

Hospitalizaciones prevenibles mediante una atención primaria oportuna y efectiva

J. Caminal Homar^a, M. Morales Espinoza^a, E. Sánchez Ruiz^b, M.J. Cubells Larrosa^c y M. Bustins Poblet^d

Objetivo. Conocer los problemas de salud específicos a los que hacen referencia los *ambulatory care sensitive conditions* (ACSC) e identificar las intervenciones prioritarias de la atención primaria de salud (APS) que podrían reducir las hospitalizaciones por ACSC.

Diseño. Estudio descriptivo de las altas hospitalarias generadas por la población de Cataluña durante 1998-1999, y estudio Delphi para obtener la información sobre las intervenciones de la APS.

Mediciones principales. Se ha utilizado el listado de códigos de diagnóstico de ACSC considerados marcadores para evaluar la efectividad de la APS.

Análisis de la distribución de las altas por grupo de edad y total, y cálculo de las tasas de hospitalización y sus correspondientes intervalos de confianza del 95%.

Análisis descriptivo del consenso obtenido de un grupo de expertos mediante cuestionarios autoadministrados.

Resultados. El 8,42% del total de altas registradas se considera ACSC. De ellas, un 86,9% corresponde a 4 categorías diagnósticas de las 13 que conforman el listado de ACSC. Se identifica una gran variedad de patologías con frecuencias muy dispares.

La prevención primaria y el diagnóstico precoz y tratamiento constituyen las actividades prioritarias. La patología crónica requiere intervenciones multimodales.

Conclusiones. Los códigos de diagnóstico incluidos en cada categoría diagnóstica son coherentes con la patología que identifican. Las intervenciones que podrían prevenir las hospitalizaciones por ACSC se consideran hegemónicas de la APS. Estos resultados sustentan la validez del indicador para medir la efectividad de la APS.

Palabras clave: Atención primaria. Hospitalización. *Ambulatory care sensitive conditions*. Efectividad.

HOSPITALISATIONS PREVENTABLE BY TIMELY AND EFFECTIVE PRIMARY HEALTH CARE

Objective. To know the specific health problems referred as ambulatory care sensitive conditions (ACSC) and to identify the primordial interventions of primary health care (PHC) in reducing hospitalisations due to ACSC.

Design. Descriptive study of hospital discharges generated in Catalonia during 1998-1999, and a Delphi study to reach information about PHC primordial interventions.

Measures. Diagnostic codes of ACSC selected as markers of PHC effectiveness were used. We analysed hospital discharge distribution by age groups and overall, and hospitalisation rates with its 95% confidence intervals.

Descriptive analysis of consensus reached by experts using self-administrated questionnaires was done.

Results. The 8.42% of total discharges were due to ACSC. The majority of these (86.9%) fell in 4 of the 13 diagnostic categories included in the ACSC list. A great variety of pathologies with different frequencies were identified.

Primary prevention and early diagnoses and treatment were considered as primordial interventions. Chronic health problems needed multimodal interventions.

Conclusions. Diagnostic codes included in each diagnostic category were congruent with the diseases identified. Interventions that could prevent hospitalisations due to ACSC are contemplated as role of PHC. Indicator validity to assess PHC effectiveness is maintained by both results.

Key words: Primary care. Hospitalisation. Ambulatory care sensitive conditions. Effectiveness.

English version available at

www.atencionprimaria.com/50.964

A este artículo sigue un comentario editorial (pág. 15)

^aUniversitat Autònoma de Barcelona. España.

^bAgència d'Avaluació de Tecnologia i Recerca Mèdiques. España.

^cABS Sabadell-5 de l'Institut Català de la Salut. España.

^dServei Català de la Salut. España.

Correspondencia:
Josefina Caminal Homar.
Universitat Autònoma de Barcelona.
Facultat de Medicina. Unitat de Bioestadística.
Edifici M.
08193 Bellaterra (Cerdanyola del Vallès). España.

Correo electrónico:
josefina.caminal@uab.es

Financiado parcialmente por el proyecto FIS 00/0047.

Manuscrito recibido el 30 de agosto de 2002.
Manuscrito aceptado para su publicación el 9 de octubre de 2002.

Introducción

Disponer de sistemas de evaluación que faciliten la monitorización y comparación de la red de servicios sanitarios de atención primaria (APS) a un coste razonable debería ser uno de los objetivos de todo sistema de salud. Hasta la actualidad, la mayoría de los estudios de evaluación de la APS se han dirigido a validar este nivel asistencial como nivel clave de un sistema sanitario efectivo y eficiente¹⁻⁴ y han sido de gran utilidad para consolidar las reformas sanitarias implantadas en los últimos años^{5,6}. Sin embargo, la mayoría de estas evaluaciones globales no siempre ofrece una información práctica para saber qué hacer para mejorar e incrementar la capacidad de resolución y la calidad de las intervenciones ofertadas. La complejidad del diseño de indicadores para medir una actividad múltiple y diversificada^{7,8} y la no disponibilidad de información sanitaria sistemática propia de la APS para construirlos son dos de las limitaciones que han coartado el desarrollo de estos sistemas de evaluación hasta el momento presente.

A pesar de estas dificultades, hay trabajos recientes que han avanzado en el diseño de indicadores de la capacidad de resolución de la APS utilizando bases de datos secundarios que permiten obtener información de la actuación de este nivel asistencial. La hospitalización por *ambulatory care sensitive conditions* (ACSC) es uno de ellos. Los ACSC son un grupo de códigos de diagnóstico de alta hospitalaria que se han propuesto como indicador indirecto de medida de la capacidad de resolución de la APS y directo de un volumen de actividad hospitalaria potencialmente prevenible mediante cuidados oportunos y efectivos en el primer nivel asistencial^{9,10}. Los trabajos que se están desarrollando en el entorno sanitario español muestran la fortaleza de este indicador para evaluar algunos aspectos de la APS¹¹. Así, por ejemplo, se ha demostrado la asociación entre la reducción de las tasas de hospitalización y una mayor accesibilidad a la atención pediátrica¹² o la atención continuada ofertada por las áreas básicas de salud (ABS) reformadas¹³. A lo largo de los aproximadamente 15 años de estudios con este indicador, los investigadores han generado diversas listas de códigos de diagnóstico de alta hospitalaria considerados ACSC¹⁴. La disparidad de los listados registrados en la bibliografía, la cantidad de información que contiene el indicador y la lejanía percibida por los profesionales de la APS a ser evaluados mediante un indicador construido con información hospitalaria¹⁵ hacen necesario avanzar en los procesos de validación y conocimiento de aquél.

