria por problemas que se podrían haber prevenido y controlado en atención primaria (AP).

Objetivo: Estudiar la magnitud del problema en la Región de Murcia (RM) y valorar el indicador "Tasa de ACSC" para medir la efectividad de AP.

Material y método: El Conjunto Mínimo de Datos Básicos (CMBD) 2002 y 2003 de los hospitales públicos de la RM y el padrón de 2003. Listado reducido de códigos ACSC. Número y porcentaje de hospitalizaciones, estancias y fallecimientos por ACSC, tasas brutas y estandarizadas.

Resultados: Durante los 2 años analizados se produjeron 19.108 altas, 159.180 estancias y 1.396 fallecimientos por ACSC (el 10,13% del total de episodios, el 12,1% de estancias y el 21,2% de las muertes). La tasa bruta fue 75,2 por 10.000. El mayor porcentaje correspondió a enfermedad cardiovascular e hipertensión, seguida de insuficiencia cardíaca y neumonías.

Una de las gerencias presenta una razón de tasas con respecto a la menor de 1,08 (intervalo de confianza del 95% de 1,03-1,12). En el ámbito hospitalario el porcentaje de ACSC oscilaba entre el 14,2 y el 7,5%. Por servicios, el mayor porcentaje correspondía a medicina interna, cardiología y cirugía general. Siete grupos relacionados por el diagnóstico agrupaban más del 50% de los casos.

Conclusiones: Se observa un importante margen para la mejora en la capacidad de resolución de AP en la RM centrada en el control de enfermedades cardiovasculares e hipertensión, insuficiencia cardíaca y neumonías. Antes de atribuir los resultados a AP, se debería descartar otros factores. Las diferencias en la calidad del CMBD pueden afectar también a las comparaciones.

Palabras clave: *Ambulatory care sensitive conditions*. Hospitalización evitable. Atención primaria. Conjunto Mínimo de Datos Básicos.

Abstract

Introduction: Ambulatory care sensitive conditions (ACSC) are a set of selected codes of hospital discharge diagnosis that identify hospitalizations considered to be avoidable through the application interventions usually delivered in primary care (PC).

Objective: To study the magnitude of avoidable hospitalizations in the region of Murcia (RM) and to assess the usefulness of the "ACSC rate" indicator to test the effectiveness of PC.

Material and method: The minimum basic data sets (MBDS) for 2002 and 2003 of nine public hospitals in the RM, the 2003 census, and the short-list of ACSC codes were used. The number and percentage of hospital admissions, hospital stays, and deaths from ACSC were determined. Crude and standardized rates were calculated.

Results: Over the 2-year period analyzed, there were 19,108 admissions, 159,180 hospital stays and 1,396 deaths due to ACSC, representing 10.1%, 12.1% and 21.2% of the total number of admissions, stays, and deaths. The crude rate was 75.27% per 10,000 residents. The main cause of ACSC was hypertensive heart disease, followed by heart failure and pneumonia.

One of the primary care areas showed a standardized rate ratio of 1.08 (95% confidence interval of 1.03-1.12) compared with the lowest. At the hospital level, the percentage of episodes of ACSC fluctuated between 14.2% and 7.5%. By department the highest percentage of ACSC was found in internal medicine, cardiology and general surgery. Seven diagnosis-related groups accounted for more than 50% of episodes.

Conclusions: There is a wide margin for improvement of the effectiveness of PC in RM, especially in hypertensive heart disease, heart failure, and pneumonia. Before attributing the results to PC, other factors should be ruled out. Differences in the quality of the MBDS may also affect the results.

Key words: Ambulatory care sensitive conditions. Avoidable hospitalization. Primary care. Minimum basic data sets.

Introducción

Las hospitalizaciones por *ambulatory care sensitive conditions* (ACSC) miden la utilización de servicios hospitalarios por problemas de salud que se podrían haber prevenido y controlado en la atención primaria (AP)¹.

Son un indicador indirecto de la capacidad de resolución de AP y directo del volumen de actividad hospitalaria potencialmente prevenible mediante cuidados oportunos y efectivos en el primer nivel asistencial. El uso de este indicador

se basa en que una reducción de las hospitalizaciones potencialmente evitables mejoraría la calidad y los costes del sistema sanitario para la población².

La hipótesis de partida es que, la correcta aplicación de intervenciones usualmente proporcionadas por AP, como la prevención primaria, el diagnóstico y el tratamiento tempranos y/o el seguimiento y control adecuados, supondría una importante reducción de los ingresos por estas enfermedades.

Este indicador se desarrolló en Estados Unidos a mediados de los años ochenta para analizar el acceso de la pobla-

ción a la atención médica, y en la segunda mitad de los años noventa lo propuso el National Health Service británico para el análisis de la calidad de la AP². Actualmente, numerosos organismos e instituciones lo utilizan para evaluar los servicios de salud³.

En relación con el significado de los hallazgos obtenidos mediante su uso, los estudios realizados se podrían clasificar entre los llevados a cabo sobre todo en Estados Unidos⁴⁻⁹ –donde el indicador se ha utilizado para estudiar la distinta accesibilidad de los servicios por parte de las poblaciones estudiadas, relacionada sobre todo con diferencias de tipo socioeconómico– y los realizados en países con sistemas de salud con cobertura universal, como gran parte de los llevados a cabo en el ámbito español^{1,10-13}, donde, dada la mejor accesibilidad de la AP, lo que se investiga sobre todo son las diferencias en la capacidad de resolución de estos dispositivos.

