

## **Diabetes y dependencia: coste actual para los sistemas sanitario y social**

JAUME PUIG-JUNOY  
DAVID CASADO MARÍN  
ANA TUR PRATS  
*CRES Centro de Investigación en Economía y Salud*  
*Departamento de Economía y Empresa*  
*Universidad Pompeu Fabra*

*Recibido: Noviembre 2007*

*Aceptado: Diciembre 2007*

### **Resumen**

El presente estudio trata de analizar, desde una perspectiva social, los costes que supone atender a las personas mayores diabéticas y dependientes de nuestro país. Para este colectivo, nuestros resultados indican que el coste del conjunto de atenciones recibidas en el año 2004 ascendió a unos 14.700 millones de euros. El grueso de esta cantidad correspondió al apoyo informal que estas personas reciben por parte de sus familiares y amigos (69,6%), seguido de los servicios formales de carácter domiciliario y residencial (15,3%) y de la atención sanitaria (14,9%).

**Palabras clave:** diabetes, dependencia, costes sanitarios, atención formal, apoyo informal.

**Clasificación JEL:** J14, I10.

### **Abstract**

The aim of this study is to analyze, from the social perspective, the costs of taking care of diabetic and dependent people with 65 years or more in Spain. For this group, our findings show that the cost of the care received in 2004 added up to 14,700 millions of euros. The bulk of this amount was attributed to the informal care that these people receive from their relatives and friends (69.6%), followed by the formal services — which include home and residential care — (15.3%) and health care (14.9%).

## **1. Introducción**

La sostenibilidad financiera del recientemente creado Sistema de Autonomía y Atención a la Dependencia (SAAD) dependerá, entre otras variables, de cuál pueda ser la evolución futura de las tasas de prevalencia de los problemas de dependencia entre la población mayor, así como del tipo de atención que estas personas acaben recibiendo por parte de los sistemas sanitario y social. A este respecto, puesto que la diabetes constituye una condición crónica de elevada prevalencia, generadora de un elevado número de situaciones de dependencia cuando está mal controlada, el análisis de los actuales costes que la dependencia aso-

ciada a la diabetes tiene sobre los sistemas sanitario y social constituye un punto de partida necesario para valorar los ahorros que podría comportar la obtención de mejoras en la efectividad del control y tratamiento de la diabetes.

Según nuestras estimaciones, basadas en la explotación de la Encuesta Nacional de Salud (ENS), la diabetes mellitus afectaba al 17,8% de la población mayor de 65 años en el año 2003. Se observa, asimismo, un incremento en la tasa de prevalencia de más de 5 puntos porcentuales durante la última década, puesto que en 1993 la diabetes afectaba al 12,4% de la población mayor. Diferentes causas pueden explicar este incremento (Banegas y Rodríguez-Artalejo, 2007): aumento de la incidencia o del diagnóstico de la enfermedad, o incluso el cambio del criterio diagnóstico de la diabetes (de 140 a 126 mg/dl de glucemia en ayunas).

Nuestro análisis para el caso español revela que las personas mayores con diabetes tienen una probabilidad mayor de ser dependientes que quienes no padecen dicha enfermedad<sup>1</sup>. El mayor riesgo relativo de dependencia de las personas diabéticas tiene su origen, según la evidencia empírica internacional (Gregg *et al.* 2002, Al Snih *et al.* 2005), en dos factores fundamentales. El primero es que dichas personas suelen sufrir, en mayor medida que el resto de la población, episodios de salud adversos que pueden derivar en dependencia: ictus, cardiopatía isquémica, infarto, hipertensión, etc. El segundo factor tiene que ver con la mayor prevalencia entre las personas diabéticas de un conjunto de características, como son la obesidad, la falta de ejercicio físico o el bajo nivel formativo, que también están asociadas a la aparición de problemas de dependencia entre la población mayor.

El objetivo de este artículo consiste en analizar, desde una perspectiva social, los costes que supone en nuestro país atender al colectivo de personas mayores diabéticas con problemas de dependencia. Adoptar una perspectiva social significa, en este contexto, tratar de cuantificar tres tipos de costes de naturaleza distinta (Oliva y Osuna, 2007). En primer lugar, los denominados *costes directos sanitarios*, que incluyen los recursos invertidos en atención primaria, atención especializada, hospitalizaciones y medicamentos, destinados a reducir en lo posible el impacto en la salud de las personas que sufren una enfermedad. Los denominados *costes indirectos* hacen referencia, por su parte, al impacto sobre la productividad laboral que ocasiona una enfermedad, lo cual supone no sólo pérdidas personales sino también sociales. Finalmente, cuando se consideran enfermedades crónicas que pueden ocasionar dependencia, como es el caso de la diabetes, cobran especial importancia los denominados *costes sociales no sanitarios*. Éstos incluyen no sólo los *cuidados formales* ofrecidos a las personas dependientes desde el ámbito de los servicios sociales, como puedan ser los centros de día, la atención domiciliaria o las residencias, sino también los *cuidados informales* no remunerados proporcionados por familiares y amigos.

Hasta el momento, según una reciente revisión realizada por Oliva (2007), los estudios sobre los costes de la diabetes se han centrado, tanto dentro como fuera de nuestro país, en el análisis de los costes sanitarios directos que genera esta enfermedad y, en menor medida, en los costes indirectos. Así, en el caso de España y con respecto a los costes sanitarios, los resultados obtenidos por los estudios realizados sitúan el coste medio por paciente entre 1.300 y 1.500 euros anuales (Oliva, 2007). Dicho coste medio varía, no obstante, en función de si existen o no complicaciones (Mata *et al.*, 2002): desde 883 euros en pacientes sin complica-

ciones hasta 2.021 euros si existen complicaciones macrovasculares, pasando por los 1.403 euros si éstas son de tipo microvascular. Asimismo, en cuanto a la composición funcional de los costes sanitarios que comporta el tratamiento de las personas diabéticas (Oliva *et al.* 2004), el 35-40% corresponde a gastos hospitalarios, el 12-13% a gasto en insulinas y anti-diabéticos orales, el 31-36% a gasto en otros fármacos, y entre un 8 y un 10% a consultas en atención primaria. Por otro lado, con respecto a los costes indirectos, un reciente estudio de Ballesta *et al.* (2006) estima una cifra para los mismos que representa un 70% con respecto al gasto sanitario total que supone tratar a las personas diabéticas en España.

