

# Estudio evaluativo de los costes asistenciales en atención primaria

Carlos Brotons Cuixart<sup>a</sup>, Irene Moral Peláez<sup>a</sup>, Marc Pitarch Salgado<sup>a</sup>, Jaume Sellarès Sallas<sup>a</sup>, Lluís Bohigas Santasusagna<sup>b</sup> y José Manuel da Pena Álvarez<sup>a</sup>

**Objetivo.** Estimar los costes reales asistenciales por grupos patológicos de un centro de salud.

**Diseño.** Estudio descriptivo, retrospectivo, realizado a partir de la revisión de historias clínicas informatizadas.

**Emplazamiento.** Centro de salud urbano.

**Participantes.** Todos los pacientes que se visitaron en el centro de salud durante el año 2005.

**Medidas principales.** Se ha calculado el coste asistencial medio en euros por visita diferenciando por profesional, procedimientos y gasto farmacéutico, imputándose a la enfermedad que lo ha generado.

**Resultados.** Las visitas por problemas de los aparatos respiratorio, locomotor, circulatorio y digestivo fueron las más frecuentes. El número medio de visitas por paciente atendido fue de  $8,7 \pm 9,4$ , y por paciente adscrito al centro, de  $5,9 \pm 8,7$ . Los costes más altos se atribuyen problemas circulatorios (18,96%; intervalo de confianza [IC] del 95%, 18,93-18,99%), del aparato locomotor (11,21%; IC del 95%, 11,18-11,23%), psicológicos (10,69%; IC del 95%, 10,66-10,71%), respiratorios (10,20%; IC del 95%, 10,17-10,22%) y del sistema endocrino-metabólico y nutrición (9,61%; IC del 95%, 9,58-9,63%). El gasto farmacéutico representó el 65% de los costes totales, las visitas al profesional el 33% y los procedimientos, el 2%. El coste total por habitante fue de  $239,1 \pm 493,6$  euros, y por habitante visitado, de  $349,5 \pm 563,5$  euros.

**Conclusiones.** Las enfermedades del aparato circulatorio son, con diferencia, las que tienen un coste asistencial total más alto. Los problemas psicológicos ocupan el segundo lugar desde un punto de vista del gasto farmacéutico y el tercer lugar desde un punto de vista de costes asistenciales totales.

**Palabras clave:** Atención primaria. Costes. Enfermedad.

## EVALUATIVE STUDY OF MEDICAL-CARE COSTS IN PRIMARY CARE

**Objective.** To estimate the real costs of medical care by diagnostic groups at a primary care centre.

**Design.** Descriptive, retrospective study, based on the review of computerized medical records.

**Setting.** Urban primary care centre (PCC).

**Participants.** All patients who attended the PCC during 2005.

**Main measurements.** Mean medical care cost per visit in euros, broken down for health professionals, diagnostic procedures and drugs costs, and stratified by diagnostic groups.

**Results.** The most frequent visits were for pulmonary, locomotor, cardiovascular, and gastro-intestinal conditions. The mean number of visits per patient attended was 8.7 (SD, 9.4); and per patient registered at the centre, 5.9 (8.7). The highest costs were for cardiovascular (18.96%; 95% CI, 18.93%-18.99%), locomotor (11.21%; 95% CI, 11.18%-11.23%), psychological (10.69%, 95% CI, 10.66%-10.71%), pulmonary (10.20%; 95% CI, 10.17%-10.22%) and endocrinal-nutritional (9.61%; 95% CI, 9.58%-9.63%) problems. Drugs expenditure accounted for 65% of the total cost; visits to health professionals, for 33%; and procedures, for 2%. Overall cost per inhabitant was 239.1 (493.6) euros, and per patient attended was 349.5 (563.5).

**Conclusions.** Cardiovascular disease conditions are much the most costly ones in terms of overall medical cost. Psychological conditions are located in second place in terms of pharmaceutical cost; and in third place, in terms of overall medical-care cost.

**Key words.** Primary care. Cost. Disease.

<sup>a</sup>Centro de Atención Primaria. Sardenya. Barcelona. España.