Una de las críticas más enérgicas al uso de las tasas de ACSC como indicador para la monitorización de la calidad del primer nivel asistencial, se produce al final de los años noventa en el Reino Unido^{14,15}, al indicarse que un porcentaje importante de las tasas de admisión por asma, diabetes mellitus y epilepsia se explicaban por otros factores distintos al nivel de calidad de los dispositivos de AP, como eran las diferencias en el nivel socioeconómico, el estado de salud y la oferta de cuidados secundarios. Por lo tanto, hay que tener en cuenta que se trata de un indicador complejo, sometido a múltiples factores, que deben controlarse antes de sacar conclusiones acerca de los resultados obtenidos a partir de su utilización.

Un hito importante en la validación y adaptación transcultural del indicador se produce a principios de esta década, al publicarse los códigos válidos para el entorno sanitario español¹, con lo que se obtuvo dos listados: *a)* uno “completo”, obtenido de la revisión bibliográfica, útil para identificar problemas en el reparto de funciones entre niveles asistenciales y en la coordinación entre ellos, y *b)* otro “reducido”, para la valoración de la capacidad de resolución de AP, que se obtiene al aplicar en los códigos del listado completo los 5 criterios propuestos por Solberg et al¹⁶ y Weissman et al¹⁷ para la definición de un indicador como apropiado. Uno de los criterios es el de que cuando el problema se ha producido, la hospitalización siempre es necesaria. Es precisamente esta característica la que confiere fortaleza al indicador como medida de la capacidad de resolución de AP, ya que disminuye el posible sesgo introducido por las diferencias en las características clínicas de los pacientes, la variabilidad en la práctica clínica hospitalaria y las políticas de admisión de los centros¹.

En cuanto a la Región de Murcia (RM), los primeros resultados se presentaron en el Congreso de la Sociedad Española de Salud Pública y Administración Sanitaria celebrado en Zaragoza en el año 2001¹⁸, a partir de una explotación de todas las altas de los hospitales públicos murcianos, y se incluyó tanto a los residentes como a los no residentes en la RM. En este análisis se utilizó los códigos del listado reducido antes mencionado y se tomó al hospital como unidad de análisis.

Los objetivos del presente trabajo son: *a)* realizar un análisis actualizado de las altas correspondientes a los residentes en la RM, tomando como unidad de análisis la geren-

cía de AP (GAP); *b)* caracterizar los episodios ACSC por las principales variables epidemiológicas de interés, y *c)* realizar una valoración acerca de la utilidad del indicador para el seguimiento de la capacidad de resolución de AP.

Material y método

Se ha analizado todos los episodios de hospitalización informados y declarados como válidos en el Conjunto Mínimo de Datos Básicos (CMBD) de los años 2002 y 2003, de pacientes residentes en la RM y atendidos en hospitales públicos ubicados en ésta. Como denominador de las tasas se ha utilizado el padrón municipal de habitantes de la RM del año 2003¹⁹.

La clasificación de episodios por gerencias se ha realizado de acuerdo con el Mapa Sanitario Regional vigente para el período de estudio²⁰. La asignación se ha llevado a cabo de acuerdo con la variable residencia del CMBD, donde se recoge el código postal relacionado con el domicilio habitual del paciente. Aquellas altas que presentasen errores en este campo, así como aquellas con el campo en blanco o correspondiente a un código de no residente en la RM, se han excluido del estudio. En cuanto a los episodios con código postal de 30.000 (código genérico de la RM), la asignación por gerencias se ha realizado siguiendo un criterio similar al adoptado por el grupo de investigación sobre variaciones en la práctica médica²¹; es decir, teniendo en cuenta el área o áreas asignadas al hospital donde se hubiese producido el alta.

Para la obtención de los episodios de hospitalización evitable, se ha utilizado el listado reducido de códigos de ACSC validado para España por la Universidad Autónoma de Barcelona (61 códigos de la CIE-9-MC agrupados en 35 enfermedades clasificadas a su vez en 13 grandes categorías diagnósticas)¹.

Se ha calculado el número y el porcentaje de hospitalizaciones, estancias y muertes por ACSC. Además se ha obtenido las tasas brutas y estandarizadas por 10.000 habitantes de hospitalización por ACSC. Los indicadores se han calculado para el total y desagregados por GAP, grupos de causas, edades, hospital, servicio y grupos relacionados por el diagnóstico (GRD).

Para realizar la comparación entre tasas, se han utilizado los índices empleados para los casos de estandarización por el método directo, en concreto, la CMF (Comparative Morbidity Figure o Comparative ACSC Figure, para este estudio en particular), que se obtiene al dividir la tasa directamente estandarizada por la tasa de la población estándar²² y la SRR (Standardized Rate Ratio) o razón entre 2 tasas estandarizadas²³.