Este estudio pretende contribuir al proceso de validación del indicador «*las hospitalizaciones por ACSC*» mediante la consecución de dos objetivos: a) describir

los problemas de salud específicos a los que hacen referencia las diferentes agrupaciones de códigos de diagnóstico, y b) identificar las intervenciones de la APS que, a criterio de los expertos, permitirían prevenir estas hospitalizaciones.

Material y métodos

La información para alcanzar los objetivos planteados se ha obtenido de 2 trabajos distintos: uno sobre las altas hospitalarias y otro diseñado para la adaptación transcultural del listado de los ACSC en España.

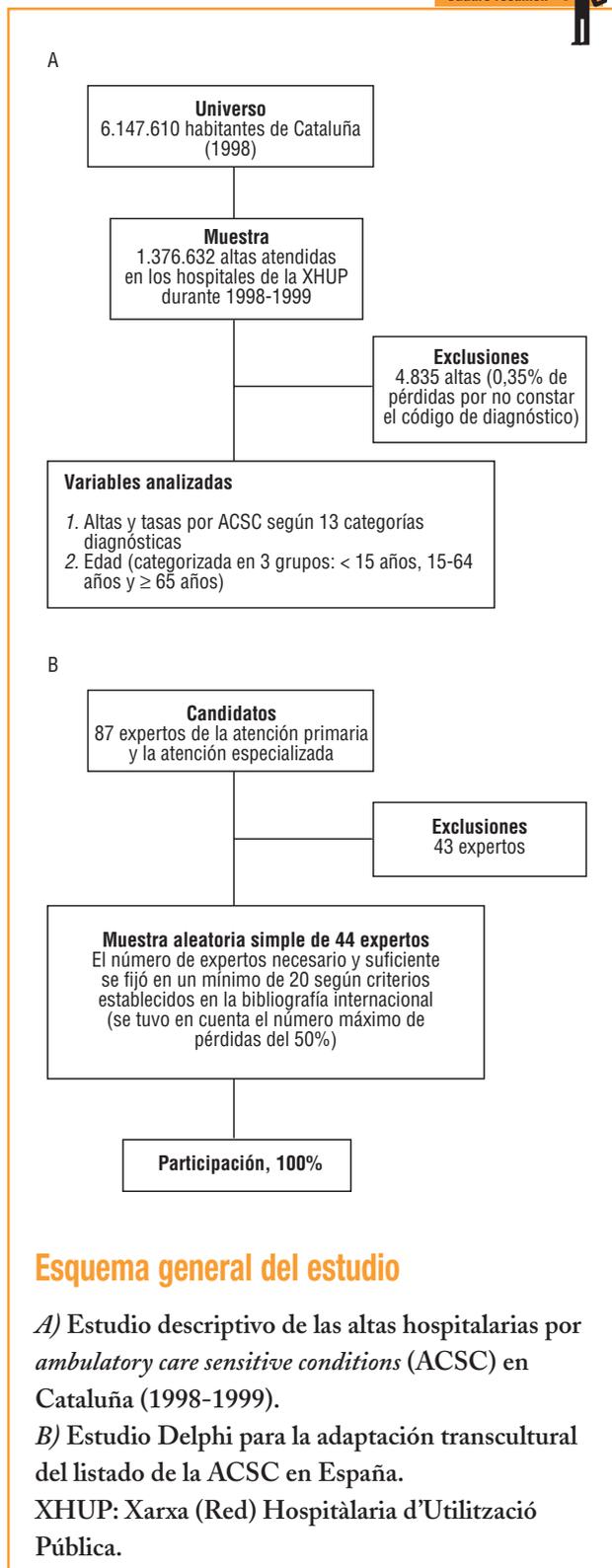
El primero es un estudio descriptivo de 1.376.632 altas generadas por la población residente en Cataluña (datos del padrón de 1998 del Instituto Nacional de Estadística: 6.147.610 habitantes), que fue atendida en los hospitales de la Xarxa (Red) Hospitalària d'Utilització Pública (XHUP) durante los años 1998 y 1999. Incluye todas las altas atribuibles a todos los ingresos, primeros y posteriores, y excluye aquellas en las que no consta el código de diagnóstico (0,35% de las pérdidas). Se seleccionan aquellas altas cuyos códigos de diagnóstico están incluidos en el listado de ACSC considerado marcador de la efectividad de la APS^{14,16,17}. El listado se ha organizado en 13 categorías diagnósticas que agrupan uno o varios códigos de diagnóstico de la Clasificación Internacional de Enfermedades, 9.^a ed., Modificación Clínica (CIE-9-CM)¹⁸ (tablas 1 y 2).

Fuentes de información: el Conjunto Mínimo Básico de Datos de Alta Hospitalaria (CMBDAH) del Servicio Catalán de la Salud de los años 1998 y 1999, la base de datos de estadística demográfica del Instituto Nacional de Estadística del año 1998 y la CIE-9-CM.

Se describe la distribución porcentual de las altas para cada uno de los códigos de diagnóstico, por grupo de edad (< 15, 15-64 y ≥ 65 años) y el total. El porcentaje por grupo de edad se calcula para reflejar la distribución poblacional de cada código de diagnóstico (porcentaje de fila para los grupos de edad), mientras que el porcentaje de los totales se calcula para mostrar la distribución de códigos de diagnóstico incluidos en cada categoría (porcentaje de columna para el total). Se calculan las tasas brutas de hospitalización por 10.000 habitantes y año y las específicas por grupo de edad y categoría diagnóstica, así como sus correspondientes intervalos de confianza del 95%.