Ninguno de los estudios publicados hasta la fecha ha tratado de cuantificar, sin embargo, los costes sociales no sanitarios que supone la atención de las personas diabéticas en nuestro país. No obstante, en la medida en que la diabetes constituye una fuente de problemas de dependencia entre la población mayor, cabe esperar que dichos costes sean tanto o más importantes que los estrictamente sanitarios. De hecho, según un reciente trabajo de Oliva, Osuna y Jorgensen (2007), en el que se analiza un amplio conjunto de enfermedades crónicas potencialmente invalidantes<sup>2</sup>, se estima que el coste de los cuidados informales recibidos por dichos pacientes asciende a una cifra equivalente a entre el 23,9% y el 37,1% del gasto sanitario total del SNS español.

El análisis que se lleva a cabo en el presente estudio pretende complementar los resultados de los estudios anteriores desde una doble perspectiva. En primer lugar, a diferencia de los trabajos publicados hasta la fecha, que han analizado los costes sanitarios de las personas diabéticas en su conjunto, nuestro objetivo es centrarnos en el análisis de dichos costes sólo en el caso de los diabéticos con problemas de dependencia. En segundo lugar, además de estos costes estrictamente sanitarios, nuestro análisis también incluye una estimación para dicho colectivo de los dos tipos de costes sociales mencionados anteriormente: por un lado, los derivados de los cuidados formales proporcionados por los servicios sociales y, por otro lado, los asumidos por familiares y amigos que proporcionan cuidados de tipo informal.

El colectivo de población en el que vamos a centrar nuestra atención es el constituido por las personas mayores de 65 años que, simultáneamente, han sido diagnosticadas de diabetes y tienen problemas de falta de autonomía personal. Así pues, nuestro objetivo específico es obtener una estimación de los *costes totales* que supone proporcionar a las personas diabéticas dependientes atención sanitaria, servicios sociales y cuidados informales. No se han incluido los costes indirectos de la diabetes, por tratarse el colectivo analizado de personas inactivas en su mayoría.

## 2. Método y datos

El análisis de las cuestiones anteriores exige disponer de información sobre un amplio conjunto de variables para una muestra representativa a nivel estatal: i) el padecimiento o no de diabetes por parte de los individuos entrevistados, así como de problemas de falta de autonomía personal, ii) la utilización que éstos realizan no sólo de los servicios sanitarios y sociales, sino también de otras fuentes de ayuda de carácter informal, y iii) los costes unitarios de

los recursos utilizados en cada caso. Por desgracia, al no existir en nuestro país una base de datos que reúna simultáneamente toda esa información, nos hemos visto obligados a recurrir a fuentes de carácter diverso.

En concreto, para analizar los costes que conlleva la atención sanitaria de las personas diabéticas dependientes, se ha utilizado como fuente de información primaria la «Encuesta Nacional de Salud 2003» del Ministerio de Sanidad y Consumo (en adelante, ENS). Por otro lado, para cuantificar los costes de la atención formal e informal recibida por estas personas, se ha recurrido a dos encuestas complementarias llevadas a cabo por el Imserso: la «Encuesta de Condiciones de Vida de los Mayores 2004», y la «Encuesta sobre el Apoyo Informal a las Personas Mayores 2004».

Cabe mencionar que la condición de diabético que aparece en todas estas encuestas es autodeclarada. En cualquier caso, según ha puesto de relieve la literatura especializada (Bowlin *et al.*, 1993), el grado de especificidad de las medidas autodeclaradas de diabetes es bastante elevado. Respecto a la condición de dependiente, todas las encuestas que estamos considerando contienen información sobre un buen número de las actividades básicas e instrumentales que desde la gerontología se han propuesto para cuantificar el grado de dependencia que padecen las personas mayores. Se denominan actividades básicas (ABVDs) aquellas relacionadas fundamentalmente con el cuidado personal, como puedan ser comer, bañarse, vestirse, etc. Las actividades instrumentales (AIVDs), por su parte, comprenden todas aquellas relacionadas con el mantenimiento del ambiente: comprar, cocinar, tareas del hogar, etc.

Así pues, hemos optado por definir la dependencia de las personas mayores mediante tres indicadores. El primero de ellos, y más general, considera que una persona es dependiente si ésta necesita ayuda de alguien para realizar *alguna* de las actividades de la vida diaria. Los otros dos indicadores, a los que hemos denominado «dependencia de grado I» y «dependencia de grado II», han sido contruidos con el propósito de dividir, de acuerdo a la gravedad de su falta de autonomía, a las personas calificadas de dependientes según el primer indicador. En concreto, con respecto a la dependencia de grado I, hemos considerado que una persona cae dentro de esta categoría si necesita de la ayuda de otros para realizar una o varias actividades instrumentales (AIVDs), pero conserva su autonomía en la realización de las actividades básicas (ABVDs). Por su parte, en el caso de la dependencia de grado II, se ha considerado que la padecen quienes necesitan ayuda para realizar alguna de las actividades básicas consideradas.

### **3. Diabetes y dependencia: costes sanitarios directos**

#### **3.1. Datos y metodología**

La ENS permite identificar a los individuos que, simultáneamente, están aquejados de diabetes y tienen problemas para realizar un amplio conjunto de actividades de la vida diaria (en adelante, AVDs). Asimismo, la ENS aporta información sobre el consumo individual de algunos servicios sanitarios cubiertos por el SNS. En concreto, la encuesta contiene información sobre el consumo de: i) atención hospitalaria con internamiento, ii) atención primaria y especializada, y iii) medicamentos.

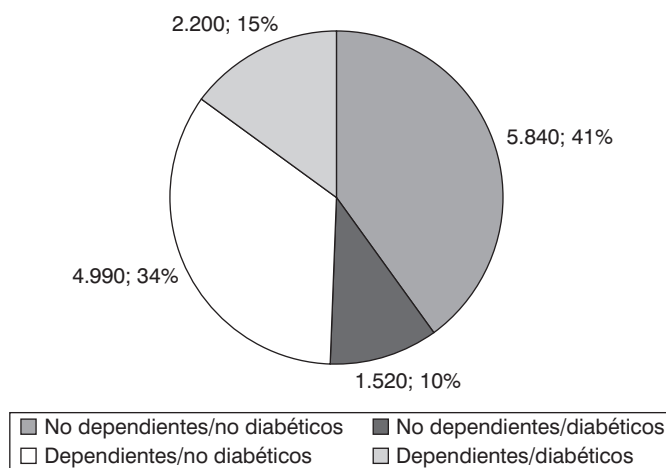
Para cada partida de gasto sanitario (gasto hospitalario, extra-hospitalario y farmacéutico), se ha calculado el número medio de ingresos, visitas y recetas consumidas para cada subgrupo de edad y sexo. Combinando esta información de la ENS con los resultados obtenidos en un trabajo previo (Puig-Junoy, Planas y Tur, 2005), hemos obtenido una imputación individual de las diferentes partidas de gasto realizado en el año 2003.