Resultados

El número total de altas informadas en el CMBD de los años 2002 y 2003, incluidos residentes y no residentes, correspondiente a los hospitales públicos de la RM fue de 206.621, de las cuales 13.339 (6,46%) se eliminaron al aplicar los criterios de exclusión utilizados (tabla 1). El mayor por-

Tabla 1. **Total de altas informadas (residentes y no residentes), codificadas, excluidas y recodificadas por hospital. Región de Murcia 2002-2003**

Hospital	Altas informadas	Altas codificadas	Altas excluidas ^a		Altas no codificadas o con errores en el diagnóstico principal		Altas con error en la residencia ^b		Altas con código postal 30.000 recodificado ^c	
	Número	Número	Número	Porcentaje	Número	Porcentaje	Número	Porcentaje	Número	Porcentaje
H1	72.948	71.567	1.482	2,0	1.381	1,8	103	0,1	3.138	4,3
H2	6.037	6.037	105	1,7	0	0,0	105	1,7	34	0,5
H3	36.398	36.398	11.259	30,9	0	0,0	11.259	30,9	8.038	22,0
H4	11.624	11.624	0	0,0	0	0,0	0	0,0	21	0,1
H5	21.562	21.409	165	0,7	153	0,7	13	0,0	59	0,2
H6	9.100	9.100	2	0,0	0	0,0	2	0,0	28	0,3
H7	9.584	9.543	41	0,4	41	0,4	0	0,0	14	0,1
H8	33.681	33.681	265	0,7	0	0,0	265	0,7	6.185	18,3
H9	5.687	5.687	20	0,3	0	0,0	7	0,1	91	1,6
Total	206.621	205.046	13.339	6,4	1.575	0,7	11.754	5,7	17.608	8,5

^aSe consideran excluidas todas las altas que presentan uno o más errores en relación con las variables comentadas en los criterios de exclusión del apartado "Material y métodos".

^bSe ha contabilizado los casos sin código postal o aquellos en los que constase el valor "0" o "99.000". El recuento de los errores se ha realizado una vez excluidas las no codificadas o con errores en el diagnóstico principal.

^cEl recuento de las altas cuyo código 30.000 ha sido recodificado se ha realizado una vez excluidas las no codificadas o con errores en el diagnóstico principal.

Tabla 2. **Episodios de hospitalización, estancias y fallecimiento por *ambulatory care sensitive conditions* (ACSC). Total de residentes de la Región de Murcia 2002-2003**

ACSC	Altas			Estancias		Fallecimientos	
	Número	Porcentaje	Tasa por 10.000	Número	Porcentaje	Número	Porcentaje
Patología infecciosa prevenible por inmunización u otras	5	0,0	0,02	231	0,1	0	0,0
Difteria	1	0,0	0,00	12	0,0	0	0,0
Tétanos	2	0,0	0,01	195	0,1	0	0,0
Poliomielitis aguda	0	0,0	0,00	0	0,0	0	0,0
Meningitis por hemófilo	2	0,0	0,01	24	0,0	0	0,0
Fiebre reumática	0	0,0	0,00	0	0,0	0	0,0
Sífilis congénita	2	0,0	0,01	23	0,0	0	0,0
Otras tuberculosis	95	0,5	0,37	1.554	0,9	3	0,2
Diabetes mellitus	682	3,5	2,69	6.010	3,7	40	2,8
Diabetes mellitus con complicaciones generales agudas	470	2,4	1,85	3.412	2,1	23	1,6
Coma hipoglucémico	12	0,0	0,05	44	0,0	2	0,1
Gangrena + diabetes mellitus con trastornos circulatorios periféricos	200	1,0	0,79	2.554	1,6	15	1,0

(Continúa en pág. siguiente)

centaje de los errores se producía en relación con la recogida de la variable residencia (5,7% del total de altas codificadas) y afectaba sobre todo al hospital H3. Además, un número importante de episodios (el 8,5% de las altas codificadas) presentaba un código postal de residencia 30.000 (código genérico para la RM), por lo que para su asignación por GAP tuvo

que recodificarse de acuerdo a lo comentado en el apartado de "Material y métodos"²¹. De nuevo, el hospital más afectado era el H3.

En la tabla 2 puede apreciarse cómo el número total de episodios de hospitalización por ACSC fue de 19.108, que generaron un total de 159.180 días de estancia (media

Tabla 2. Episodios de hospitalización, estancias y fallecimiento por ACSC. Total de residentes de la Región de Murcia 2002-2003 (Continuación)

ACSC	Altas			Estancias		Fallecimientos	
	Número	Porcentaje	Tasa por 10.000	Número	Porcentaje	Número	Porcentaje
Trastornos del metabolismo hidroelectrolítico	101	0,5	0,40	740	0,4	7	0,5
Disminución de volumen/deshidratación	86	0,4	0,34	643	0,4	7	0,5
Hipopotasemia	15	0,0	0,06	97	0,0	0	0,0
Absceso peritonsilar	317	1,6	1,25	1.078	0,6	0	0,0
Enfermedad cardiovascular e hipertensión	9.515	49,8	37,48	82.164	51,6	760	54,4
Hipertensión esencial maligna	1	0,0	0,00	2	0,0	0	0,0
Enfermedad renal hipertensiva maligna	6	0,0	0,02	102	0,0	0	0,0
Enfermedad cardíaca y renal hipertensiva maligna	7	0,0	0,03	68	0,0	0	0,0
Hipertensión secundaria maligna	0	0,0	0,00	0	0,0	0	0,0
Enfermedad cardíaca isquémica	8.344	43,6	32,87	68.274	42,8	452	32,3
Enfermedad cerebrovascular	1.157	6,0	4,56	13.718	8,6	308	22,0
Insuficiencia cardíaca	3.110	16,2	12,25	27.197	17,0	304	21,7
Enfermedad cardíaca, hipertensiva, maligna, con IC	5	0,0	0,02	53	0,0	0	0,0
Enfermedad cardíaca, hipertensiva, benigna, con IC	2	0,0	0,01	22	0,0	0	0,0
Enfermedad cardíaca, hipertensiva, sin especificar con IC	368	1,9	1,45	3.333	2,0	20	1,4
Fallo cardíaco	2.612	13,6	10,29	22.917	14,4	255	18,2
Edema agudo de pulmón, sin especificar	123	0,6	0,48	872	0,5	29	2,0
Neumonía	2.904	15,2	11,44	24.707	15,5	247	17,6
Neumonía debida a hemófilo	22	0,1	0,09	286	0,1	0	0,0
Neumonía debida a estreptococos	19	0,1	0,07	301	0,1	0	0,0
Neumonía debida a otro organismo especificado	24	0,1	0,09	227	0,1	0	0,0
Bronconeumonía/neumonía, por organismo sin especificar	2.839	14,8	11,18	23.893	15,0	247	17,6
Úlcera sangrante o perforada	697	3,6	2,75	4.877	3,0	29	2,0
Úlcera gástrica aguda o crónica o no especificada, con hemorragia o con hemorragia y perforación	273	1,4	1,08	2.061	1,2	11	0,7
Úlcera duodenal aguda o crónica o no especificada, con hemorragia o con hemorragia y perforación	410	2,1	1,62	2.735	1,7	17	1,2
Úlcera péptica, sitio no especificado, aguda o crónica o no especificada, con hemorragia o con hemorragia y perforación	14	0,0	0,06	81	0,0	1	0,0
Apendicitis perforada	389	2,0	1,53	3.433	2,1	2	0,1
Apendicitis aguda con peritonitis generalizada	269	1,4	1,06	2.326	1,4	2	0,1
Apendicitis aguda con absceso peritoneal	120	0,6	0,47	1.107	0,7	0	0,0
Pielonefritis aguda	1.148	6,0	4,52	6.102	3,8	4	0,2
Enfermedad inflamatoria de ovario, trompas de Falopio, tejido celular pélvico y peritoneo*	143	0,7	1,14	1.064	0,6	0	0,0
Total	19.108	100,0	75,27	159.180	100,0	1.396	100,0