<sup>b</sup>Dirección de Planificación y Evaluación Sanitarias del Departament de Salut a Catalunya. España.

Correspondencia:  
C. Brotons Cuixart.  
Unidad de Investigación.  
CAP Sardenya.  
Sardenya, 466. 08025 Barcelona.  
España.  
Correo electrónico:  
cbrotons@epsardenya.net

Manuscrito recibido el 23-11-2006.  
Manuscrito aceptado para su publicación el 21-3-2007.

## Introducción

La atención primaria (AP) es el ámbito de la atención sanitaria donde se genera aproximadamente un 40% del total de costes de la sanidad<sup>1</sup>. Del presupuesto específico de AP durante el año 2001, un 61% se dedicó a prestaciones farmacéuticas<sup>2</sup>. En el año 2006, en Cataluña estaba previsto destinar a dicho capítulo el 57% del presupuesto de AP<sup>1</sup>.

A pesar de que las evaluaciones económicas pretenden la identificación, la medición y la valoración de todas las consecuencias y costes relevantes de las intervenciones sanitarias, en la práctica tienen que enfrentarse con inevitables restricciones, debido a la falta de información fiable. Estas limitaciones dan lugar a una serie de análisis que se han calificado de parciales o incompletos<sup>3</sup>. Son pocos los estudios realizados en nuestro medio que analizan de forma detallada y global los costes asistenciales asociados con los diagnósticos de la AP en España. Serrat et al realizaron un estudio para evaluar y comparar la eficiencia del uso de recursos entre cupos asistenciales ajustados por los Ambulatory Care Groups<sup>4</sup>. Coincidiendo con el proceso de reforma de la AP, se han publicado otros estudios que analizan los costes relacionados con la estructura y el proceso de la AP y se realiza una comparación entre centros reformados y no reformados<sup>5,6</sup>. En otros se han evaluado los costes asociados con alguna enfermedad concreta, como el asma<sup>7</sup>, la diabetes<sup>8</sup> o la psoriasis<sup>9</sup>.

El objetivo del presente estudio es estimar los costes reales asistenciales de un centro de atención primaria asociados con los diferentes grupos de enfermedades.

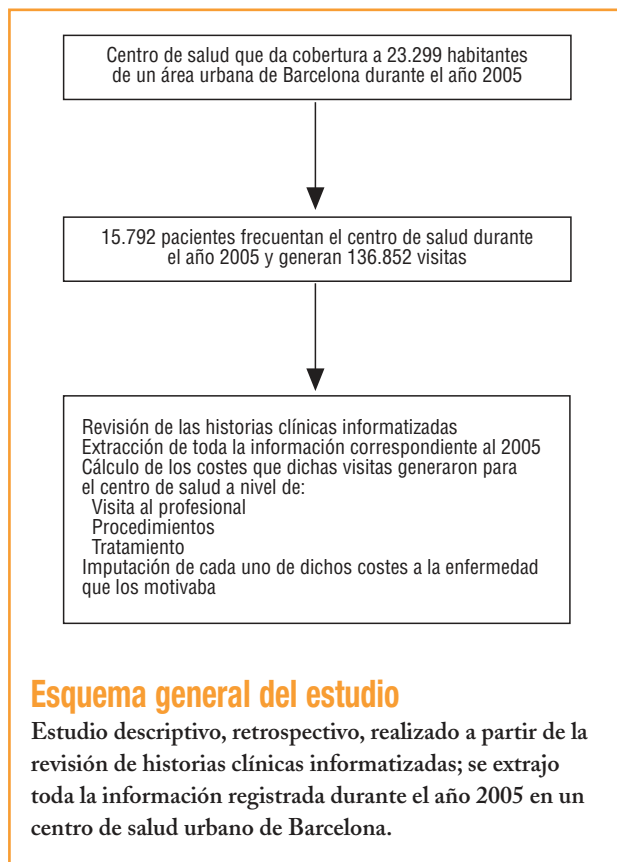
## Métodos

Estudio descriptivo realizado en un centro de salud urbano. El análisis de los costes se realizó retrospectivamente mediante el acceso a las bases de datos, donde se recogió información sobre todas las consultas y procedimientos realizados durante el año 2005.