El segundo trabajo consistió en un estudio para la adaptación transcultural del listado de ACSC. Éste incluyó un proceso de consenso, mediante la técnica Delphi, y de él se obtiene la información sobre las intervenciones prioritarias de la APS¹⁴. Dicho consenso utilizó un cuestionario autoadministrado que contenía dos de los aspectos más relevantes para considerar una hospitalización por ACSC prevenible mediante cuidados en la APS^{16,17}: a) si es función de la atención primaria la prevención, control y seguimiento de los problemas de salud que generan los ACSC, y b) si

Material y métodos
Cuadro resumen



es necesaria la hospitalización de los ACSC cuando el problema de salud se ha producido. Este trabajo analiza exclusivamente las respuestas a la primera pregunta (tabla 2).

Cumplimentaron el cuestionario un total de 44 expertos (57% de la APS; el 43% restante procedían de los ámbitos de la atención especializada, gestión, planificación e investigación en servicios sanitarios). El nivel de consenso se estableció en el 75% y fue necesaria la realización de 3 rondas, que fueron completadas por un 95,5% de los participantes. El análisis descriptivo de las intervenciones prioritarias de la APS se ha llevado a cabo mediante la estadística univariante y se utilizó el test de Kappa para evaluar la concordancia de las respuestas entre los 2 grupos de profesionales.

Resultados

De un total de 1.376.632 altas hospitalarias generadas durante los años 1998 y 1999 por la población residente en Cataluña, 116.006 de ellas (8,4%) corresponden a códigos de diagnóstico considerados ACSC. Un 86,9% de los ACSC se concentra en 4 categorías diagnósticas: *enfermedad cardiovascular e hipertensión* (40,7%), *insuficiencia cardíaca* (24,8%), *neumonía* (15,0%) y *pielonefritis aguda* (6,4%), cuyas tasas de hospitalización son de 37,5, 22,7, 14,1 y 6,1 altas por 10.000 habitantes y año, respectivamente. Un 13,1% de los ACSC restantes corresponde a las 9 patologías restantes (tabla 1).

Problemas de salud específicos considerados ACSC (tabla 1)

El listado por ACSC contiene 13 categorías diagnósticas; de ellas 4 están compuestas por un solo código de diagnóstico y el resto contiene una combinación de ellos. Entre las primeras se encuentran la *sífilis congénita*, el *absceso peritonsilar*, la *pielonefritis aguda* y la *enfermedad inflamatoria pélvica*. En relación con la casuística, se observa que, si bien para la sífilis congénita se registró una sola alta en 2 años, los 3 problemas de salud restantes contribuyeron en un 8,3% al total de hospitalizaciones por ACSC.

Entre las categorías diagnósticas que incluyen la combinación de varios códigos de diagnóstico, pueden diferenciarse aquellas que agrupan diversos problemas de salud de aquellas otras que, refiriéndose a un mismo trastorno, los códigos seleccionados aportan información sobre la localización y/o forma de presentación del problema de salud y/o agente causal. Entre las primeras se halla la *patología infecciosa prevenible*. Esta categoría incluye varias enfermedades todas ellas prevenibles, unas mediante la vacunación, como la difteria, el tétanos, la poliomielitis y la meningitis por hemófilo; otras mediante el tratamiento antibiótico, como la fiebre reumática. Este grupo registra un bajo número de casos: 71 en 2 años.

Entre aquellas otras categorías diagnósticas que hacen referencia a un mismo problema de salud, y para las cuales los códigos de diagnóstico especifican la localización y/o forma de presentación, se encuentran la *tuberculosis*, la *diabetes*, los *trastornos del metabolismo hidroelectrolítico*, la *enfermedad cardiovascular e hipertensión*, la *insuficiencia cardíaca*,

TABLA 1 Altas y tasas de hospitalización por ACSC de la población residente en Cataluña durante los años 1998 y 1999 (n = 116.006)

