



---

## BOLETÍN DE INFORMACIONES

---

# Nº 13

---

### NOVIEMBRE 2013

---

## El gasto farmacéutico a través de receta en España y Asturias

---

**Edita:** Dirección General de Salud Pública, Consejería de Sanidad del Principado de Asturias.

**Redacción:** Javier Vicente Herrero, Farmacéutico de la Gerencia del Área I del Servicio de Salud del Principado de Asturias.

Los informes del Observatorio de Salud recogen contenidos y opiniones que pueden no representar la opinión de los organismos para los que trabajan sus autores o la opinión de la Dirección General de Salud Pública

## El gasto farmacéutico a través de receta en España y Asturias

### Consumo de medicamentos en España

Tras años de constante crecimiento hemos visto cómo en los últimos tres años se ha producido un descenso en el gasto farmacéutico a través de receta en España.

2010 fue el punto de inflexión, con un descenso del 2,38% respecto al año anterior. En 2012 el gasto farmacéutico a través de recetas fue de 9.771 millones de €, un 12,25% inferior al de 2011.

Asimismo, en 2012 se produce por primera vez una reducción en el nº de recetas: un 6,12% menos que en 2011, tras un incremento continuado y relativamente estable (entre el 4 y el 7% interanual), en los años previos.

El motivo fundamental del descenso en el gasto son las normativas legales introducidas. Si bien las medidas aplicadas en 2010 y 2011 (RD 4/2010 y 8/2010, 9/2011) contribuyeron a reducir el gasto -sobre todo incidiendo en el precio de los medicamentos-, la normativa introducida en 2012 sobre la prestación farmacéutica ha sido especialmente importante, con medidas como la reforma del copago sanitario en la receta a partir de julio de 2012 (dentro del Real Decreto-ley 16/2012, de 20 de abril, de medidas urgentes para garantizar la sostenibilidad y del Sistema Nacional de Salud y mejorar la calidad y seguridad de sus prestaciones), el paso a dispensación hospitalaria de determinados fármacos (marzo 2012) y la exclusión de la financiación de 417 medicamentos (septiembre 2012).

La reforma del copago sanitario en la receta ha sido la medida con más impacto social de todas las que afectan al gasto farmacéutico. Este impacto habría que valorarlo en términos de descenso de gasto y en términos de desigualdad, como se apunta al final de este documento. Según un informe del grupo Cofares, la aportación total a través del copago farmacéutico, en 2012, fue de 1.118,4 millones de € (el 11,5% de la facturación total). Son casi 552 millones más que en 2011, de los cuales 384,22 millones fueron a cargo de los pensionistas, antes exentos de pagar por los medicamentos<sup>1</sup>.



---

## BOLETÍN DE INFORMACIONES

---

# Nº 13

---

NOVIEMBRE  
2013

---

### El gasto farmacéutico a través de receta en España y Asturias

---

**Edita:** Dirección General de Salud Pública, Consejería de Sanidad del Principado de Asturias

**Redacción:** Javier Vicente Herrero. Farmacéutico de la Gerencia del Área I del Servicio de Salud del Principado de Asturias

Los informes del Observatorio de Salud recogen contenidos y opiniones que pueden no representar la opinión de los organismos para los que trabajan sus autores o la opinión de la Dirección General de Salud Pública

A pesar de la reducción en el gasto farmacéutico, el consumo de medicamentos sigue siendo materia de preocupación. La intensa actividad prescriptora del Sistema Nacional de Salud continúa facturando más de 900 millones de recetas al año, y estas cifras omiten las dispensaciones de receta privada y las de las mutualidades de funcionarios (MUFACE, MUJEFU, ISFAS). Se estima además que alrededor de 200 millones de recetas adicionales se prescriben pero no se llegan a recoger en las farmacias<sup>2</sup>.

En cuanto al consumo de medicamentos, según la Encuesta Nacional de Salud de 2011-2012, el 56% de los españoles había tomado un medicamento en las dos semanas previas a la entrevista. Para las personas de 65 o más años esta cifra se eleva al 83%<sup>3</sup>.