Se han imputado los costes asistenciales a cada uno de los 17 grupos patológicos de la Clasificación Internacional de Atención Primaria (CIAP-2)<sup>10,11</sup>.

En el centro de salud, todas las historias están informatizadas, utilizándose durante el año 2005 el aplicativo OMI-AP, formado por un conjunto de subprogramas interrelacionados entre sí que registran toda la información relativa al paciente y a los servicios que el centro proporciona y a los que éste recurre. Mediante otro aplicativo (OMI-AD) se ha extraído la información necesaria, para posteriormente realizar su explotación estadística.

Se ha calculado el coste medio por visita en euros diferenciando por profesional sanitario, y se ha dividido el total pagado a cada uno de los colectivos por el número total de visitas realizadas por cada uno durante el año 2005. Además, se ha calculado un coste fijo por visita dividiendo los costes en euros del personal no sanitario y otros costes de mantenimiento del centro por el número



### Esquema general del estudio

Estudio descriptivo, retrospectivo, realizado a partir de la revisión de historias clínicas informatizadas; se extrajo toda la información registrada durante el año 2005 en un centro de salud urbano de Barcelona.

total de visitas realizadas durante ese año. El coste total por visita se ha calculado contabilizando el coste medio de visita por profesional (coste variable) y el coste fijo por visita. Los costes de laboratorio y otros procedimientos diagnósticos son también costes fijos que se obtienen directamente de los centros concertados donde se realizan. No se han imputado los costes de derivación a especialistas, al ser costes que no se facturan al centro. Además, se ha considerado el gasto farmacéutico del año 2005, a través de los datos reales facilitados por el Servei Català de la Salut. Para el análisis de los datos se han utilizado pruebas de estadística descriptiva (cálculo de intervalos de confianza [IC] del 95%). Los análisis se realizaron con el programa SPSS versión 14.0.

**TABLA 1** Descripción de las características sociodemográficas de la población atendida en el centro

Población total atendida en el centro durante el año 2005	n = 23.299
Sexo	
Varones	10.395 (44,6%)
Mujeres	12.870 (55,2%)
No consta	34 (0,1%)
Edad (años)	
≥ 65 años (%)	5.860 (25,2%)
Situación laboral	
Activos	16.537 (71%)
Pensionistas	6.758 (29%)
No consta	4 (0%)

## Resultados

El centro de salud daba cobertura durante el año 2005 a una población total de 23.299 habitantes. En la tabla 1 se detallan las características sociodemográficas de la población adscrita al centro. Un 67,8% de la población asignada se visitó al menos una vez durante el año 2005. El número medio  $\pm$  desviación estándar (DE) de visitas por paciente atendido fue de  $8,7 \pm 9,4$  visitas, y por paciente adscrito, de  $5,9 \pm 8,7$  visitas.

Sin considerar las visitas agrupadas como problemas generales e inespecíficos, las visitas por problemas respiratorios, del aparato locomotor, circulatorio y digestivo son, por este orden, las más frecuentes y representan un 46% del total de visitas generadas durante el año 2005 (tabla 2).

El coste total por profesional y grupo patológico se muestra en la tabla 3. Tras excluir las visitas agrupadas como problemas generales e inespecíficos, para los profesionales médicos, los costes más altos son los generados por las visitas por problemas respiratorios, locomotor, circulatorio y digestivo, en este orden, y representan un 48% del total de los costos. Para los profesionales de enfermería, los costes más altos son los destinados a las visitas por problemas circulatorios, piel (contabilizando las curas) y sistema endocrino-metabólico, por este orden, y representan un 51,5% del total de los costes. Para los profesionales de odontología, los costes más altos son los destinados a las visitas por problemas digestivos (el 99% del total de los costes).

El coste total según los diferentes grupos patológicos se muestra en la tabla 4. Los costes más altos, y por orden decreciente, son los derivados de problemas circulatorios (19%), seguidos de los problemas del aparato locomotor (11%), psicológicos (11%), del aparato respiratorio (10%) y del

sistema endocrino-metabólico y nutrición (10%), sumando un 60% del total de los costes.