IC: insuficiencia cardíaca.

*Para el cálculo de las tasas se ha utilizado como denominador exclusivamente la población femenina.

de 8,3 frente a 6,9 para el total de episodios). Del total de episodios ACSC, 1.396 fueron fallecimientos (7,3% sobre el total ACSC frente al 3,4% de mortalidad para el total de episodios de hospitalización). Durante el período de estudio, los episodios por ACSC supusieron el 10,13% del total de episodios, el 12,1% del total de estancias y el 21,2% del total de muertes producidas en los hospitales públicos de la RM por los residentes en ella.

Por grupos de causas, el mayor porcentaje de hospitalizaciones evitables correspondió a la enfermedad cardiovascular e hipertensión (49,8% y tasa de 37,4), seguida de la insuficiencia cardíaca (16,2% y tasa de 12,2) y de las neumonías (15,2% y tasa de 11,4). Este mismo orden se mantenía al analizar la situación por gerencias, con la excepción de la GAP3, en la que las neumonías ocupaban el segundo lugar y desplazaban a la insuficiencia cardíaca al tercero (tabla 3).

La tasa bruta de hospitalización por ACSC fue de 75,2 por 10.000 residentes, siendo de 76,5, 73,3 y 72,8 para las GAP1, GAP2 y GAP3.

En cuanto a la distribución de los episodios por grupos de edades, el 60,85 de los episodios correspondía a los mayores de 65 años, el 34,91%, al grupo de 15-64 años, y el 4,24%, a los menores de 15 años, y las tasas fueron de 324,8, 38,2 y 18,6 por 10.000, respectivamente, para los mismos grupos de edades. El orden de las causas en los mayores de 65 años coincide con el comentado para el total, sin

embargo en el grupo de 15-64 años el segundo y tercer lugar era ocupado por las neumonías y las infecciones del tracto urinario, y en el grupo de menores de 15 años las que ocupaban los 3 primeros lugares respectivamente eran las neumonías, las infecciones del tracto urinario y las apendicitis perforadas.

Al estandarizar las tasas por edades y sexos –utilizando como estándar la distribución por edades y sexos del total regional (método directo)–, se obtienen valores estandarizados de 76,32 (intervalo de confianza [IC] del 95%, 74,97-77,88), 74,83 (72,10-76,95) y 70,81 (67,85-73,77) por 10.000 para las GAP1, GAP2 y GAP3, respectivamente. Se observa que una de las gerencias (la GAP1) presenta una razón de tasas directamente estandarizadas con respecto a la menor de 1,08 (IC del 95%, 1,03-1,12) lo cual significa que está gerencia presentaba, con una confianza del 95%, un número de hospitalizaciones evitables por ACSC superior en un 8% al obtenido en la gerencia con menor tasa estandarizada (la GAP3).

La Comparative ACSC Figure fue de 1,01 (1-1,03), 0,99 (0,97-1,02) y 0,94 (0,90-0,98) para GAP1, GAP2 y GAP3. De los datos se desprende que la GAP3 presentaba, con una confianza del 95%, un número de hospitalizaciones evitables inferior en un 6% al número observado para el total regional.