#### **Gasto farmacéutico en Asturias**

En Asturias el gasto en recetas en 2012 disminuyó un 15,17% frente a 2011: 275 millones de € (275.207.130,12 €) frente a 324 millones (324.434.706,39 €).

Siguiendo la dinámica a nivel nacional, también hay un descenso en el número de recetas (-4,95%) y en el importe medio por receta (-10,76%).

#### **Apuntes sobre los medicamentos de mayor consumo en Asturias**

En envases facturados, el grupo de medicamentos de mayor consumo en nuestra comunidad fue el de los Inhibidores de la Bomba de Protones (IBPs), empleados en el tratamiento y prevención de úlceras pépticas. Los siguen de cerca los ansiolíticos y a mayor distancia los inhibidores de la HMG-CoA reductasa (estatinas para reducir el colesterol):



## BOLETÍN DE INFORMACIONES

# Nº 13

NOVIEMBRE  
2013

### El gasto farmacéutico a través de receta en España y Asturias

**Edita:** Dirección General de Salud Pública, Consejería de Sanidad del Principado de Asturias

**Redacción:** Javier Vicente Herrero. Farmacéutico de la Gerencia del Área I del Servicio de Salud del Principado de Asturias

Los informes del Observatorio de Salud recogen contenidos y opiniones que pueden no representar la opinión de los organismos para los que trabajan sus autores o la opinión de la Dirección General de Salud Pública

Tabla1: Principales subgrupos de medicamentos según envases facturados. Asturias 2012. (Memoria de la Prestación Farmacéutica 2012 en Asturias)

SUBG	DESCRIPCIÓN	ENVASES
A02BC	INHIBIDORES DE LA BOMBA DE PROTONES (ANTIULCERA PEPTICA)	1.930.682
N05BA	BENZODIAZEPINAS (ANSIOLITICOS)	1.849.334
C10AA	INHIBIDORES DE LA HMG-CoA REDUCTASA (MODIFICADORES LIPIDOS)	1.281.431
B01AC	INHIBIDORES DE LA AGREGACION PLAQUETARIA	955.437
M01AE	DERIVADOS DEL ACIDO PROPIONICO (AINES)	737.440
N02BE	ANILINAS (ANALGESICOS)	720.006
N06AB	INHIB. SELECTIVOS RECAPTACION SEROTONINA (ANTIDEPRESIVOS)	598.161
C09CA	ANTAGONISTAS ANGIOTENSINA II SOLOS	554.231
C09AA	INHIBIDORES ENZIMA CONVERTASA ANGIOTENSINA SOLOS	483.248
N02AX	OTROS ANALGESICOS OPIACEOS	459.896
C03CA	SULFONAMIDAS SOLAS (DIURETICOS ALTO TECHO)	413.540
N06AX	OTROS ANTIDEPRESIVOS	409.128
C09DA	ANTAGONISTAS ANGIOTENSINA II ASOCIADOS A DIURETICOS	405.885
A10BA	BIGUANIDAS (ANTIDIABETICOS ORALES)	351.825
C08CA	DERIVADOS DE DIHIDROPIRIDINA (BLOQUEANTES CALCIO EFECT.VASC)	339.811
C07AB	BETABLOQUEANTES SELECTIVOS SOLOS	282.023
R03AK	ADRENERGICOS ASOCIADOS A OTROS ANTIASMAICOS	272.566
N03AX	OTROS ANTIEPILEPTICOS	255.353
R03AC	AGONISTAS BETA-2-ADRENERGICOS SELECTIVOS	245.810
B01AA	ANTAGONISTAS DE LA VITAMINA K	236.078

Si nos fijamos en el gasto, el subgrupo terapéutico más importante fue el de los Adrenérgicos asociados a otros antiasmáticos (inhaladores empleados en la enfermedad pulmonar obstructiva crónica y el asma). Las estatinas se sitúan en esta clasificación en segundo lugar y los IBPs en cuarto.