Categoría diagnóstica, patología y código CIE-9-CM	Grupo de edad (años)			Total N (%) ^b
	< 15 N (%) ^a	15-64 N (%) ^a	≥ 65 N (%) ^a	
Patología infecciosa prevenible por inmunización				
Difteria 032	1 (100,0)	0	0	1 (1,4)
Tétanos 037	1 (7,1)	5 (35,7)	8 (57,1)	14 (19,7)
Poliomielitis aguda 045	–	–	–	–
Meningitis por hemófilo 320.0	9 (37,5)	7 (29,2)	8 (33,3)	24 (33,8)
Fiebre reumática 390; 391	2 (6,3)	17 (53,1)	13 (40,6)	32 (45,1)
<i>Total</i>	13 (18,3)	29 (40,9)	29 (40,9)	71 (100,0)
<i>Tasa^c (IC del 95%)</i>	0,08 (0,07-0,08)	0,03 (0,02-0,05)	0,14 (0,13-0,15)	0,06 (0,04-0,08)
Sífilis congénita				
Sífilis congénita 090	1 (100,0)	0	0	1 (100,0)
Tuberculosis (TBC)				
Otras TBC respiratorias 012	8 (2,4)	247 (74,2)	78 (23,4)	333 (41,5)
TBC de meninges y del SNC 013	7 (10,5)	41 (63,1)	17 (26,2)	65 (8,1)
TBC de intestinos, peritoneo y glándulas mesentéricas 014	0	26 (68,4)	12 (31,6)	38 (4,7)
TBC de huesos y articulaciones 015	1 (1,1)	40 (44,4)	49 (54,4)	90 (11,2)
TBC del aparato genitourinario 016	0	33 (67,4)	16 (32,7)	49 (6,1)
TBC de otros órganos 017	15 (12,0)	75 (60,0)	35 (28,0)	125 (15,6)
TBC miliaria 018	8 (7,8)	46 (44,7)	49 (47,6)	103 (12,8)
<i>Total</i>	39 (4,9)	508 (63,3)	256 (31,9)	803 (100,0)
<i>Tasa^c (IC del 95%)</i>	0,23 (0,21-0,24)	0,60 (0,55-0,65)	1,23 (1,20-1,27)	0,64 (0,58-0,71)
Diabetes				
Diabetes con cetoacidosis 250.1	278 (12,6)	1.443 (65,6)	480 (21,8)	2.201 (71,2)
Diabetes con coma hiperosmolar 250.2	1 (0,2)	114 (21,0)	429 (78,9)	544 (17,6)
Diabetes con otro tipo de coma 250.3	4 (2,3)	63 (35,6)	110 (62,2)	177 (5,7)
Diabetes con hipoglucemia 251.0	5 (4,2)	30 (25,0)	85 (70,8)	120 (3,9)
Diabetes con gangrena 785.4 + 250.7	0	9 (17,7)	42 (82,4)	51 (1,7)
<i>Total</i>	288 (9,3)	1.659 (53,6)	1.146 (37,1)	3.093 (100,0)
<i>Tasa^c (IC del 95%)</i>	1,69 (1,65-1,73)	1,95 (1,86-2,04)	5,53 (5,45-5,60)	2,49 (2,37-2,62)
Trastornos del metabolismo hidroelectrolítico				
Disminución de volumen/deshidratación 276.5	128 (15,6)	52 (6,3)	643 (78,1)	823 (84,2)
Hipopotasemia 276.8	7 (4,6)	69 (44,8)	78 (50,7)	154 (15,8)
<i>Total</i>	135 (13,8)	121 (12,4)	721 (73,8)	977 (100,0)
<i>Tasa^c (IC del 95%)</i>	0,79 (0,76-0,82)	0,14 (0,12-0,17)	3,48 (3,42-3,54)	0,78 (0,71-0,85)
Absceso peritonsilar				
Absceso peritonsilar 475	89 (10,1)	750 (85,4)	39 (4,4)	878 (100,0)
<i>Tasa^c (IC del 95%)</i>	0,52 (0,50-0,54)	0,88 (0,82-0,94)	0,19 (0,17-0,20)	0,71 (0,65-0,78)
Enfermedad cardiovascular e hipertensión (HTA)				
HTA esencial maligna 401.0	2 (2,5)	48 (60,0)	30 (37,5)	80 (0,2)
Enfermedad renal hipertensiva maligna 403.0	2 (9,5)	17 (81,0)	2 (9,5)	21 (0,0)
Enfermedad cardíaca y renal hipertensiva maligna 404.0	0	14 (77,8)	4 (22,2)	18 (0,0)
HTA secundaria maligna 405.0	0	8 (66,7)	4 (33,3)	12 (0,0)
Enfermedad cardíaca isquémica 410-414	14 (0,0)	14.896 (37,0)	25.316 (62,9)	40.226 (85,1)
Enfermedad cerebrovascular 430; 431; 436; 437.2	30 (0,4)	1.998 (29,0)	4.866 (70,6)	6.894 (14,6)
<i>Total</i>	48 (0,1)	16.981 (35,9)	30.222 (64,0)	47.251 (100,0)
<i>Tasa^c (IC del 95%)</i>	0,28 (0,26-0,30)	19,94 (19,64-20,23)	145,79 (145,42-146,17)	37,49 (37,02-37,97)

Continúa en la página siguiente

TABLA 1 Altas y tasas de hospitalización por ACSC de la población residente en Cataluña durante los años 1998 y 1999 (n = 116.006) (continuación)

Categoría diagnóstica, patología y código CIE-9-CM	Grupo de edad (años)			Total N (%) ^b
	< 15 N (%) ^a	15-64 N (%) ^a	≥ 65 N (%) ^a	
Insuficiencia cardíaca (IC)				
Enfermedad cardíaca hipertensiva maligna con IC 402.01	0	3 (21,4)	11 (78,6)	14 (0,1)
Enfermedad cardíaca hipertensiva benigna con IC 402.11	0	8 (13,1)	53 (86,9)	61 (0,2)
Enfermedad cardíaca hipertensiva sin especificar con IC 402.91	0	289 (13,5)	1.858 (86,5)	2.147 (7,5)
Fallo cardíaco 428	20 (0,1)	3.250 (12,7)	22.343 (87,2)	25.613 (89,0)
Edema agudo de pulmón, sin especificar 518.4	9 (1,0)	158 (16,8)	774 (82,3)	941 (3,3)
<i>Total</i>	29 (0,1)	3.708 (12,9)	25.039 (87,0)	28.776 (100,0)
<i>Tasa^c (IC del 95%)</i>	0,17 (0,16-0,18)	4,35 (4,22-4,49)	120,79 (120,45-121,13)	22,72 (22,35-23,09)
Neumonía				
Neumonía debida a hemófilo 482.2	9 (4,2)	83 (38,3)	125 (57,6)	217 (1,3)
Neumonía debida a estreptococos 482.3	10 (12,4)	29 (35,8)	42 (51,9)	81 (0,5)
Neumonía por otro organismo especificado 483	28 (6,4)	243 (55,2)	169 (38,4)	440 (2,5)
Bronconeumonía por organismo sin especificar 485	474 (47,4)	131 (13,1)	395 (39,5)	1.000 (5,8)
Neumonía por organismo sin especificar 486	2.533 (16,2)	3.685 (23,6)	9.422 (60,2)	15.640 (90,0)
<i>Total</i>	3.054 (17,6)	4.171 (24,0)	10.153 (58,4)	17.378 (100,0)
<i>Tasa^c (IC del 95%)</i>	17,92 (17,78-18,05)	4,90 (4,75-5,04)	48,98 (48,76-49,20)	14,06 (13,77-14,36)
Úlcera sangrante perforada				
Úlcera gástrica aguda o crónica o no especificada con hemorragia, o con hemorragia y perforación 531.0; 531.2; 531.4; 531.6	3 (0,1)	974 (35,7)	1.748 (64,2)	2.725 (45,0)
Úlcera duodenal aguda o crónica o no especificada, con hemorragia o con hemorragia y perforación 532.0; 532.2; 532.4; 532.6	4 (0,1)	1.511 (47,0)	1.701 (52,9)	3.216 (53,2)
Úlcera péptica, sitio no especificado, aguda o crónica o no especificada con hemorragia o con hemorragia y perforación 533.0; 533.2; 533.4; 533.6	0	46 (42,2)	63 (57,8)	109 (1,8)
<i>Total</i>	7 (0,1)	2.531 (41,8)	3.512 (58,1)	6.050 (100,0)
<i>Tasa^c (IC del 95%)</i>	0,04 (0,03-0,05)	2,97 (2,86-3,08)	16,94 (16,81-17,07)	4,81 (4,64-4,98)
Apendicitis aguda complicada				
Apendicitis aguda con peritonitis generalizada 540.0	298 (21,7)	832 (60,7)	241 (17,6)	1371 (69,5)
Apendicitis aguda con absceso peritoneal 540.1	96 (15,9)	383 (63,5)	124 (20,6)	603 (30,6)
<i>Total</i>	394 (20,0)	1.215 (61,6)	365 (18,5)	1.974 (100,0)
<i>Tasa^c (IC del 95%)</i>	2,31 (2,26-2,36)	1,43 (1,35-1,50)	1,76 (1,72-1,80)	1,6 (1,51-1,72)
Pielonefritis aguda				
Pielonefritis aguda 590.1	1.489 (20,1)	3.875 (52,3)	2.051 (27,7)	7.415 (100,0)
<i>Tasa^c (IC del 95%)</i>	8,74 (8,64-8,83)	4,55 (4,41-4,69)	9,89 (9,79-9,99)	6,06 (5,86-6,25)
Enfermedad inflamatoria pélvica				
Enfermedad inflamatoria pélvica 614	6 (0,5)	1.306 (97,5)	27 (2,0)	1.339 (100,0)
<i>Tasa^d (IC del 95%)</i>	0,03 (0,03-0,04)	1,53 (1,45-1,61)	0,13 (0,12-0,14)	1,08 (1,00-1,16)