En el ámbito hospitalario, el porcentaje de ACSC/total de episodios oscilaba entre el 14,2 del H3 y el 7,58 del H9. Como era de esperar, el mayor impacto de los residentes en el

Tabla 3. Episodios de hospitalización ACSC por gerencia de atención primaria. Total de residentes en la Región de Murcia 2002-2003

ACSC	GAP1			GAP2			GAP3		
	Número	Porcentaje	Tasa por 10.000	Número	Porcentaje	Tasa por 10.000	Número	Porcentaje	Tasa por 10.000
Patología infecciosa prevenible por inmunización u otras	4	0,0	0,03	0	0,0	0,00	1	0,0	0,03
Sífilis congénita	0	0,0	0,00	2	0,0	0,03	0	0,0	0,00
Otras tuberculosis	49	0,4	0,31	32	0,6	0,49	14	0,6	0,46
Diabetes mellitus	374	3,0	2,36	193	4,0	2,96	115	5,2	3,80
Trastornos del metabolismo hidroelectrolítico	84	0,6	0,53	11	0,2	0,17	6	0,2	0,20
Absceso peritonsilar	214	1,7	1,35	54	1,1	0,83	49	2,2	1,62
Enfermedad cardiovascular e hipertensión	5.741	47,3	36,25	2.745	57,4	42,09	1.029	46,6	33,99
Insuficiencia cardíaca	2.112	17,4	13,34	667	13,9	10,23	331	15,0	10,93
Neumonía	1.874	15,4	11,83	608	12,7	9,32	422	19,1	13,94
Úlcera sangrante o perforada	436	3,6	2,75	172	3,6	2,64	89	4,0	2,94
Apendicitis perforada	266	2,1	1,68	78	1,6	1,20	45	2,0	1,49
Pielonefritis aguda	887	7,3	5,60	180	3,7	2,76	81	3,6	2,68
Enfermedad inflamatoria de ovario, trompas de Falopio, tejido celular pélvico y peritoneo*	82	0,6	1,03	39	0,8	1,23	22	1,0	1,49
Total	12.123	100	76,56	4.781	100	73,31	2.204	100	72,81

ACSC: *ambulatory care sensitive conditions*; GAP1: gerencia atención primaria 1; GAP2: gerencia de atención primaria 2; GAP3: gerencia de atención primaria 3.

*Para el cálculo de las tasas se ha utilizado como denominador exclusivamente la población femenina.

ámbito de la GAP2 se produce en los hospitales H3 y H4, y el de la GAP3 en el H5, y el resto corresponde a la GAP1.

Los servicios con mayor número de episodios por ACSC eran el de medicina interna (42,3% del total ACSC), cardiología (32,8%) y cirugía general (5,2%). Además llama la atención que en el servicio de cardiología estos episodios representaban el 55,48% del total de altas habidas en ese servicio para el período analizado, lo cual da una idea del posible impacto que una intervención en este tema podría tener en algunos servicios.

Siete GRD (127, 140, 112, 122, 89, 808 y 121) agrupan más del 50% de los casos. Se trata en general de GRD agrupados en la categoría diagnóstica mayor 5 (enfermedades y trastornos del aparato circulatorio). La única excepción a lo dicho anteriormente es el GRD 89, que agrupa episodios de hospitalización por neumonía simple y pleuritis, en mayores de 17 años, con complicación-comorbilidad.

Discusión

Se observa un importante margen para la mejora en la capacidad de resolución de AP en la RM centrada sobre todo en el control de la enfermedad cardíaca hipertensiva, la insuficiencia cardíaca y las neumonías.

Los ingresos hospitalarios por ACSC pueden prevenirse mediante alguna de las intervenciones propias del primer nivel asistencial (prevención de aparición de la enfermedad, diagnóstico temprano y tratamiento de los episodios agudos, y control y seguimiento de las enfermedades de evolución crónica)^{10,12}. Para disminuir la tasa de hospitalizaciones evitables se debería

potenciar este nivel mediante la formación y dotación tecnológica adecuada de éste.

Sólo una parte difícil de cuantificar de estas hospitalizaciones sería verdaderamente evitable, pues habría que identificar los casos en los que no se prestó la asistencia adecuada, o no se hizo en el momento oportuno o no fue efectiva, frente a los que se hospitalizó al paciente a pesar de que la alternativa ambulatoria (AP) estuviera disponible y fuese útil¹⁰. Esto nos lleva a la consideración de la "tasa de hospitalizaciones por ACSC" como una herramienta de cribado⁹, que ayuda a la identificación de las áreas y los casos que deben someterse posteriormente a estudios de mayor profundidad mediante la utilización de otras técnicas de investigación.

Para el cálculo del porcentaje de casos potencialmente evitables, podríamos considerar, que para algunas de las enfermedades investigadas, como las enfermedades infecciosas, podría ser casi del 100%, mientras que para el caso de los problemas crónicos sería necesario calcular una tasa basal de referencia (tasa correcta) por encima de la cual todos los episodios se considerarían evitables^{12,24}. El cálculo o búsqueda de la tasa correcta podría realizarse mediante la comparación de los resultados obtenidos con los de otros estudios que hubiesen utilizado una metodología similar, y considerar evitable, al menos, el porcentaje que las tasas de este estudio sobrepasen al de comparación. Otra alternativa consistiría en el estudio de las diferencias encontradas, en este trabajo, entre gerencias de AP, y considerar evitables, como poco, los porcentajes en que las gerencias con mayores tasas sobrepasen a las que las tienen menores.