Para todas aquellas prestaciones sanitarias (prótesis, traslados, etc.) para los que la ENS no contenía información alguna, se ha utilizado como base de imputación el consumo generado en otras partidas de gasto sanitario. De este modo, hemos logrado obtener una ENS «ampliada» en la que disponemos de información representativa a nivel poblacional sobre todas las variables de interés (padecimiento de diabetes y/o dependencia, costes de la atención sanitaria recibida en cada caso y características socio-demográficas).

### 3.2. Resultados: costes totales y medios

El gráfico 1 contiene información sobre el coste total que supuso en 2003 proporcionar atención sanitaria a las personas mayores de 65 años de nuestro país. Según nuestras estimaciones, dicho gasto ascendió a unos 14.550 millones de euros. El 15% de este gasto correspondió a personas mayores que, además de haber sido diagnosticadas de diabetes, tenían problemas de falta de autonomía personal. En términos poblacionales, este colectivo representa el 8% de la población mayor.

**Gráfico 1. Gasto sanitario público de las personas mayores en España, 2003**



*Fuente:* elaboración propia a partir de Puig-Junoy, Planas y Tur (2005) y ENS 2003.

*Nota:* Cifras de gasto expresadas en millones de euros (2003).

Por otro lado, en el caso de las personas mayores no diabéticas con problemas de dependencia (el 25% de la población mayor en el año 2003), su atención sanitaria costó al SNS unos 5.000 millones de euros o, en términos relativos, el 34% de todo lo que éste gastó en personas que tenían 65 años o más.

Esta «sobre-representación» en términos de costes no se produce en los otros dos colectivos analizados: por un lado, en el caso de las personas diabéticas autónomas, su peso poblacional (un 10%) coincide exactamente con el porcentaje que sus costes representan sobre el total (unos 1.500 millones de euros). Por otro lado, de manera consistente con lo que cabría esperar, las personas sin diabetes ni problemas de dependencia representan el 57% de la población mayor, pero el gasto que generan apenas alcanza el 41% del total (5.800 millones de euros, en términos absolutos).

Asimismo, para los distintos tipos de atención sobre los que se dispone de información, el gráfico 2 muestra los costes medios anuales de los cuatro colectivos que venimos considerando.

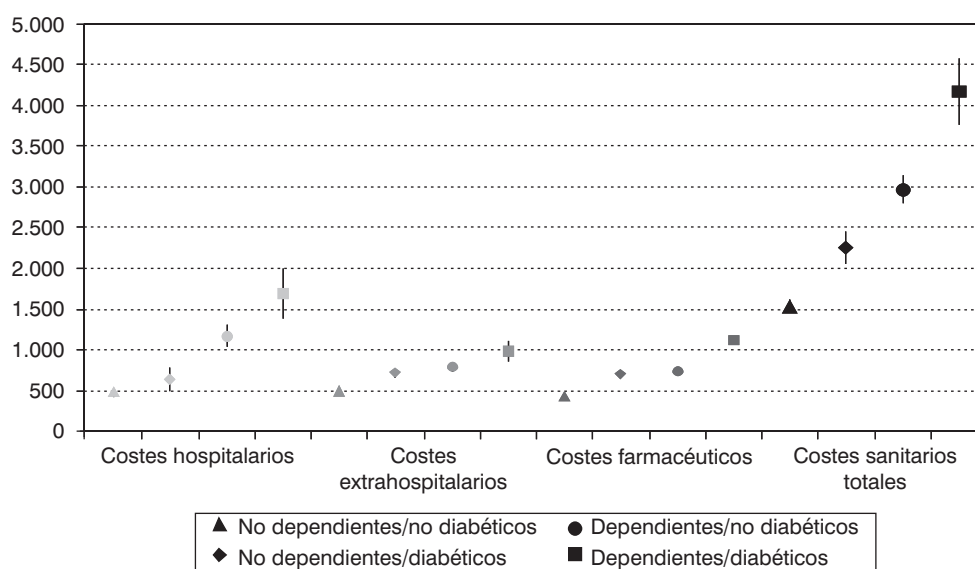
En primer lugar, centrándonos en las cifras de coste sanitario total, los resultados muestran hasta qué punto las personas diabéticas y dependientes gastan más que quienes no sufren ninguna de estas dos condiciones: en concreto, mientras la atención sanitaria de una persona perteneciente al primer colectivo cuesta una media de 4.200 euros anuales, el coste sanitario medio de atender a una persona sin diabetes y autónoma apenas alcanza los 1.500 euros al año. Asimismo, los resultados desagregados por tipo de atención permiten extraer conclusiones interesantes: aunque para todos los tipos de atención el gasto relativo de las personas diabéticas y dependientes resulta claramente superior, es en el caso de la atención hospitalaria donde la ratio resulta más acusada (3,5), seguida de la atención farmacéutica (2,6) y, a más distancia, de la atención extra-hospitalaria (2).

Las cifras contenidas en el gráfico 2 también permiten analizar en qué medida la diabetes y la dependencia, consideradas por separado, contribuyen a incrementar los costes de la atención que reciben las personas mayores. Basta con comparar, para ello, los costes medios de las personas no diabéticas y no dependientes con los costes medios de las personas que sufren una u otra condición. Así pues, considerando el conjunto de costes sanitarios, observamos cómo la diabetes por sí sola supone un coste medio unos 700 euros superior (1.540 vs. 2.257), mientras que en el caso de la dependencia dicho incremento está próximo a los 1.500 euros (1.540 vs. 2.968). La desagregación de estos cálculos por tipo de atención revela, nuevamente, información interesante. Así, en el caso de la atención hospitalaria, la diabetes en sí apenas hace incrementar el coste medio (478 vs. 644), mientras que la dependencia genera un incremento de unos 700 euros (478 vs. 1.173). Por otro lado, en lo que respecta a los otros dos tipos de atención, los incrementos generados por la diabetes y la dependencia resultan bastante parecidos entre sí: así, en el caso de la atención extrahospitalaria, las cifras correspondientes son de 227 euros (diabetes) y 294 (dependencia); por su parte, en el caso de la atención farmacéutica, dichas cantidades ascenderían a 264 y 308 euros respectivamente.

Así pues, a la vista de las cifras anteriores, podemos sugerir que el sobrecoste que representan las personas diabéticas dependientes para el sistema sanitario tiene dos componentes: por un lado, con respecto a la atención hospitalaria, el sobrecoste vendría motivado

principalmente por la dependencia de estas personas (probablemente provocado por complicaciones de la enfermedad con secuelas invalidantes); por otro lado, en relación con la atención farmacéutica y la atención extra-hospitalaria, el sobrecoste —de menor cuantía que el hospitalario— vendría motivado a partes iguales tanto por la diabetes como por la dependencia de estas personas.