## BOLETÍN DE INFORMACIONES

# Nº 13

### NOVIEMBRE 2013

### El gasto farmacéutico a través de receta en España y Asturias

**Edita:** Dirección General de Salud Pública, Consejería de Sanidad del Principado de Asturias

**Redacción:** Javier Vicente Herrero. Farmacéutico de la Gerencia del Área I del Servicio de Salud del Principado de Asturias

Los informes del Observatorio de Salud recogen contenidos y opiniones que pueden no representar la opinión de los organismos para los que trabajan sus autores o la opinión de la Dirección General de Salud Pública

Tabla 2: Principales subgrupos de medicamentos según gasto. Asturias 2012. (Memoria de la Prestación Farmacéutica 2012 en Asturias)

DESCRIPCIÓN	GASTO (€)	% TOTAL
ADRENERGICOS ASOCIADOS A OTROS ANTIASMTICOS	17.790.128,13	5,86
INHIBIDORES DE LA HMG-CoA REDUCTASA (MODIFICADORES LIPIDOS)	11.413.982,72	3,76
OTROS ANTIEPILEPTICOS	11.399.679,64	3,76
INHIBIDORES DE LA BOMBA DE PROTONES (ANTIULCERA PEPTICA)	10.951.847,06	3,61
ANTAGONISTAS ANGIOTENSINA II SOLOS	10.056.876,90	3,31
OTROS ANTIDEPRESIVOS	9.015.739,81	2,97
HEPARINAS	8.276.062,74	2,73
OTROS ANTIPSICOTICOS	7.482.355,48	2,47
HIPOGLUCEMIANTES ORALES EN ASOCIACION	7.362.180,99	2,43
ANTAGONISTAS ANGIOTENSINA II ASOCIADOS A DIURETICOS	7.098.771,22	2,34
PRODUCTOS DIETOTERICOS COMPLEJOS Y NUTRICION ENTERAL	6.770.514,79	2,23
INHIB. SELECTIVOS RECAPTACION SEROTONINA (ANTIDEPRESIVOS)	6.204.600,56	2,04
DIAZEPINAS, OXAZEPINAS Y TIAZEPINAS (ANTIPSICOTICOS)	6.053.043,20	1,99
INHIBIDORES DE LA AGREGACION PLAQUETARIA	5.919.039,07	1,95
ANTICOLINESTERASAS (MEDICAMENTOS CONTRA DEMENCIA)	5.725.594,18	1,89
ANTICOLINERGICOS (ANTIASMTICOS)	5.370.399,39	1,77
INSULINAS Y ANALOGOS ACCION LENTA PARA INYECCION	4.497.678,69	1,48
ANTAGONISTAS ALFA-ADRENOCEPTORES (HIPERPLASIA PROSTATICA)	3.941.337,64	1,30
ANTIESPASMODICOS URINARIOS	3.489.306,78	1,15
OTROS MEDICAMENTOS CONTRA LA DEMENCIA	3.199.538,87	1,05



## BOLETÍN DE INFORMACIONES

# Nº 13

NOVIEMBRE  
2013

### El gasto farmacéutico a través de receta en España y Asturias

**Edita:** Dirección General de Salud Pública, Consejería de Sanidad del Principado de Asturias

**Redacción:** Javier Vicente Herrero. Farmacéutico de la Gerencia del Área I del Servicio de Salud del Principado de Asturias

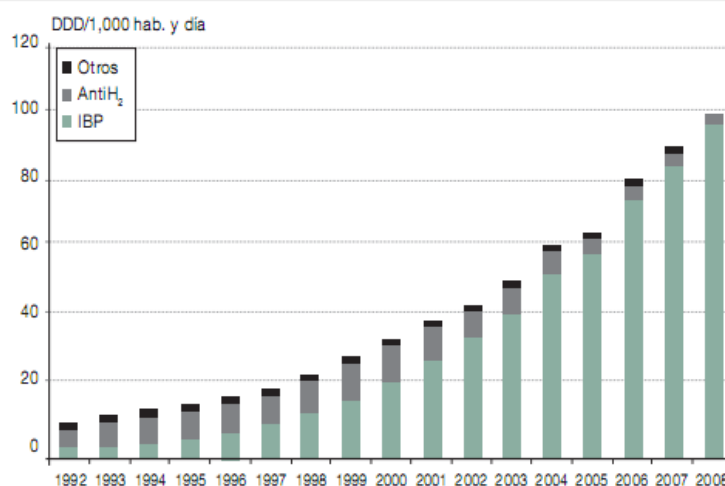
Los informes del Observatorio de Salud recogen contenidos y opiniones que pueden no representar la opinión de los organismos para los que trabajan sus autores o la opinión de la Dirección General de Salud Pública