^aPorcentaje de fila: porcentaje de distribución de altas por grupo de edad (porcentaje redondeado a un decimal).

^bPorcentaje de columna: porcentaje de distribución del total de altas por código de diagnóstico (porcentaje redondeado a un decimal).

^cTasa anual por 10.000 habitantes.

^dTasa anual por 10.000 mujeres.

IC del 95%: intervalo de confianza del 95%.

TABLA 2
Intervenciones de la APS.
Resultados del estudio Delphi

Patología y código CIE-9-CM	Pregunta 1: los servicios de APS pueden evitar la hospitalización de los siguientes problemas de salud mediante una o varias de las siguientes intervenciones				Es rol de la APS (consolidado de las 4 opciones) N (%)
	1. Prevención primaria	2. Diagnóstico precoz y tratamiento oportuno	3. Control y seguimiento adecuado	4. Otros	
	N' (%) ^a	N' (%) ^a	N' (%) ^a	N' (%) ^a	
Difteria 032	44 (100)	1 (2,3)	--	--	44 (100)
Tétanos 037	44 (100)	--	--	--	44 (100)
Poliomielitis aguda 045	43 (97,7)	1 (2,3)	--	--	44 (100)
Meningitis por hemófilo 320.0	37 (86,0)	7 (16,3)	--	--	42 (97,7) ^b
Fiebre reumática 390; 391	26 (59,1)	18 (40,9)	3 (6,8)	2 (4,5)	44 (100)
Sífilis congénita 090	27 (61,4)	19 (43,2)	2 (4,5)	--	44 (100)
Otras tuberculosis 012; 013; 014; 015; 016; 017; 018	7 (15,9)	32 (72,7)	11 (25,0)	--	38 (86,4)
Diabetes con cetoacidosis 250.1	4 (9,1)	21 (47,7)	26 (59,1)	2 (4,5)	42 (95,5)
Diabetes con coma hiperosmolar 250.2	4 (9,1)	21 (47,7)	26 (59,1)	2 (4,5)	42 (95,5)
Diabetes con otro tipo de coma 250.3	4 (9,1)	21 (47,7)	26 (59,1)	2 (4,5)	42 (95,5)
Diabetes con hipoglucemia 251.0	5 (11,9)	15 (35,7)	25 (59,5)	2 (4,8)	40 (95,2) ^b
Diabetes con gangrena 785.4 +250.7	6 (14,3)	13 (31,0)	29 (69,0)	--	40 (95,2) ^b
Disminución de volumen/deshidratación 276.5	7 (15,9)	36 (81,8)	12 (27,3)	1 (2,3)	44 (100)
Hipopotasemia 276.8	8 (18,6)	29 (67,4)	14 (32,6)	1 (2,3)	41 (95,3) ^b
Absceso peritonsilar 475	2 (4,5)	33 (43,2)	7 (65,9)	1 (2,3)	41 (95,3) ^b
HTA esencial maligna 401.0	4 (9,1)	24 (54,5)	22 (50,0)	1 (2,3)	42 (95,5)
Enfermedad renal hipertensiva maligna 403.0	5 (11,6)	19 (44,2)	26 (60,5)	--	41 (95,3) ^b
Enfermedad cardíaca y renal hipertensiva maligna 404.0	4 (9,5)	18 (42,9)	25 (59,5)	1 (2,4)	40 (95,2) ^b
HTA secundaria maligna 405.0	2 (4,7)	21 (48,8)	22 (51,2)	--	38 (88,4) ^b
Enfermedad cardíaca isquémica 410; 411; 412; 413; 414	2 (4,5)	15 (34,1)	22 (50,0)	--	39 (88,6)
Enfermedad cerebrovascular 430; 431; 436; 437.2	1 (2,3)	13 (30,2)	24 (55,8)	--	38 (88,4) ^b
Enfermedad cardíaca hipertensiva maligna con IC 402.01	3 (6,8)	21 (47,8)	26 (59,1)	2 (4,5)	40 (90,9)
Enfermedad cardíaca hipertensiva benigna con IC 402.11	3 (6,8)	20 (45,4)	29 (65,9)	2 (4,5)	43 (97,7)
Enfermedad cardíaca hipertensiva sin especificar con IC 402.91	3 (6,8)	22 (50,0)	26 (59,1)	2 (4,5)	41 (93,2)
Fallo cardíaco 428	2 (4,5)	26 (59,1)	25 (56,8)	1 (2,3)	43 (97,7)
Edema agudo de pulmón, sin especificar 518.4	--	14 (31,8)	21 (47,7)	--	35 (79,5)
Neumonía debida a hemófilo 482.2	4 (9,1)	29 (65,9)	12 (27,3)	2 (4,5)	39 (88,6)
Neumonía debida a estreptococos 482.3	1 (2,3)	39 (88,6)	4 (9,1)	--	44 (100)
Neumonía por otro organismo especificado 483	--	39 (88,6)	3 (6,8)	2 (4,5)	44 (100)
Bronconeumonía por organismo sin especificar 485	--	38 (86,4)	3 (6,8)	3 (6,8)	44 (100)
Neumonía por organismo sin especificar 486	--	38 (86,4)	3 (6,8)	3 (6,8)	44 (100)
Úlcera gástrica aguda o crónica o no especificada con hemorragia, o con hemorragia y perforación 531.0; 531.2; 531.4; 531.6	4 (9,1)	28 (63,6)	15 (34,1)	3 (6,8)	39 (88,6)
Úlcera duodenal aguda o crónica o no especificada con hemorragia o con hemorragia y perforación 532.0; 532.2; 532.4; 532.6	3 (6,8)	28 (63,6)	15 (34,1)	3 (6,8)	39 (88,6)
Úlcera péptica, sitio no especificado, aguda o crónica o no especificada, con hemorragia o con hemorragia y perforación 533.0; 533.2; 533.4; 533.6	4 (9,1)	28 (63,6)	15 (34,1)	3 (6,8)	39 (88,6)
Apendicitis aguda con peritonitis generalizada ^c 540.0	--	--	--	--	39 (97,5) ^b
Apendicitis aguda con absceso peritoneal ^c 540.1	--	--	--	--	39 (97,5) ^b
Pielonefritis aguda 590.1	3 (6,8)	34 (77,3)	5 (11,4)	--	42 (95,5)
Enfermedad inflamatoria pélvica 614	--	36 (81,8)	4 (9,1)	4 (9,1)	44 (100)