**Gráfico 2. Costes sanitarios medios, por tipo de atención, 2003**



*Fuente:* elaboración propia a partir de Puig-Junoy, Planas y Tur (2005) y ENS 2003.

### 3.3. La diabetes y la dependencia como determinantes del gasto sanitario: un análisis basado en datos individuales

A partir de los microdatos de la ENS-03 «ampliada», hemos estimado un modelo de regresión para analizar la influencia de distintos factores socio-demográficos sobre el gasto sanitario de las personas mayores de nuestro país. En concreto, además de la diabetes y la dependencia, el resto de variables incluidas en el modelo son las siguientes: la edad, el sexo, el estado civil, el nivel de estudios, la obesidad, y el hábito tabáquico. Asimismo, puesto que es posible que la conjunción de la diabetes y la dependencia tenga efectos sobre el gasto distintos a los de cada una de estas variables por separado, se ha incluido un término de interacción entre ambas.

Los resultados del modelo de regresión estimado se muestran en la tabla 1. La principal conclusión que cabe extraer es que, tras descontar los efectos del conjunto de variables socio-demográficas incluidas en el análisis, tanto la diabetes como la dependencia mantienen

una fuerte asociación —estadísticamente significativa— con el gasto sanitario. En concreto, a igualdad en el resto de características, los resultados sugieren que el coste sanitario anual de una persona diabética es, por término medio, 682 euros superior al de una persona que no sufra esta enfermedad. Por su parte, a igualdad de nuevo en el resto de características, el coste sanitario anual de una persona con problemas de dependencia resulta casi 1.400 euros superior al de una persona autónoma. Finalmente, tal como puede observarse en la tabla, no parece que la conjunción de ambos problemas tenga un efecto multiplicador sobre el gasto. Podemos concluir, por tanto, que el mayor gasto sanitario que realizan las personas diabéticas dependientes tiene su origen, principalmente, en el sobrecoste que supone atender dichos problemas de dependencia.

**Tabla 1**  
**Los determinantes del gasto sanitario: modelo de regresión lineal**

|  | <b>Coefficiente</b> | <b>valor-p</b> |
|--|---------------------|----------------|
| Mujer                                  | -227,97             | 0,210          |
| 70-74 años                             | 85,33               | 0,352          |
| 75-79 años                             | 133,00              | 0,416          |
| 80-84 años                             | 162,04              | 0,266          |
| 85 años o más                          | 214,52              | 0,412          |
| Soltero/a                              | -216,21             | 0,132          |
| Divorciado/a y viudo/a                 | 127,94              | 0,241          |
| Estudios secundarios de primer ciclo   | -1,59               | 0,990          |
| Estudios secundarios de segundo ciclo* | <b>-244,51</b>      | 0,023          |
| Estudios universitarios                | -122,06             | 0,547          |
| Nunca ha fumado                        | -215,59             | 0,348          |
| Sobrepeso                              | -90,91              | 0,320          |
| Obesidad                               | -53,24              | 0,687          |
| Diabetes*                              | <b>682,05</b>       | 0,001          |
| Dependiente en alguna AVD*             | <b>1.388,35</b>     | 0,000          |
| Diabetes*Dependencia en alguna AVD     | 517,07              | 0,252          |
| <i>Constante*</i>                      | <b>1.807,19</b>     | 0,000          |
| Número de observaciones                | 5.966               |                |
| R-cuadrado                             | 0,089               |                |

*Fuente:* elaboración propia a partir de Puig-Junoy, Planas y Tur (2005) y ENS 2003.

*Nota:* Los errores estándares son robustos a la presencia de heteroscedasticidad.

## 4. Diabetes y dependencia: costes sociales formales e informales

### 4.1. Datos y metodología

La «Encuesta de Condiciones de Vida de los Mayores 2004» (ECV, en adelante) contiene información, representativa a nivel estatal, tanto de la población con 65 años o más que sigue viviendo en sus hogares (n=2.007) como de la que ha sido ingresada en una residencia (n=620). Para todos los individuos de la ECV, independientemente de que hayan sido institu-



cionalizados o no, se dispone de información sobre el padecimiento de un amplio conjunto de enfermedades crónicas (incluida la diabetes), y también sobre el grado de autonomía personal en la realización de un importante número de AVDs. Asimismo, además de poder identificar las personas que están utilizando servicios de atención residencial, la ECV también ofrece información sobre el tipo de cuidados que reciben quienes continúan viviendo en la comunidad: i) servicios de ayuda a domicilio públicos (SAD), ii) atención domiciliaria privada, y/o iii) apoyo informal no remunerado por parte de familiares o amigos <sup>3</sup>.

Una limitación importante de la ECV es que carece de información sobre la intensidad de los cuidados recibidos por las personas dependientes no institucionalizadas. Así pues, con el propósito de sortear dicha limitación de la ECV, hemos utilizado como fuente de información complementaria los microdatos de la «Encuesta sobre el Apoyo Informal a las Personas Mayores 2004» (EAI, en adelante).

La unidad de análisis de la EAI no son las personas mayores, como es el caso de la ECV, sino las personas encargadas de proporcionarles cuidados. Los entrevistados, además de proporcionar información sobre las características de la persona mayor cuidada (edad, sexo, diabetes, grado de dependencia, etc.), aportaban datos sobre la intensidad horaria de la ayuda que ésta recibía de las distintas fuentes antes consideradas (SAD, atención privada y apoyo informal). La EAI, además de esas 1.504 entrevistas a cuidadores informales, también contiene información sobre una muestra reducida de individuos (n=207) dedicados profesionalmente a cuidar de una persona mayor dependiente. Dicha submuestra nos permitirá estimar los costes de la atención recibida por parte de quienes carecen de apoyo informal.

Así pues, combinando ambas encuestas, hemos logrado obtener información sobre el consumo en unidades físicas (plazas y horas) que las personas diabéticas y dependientes de nuestro país realizan de: i) la atención residencial, ii) la atención domiciliaria, y iii) el apoyo informal. No obstante, puesto que ninguna de las dos encuestas contiene datos sobre los costes de estos recursos, hemos tenido que recurrir a fuentes de información externas para tratar de estimar los costes de la atención recibida en cada caso por los distintos individuos.

En primer lugar, para estimar los costes de la atención residencial hemos utilizado los resultados obtenidos por un reciente estudio del Centro de Estudios Económicos Tomillo (2006), realizado para el Imsero, en el que se ha analizado una amplia muestra de residencias <sup>4</sup>. Según dicho informe, los costes medios anuales en el año 2006 a nivel estatal de los distintos tipos de plaza fueron de 7.997 euros por una plaza para personas autónomas o válidas y 16.032 euros por una plaza para asistidos o dependientes.

