



Aspectos generales de uso responsable de antibióticos y estrategias para conseguir una prescripción más prudente

María José Monedero Mira
Grupo enfermedades infecciosas. Comité Editorial MEI



“ La introducción de los agentes antimicrobianos en la década de los cuarenta ha representado uno de los mayores avances médicos de todos los tiempos”

Las enfermedades infecciosas constituyen el motivo de consulta más frecuente en Atención Primaria

Dos tercios de los pacientes diagnosticados de una enfermedad infecciosa reciben un antibiótico





Plan Nacional
Resistencia
Antibióticos

Muertes 700.000 mundo y 50.000 en Europa y EEUU. En España 2.500

■ **Causas:**

- ✓ Prescripción inadecuada: Elección ATB / sin indicación (50% como media en España)
- ✓ Inadecuada dosificación o duración del tratamiento
- ✓ Falta de adherencia al tratamiento
- ✓ Automedicación

■ **Consecuencias:**

- ✓ Falta de alternativas terapéuticas
- ✓ Riesgo para procedimientos quirúrgicos
- ✓ Elevado coste sanitario

Tabla 1. Problemas asociados a la sobreprescripción de antibióticos

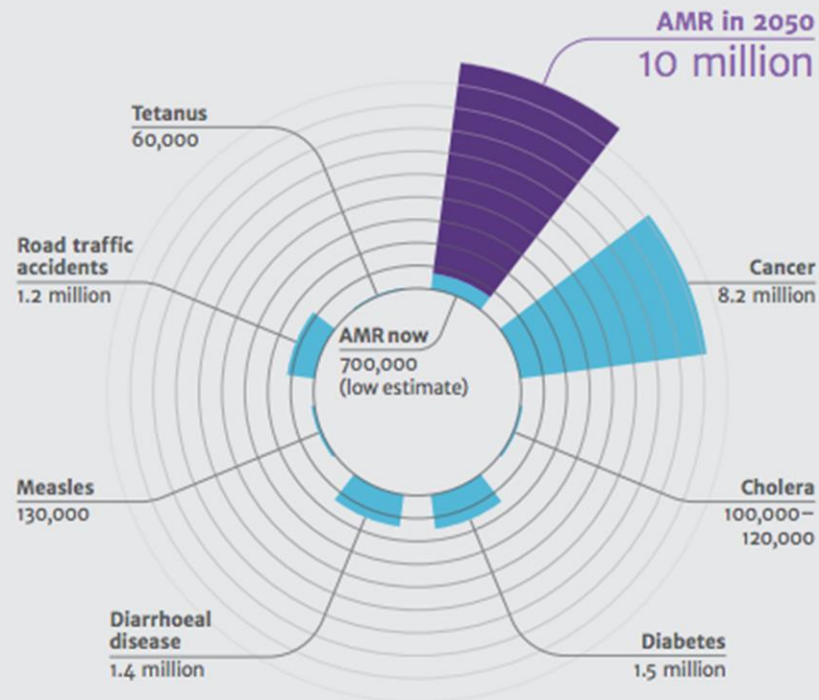
- Aumento de la resistencia antimicrobiana
- Aumento de la gravedad de las enfermedades infecciosas
- Aumento de la duración de las enfermedades infecciosas
- Aumento del riesgo de complicaciones
- Aumento de la mortalidad
- Aumento de los costes sanitarios
- Aumento en el riesgo de efectos adversos
- Aumento de la refrecuentación por enfermedades infecciosas
- Medicalización de enfermedades infecciosas, la mayoría de las cuales son autolimitadas



Prioridad de salud pública



Deaths attributable to AMR every year compared to other major causes of death



Sources

Diabetes
Cancer
Cholera
Diarrhoeal disease

www.who.int/mediacentre/factsheets/fs121/en/
www.who.int/mediacentre/factsheets/fs193/en/
www.who.int/mediacentre/factsheets/fs193/en/
www.sciencedirect.com/science/article/pii/S147328251730027280

Measles
Road traffic accidents
Tetanus

www.sciencedirect.com/science/article/pii/S147328251730027280
www.who.int/mediacentre/factsheets/fs108/en/
www.sciencedirect.com/science/article/pii/S147328251730027280

Consumo antibióticos y aparición de resistencias

NCBI Resources How To

PubMed.gov

US National Library of Medicine
National Institutes of Health

[Display Settings:](#) Abstract

[Send to:](#)

[Lancet](#). 2005 Feb 12-18;365(9459):579-87.

Outpatient antibiotic use in Europe and association with resistance: a cross-national database study.

[Goossens H](#), [Ferech M](#), [Vander Stichele R](#), [Elseviers M](#); [ESAC Project Group](#).

ESAC Management Team, Department of Microbiology, University of Antwerp, B-2610 Antwerp, Belgium. Herman.Goossens@uza.be

Abstract

BACKGROUND: Resistance to antibiotics is a major public-health problem and antibiotic use is being increasingly recognised as the main selective pressure driving this resistance. Our aim was to assess outpatient use of antibiotics and the association with resistance.

METHODS: We investigated outpatient antibiotic use in 26 countries in Europe that provided internationally comparable distribution or reimbursement data, between Jan 1, 1997, and Dec 31, 2002, by calculating the number of defined daily doses (DDD) per 1000 inhabitants per day, according to WHO anatomic therapeutic chemical classification and DDD measurement methodology. We assessed the ecological association between antibiotic use and antibiotic resistance rates using Spearman's correlation coefficients.