El primero de los supuestos anteriores es el que aparece en la tabla 4, donde se comparan nuestros resultados con los

Tabla 4. Análisis comparativo de las tasas brutas de hospitalización anual por ACSC. Residentes en la Región de Murcia 2002-2003 con residentes en Cataluña 1998-99

	Tasa por 10.000 Región de Murcia	Tasa por 10.000 Cataluña	Diferencia Murcia-Cataluña	Porcentaje de la diferencia
Patología infecciosa prevenible por inmunización u otras	0,02	0,06	-0,04	-66,67
Sífilis congénita	0,01	0,0008	0,0092	1.150,00
Otras tuberculosis	0,37	0,64	-0,27	-42,19
Diabetes mellitus	2,69	2,49	0,2	8,03
Trastornos del metabolismo hidroelectrolítico	0,40	0,78	-0,38	-48,72
Absceso peritonsilar	1,25	0,71	0,54	76,06
Enfermedad cardiovascular e hipertensión	37,48	37,49	-0,01	-0,03
Insuficiencia cardíaca	12,25	22,72	-10,47	-46,08
Neumonía	11,44	14,06	-2,62	-18,63
Úlcera sangrante o perforada	2,75	4,81	-2,06	-42,83
Apendicitis perforada	1,53	1,6	-0,07	-4,38
Pielonefritis aguda	4,52	6,06	-1,54	-25,41
Enfermedad inflamatoria de ovario, trompas de Falopio, tejido celular pélvico y peritoneo*	1,14	1,08	0,06	5,56
Total	75,27	94,35	-19,08	-20,22

ACSC: *ambulatory care sensitive conditions*.

*Para el cálculo de las tasas se ha utilizado como denominador exclusivamente la población femenina.

obtenidos en un estudio similar llevado a cabo en Cataluña con los datos de los años 1998-1999¹². Se observa que la tasa de hospitalizaciones por ACSC era un 20,2% inferior en la RM con respecto a Cataluña, y además era más baja para la mayoría de las categorías de enfermedades estudiadas con la excepción de la diabetes mellitus, el absceso peritonsilar y la enfermedad inflamatoria pélvica, sin que se valorara en el caso de la sífilis congénita, dado el escaso número de casos producidos. De todos modos, debe tenerse en cuenta el número de años pasados entre ambos estudios y el que se trata de tasas brutas, por lo que hay la posibilidad de que haya otros factores, diferentes a la distinta capacidad de resolución de AP, que puedan explicar las diferencias encontradas.

En cuanto al segundo de los supuestos, como ya se ha comentado en el apartado de resultados, la tasa ajustada por edad y sexo de la GAP1 era, de manera estadísticamente significativa, un 8% superior a la de la GAP3. Sin embargo hay que considerar que el margen para la mejora puede ser mayor, dado que la GAP3, que presenta las menores tasas, tiene episodios dentro del grupo de enfermedades infecciosas, los cuales serían evitables, como ya se ha dicho anteriormente, en casi un 100%.

Antes de atribuir los resultados a la mayor o menor efectividad de AP, debería descartarse otros factores. Entre ellos cabe destacar las consideraciones acerca de la validez del indicador, las limitaciones relacionadas con el tipo de estudios llevados a cabo, los problemas relacionados con el sistema de información utilizado (CMBD) y con la calidad de la información contenida en él, los factores relacionados con el paciente, otros atributos de AP, las características de la atención hospitalaria y los factores medioambientales.

En cuanto a la validez del indicador, llama la atención la gran variabilidad en el número y el tipo de códigos diagnósticos utilizados en los distintos estudios publicados hasta el momento, lo cual condiciona el significado de los resultados obtenidos y dificulta las comparaciones entre centros^{3,24}. El proceso de selección y adaptación transcultural de los códigos válidos para evaluar la efectividad de AP en España mejoró la validez interna del indicador, al seleccionar aquellos códigos para los que las limitaciones derivadas de la influencia de las características clínicas de los pacientes, las variaciones en la práctica médica hospitalaria o las políticas de admisión de los centros están disminuidas¹². Los trabajos que se están llevando a cabo para el desarrollo de un listado de códigos específico para la asistencia pediátrica contribuirán a aumentar la validez del indicador^{2,11}.

Con respecto al tipo de estudios realizados hasta el momento, se trata en su mayor parte de estudios con datos agregados, transversales, lo cual puede explicar algunas de las limitaciones y contradicciones observadas al investigar los factores relacionados con las variaciones en las tasas de hospitalización por ACSC, ya que la correcta identificación e interpretación de alguno de éstos (especialmente factores de tipo local, como la relación entre el médico y el paciente) podría requerir otro diseño de estudios, como los longitudinales o caso-control^{4,5,10}. Por otro lado, y dada la inestabilidad que presentan las tasas de un año para otro, se aconseja agregar los datos de 3 años para su uso en actividades de monitoriza-

ción de la calidad¹⁴. Finalmente, la evaluación económica asociada a este indicador requerirá el desarrollo de un marco teórico apropiado desde el punto de vista de la razón coste-beneficio que representaría para el sistema de salud la reducción de hospitalizaciones desde AP¹¹.

Con respecto al sistema de información utilizado en la mayor parte de los estudios (el CMBD), éste presenta como ventajas su bajo coste, su fácil accesibilidad, su gran homogeneidad y exhaustividad y el hecho de que es comparable en el ámbito nacional e internacional¹¹. Sin embargo, presenta también algunas limitaciones, como el hecho de que se trata de un sistema de información diseñado para otros fines (datos secundarios), la reticencia de los profesionales de AP a ser evaluados con indicadores no generados por ellos mismos y sometidos a la influencia de múltiples factores de tipo hospitalario, ya señalados, el que recoge sobre todo datos de los hospitales públicos y los problemas de calidad de la información contenida en él²⁴⁻²⁷.