En segundo lugar, respecto a los costes de atención domiciliaria, hemos considerado la cifra de 10,14 euros por hora tanto para la atención pública como para la privada. Dicha cifra corresponde a la remuneración media percibida en el año 2002 por las empleadas del subsector «Otras actividades sociales y de servicios prestados a la comunidad; servicios personales» de la «Encuesta de Estructura Salarial, 2002» del INE.

En tercer lugar, para valorar los costes del apoyo informal, hemos optado por el método de los costes de sustitución (MCS) <sup>5</sup>. Lo que propone el MCS es valorar los cuidados informales a partir de un bien sustitutivo cercano, la atención domiciliaria, para el que sí existe un

precio de mercado. De este modo, para realizar el cálculo, hemos utilizado la cifra comentada en el apartado anterior, 10,14 euros por hora. Cabe señalar que, para evitar los posibles sesgos provocados por el modo en que está planteada la cuestión de las horas de apoyo en la EAI, hemos optado por recortar las horas de apoyo reportadas por el cuidador a un máximo de 80 horas semanales. Este límite ya ha sido propuesto en otros trabajos realizados en nuestro país (Osuna, Oliva y Jorgensen, 2007).

Finalmente, puesto que nuestro objetivo es obtener una estimación poblacional de los costes sociales de los cuidados que reciben las personas mayores en España, ha sido necesario transformar los resultados obtenidos a partir de la EAI para dotarlos de representatividad. En concreto, puesto que la otra encuesta que venimos utilizando —la ECV— sí resulta representativa de la población mayor española, hemos imputado a los individuos de la ECV los costes previamente estimados para los individuos de la EAI.

Para llevar a cabo dicha imputación hemos realizado un *matching*. En nuestro caso, donde existen dos variables ausentes en la ECV, que son los costes de la atención domiciliaria y los costes del apoyo informal, hemos estimado sendos modelos de regresión para cada una de ellas utilizando los datos de la EAI. Las variables que comparten ambas encuestas, y por tanto las utilizadas para realizar el *matching*, son las siguientes: la edad de la persona mayor cuidada, el sexo, el grado de dependencia, el padecimiento de diabetes y de otras enfermedades crónicas, el estado civil y el nivel educativo.

Así pues, tras llevar a cabo las distintas imputaciones que acabamos de describir, hemos logrado obtener una ECV «ampliada» en la que disponemos de información representativa a nivel poblacional sobre todas las variables de interés (padecimiento de diabetes y/o dependencia, costes de la atención —formal e informal— que reciben, y características socio-demográficas).

#### 4.2. Resultados: costes totales y medios

La interpretación de los resultados que se presentan en este apartado no puede realizarse sin discutir, previamente, las principales características de la atención que reciben en nuestro país las personas mayores diabéticas y dependientes. Este colectivo, tal como puede observarse en la tabla 2, realiza una utilización de las fuentes de ayuda muy similar a la del conjunto de la población dependiente (Casado, 2007). Así pues, podemos observar que: i) el 85,4% de las personas mayores diabéticas y dependientes reciben apoyo informal y, en la mayoría de casos, esa es la única fuente de ayuda utilizada (78%); ii) el segundo tipo de ayuda en orden de importancia es la atención domiciliaria (15,9%), ya sea como recurso único (8,5%) o combinada con el apoyo informal (7,4%); iii) las personas diabéticas y dependientes que han sido ingresadas en una residencia sólo constituyen un pequeño porcentaje del total (6,2%); y iv) en términos relativos, comparado con las personas menos dependientes (sólo AIVDs), se observa que las personas diabéticas con un mayor grado de dependencia (ABVDs afectadas) realizan una utilización mayor de los servicios formales (un 27,6% frente al 13,5%).

Tabla 2

## Tipo de atención utilizada por las personas mayores diabéticas y dependientes: España, 2004

|  | Población<br>diabética y<br>dependiente | %          | Población<br>diabética y<br>dependiente<br>ABVD | %          | Población<br>diabética y<br>dependiente<br>AIVD | %          |
|--|---|------------|---|------------|---|------------|
| Personas no institucionalizadas que solo reciben AI  | 246.519                                 | 78,0       | 138.504   | 72,4       | 108.015   | 86,5       |
| Personas no institucionalizadas que solo reciben SAD | 26.756                                  | 8,5        | 23.061  | 12,1       | 3.695   | 3,0        |
| Personas no institucionalizadas que reciben AI y SAD | 23.238                                  | 7,4        | 12.570  | 6,6        | 10.668  | 8,5        |
| Personas institucionalizadas                         | 19.610                                  | 6,2        | 17.112  | 8,9        | 2.498   | 2,0        |
| <b>Total</b>   | <b>316.122</b>                          | <b>100</b> | <b>191.246</b>                                  | <b>100</b> | <b>124.876</b>                                  | <b>100</b> |

AI: Apoyo informal.

SAD: Servicios de ayuda a domicilio.

ABVD: Actividades Básicas de la Vida Diaria.

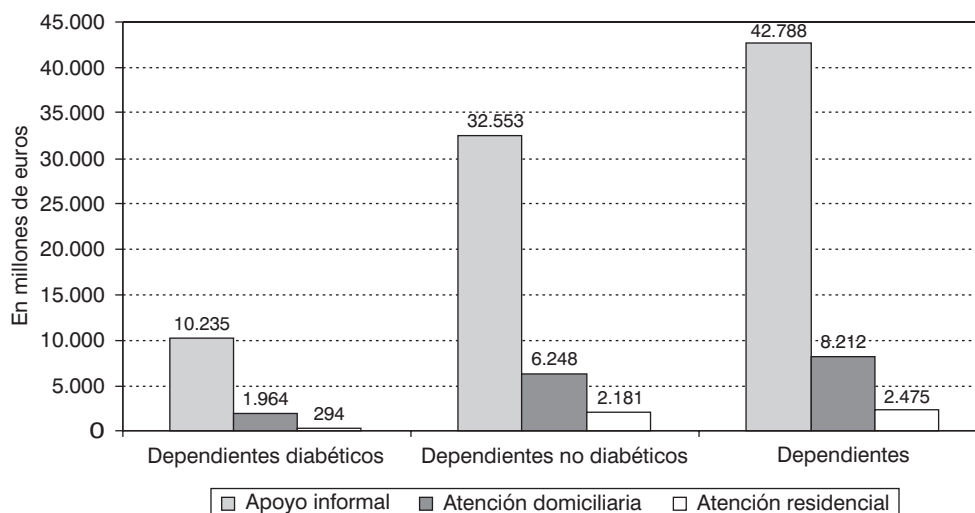
AIVD: Actividades Instrumentales de la Vida Diaria.