Por capítulos, el coste debido a tratamiento farmacológico representa un 65% de los costes totales, las visitas al profe-

**TABLA 2** Descripción del número de visitas generadas durante el año 2005 según los diferentes grupos de enfermedades

	n	%	IC del 95%
Problemas generales/inespecíficos	21.250	15,53%	15,34-15,72
Sangre, órganos hematopoyéticos, sistema inmunológico	2.445	1,79%	1,72-1,86
Aparato digestivo	13.494	9,86%	9,70-10,02
Ojos	4.343	3,17%	3,08-3,27
Aparato auditivo	3.545	2,59%	2,51-2,68
Aparato circulatorio	15.589	11,39%	11,22-11,56
Aparato locomotor	16.009	11,7%	11,53-11,87
Sistema nervioso	3.127	2,28%	2,21-2,37
Problemas psicológicos	9.183	6,71%	6,58-6,84
Aparato respiratorio	17.745	12,97%	12,79-13,15
Piel	11.994	8,76%	8,61-8,92
Sistema endocrino, metabolismo, nutrición	10.798	7,89%	7,75-8,03
Aparato urinario	3.350	2,45%	2,37-2,53
Planificación familiar, embarazo, parto y puerperio	589	0,43%	0,40-0,47
Aparato genital femenino y mamas	1.767	1,29%	1,23-1,35
Aparato genital masculino y mamas	1.346	0,98%	0,93-1,04
Problemas sociales	278	0,2%	0,18-0,23
Total de pacientes que visitan al menos una vez el centro	15.792	67,78%	67,17-68,38
Total de visitas generadas	136.852	100%	

IC: intervalo de confianza.

**TABLA 3** Descripción del coste total por personal sanitario durante el año 2005 según los diferentes grupos de enfermedades

Coste (miles de euros), % col	Capítulo I		
	Ia	Ib	Ic
Problemas generales/inespecíficos	12,97%	26,60%	0,19%
Sangre, órganos hematopoyéticos, sistema inmunológico	1,87%	1,76%	0,07%
Aparato digestivo	8,28%	2,17%	99,27%
Ojos	4,13%	0,32%	0,02%
Aparato auditivo	2,78%	2,31%	0,02%
Aparato circulatorio	9,15%	20,81%	0,00%
Aparato locomotor	13,78%	6,22%	0,11%
Sistema nervioso	2,90%	0,47%	0,16%
Problemas psicológicos	7,93%	3,48%	0,00%
Aparato respiratorio	16,71%	1,94%	0,07%
Piel	7,21%	15,42%	0,05%
Sistema endocrino, metabolismo, nutrición	6,09%	15,27%	0,02%
Aparato urinario	2,74%	1,82%	0,00%
Planificación familiar, embarazo, parto y puerperio	0,48%	0,31%	0,00%
Aparato genital femenino y mamas	1,57%	0,53%	0,02%
Aparato genital masculino y mamas	1,18%	0,44%	0,00%
Problemas sociales	0,23%	0,13%	0,00%
Total	1.415 €	353 €	85 €
	100%	100%	100%

I: personal sanitario; Ia: medicina; Ib: enfermería; Ic: odontología.

**TABLA 4** Descripción del coste total (miles de euros) por personal sanitario, procedimientos y gasto farmacéutico durante el año 2005 según los diferentes grupos de patologías