En cuanto a los problemas de calidad de los datos, a los efectos de este estudio, cabe destacar los relacionados con la mala codificación del diagnóstico principal, pero, sobre todo, los problemas ligados a la recogida de la residencia habitual y del CIP (código de identificación de paciente de la tarjeta individual sanitaria). En el primero de los casos, se produce una infravaloración de las tasas en las gerencias mayormente afectadas y se hace además muy difícil poder comparar las tasas entre áreas. Tal como se observa en la tabla 1, la gerencia que presentó el mayor problema fue la GAP2, donde se eliminó un 30,9% del total de episodios codificados y se re-codificaron además el 22,08% de los códigos de residencia. Por lo que respecta al CIP, su mala cumplimentación impide estudiar el impacto de las readmisiones en las tasas, sobre todo cuando éstas se han producido en diferentes hospitales y limita el establecimiento de la estrategia de intervención, dado que será diferente según el problema se localice en pocos pacientes con muchas readmisiones o en muchos pacientes con pocas readmisiones^{4,5,7}.

La mayoría de los problemas para el uso de las tasas de hospitalización por ACSC, como indicador para la monitorización de la calidad, proviene de la influencia en él de otros factores distintos a lo que el indicador quiere medir (la distinta capacidad de resolución de AP). Entre ellos merece destacar los factores relacionados con el paciente entre los que tenemos, además de la edad⁶⁻⁹ y el sexo^{9,28}, la raza^{3,4,6,7,9,28}, el estado de salud¹⁴ y, sobre todo, las variables de tipo socioeconómico^{2-7,9,14,25} (nivel educativo y de ingresos, desempleo, vivir en áreas rurales, tipo de aseguramiento, etc.). Para algunos autores, estas últimas (las socioeconómicas) explicarían una parte importante de las variaciones en relación con el indicador, lo cual condicionaría su uso para la monitorización de la calidad a este nivel^{3,14,15,17}.

Por lo que respecta a la AP, además del distinto nivel de efectividad (variable sometida a estudio) hay otros factores que se ha visto que influyen en las variaciones de las tasas por este indicador, como la disponibilidad de recursos a este nivel⁵ y las características organizativas de éstos²⁹.

Otros factores de confusión están relacionados con el propio hospital donde se produce la asistencia, y así, además

de las variaciones en la práctica médica y de las distintas políticas de admisión entre los centros, ya comentadas, se han identificado también como factores importantes la distancia hasta el hospital^{2,29}, la oferta de cuidados secundarios¹⁴ y la implantación completa de la reforma de atención especializada².

Los factores ambientales (deficiencias en las casas, higiene inadecuada, exposición a riesgos ambientales, etc.) son, junto a ciertos factores locales relacionados con el paciente (problemas en el lenguaje, creencias sobre la salud, modelos de relación entre el médico y el paciente, existencia de un ambiente familiar estable, etc.) un grupo que ha sido escasamente investigado y que requerirá, como ya se comentó anteriormente, el diseño de estudios específicos de tipo longitudinal o caso-control^{4,10}.

Todos los factores de confusión comentados anteriormente deberán ser tenidos en cuenta y controlarlos, tanto en el diseño como en el análisis de los estudios a realizar, mediante técnicas, como la utilización de datos agregados de varios años, el cálculo de tasas ajustadas o el análisis estratificado de los datos para los diferentes grupos de edad, todas las cuales se han utilizado en este estudio. Como líneas futuras de trabajo, se deberá seguir profundizando en la mejora de la calidad de la información contenida en el CMBD, la comparación de las tasas entre áreas pertenecientes al área de influencia de un mismo hospital, la utilización de sistemas de clasificación de pacientes para el ajuste por otras variables, como la gravedad y la comorbilidad, y la definición de un listado de códigos específicos para AP^{2,8,11}.

Otros aspectos a considerar en un futuro es la comparación de estos resultados con los obtenidos a partir del nivel de cumplimiento de cartera de servicios de AP (¿hay relación entre un mayor cumplimiento de normas técnicas mínimas y las tasas por este indicador?) y con el gasto farmacéutico (¿presentan las áreas con mayor gasto farmacéutico menores tasas de hospitalización por ACSC?). Dado que se trata además de un conjunto de enfermedades agrupables en subgrupos con abordajes diagnósticos y terapéuticos distintos (prevenibles, agudas y crónicas) no sería descabellado pensar en la elaboración de indicadores compuestos para cada gerencia y su monitorización mediante gráficos de control de procesos⁸.

De todos modos, y a pesar de todas las limitaciones señaladas, se podría concluir con una famosa frase de David Eddy que dice "dada la importancia de la atención sanitaria, no parece razonable que no existan caminos excelentes para evaluar cómo de bien lo estamos haciendo"³⁰.