### Inhibidores de la Bomba de Protones (IBPs)

El grupo de los IBPs está constituido por los fármacos omeprazol, esomeprazol, lansoprazol, rabeprazol y pantoprazol. Se usan fundamentalmente para tratar el reflujo gastroesofágico y tratar o prevenir las úlceras gastroduodenales. Su empleo es tan común que hasta tienen un nombre coloquial entre la población: son los famosos “protectores de estómago” que parece obligatorio tomar cuando se toman más medicamentos.

En España el uso de estos fármacos creció un 200,8% desde el 2000 al 2008. Durante este periodo su utilización pasó de 33,33 Dosis Diarias Definidas (DDD) por 1.000 habitantes y día en el año 2000 a 100,26 en 2008<sup>4</sup>.

**Utilización de antiulcerosos en España expresado en DDD/1.000 hab. y día (1992-2008) en valores absolutos y porcentajes**



Referencia García del Pozo J. Estudio de utilización de antiulcerosos en España (2000-2008). IT del Sistema Nacional de Salud. 2009; vol. 33, nº 2.

(Las Dosis Diarias Definidas por 1.000 habitantes y día permiten comparar la utilización de los medicamentos en distintas poblaciones; se trata de las dosis administradas diariamente por cada 1.000 habitantes.)

El concepto “protector de estómago” ha calado de tal manera entre la población y los mismos profesionales sanitarios que es raro ver a alguien en tratamiento con antiinflamatorios o con varios fármacos que no esté tomando además uno de estos medicamentos. Se estima que en 2008 el 10% de la población española recibió un IBP cada día del año<sup>5</sup>.



## BOLETÍN DE INFORMACIONES

# Nº 13

## NOVIEMBRE 2013

### El gasto farmacéutico a través de receta en España y Asturias

**Edita:** Dirección General de Salud Pública, Consejería de Sanidad del Principado de Asturias

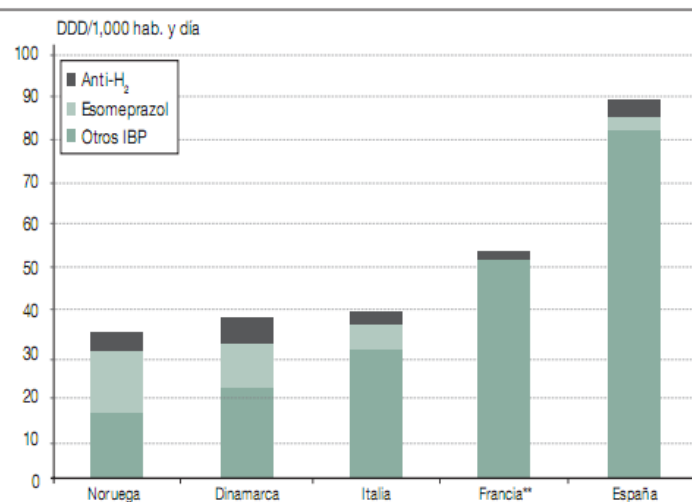
**Redacción:** Javier Vicente Herrero. Farmacéutico de la Gerencia del Área I del Servicio de Salud del Principado de Asturias

Los informes del Observatorio de Salud recogen contenidos y opiniones que pueden no representar la opinión de los organismos para los que trabajan sus autores o la opinión de la Dirección General de Salud Pública

Pero se trata de medicamentos que, como todos los demás, tienen sus indicaciones y sus riesgos. No todos los pacientes que tomen antiinflamatorios o varios medicamentos necesitan un IBP, sino solo aquellos con unos factores de riesgo determinados. Aunque son medicamentos generalmente bien tolerados, cuando se emplean sin necesidad se expone a la población tratada a posibles reacciones adversas sin ningún beneficio a cambio. Diferentes estudios estiman que entre el 25% y el 70% de las prescripciones no están justificadas por ninguna indicación clínica<sup>5</sup>.