Coste (miles de euros), % col	Capítulos Total (IC del 95%)			
	I	II	III	
Problemas generales/inespecíficos	14,98%	14,19%	4,04%	7,93% (7,91-7,96)
Sangre, órganos hematopoyéticos, sistema inmunológico	1,76%	5,14%	0,95%	1,32% (1,31-1,33)
Aparato digestivo	11,30%	20,09%	5,53%	7,81% (7,78-7,83)
Ojos	3,22%	0,30%	4,51%	3,98% (3,96-3,99)
Aparato auditivo	2,56%	0,31%	0,52%	1,20% (1,19-1,21)
Aparato circulatorio	10,95%	11,51%	23,40%	18,96% (18,93-18,99)
Aparato locomotor	11,71%	10,42%	10,97%	11,21% (11,18-11,23)
Sistema nervioso	2,31%	3,23%	4,73%	3,89% (3,87-3,90)
Problemas psicológicos	6,72%	3,12%	13,03%	10,69% (10,66-10,71)
Aparato respiratorio	13,13%	3,55%	8,92%	10,20% (10,17-10,22)
Piel	8,44%	1,82%	2,45%	4,43% (4,42-4,45)
Sistema endocrino, metabolismo, nutrición	7,56%	16,78%	10,41%	9,61% (9,58-9,63)
Aparato urinario	2,43%	6,05%	4,31%	3,73% (3,71-3,74)
Planificación familiar, embarazo, parto y puerperio	0,43%	0,35%	0,07%	0,20% (0,19-0,20)
Aparato genital femenino y mamas	1,30%	1,63%	1,62%	1,51% (1,50-1,52)
Aparato genital masculino y mamas	0,99%	1,28%	4,52%	3,26% (3,25-3,28)
Problemas sociales	0,20%	0,22%	0,02%	0,086% (0,084-0,089)
Total	1.852 €	132 €	3.564 €	5.548 €
% col	100%	100%	100%	100%
% fila	33,4%	2,4%	64,2%	

I: personal sanitario; II: procedimientos; III: gasto farmacéutico.

sional de salud el 33%, y la realización de procedimientos, el 2%.

El coste total durante el año 2005 por habitante fue de 239,1 ± 493,6 €, y por habitante visitado, de 349,5 ± 563,5 €.

## Discusión

Como consecuencia de la aprobación de la Ley de Ordenación Sanitaria de Cataluña en el año 1990, se crean las entidades de base asociativa (EBA) y otras entidades proveedoras de servicios de AP, de diferente naturaleza jurídica y titularidad pública o privada, que realizan tareas de gestión y provisión al Servei Català de la Salut<sup>12</sup>. Las EBA y otras entidades proveedoras tienen opción a una mayor flexibilidad en el esquema organizativo y de gestión, lo que permite conocer y analizar con mayor detalle los costes de estructura –directos e indirectos– y los de proceso.

Una limitación de este estudio es inherente a las consultas de AP, y es que muchas visitas han de considerarse como problemas generales o inespecíficos, que en nuestro caso representaron un 15% de las visitas generadas en el centro. En este grupo se incluyen las actividades preventivas, así como una gran parte de las consultas de pediatría (revisiones, vacunaciones, etc.).

Es indudable la importancia del gasto farmacéutico, ya que supone casi el 65% de los costes asistenciales, tanto en nuestro centro de salud como en otros similares<sup>4</sup>, y es uno de los capítulos presupuestarios con mayor impacto<sup>1,2</sup>. Considerando el gasto farmacéutico, los problemas circulatorios son, con diferencia, los más costosos, y representan un 19% del coste total. Es interesante observar que los problemas psicológicos ocupan el octavo lugar en el capítulo de costes de personal sanitario y el décimo lugar en el capítulo de costes derivados del uso de otros procedimientos, y el segundo lugar en el capítulo de gasto farmacéutico, llegando a ocupar el tercer lugar en el grupo de enfermedades con mayor coste total asociado. Este efecto está asociado muy probablemente con la alta prescripción y coste de los antipsicóticos descrito también en otros estudios<sup>13</sup>.

Los costes por profesional y grupo patológico son coherentes con la actividad asistencial realizada por los profesionales de medicina y enfermería. Así, para los médicos, los problemas que generan más visitas y los más costosos son los problemas mayoritariamente agudos (bronquitis, lumbalgias, etc.), mientras que para los profesionales de

### Lo conocido sobre el tema

- La atención primaria es el ámbito de la atención sanitaria donde se genera aproximadamente un 40% del total de costes de la sanidad.
- El gasto farmacéutico supone casi el 65% de los costes asistenciales.