Fuente: Elaboración propia a partir de la «Encuesta de Condiciones de Vida de los Mayores 2004».

Tal como ponen de manifiesto las cifras que se muestran a continuación (gráfico 3), los costes totales estimados para los distintos tipos de atención reproducen en gran medida la desigual utilización que las personas mayores realizan de los mismos.

En primer lugar, si se considera la *totalidad de las personas mayores dependientes* que había en España en 2004, nuestros resultados indican que el coste total de la atención que éstas recibían ascendía a unos 53.500 millones de euros. El 80% de esa cantidad corresponde a la valoración económica del apoyo informal —no remunerado— que recibieron dichas personas por parte de sus familiares. Asimismo, en consonancia con la importancia relativa de las distintas fuentes de ayuda, el coste de la atención domiciliaria —unos 8.200 millones— representó cerca del 15,5% de los costes totales. Finalmente, siendo el recurso menos utilizado, no es de extrañar que los costes de la atención residencial —unos 2.500 millones— apenas representaran en 2004 el 4,6% del coste total que supuso atender en ese año a las personas mayores dependientes de nuestro país.

El gráfico 3 también contiene información sobre el coste total que supuso atender a las *personas mayores dependientes aquejadas de diabetes*. La cifra resultante, unos 12.500 millones de euros, representa el 23,36% del coste total estimado para el conjunto de la población mayor dependiente. Este porcentaje prácticamente coincide con la importancia poblacional de las personas diabéticas dependientes sobre el total de dependientes (23,86%). Así pues, lo que estas cifras nos indican es que no es la diabetes, si no la dependencia, lo que determina el coste social de la atención que reciben las personas diabéticas y dependientes. Por otro lado, en cuanto a la importancia relativa de las distintas fuentes de ayuda, los resultados son parecidos a los comentados anteriormente, salvo en el caso de la atención residencial.

**Gráfico 3. Costes sociales totales de la dependencia: España, 2004**

Fuente: elaboración propia a partir de la EAI (2004), EAI empleados del hogar (2004), y ECV (2004).

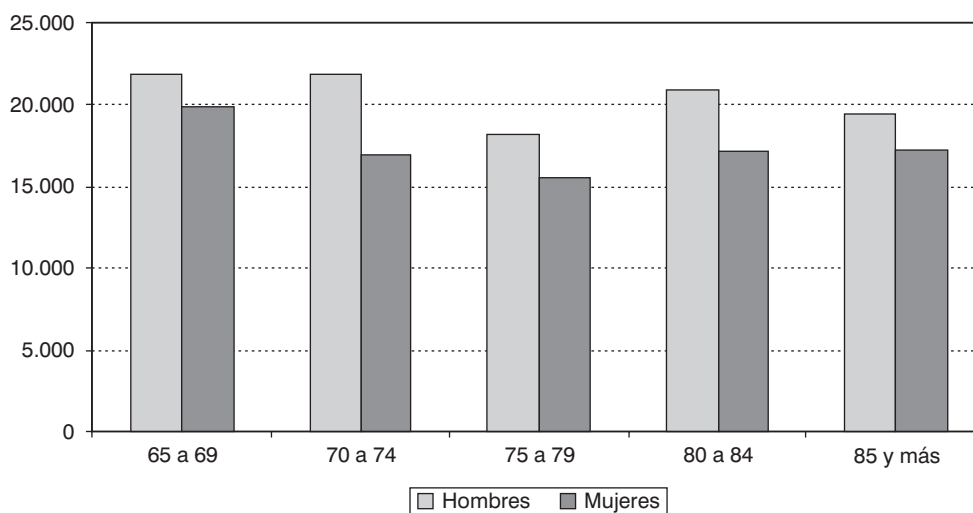
Los gráficos 4 y 5 contienen los costes medios por persona dependiente, calculados por separado para los distintos grupos de edad y sexo. En concreto, mientras el gráfico 4 muestra los costes medios por persona dependiente del apoyo informal en el año 2004 en España, el gráfico 5 hace lo propio con los costes medios de la atención formal (esto es, tanto de la atención domiciliaria como de la residencial). La lectura conjunta de ambos gráficos permite extraer algunas conclusiones interesantes.

En primer lugar, como no podía ser de otro modo a la vista de la importancia de las distintas fuentes de ayuda, se observa que en todas las cohortes de población consideradas los costes medios del apoyo informal son muy superiores a los de la atención formal. Sin embargo, en términos relativos, dichas diferencias se atenúan para ambos sexos conforme consideramos cohortes más envejecidas. La explicación a este fenómeno cabe buscarla en el mayor grado de dependencia de las personas dependientes de más edad: así, mientras el 47,1% de los dependientes con 85 años o más tiene problemas en ABVDs, la cifra correspondiente en el caso de los dependientes de entre 65 y 69 años sitúa en el 3,4%; este hecho, combinado con la mayor utilización que de los servicios formales realizan las personas más dependientes (tabla 2), explicaría porqué los costes medios de la atención formal son superiores para las cohortes de mayor edad.

Por otro lado, independientemente de la cohorte de edad que se considere, los gráficos 4 y 5 muestran que los costes medios de la atención formal e informal difieren entre hombres y mujeres: los costes de la atención formal son siempre superiores para las mujeres que para los hombres, y viceversa en el caso del apoyo informal. A este respecto, como hemos puesto de manifiesto en otros trabajos (Casado, 2006), la explicación reside básicamente en la sobremortalidad masculina a edades avanzadas: así, mientras la mayoría de hombres dependientes tienen en su cónyuge su principal fuente de ayuda, la situación mayoritaria entre las

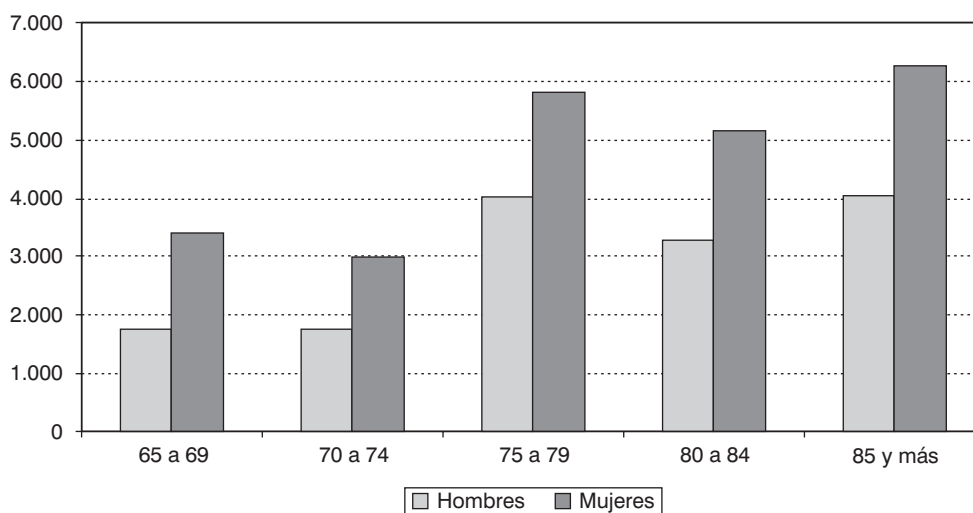
mujeres dependientes es que sean sus descendientes quienes asuman dicho rol; así las cosas, puesto que dichos cuidadores son más proclives a utilizar servicios formales, tanto de carácter domiciliario como residencial, es lógico que los costes medios de la atención formal (informal) sean mayores (menores) en el caso de las mujeres mayores dependientes.