De hecho, en España los IBPs se emplean con mucha más frecuencia que en otros países de nuestro entorno. Si en España en 2007 la utilización de IBPs se cifraba en 85,17 DDD por 1000 habitantes y día, en Dinamarca era de 31,8, en Noruega de 29,79, en Francia de 51,5 y en Italia de 37. Se trata de diferencias difícilmente explicables en base a necesidades clínicas<sup>4</sup>.

Utilización de IBP y Anti-H<sub>2</sub> en distintos países en 2007\*



\*Datos expresados en DDD/1.000 hab. y día.

\*\*Datos de 2006.

Referencia García del Pozo J. Estudio de utilización de antiulcerosos en España (2000-2008). IT del Sistema Nacional de Salud. 2009; vol. 33, nº 2.

La prescripción de IBPs ha seguido aumentando. En 2012 la tasa de utilización en Asturias ha sido de 138 DDD por 1000 habitantes y día, es decir, se estima que casi un 14% de la población tomó un IBP diariamente.

Además de los riesgos para la salud que conlleva la sobreutilización de medicamentos, esto también tiene una repercusión importante en el gasto sanitario. El gasto en IBPs en Asturias en 2012 fue cercano a los 11 millones de €, lo que supone un 3,61% del total de la factura.



## BOLETÍN DE INFORMACIONES

# Nº 13

NOVIEMBRE  
2013

El gasto  
farmacéutico a  
través de receta  
en España y  
Asturias

**Edita:** Dirección General de Salud Pública, Consejería de Sanidad del Principado de Asturias

**Redacción:** Javier Vicente Herrero. Farmacéutico de la Gerencia del Área I del Servicio de Salud del Principado de Asturias

Los informes del Observatorio de Salud recogen contenidos y opiniones que pueden no representar la opinión de los organismos para los que trabajan sus autores o la opinión de la Dirección General de Salud Pública

El omeprazol no solo es el medicamento más prescrito de este grupo, con un gasto en 2012 de 3 millones de € (3.175.669,51 €), sino que en número de envases es el fármaco de mayor consumo de todos, doblando al segundo clasificado, el ácido acetilsalicílico:

Tabla 3: Principales principios activos según envases facturados, Asturias 2012. (Memoria de la Prestación Farmacéutica 2012 en Asturias)

PRINCIPIOS ACTIVOS	ENVASES
OMEPRAZOL	1.415.810
ACETILSALICILICO ACIDO	691.656
LORAZEPAM	675.981
PARACETAMOL	647.328
SIMVASTATINA	501.947
ATORVASTATINA	445.235
IBUPROFENO	415.906
BROMAZEPAM	386.660
ALPRAZOLAM	380.639
TRAMADOL EN ASOCIACION	360.294
METFORMINA	351.825
ENALAPRIL	284.746
DICLOFENACO	233.126
AMOXICILINA+CLAVULANICO ACIDO	221.193
FUROSEMIDA	216.338
PANTOPRAZOL	212.673
LAGRIMAS ARTIFICIALES Y OTROS PREPARADOS INDIFERENTES	212.589
METAMIZOL MAGNESICO	210.168
ESCITALOPRAM	202.907
ACENOCUMAROL	198.501

Además de este exceso de prescripción, también se puede mejorar la selección apropiada del fármaco. El omeprazol es el fármaco de elección y como hemos visto es el más utilizado: tiene autorizadas todas las indicaciones, ninguno de los otros presenta un mejor balance beneficio-riesgo y es el de menor precio. Aun así, la prescripción de los otros antiulcerosos tiene una repercusión enorme en el gasto sanitario: 7.776.177,55 € en total.

En la siguiente tabla podemos ver el gasto correspondiente a cada IBP, las Dosis Diarias Definidas (DDD) recogidas en las farmacias y la estimación del número de pacientes que se pueden tratar durante un año con esas DDDs.