N: número de expertos N': número de respuestas. Debido a la posibilidad de opciones múltiples, $\sum N' \neq N$. ^aEl porcentaje se calcula para cada tipo de intervención

^bExistencia de *missing* de respuesta en alguno de los códigos. En este caso, el porcentaje se calcula para el total de respuestas válidas. ^cLa reformulación de la pregunta no incluyó las 4 opciones. HTA: hipertensión arterial; IC: insuficiencia cardíaca.

TABLA 3 Intervenciones multimodales de la APS para prevenir la hospitalización por ACSC

Tipo de intervención	Patología infecciosa	Patología no infecciosa
1. Prevención primaria	Patología infecciosa prevenible por inmunización	
2. Diagnóstico precoz y tratamiento oportuno	Fiebre reumática	Diabetes
	Sífilis congénita	Trastornos del metabolismo hidroelectrolítico
	Tuberculosis	Enfermedad cardiovascular e hipertensión
	Absceso peritonsilar	Insuficiencia cardíaca
	Neumonía	Úlcera sangrante perforada
	Apendicitis aguda complicada	
	Pielonefritis aguda	
3. Control y seguimiento adecuados		Diabetes
		Enfermedad cardiovascular e hipertensión
		Insuficiencia cardíaca
		Úlcera sangrante perforada

la *úlcera sangrante* y la *apendicitis aguda complicada*. Como ejemplo de este grupo se ha seleccionado la *enfermedad cardiovascular e hipertensión* por ser la de mayor complejidad. La *enfermedad cardiovascular e hipertensión* agrupa gran cantidad de información cuyo nexo común es la afectación de diferentes órganos del sistema cardiovascular atribuible a la hipertensión arterial, entre otros factores conocidos. En el caso de la «enfermedad cardíaca isquémica» y la «enfermedad cerebrovascular» los códigos determinan la localización de la afectación orgánica y/o la forma de manifestación. Así la «enfermedad cardíaca isquémica», que contribuye con el 85,1% de los casos a este grupo, incluye el «infarto agudo de miocardio» (CIE-9-CM: 410) con todas sus presentaciones (de pared anterolateral [410.0] hasta «sitio no especificado» [410.9]), así como las «otras formas agudas y subagudas de enfermedad cardíaca isquémica» (411), el «infarto antiguo de miocardio» (412), la «angina de pecho» (413) y «otras formas de enfermedad cardíaca isquémica crónica» (414). Por otra parte, entre las categorías cuyos códigos de diagnóstico informan sobre el agente causal se halla la *neumonía*.

El análisis de la distribución de casos entre grupos poblacionales evidencia la diversidad de información que ofrece el indicador. Es decir, permite identificar problemas de salud con tasas elevadas (37,5 altas por 10.000 habitantes y año para la *enfermedad cardiovascular e hipertensión*) junto a otros de baja frecuencia (0,7 para el *absceso peritonsilar*). Además, también se observan diferencias muy acusadas según la distribución por grupo de edad. Mientras el 87,0% de los casos de la *insuficiencia cardíaca* se presenta entre la población ≥ 65 años, un 85,4% de los casos de *absceso peritonsilar* se registra entre la población de 15-64 años y casi la mitad de los casos (47,4%) de la *bronconeumonía* corresponde a menores de 15 años.

Intervenciones prioritarias de la APS para reducir las hospitalizaciones por ACSC (tabla 2).

Todos los problemas de salud, tanto los agudos como los crónicos, fueron considerados sensibles a una o varias intervenciones propias de la APS. En algunos casos se identificó claramente una intervención prioritaria, como la prevención primaria mediante inmunización para determinada patología infecciosa. Mientras que, en la mayoría de los casos, la opinión de los expertos mostró la importancia de las intervenciones multimodales, como la conjunción del diagnóstico precoz y el tratamiento oportuno, y el control y seguimiento adecuados para la diabetes (tabla 3).