**Gráfico 4. Costes medios del apoyo informal, por grupos de edad y sexo: España, 2004**



Fuente: elaboración propia a partir de la EAI (2004), EAI empleados del hogar (2004), y ECV (2004).

**Gráfico 5. Costes medios de la atención formal, por grupos de edad y sexo: España, 2004**

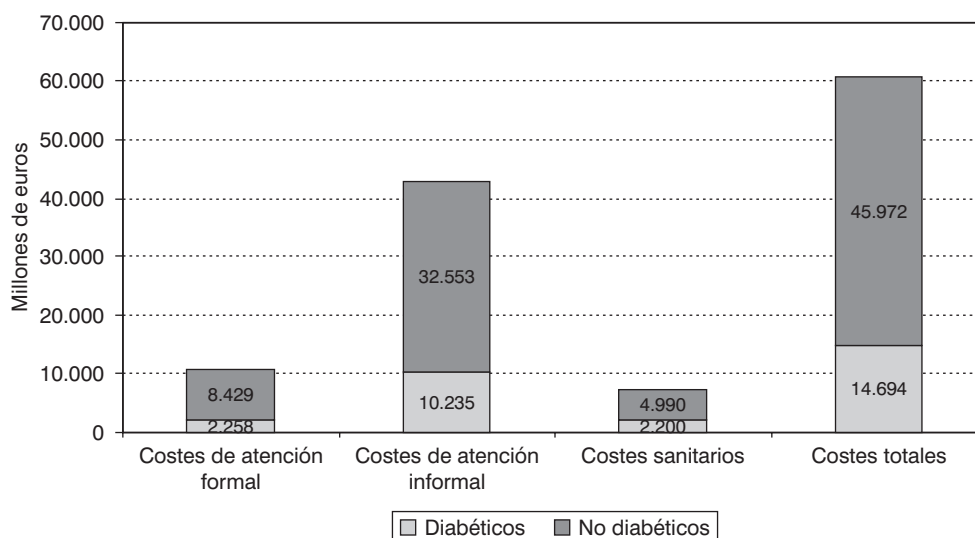


Fuente: elaboración propia a partir de la EAI (2004), EAI empleados del hogar (2004), y ECV (2004).

## 5. Los costes sanitarios y sociales de las personas diabéticas dependientes: recapitulación

El gráfico 6 recapitula los distintos resultados obtenidos en los apartados previos. Para el colectivo de personas diabéticas y dependientes, nuestros resultados indican que el coste del conjunto de atenciones que éstas recibieron en el año 2004 ascendió a unos 14.700 millones de euros. El grueso de esta cantidad correspondió al apoyo en la realización de AVDs proporcionado por cuidadores informales (69,6%), seguido de los servicios formales de carácter domiciliario e institucional (15,3%), y de la atención sanitaria (14,9%). Estas cifras contrastan con la importancia relativa que en términos de «visibilidad» económica tienen las distintas fuentes de ayuda: los costes del apoyo informal, que constituyen el componente más importante de la atención recibida por este colectivo, no han sido analizados hasta el momento en ninguno de los estudios del coste de la diabetes realizados en nuestro país; en cambio, siendo mucho menos importantes, dichas investigaciones han estado focalizadas en los costes de la atención sanitaria. Lo mismo ocurre con los costes sociales de carácter formal, ausentes hasta el momento en los análisis realizados, pese a que nuestros resultados sugieren que pueden ser tan o más importantes que los costes sanitarios.

**Gráfico 6. Costes totales de la atención a la dependencia: España, 2003/2004**



Fuente: elaboración propia a partir de Puig-Junoy, Planas y Tur (2005), ENS (2003), ECV (2004), EAI (2004) y EAI empleados del hogar (2004).

## 6. Conclusiones

El presente estudio ha tratado de analizar los costes que supone atender a las personas mayores diabéticas y dependientes de nuestro país. Los principales resultados obtenidos al respecto son los siguientes.

En primer lugar, la atención sanitaria del colectivo mencionado implicó unos costes para el SNS de unos 2.200 millones de euros en el año 2003. La parte más importante de dicho gasto correspondió a los costes de la atención hospitalaria (40,6%), seguida de la atención farmacéutica (26,8%), y de la atención extra-hospitalaria (primaria y especializada) con el 23,6%. **Este coste, que representó el 15% del gasto sanitario público de las personas con 65 años o más, contrasta con el peso poblacional de este colectivo sobre el total de personas mayores, que apenas alcanza el 8%.**

En segundo lugar, cabe mencionar que los costes sanitarios sólo constituyen, sin embargo, la punta del iceberg de los recursos que nuestra sociedad destina al cuidado de las personas diabéticas y dependientes. Así, frente a los 2.200 millones que supone la atención sanitaria, el valor monetario del apoyo informal que estas personas reciben por parte de sus familiares supera los 10.200 millones de euros. Incluso la atención formal, que incluye tanto los servicios de ayuda domiciliaria como la atención residencial, supone unos costes ligeramente superiores a los de la atención sanitaria.

Los distintos costes que acabamos de comentar también han sido analizados para el conjunto de *personas mayores dependientes* de nuestro país, sean o no diabéticas. Los resultados obtenidos muestran, nuevamente, cómo los mayores costes son los correspondientes al apoyo que proporcionan los cuidadores informales (70%), seguidos a bastante distancia por los costes de los servicios formales (17,6%) y de la asistencia sanitaria (11,8%). El hecho de que los costes del apoyo informal representen el 5% del PIB nos proporciona una idea de hasta qué punto la familia ha constituido la piedra angular de la atención a la dependencia en nuestro país.