## BOLETÍN DE INFORMACIONES

# Nº 13

## NOVIEMBRE 2013

### El gasto farmacéutico a través de receta en España y Asturias

**Edita:** Dirección General de Salud Pública, Consejería de Sanidad del Principado de Asturias

**Redacción:** Javier Vicente Herrero. Farmacéutico de la Gerencia del Área I del Servicio de Salud del Principado de Asturias

Los informes del Observatorio de Salud recogen contenidos y opiniones que pueden no representar la opinión de los organismos para los que trabajan sus autores o la opinión de la Dirección General de Salud Pública

Tabla 4: Gasto IBPs Asturias 2012 y tratamientos anuales estimados

	Gasto 2012	DDDs (Nº Dosis Diarias en el Año)	Nº tratamientos anuales estimados
Omeprazol	3.175.669,51 €	41.391.420	113.401,15
Esomeprazol	2.545.163,90 €	4.125.585	11.302,97
Lansoprazol	1.345.348,87 €	2.611.686	7.155,30
Rabeprazol	1.339.831,43 €	1.050.490	2.878,05
Pantoprazol	2.545.833,35 €	4.254.320	11.655,67
<b>TOTAL</b>	<b>10.951.847,06 €</b>	<b>53.433.501</b>	<b>146.393,15</b>

Es decir, mientras que con 3.175.669,51 € podemos tratar a 113.400 pacientes con omeprazol durante todo el año, con 7.776.177,55 € (más del doble) tratamos solamente a 32.992 pacientes con los otros IBPs (menos de la tercera parte), sin que estos pacientes reciban un mejor tratamiento.

#### Adrenérgicos asociados a otros antiasmáticos (Inhaladores)

Es el subgrupo terapéutico de mayor gasto. Son medicamentos cuya eficacia depende de una técnica de utilización correcta. En ese sentido, múltiples estudios coinciden en señalar que un importante porcentaje de los pacientes e incluso del personal sanitario no saben usar de forma correcta los inhaladores. Un estudio español con 746 pacientes, 466 enfermeras y 428 médicos encontró que sólo el 9 % de los pacientes, el 15 % del personal de enfermería y el 28 % de personal médico utilizaron una técnica totalmente correcta<sup>6</sup>. Otros trabajos cifran entre el 50% y el 75% los pacientes que no usan de forma correcta los inhaladores<sup>7, 8</sup>.

Si no se administran las dosis correctamente, en buena lógica la eficacia del tratamiento estará muy comprometida. Además, muchas veces esto conduce a aumentar las dosis prescritas de manera innecesaria.

Por otro lado, si tenemos en cuenta los datos de la literatura sobre la utilización incorrecta de estos fármacos, también podemos preguntarnos cuánto del gasto que suponen no redundará en ningún beneficio para las personas en tratamiento.





---

## BOLETÍN DE INFORMACIONES

---

# Nº 13

---

### NOVIEMBRE 2013

---

## El gasto farmacéutico a través de receta en España y Asturias

---

**Edita:** Dirección General de Salud Pública, Consejería de Sanidad del Principado de Asturias

**Redacción:** Javier Vicente Herrero. Farmacéutico de la Gerencia del Área I del Servicio de Salud del Principado de Asturias

Los informes del Observatorio de Salud recogen contenidos y opiniones que pueden no representar la opinión de los organismos para los que trabajan sus autores o la opinión de la Dirección General de Salud Pública

### A modo de conclusión

La mayor parte de las estrategias en el Sistema Nacional de Salud para contener el gasto farmacéutico se han orientado al ajuste de los precios de los medicamentos y, más recientemente, a aumentar la aportación de los ciudadanos en su financiación (copago).

Pero el primer paso para un uso adecuado de los recursos en farmacia es conocer cuánto y cómo gastamos en medicamentos. En el contexto actual de reformas y amenazas al sistema sanitario es importante conocer dónde se invierten los recursos públicos y comparar esa información con los objetivos de las reformas. Por ejemplo, ¿tiene sentido aumentar el copago ciudadano en las recetas, sin actuar primero sobre factores como el exceso de prescripción, la selección adecuada de medicamentos o su correcta utilización?