Los expertos no identificaron la prevención primaria para el grupo de las enfermedades cardiovasculares porque en la definición inicial de este grupo se había incluido la presencia de la hipertensión como criterio de selección de caso, condición que se excluyó en los listados propuestos al finalizar el proceso de adaptación transcultural del instrumento¹⁴. Otro aspecto relevante en el proceso de respuesta al cuestionario fue la dificultad en identificar qué tipo de intervención de APS podía prevenir la hospitalización por *apendicitis aguda complicada*. Esta patología requirió replantear la pregunta para clarificar que lo que corresponde a la APS no es el tratamiento de la *apendicitis complicada*, sino el diagnóstico diferencial del dolor abdominal difuso y el diagnóstico precoz de la *apendicitis aguda*. La consecuencia fue que para esta patología no se obtuvo respuesta a las 4 opciones iniciales planteadas (tabla 2)¹⁴.

Asimismo, la combinación de la información ofrecida por los 2 trabajos permite identificar los grupos de población prioritarios a quienes dirigir las intervenciones propuestas (tablas 1 y 2). Así, por ejemplo, se observa que casi la totalidad de los casos de tétanos se ha producido entre la po-

blación mayor de 15 años, constituyendo la población diana de las potenciales intervenciones de mejora.

Discusión

El listado de ACSC que ha utilizado este trabajo se ha obtenido del proceso de selección y adaptación transcultural que ha identificado aquellos códigos de diagnóstico válidos para evaluar la efectividad de la APS en España. Este proceso mejoró la validez interna del indicador al seleccionar códigos de diagnóstico para los cuales las limitaciones derivadas de la influencia de las características clínicas de los pacientes, la variabilidad de la práctica clínica hospitalaria o las políticas de admisión de los centros están minimizadas¹⁴. Por ejemplo, la *tuberculosis* incluye la meningitis tuberculosa, la tuberculosis miliar o la tuberculosis renal, entre otras complicaciones de la tuberculosis pulmonar (tabla 1). La mayoría de estos casos se deben a diseminaciones hematógenas posprimarias, precoces o tardías, o a la progresión directa de un foco tuberculoso subpleural, que podrían haber sido prevenidos mediante el diagnóstico precoz y el tratamiento adecuado de la tuberculosis pulmonar¹⁹. La tuberculosis pulmonar no se incluye en este listado por considerarse que, en la mayor parte de los casos, su hospitalización es innecesaria.

La variedad de patologías que conforman el indicador hace recomendable el análisis problema a problema para ganar especificidad porque, por ejemplo, las intervenciones dirigidas a reducir las hospitalizaciones por coma en pacientes diabéticos son distintas de las destinadas a reducir las hospitalizaciones por úlcera sangrante perforada. Sin embargo, las patologías de baja frecuencia (tasa < 1/10.000 habitantes/año) no admiten el análisis individual cuando se baja al nivel del ABS, como la sífilis congénita o el tétanos. No obstante, la gravedad de estas patologías, el reconocido papel de la APS en su control y el coste-efectividad de las intervenciones sanitarias^{8,20-22} justifican su inclusión como patologías trazadoras de la efectividad de la APS. Por ello, se propone que, inicialmente, las patologías de baja frecuencia sean analizadas en su conjunto para el diagnóstico de la capacidad de resolución global por ABS, para más tarde ser identificadas individualmente en la fase de establecimiento de las estrategias de intervención. A modo de ejemplo citaremos el tétanos (14 casos), para el cual la mayoría de los casos (92,8%) corresponde a la población adulta, lo que sugiere la necesidad de promover y garantizar la vacunación sistemática entre este grupo de población²³⁻²⁶, en particular y de forma prioritaria, en aquellas ABS en las que se han registrado los casos.

Con relación a la capacidad de la APS para reducir este tipo de hospitalizaciones, todos los códigos de diagnóstico se consideraron sensibles a diferentes actuaciones del primer nivel asistencial, aunque el tipo de intervención y el volumen potencial de hospitalizaciones reducibles va-

Discusión
Cuadro resumen



Lo conocido sobre el tema

- Una atención primaria (APS) a tiempo y efectiva puede reducir la hospitalización por los problemas de salud definidos como *ambulatory care sensitive conditions* (ACSC).
- La disparidad de los listados de ACSC registrados en la bibliografía, la diversidad de códigos de diagnóstico que conforman el indicador y la percepción de lejanía de los profesionales de la APS (lo ven como un indicador «ajeno», construido con información hospitalaria) dificultan la comprensión y aceptación del indicador para evaluar la efectividad de la APS.

Qué aporta este estudio

- Los códigos de diagnóstico incluidos en cada categoría diagnóstica son coherentes con la patología que identifican.
- Las intervenciones que podrían prevenir las hospitalizaciones por ACSC (prevención primaria, diagnóstico precoz y tratamiento oportuno, y control y seguimiento) se consideran hegemónicas de la APS.
- El denominador común de las intervenciones de la APS es la provisión de éstas en el momento adecuado de la historia natural de la enfermedad.
- El análisis debe realizarse patología a patología para incrementar la especificidad del indicador.

ría en función del problema de salud que se trate. Por ejemplo, la prevención primaria mostró ser la intervención fundamental para determinada patología infecciosa, como la *difteria* (prevenible mediante la inmunización) o la *fiebre reumática* (mediante el diagnóstico precoz y el tratamiento del precursor de la enfermedad) o de la *enfermedad inflamatoria pélvica* (interviniendo en los estadios iniciales del curso natural del proceso patológico). Para la mayoría de estos casos se esperaría que las hospitalizaciones fueran esencialmente eliminadas, excepto para grupos poblacionales deprimidos en los que la intervención sanitaria es todavía incipiente, como en el caso de los inmigrantes procedentes de países pobres. En cambio, el resultado más inmediato esperable para la patología crónica no es tanto la eliminación como la disminución de las complicaciones agudas o crónicas (p. ej., coma o gangrena en los pacientes diabéticos)^{27,28} o la reducción de los reingresos hospitalarios y de la estancia media (p. ej., insuficiencia cardíaca)²⁹. El resumen de las actividades propuestas refleja la importancia de la pre-

vención primaria y secundaria como papel hegemónico de la APS. Estas intervenciones tienen como denominador común la provisión de las mismas en el momento oportuno, en algunos casos, acorde con el tiempo biológico de los individuos (prevención primaria) y, en otros, al tiempo de la historia natural de la enfermedad (diagnóstico precoz y tratamiento adecuado).