### Qué aporta este estudio

- El grupo de enfermedades del aparato cardiocirculatorio es, con diferencia, el que tiene un coste asistencial total más alto.
- El grupo de enfermedades relacionadas con los problemas psicológicos representa el segundo lugar en los costes farmacéuticos.

enfermería son los problemas mayoritariamente crónicos. El hecho de que los costes imputados al servicio de odontología figuren dentro del grupo patológico de aparato digestivo se debe a que su actividad asistencial se clasifica de manera exclusiva en este grupo.

Los resultados de este estudio no son directamente extrapolables a otras áreas sanitarias, ya que hay muchos factores que podrían influir en ellos (estructura de la pirámide poblacional, medio diferente del urbano, características socioeconómicas de la población, etc.).

Como conclusión, en nuestro centro, las enfermedades del aparato circulatorio son las que tienen un coste asistencial total más alto. Los problemas psicológicos ocupan el segundo lugar desde un punto de vista de gasto farmacéutico y el tercer lugar desde un punto de vista de costes asistenciales totales.

## Bibliografía

1. Generalitat de Catalunya. Departament de Salut. El pressupost de Salut 2006 [accedido 17 Oct 2006]. Disponible en [http://www10.gencat.net/catsalut/archivos/publicacions/econo\\_sanitaria/recursos\\_2006.pdf](http://www10.gencat.net/catsalut/archivos/publicacions/econo_sanitaria/recursos_2006.pdf)
2. Ministerio de Sanidad y Consumo. Instituto Nacional de la Salud. Subdirección general de Atención Primaria. Atención Primaria en el INSALUD: Diecisiete años de experiencia, 2002 [accedido 17 Oct 2006]. Disponible en <http://www.ingesa.msc.es/estadEstudios/documPublica/pdf/capituloI.pdf>
3. Sincras Mainar A. Impacto económico de las enfermedades y pacientes atendidos en atención primaria. Adaptación de los grupos clínicos ajustados (ACG) en nuestro medio (tesis doctoral). Barcelona: División de Ciencias de la Salud. Facultad de Medicina. Departamento de Salud Pública, 2002.
4. Serrat Tarrés J, Sicras Mainar A, Llopart López JR, Navarro Artieda R, Codes Marco J, González Ares JA. Estudio comparativo de la eficiencia, medida a partir de los Ambulatory Care Groups, entre 4 centros de salud. *Aten Primaria*. 2006;38:275-82.
5. Martí J, Grenzner V. Redes de atención primaria en Cataluña. Análisis de estructura y proceso. *Gac Sanit*. 2000;14:495-7.
6. Durán J, Jodar G, Pociello V, Parellada N, Martín A, Pradas J. Reforma de la atención primaria de salud: resultados económicos, asistenciales y de satisfacción. *Aten Primaria*. 1999;23:474-8.
7. Molina París J, Lumbreras García G, Calvo Corbella E, Naberan Toña K, Lobo Álvarez MA y grupo del estudio COAX. Coste y manejo de las crisis asmáticas atendidas en atención primaria (estudio COAX). *Aten Primaria*. 2005;36:6-13.
8. Mata M, Antoñanzas F, Tafalla M, San P. El coste de la diabetes tipo 2 en España. El estudio CODE-2. *Gac Sanit*. 2002;16:511-20.
9. Carrascosa JM, Pujol R, Dauden E, Hernanz-Hermosa JM, Bordas X, Smandia JA, et al. A prospective evaluation of the cost of psoriasis in Spain (EPIDERMA project: phase II). *J Eur Acad Dermatol Venereol*. 2006;20:840-5.
10. ICPC-2 International Classification of Primary Care, second edition. Prepared by the International Classification Committee of WONCA. Oxford: Oxford University Press; 1998.
11. Okkes IM, Jamouille M, Lamberts H, Bentzen N. ICPC-2-E. The electronic version of ICPC-2. Differences with the printed version and the consequences. *Fam Pract*. 2000;17:101-6.
12. Ledesma A. Entidades de base asociativa: un modelo de provisión asistencial participado por los profesionales sanitarios. Valoración actual y retos futuros. *Rev Adm Sanit*. 2005;3:73-81.
13. Pérez J, Marín N, Vallano A, Castells X, Capella D. Consumo y gasto de fármacos antipsicóticos. *Actas Esp Psiquiatr*. 2005;33:110-6.