En teoría el objetivo del copago farmacéutico es reducir el abuso en el consumo de medicamentos (otro objetivo es el recaudatorio, pero esto debería corresponder al sistema fiscal, no al sanitario). Ahora bien, un copago automático como éste no distingue entre utilización necesaria o innecesaria, distinción además que en gran medida corresponde al médico que hace la receta. Por otro lado, el copago comporta el riesgo de acrecentar las desigualdades en la atención sanitaria, pudiendo conducir a que los grupos de población más vulnerables interrumpan tratamientos necesarios y contribuyendo a convertir la enfermedad en un factor de inestabilidad económica añadido<sup>9</sup>.

Se potencia así un impuesto a la enfermedad en lugar de apostar por estrategias para una prescripción más racional de los fármacos, más relevantes para conseguir un sistema sanitario sostenible a largo plazo.

Se trata de dinero público y de la salud de todos. La participación ciudadana en el consumo responsable de los recursos exigiendo una gestión transparente a las autoridades sanitarias es cada vez más necesaria.



---

## BOLETÍN DE INFORMACIONES

---

# Nº 13

---

## NOVIEMBRE 2013

---

### El gasto farmacéutico a través de receta en España y Asturias

---

**Edita:** Dirección General de Salud Pública, Consejería de Sanidad del Principado de Asturias

**Redacción:** Javier Vicente Herrero. Farmacéutico de la Gerencia del Área I del Servicio de Salud del Principado de Asturias

Los informes del Observatorio de Salud recogen contenidos y opiniones que pueden no representar la opinión de los organismos para los que trabajan sus autores o la opinión de la Dirección General de Salud Pública

Nota: los datos sobre gasto farmacéutico y nº de recetas cuando no se referencian se han extraído de la página del Ministerio de Sanidad ([www.msc.es](http://www.msc.es)) y de la Memoria de la Prestación Farmacéutica 2012 en Asturias (Dirección General de Asistencia Sanitaria. Servicio de Farmacia).

---

<sup>1</sup> Impacto de las medidas de ahorro sobre el sector farmacéutico. Informe Grupo Cofares. Mayo 2013. 13-50-00052-01-V2

<sup>2</sup> San Felix-Gimeno G, Peiró S, Meneu R. La prescripción farmacéutica en atención primaria. Informe SEESPAS 2012. Gaceta Sanitaria 2012. Vol 26 (1)

<sup>3</sup> Encuesta Nacional de Salud. Instituto Nacional de Estadística. (Consultado el 4/7/2013). Disponible en: <http://www.ine.es/jaxi/menu.do?type=pcaxis&path=/t15/p419&file=inebase>

<sup>4</sup> García del Pozo J. Estudio de utilización de antiulcerosos en España (2000-2008). IT del Sistema Nacional de Salud. 2009; vol. 33, nº 2.

<sup>5</sup> Barrera Linares E, et al. Criterios de selección de Inhibidores de la Bomba de Protones. Servicio Madrileño de Salud. 2011. Nº 3.

<sup>6</sup> Plaza V, Sanchis J and CESEA Group. Medical personnel and patients skill in the use of metered dose inhalers: a multicentric study. Respiration 1998; 65: 195-198

<sup>7</sup> Gascón Jiménez JA, Dueñas Herrero R, Muñoz del Castillo F, et al. Efectividad de una intervención educativa para el uso correcto de los sistemas inhaladores en pacientes asmáticos. Medicina de Familia (And) Vol. 1, Nº 2, Noviembre 2000.

<sup>8</sup> Leiva-Fernández F, Leiva-Fernandez J, Zalbeldia-Santoyo F, et al. Efficacy of two educational interventions about inhalation techniques in patients with chronic obstructive pulmonary disease (COPD). TECEPOC: study protocol for a partially randomized controlled trial (preference trial). Trials 2012, 13: 64.

<sup>9</sup> Padilla Bernaldez J. Desbarajuste farmacológico: contra cada ocurrencia, ciencia. AMF 2012;8(9):482-483