La función de las categorías diagnósticas es garantizar la recogida exhaustiva de todos los casos relativos a una misma patología, al margen de los problemas de calidad y definición de alguno de los códigos de diagnóstico incluidos. Las cuestiones relacionadas con la calidad del registro y la necesidad de desarrollar un lenguaje de codificación común entre los dos niveles asistenciales³⁰ son retos que el sistema de salud está resolviendo.

En conclusión, los códigos de diagnóstico considerados ACSC que conforman las categorías diagnósticas son coherentes con la patología que identifican, y las intervenciones de la APS que podrían reducir las hospitalizaciones por ACSC son propias de este nivel asistencial. Ambos resultados contribuyen a sustentar la validez del indicador para medir la efectividad de la APS.

Bibliografía

- Starfield B. Primary care. Balancing health needs, services, and technology. New York: Oxford University Press, 1998; p. 3-18 y 375-99.
- Elola J, Daponte A, Navarro V. Health indicators and the organization of health care systems in western Europe. *Am J Public Health* 1995;85:1397-401.
- Gérvas J, Pérez M, Starfield B. Primary care, financing and gatekeeping in western Europe. *Fam Pract* 1994;11:307-17.
- Shi L. The relationship between primary care and life chances. *J Health Care Poor Underserved* 1992;3:321-35.
- Groenewegen P, Calnan M. Changes in the control of health care systems in Europe. *Eur J Public Health* 1995;5:240-4.
- Generalitat de Catalunya. Departament de Sanitat i Seguretat Social. Llei 15/1990, de 9 de juliol, d'ordenació sanitària de Catalunya.
- Boerma WGW, Fleming DM. The tasks of general practitioners. En: *The role of general practice in primary health care*. World Health Organization. Regional Office for Europe. Geneva: WHO, 1998; p. 7-12.
- Gérvas J, Palomo L, Pastor-Sánchez R, Pérez-Fernández M, Rubio C. Problemas acuciantes en atención primaria. *Aten Primaria* 2001;28:472-7.
- Gadomski A, Jenkins P, Nichols M. Impact of Medicaid primary care provider and preventive care on pediatric hospitalization [en línea]. *Pediatrics* 1998; 101: e1. <http://www.pediatrics.org/cgi/content/full/101/3/e1> [Consulta: 1 agosto de 2002].
- Bindman AB, Grumbach K, Osmond D, Komaromy M, Vranizan K, Lurie N, et al. Preventable hospitalizations and access to health care. *JAMA* 1995;274:305-11.
- 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;76:185-92.
- Casanova C, Colomer C, Starfield B. Pediatric hospitalization due to ambulatory care sensitive conditions in Valencia (Spain). *Int J Qual Health Care* 1996;8:51-9.
- Caminal J, Starfield B, Sánchez E, Hermsilla E, Martín M. La atención primaria de salud y las hospitalizaciones por *ambulatory care sensitive conditions* en Cataluña. *Rev Clin Esp* 2001;201:501-7.
- Caminal J, Mundet X, Ponsà 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.
- 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.
- Weissman JS, Gatsonis C, Epstein AM. Rates of avoidable hospitalization by insurance status in Massachusetts and Maryland. *JAMA* 1992;268:2388-94.
- 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.
- Ministerio de Sanidad y Consumo. Clasificación Internacional de Enfermedades, 9.ª rev. Modificación clínica. 4.ª ed. Madrid: Ministerio de Sanidad y Consumo, 1999.
- Farreras P, Rozman C. Medicina interna. 14.ª ed. Madrid: Harcourt Brace, 2000; sección XVII Infecciosas p. 2357-67.
- Casado V. La priorización de actividades en atención primaria. *Cuad Gestión* 1996;2:75-85.
- Ortún V, Gérvas J. Fundamentos y eficiencia de la atención médica. *Med Clin (Barc)* 1996;106:97-102.
- Starfield B, Powe NR, Weiner JR, Stuart M, Steinwachs D, Scholle SH, et al. Costs vs quality in different types of primary care settings. *JAMA* 1994;272:1903-8.
- Batalla J, Bayas JM, Parrón I, Bosch JM, Domínguez A, Campins M, et al. Vacunación contra el tétanos y la difteria en las personas mayores. *Med Clin (Barc)* 2001;116(Supl 1):27-34.
- Fusté J, Rué M. Variabilidad en las actividades preventivas en los equipos de atención primaria en Cataluña. Aplicación del análisis de niveles múltiples. *Gac Sanit* 2001;15:118-27.
- Grupo de Enfermedades Infecciosas del PAPPs. Vacunación del adulto: importancia de un calendario [editorial]. *Aten Primaria* 2000;25:606-7.
- Generalitat de Catalunya. Departament de Sanitat i Seguretat Social. Pla de Salut 1996-1998. Barcelona: Servei Català de la Salut, 1997.
- Figuerola D, Peralta G. Manejo del paciente con diabetes mellitus no insulino dependiente. *Medicine* 1994;6:23-32.
- Mediavilla JJ, Méndola J. Principales estudios de intervención (ensayos clínicos) en la diabetes tipo 2: implicaciones en atención primaria. *Aten Primaria* 2001;28:478-83.
- Camberg LC, Smith NE, Beaudet M, Daley J, Cagan M, Thibault G. Discharge destination and repeat hospitalizations. *Med Care* 1997;35:756-67.
- Silvestre F, Tortosa V, Almenar F, Vera F, Tomás R, Navarro F. Utilización del lenguaje documental vs lenguaje natural en las consultas de atención primaria. *Papeles médicos* 2001;10:58-9.