El análisis desarrollado en el presente estudio tiene diversas limitaciones que obligan a interpretar con cautela los resultados obtenidos. El método utilizado para estimar los costes sanitarios y sociales combina dos tipos de fuentes de información: por un lado, datos de encuesta para medir el consumo en unidades físicas; y, por otro lado, fuentes diversas para obtener costes unitarios. Este procedimiento, aunque útil como primera aproximación a la cuantificación de tales costes, podría ser mejorado sustancialmente de cara al futuro mediante mejoras en las bases de datos ya existentes.

En primer lugar, la ENS debería incluir información sobre una muestra representativa de la población que vive permanentemente en residencias y otro tipo de establecimientos colectivos (el 4% de la población mayor general, y más del 10% de la población mayor con problemas de dependencia).

En segundo lugar, si lo que se pretende es analizar el consumo de servicios sanitarios para estimar costes, las bases de datos administrativos (CMBD, registros de farmacia, etc.) son ya lo suficientemente completas como para constituir una alternativa preferible a la ENS. Sin embargo, no contienen todavía información sobre el grado de dependencia de los indivi-

duos. A la vista de los retos y oportunidades que supone para el SNS la creación del nuevo Sistema de Autonomía y Atención a la Dependencia (SAAD), parece un momento propicio para que dichas bases de datos sanitarias empiecen a incorporar información también sobre el grado de dependencia.

Por último, el desarrollo del SAAD también debería permitir mejorar la información disponible sobre la utilización que realizan las personas dependientes de las distintas fuentes de ayuda existentes (apoyo informal, atención domiciliaria, centros de día...). Así pues, puesto que durante los próximos años el SAAD va a evaluar a gran parte de la población dependiente de nuestro país, podría aprovecharse dicho proceso para que los trabajadores sociales recabaran información sobre múltiples variables: horas de apoyo informal, de atención formal, grado de dependencia, etc. La información así obtenida permitiría realizar estudios mucho más rigurosos que los actuales, no sólo porque se evitarían los problemas de representatividad de las encuestas realizadas hasta el momento, sino porque cabe esperar que la veracidad de los datos sea también superior.

Los resultados obtenidos ponen de manifiesto, en cualquier caso, hasta qué punto puede resultar socialmente rentable hacer disminuir la prevalencia de la diabetes y sus efectos invalidantes. Así, si fuéramos capaces de revertir las tendencias observadas durante los últimos años, en los que la diabetes entre la población mayor ha aumentado en cerca de 5,5 puntos porcentuales entre 1993 y 2003, los ahorros para los sistemas sanitario y social podrían ser realmente importantes.

## Notas

1. Para más detalles sobre el análisis *probit* que relaciona el padecimiento de la diabetes con la aparición de problemas de dependencia, ver el capítulo 1 del informe «Epidemiología y costes de la dependencia en personas mayores diabéticas: situación actual y perspectivas de futuro», publicado próximamente por la *Fundación Pfizer*.
2. Las enfermedades analizadas, entre las que no se incluye la diabetes, son las siguientes: enfermedades isquémicas del corazón, enfermedades osteoarticulares, enfermedades mentales, accidentes cerebrovasculares, demencia, Parkinson y esclerosis múltiple.
3. La ECV también contiene información sobre otro tipo de servicios de más reciente desarrollo, como los centros de día o la teleasistencia. No obstante, debido al reducido número de personas que declararon utilizar este tipo de servicios, hemos optado por no incluirlos en el análisis.
4. Para los alojamientos destinados a personas mayores, el estudio se basa en la información recogida en la base de datos IMSERSO PROINETATUM 2006, que contiene información sobre 5.145 centros residenciales destinados a la atención de personas mayores, de los cuales el 87% son residencias (4.475 instituciones). Adicionalmente, en el citado estudio se realizó una encuesta telefónica a más de 800 centros residenciales con el objetivo de recoger datos sobre costes de explotación.
5. Véase Oliva y Osuna (2007) para una discusión detallada de los distintos métodos existentes para valorar los cuidados informales.



## Bibliografía

- Al Snih S. et al. (2005): «Diabetes Mellitus and Incidence of Lower Body Disability Among Older Mexican Americans». *J Gerontol*, 60A(9), 1152-1156.
- Ballesta. M.; Carral, F.; Oliveira, G.; Giron, J.A. y Aguilar, M. (2006): «Economic cost associated with type II diabetes in Spanish patients». *Eur J Health Econ*, Dec; 7(4): 270-5.
- Banegas, J.R. y Rodríguez-Artalejo, F. (2007): «Epidemiología de la diabetes en España», *PharmacoEconomics*, 4 (supl. 1): 3-10.
- Bowlin, S.J. et al. (1993): «Validity of cardiovascular disease risk factors assessed by telephone survey: the behavioural risk factor survey». *J Clin Epidemiol*, 46, 561-571.
- Casado, D. (2006): *Efectos y abordajes de la dependencia: un análisis económico*, Barcelona: Editorial Masson-Elsevier, 2006.
- Casado, D. (2007): «El nuevo Sistema Nacional de Dependencia: algunas reflexiones sobre sus aspectos económicos», *Análisis Local*, 1/2007: 31-42.
- Centro de Estudios Económicos Tomillo (2006): «Los modelos de atención en alojamientos residenciales para personas en situación de dependencia». Madrid: Ministerio de Trabajo y Asuntos Sociales, 2006.
- Gregg, E.W. et al. (2002): «Diabetes and incidence of functional disability in older women», *Diabetes Care*, 25: 1278-1283.
- Mata, M. et al. (2002): «El coste de la diabetes tipo 2 en España. El estudio CODE-2». *Gac Sanit*, 16(6): 511-520.
- Oliva, J. (2007): «El impacto económico de la Diabetes Mellitus». Mimeo, mayo 2007.
- Oliva, J.; Lobo, F.; López-Bastida, J.; Duque, B. y Osuna, R. (2004): «Costes no sanitarios ocasionados por las enfermedades isquémicas del corazón en España». *Cuadernos Económicos ICE* 2004, n.º 67: 263-298.
- Oliva, J. y Osuna, R. (2007): «Métodos de valoración de cuidados informales». En: Jiménez, S. (Coord.). *Aspectos económicos de la dependencia y del cuidado informal en España*. Madrid: Astra-Zeneca (en prensa).
- Oliva, J.; Osuna, R. y Jorgensen, N. (2007): «Los costes de los cuidados informales en España». En: Jiménez, S. (Coord.). *Aspectos económicos de la dependencia y del cuidado informal en España*. Madrid: Astra-Zeneca (en prensa).
- Puig-Junoy, J.; Planas, I. y Tur, A. (2005): «Factores de crecimiento y proyecciones del gasto sanitario público por Comunidades Autónomas. Registro histórico 1991-2003 y proyecciones 2004-2017». Informe elaborado para el Ministerio de Sanidad y Consumo, 2005.