Bibliografía

- Caminal J, Mundet X, Ponsá JA, Sánchez E, Casanova C. Las hospitalizaciones por ambulatory care sensitive conditions: selección del listado de códigos de diagnóstico válidos para España. *Gac Sanit*. 2001;15:128-41.
- Caminal Homar J, Starfield B, Sánchez Ruiz E, Hermosilla Pérez E, Martín Mateo M. La atención primaria de salud y las hospitalizaciones por Ambulatory Care Sensitive Conditions en Cataluña. *Rev Clin Esp*. 2001;201:501-7.
- Alberquilla Menéndez-Asenjo A, Fuentes Leal C, Severiano Peña S. Hospitalización evitable por Ambulatory Care Sensitive Conditions (ACSC) en la Comunidad de Madrid. Reflexiones sobre su uso como medida de resultado de la Atención Primaria. *Rev Adm Sanit*. 2003;1:657-78.
- Billings J, Zeitel L, Lukomnik J, Carey TS, Blank AE, Newman L. Impact of socioeconomic status on hospital use in New York City. *Health Aff*. 1993;12:162-73.
- Shi L, Samuels ME, Pease M, Bailey W, Corley EH. Patient characteristics associated with hospitalizations for ambulatory care sensitive conditions in South Carolina. *South Med J*. 1999;92:989-98.
- Parker JD, Schoendorf KC. Variation in hospital discharges for ambulatory care-sensitive conditions among children. *Pediatrics*. 2000;106:942-8.
- Shi L, Lu N. Individual sociodemographic characteristics associated with hospitalization for pediatric ambulatory care sensitive conditions. *Journal of Health Care for the Poor and Underserved*. 2000;11:373-84.
- McCall N, Harlow J, Dayhoff D. Rates of hospitalization for ambulatory care sensitive conditions in the Medicare+Choice population. *Health Care Finan Rev*. 2001;22:127-45.
- Garg A, Probst JA, Sease T, Samuels ME. Potentially preventable care: ambulatory care-sensitive pediatric hospitalizations in South Carolina in 1998. *South Med J*. 2003;96:850-8.
- Casanova Matutano C, Peiró Pérez R, Barba Albós G, Salvador Vilalta X, Colomer Revuelta J, Torregrosa Bertet MJ. Hospitalización pediátrica evitable en la Comunidad Valenciana y Cataluña. *Gac Sanit*. 1998;12:160-8.
- Caminal J, Sánchez E, Morales M, Peiró R, Márquez S. Avances en España en la investigación con el indicador "Hospitalización por enfermedades sensibles a cuidados de atención primaria". *Rev Esp Salud Pública*. 2002;76:189-96.
- Caminal Homar J, Morales Espinoza M, Sánchez Ruiz E, Cubells Larrosa MJ, Bustins Poblet M. Hospitalizaciones prevenibles mediante una atención primaria oportuna y efectiva. *Aten Primaria*. 2003;31:6-14.
- Caminal J, Starfield B, Sánchez E, Casanova C, Morales M. The role of primary care in preventing ambulatory care sensitive conditions. *Eur J Public Health*. 2004;14:246-51.
- Giuffrida A, Gravelle H, Roland M. Measuring quality of care with routine data: avoiding confusion between performance indicators and health outcomes. *BMJ*. 1999;319:94-8.
- Jankowski R. What do hospital admission rates say about primary care? *BMJ*. 1999;319:67-8.
- Solberg LI, Peterson KE, Ellis RW, Romness K, Rohrenbach E, Thell T, et al. The Minnesota Project: a focused approach to ambulatory quality assessment. *Inquiry*. 1990;27:359-67.
- Weissman JS, Gatsonis C, Epstein AM. Rates of avoidable hospitalization by insurance status in Massachusetts and Maryland. *JAMA*. 1992;268:2388-94.
- Calle Urra JE, Gutiérrez Martín M, Rodríguez Martínez P, Parra Hidalgo P. La capacidad de resolución de la atención primaria en la Región de Murcia. Ingresos por condiciones susceptibles de cuidados ambulatorios. Comunicación presentada al Taller del IX Congreso de la Sociedad Española de Salud Pública y Administración Sanitaria; 2001 Nov 22-24; Zaragoza (España).

19. Padrón municipal de habitantes de la Región de Murcia. [Consultado el 10 abril 2005] Disponible en: <http://www.carm.es/conet/sicrem/p40/>
20. Orden de 13 de octubre de 1999, de la Consejería de Sanidad y Consumo, por la que se aprueba el mapa sanitario de la Región de Murcia. BORM de 29 de octubre de 1999;251: 11323-8.
21. Librero J, Rivas F, Peiró S, Allepuz A, Montes Y, Bernal-Delgado E, et al. Metodología en el Atlas de VPM. Atlas de variaciones en la práctica médica. 2005;1:43-8.
22. Breslow NE, Day NE. Statistical methods in cancer research. Vol II. The design and analysis of cohort studies. Lyon: IARC Scientific Publications. World Health Organization; 1987.
23. Rothman KJ, Greenland S, editors. Modern Epidemiology. Philadelphia: Lippincott-Raven; 1998.
24. Caminal Homar J, Casanova Matutano C. La evaluación de la atención primaria y las hospitalizaciones por *ambulatory care sensitive conditions*. Marco conceptual. Aten Primaria. 2003; 31:61-5.
25. Sarría Santamera A, Franco Vidal A, Redondo Martín S, García de Dueñas Geli L, Rodríguez González A. Hospitalizaciones en menores de un año en la ciudad de Madrid y su relación con el nivel social y la mortalidad infantil. An Esp Pediatr. 2002; 51:220-6.
26. Caminal J, Silvestre F. Actividad hospitalaria, pacientes y atención primaria. Rev Calidad Asistencial. 2003;18:166-72.
27. Calle JE, Saturno PJ, Parra P, Rodenas J, Pérez MJ, San Eustaquio F, et al. Quality of the information contained in the minimum basic data set: Results from an evaluation in eight hospitals. Eur J Epidemiol. 2000;16:1073-80.
28. Niti M, Ng TP. Avoidable hospitalizations rates in Singapore, 1991-1998: assessing trends and inequities of quality in primary care. J Epidemiol Community Health. 2003;57:17-22.
29. Bermúdez-Tamayo C, Márquez-Calderón S, Rodríguez del Águila MM, Perea-Milla López E, Ortiz Espinosa J. Características organizativas de la atención primaria y hospitalización por los principales *ambulatory care sensitive conditions*. Aten Primaria. 2004;33:305-11.
30. Eddy DM. Performance measurement: problems and solutions. Health Aff. 1998;17:7-25.