FINDINGS: Prescription of antibiotics in primary care in Europe varied greatly; the highest rate was in France (32.2 DDD per 1000 inhabitants daily) and the lowest was in the Netherlands (10.0 DDD per 1000 inhabitants daily). We noted a shift from the old narrow-spectrum antibiotics to the new broad-spectrum antibiotics. We also recorded striking seasonal fluctuations with heightened winter peaks in countries with high yearly use of antibiotics. We showed higher rates of antibiotic resistance in high consuming countries, probably related to the higher consumption in southern and eastern Europe than in northern Europe.

INTERPRETATION: These data might provide a useful method for assessing public-health strategies that aim to reduce antibiotic use and resistance levels.



Consumo antibiótico y aparición de resistencias

- ▶ El **objetivo** de este estudio era realizar una revisión sistemática de la literatura y realización de meta-análisis (en los casos pertinentes) con el fin de investigar el desarrollo de resistencias bacterianas en aquellos individuos e los que se ha prescrito un antibiótico, todo ello en el ámbito de AP
- ▶ **Conclusiones:**
 - ▶ Los pacientes a los que se prescribe un antibiótico en AP para una infección respiratoria o urinaria, desarrollan una resistencia bacteriana a ese antibiótico.
 - ▶ El efecto es mayor en el mes siguiente al tratamiento pero, puede persistir durante 12 meses.
 - ▶ Este efecto no sólo aumenta las resistencias para los antibióticos de primera elección, sino que contribuye al incremento en la utilización de antibióticos de segunda elección, con todo lo que esto significa.

Effect of antibiotic prescribing in primary care on antimicrobial resistance in individuals patients: systematic review and meta-analysis. BMJ 2010;340c2096



Actitud de los profesionales

- ▶ Prescripción inapropiada
 - ▶ Prescripción innecesaria
 - Infección vírica. Profilaxis no adecuada
 - ▶ Selección inapropiada
 - ANB de amplio espectro
 - ▶ Pauta inadecuada
 - Dosis y duración excesiva
- ▶ Pruebas diagnóstico rápido
 - ▶ Disponibilidad?
 - ▶ Utilización?

S. Coenen, H Goossens. Antibiotic treatment failure in primary care. BMJ2014;349:g5970





Organización civil independiente por la transparencia, la integridad y la equidad en las políticas de salud, la asistencia sanitaria y la investigación biomédica.
Independent civil organization for transparency, integrity and equity in health policy, health care and biomedical research

Inicio Opinión Noticias Columnistas Demedicalize-it Editoriales Varios

Buscar...

La corrupción política aumenta la resistencia a antibióticos

25 abril 2016 by nmurcia in [Noticias](#) [Ciudadanos y pacientes](#) [Noticias](#) [Demasiada medicina](#) [Noticias](#)
[Industrias](#) [Noticias](#) [Opinión](#) [Noticias](#) [Política sanitaria](#) [Noticias](#) [Transparencia](#) - 3 Comments



[Publish](#) [About](#)

OPEN ACCESS PEER-REVIEWED

RESEARCH ARTICLE

Antimicrobial Resistance: The Major Contribution of Poor Governance and Corruption to This Growing Problem

Peter Collignon , Prema-chandra Athukorala, Sanjaya Senanayake, Fahad Khan

Published: March 18, 2015 • <http://dx.doi.org/10.1371/journal.pone.0116746>

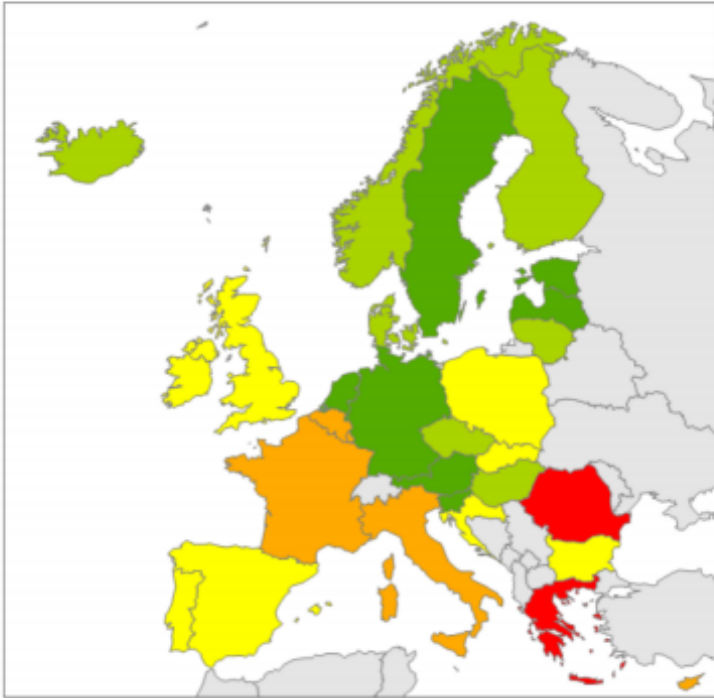
Causas que conducen a sobreutilización de antibióticos e incremento de resistencias bacterianas:

- Falta de control y buen funcionamiento de las instituciones en relación con la gestión de infecciones multi-resistentes
- La mínima transparencia y rendición de cuentas de las instancias administrativas, reguladoras y sanitarias
- La capacidad de la industria para promover una prescripción inadecuada
- La debilidad de las agencias de regulación que aprueban los nuevos antibióticos con mínimas garantías
- La privatización de la sanidad



Datos de consumo de antibióticos en España (2014)

Consumption of Antibacterials For Systemic Use (ATC group J01) in the community (primary care sector) year 2014



DDD per 1000 inhabitants and per day

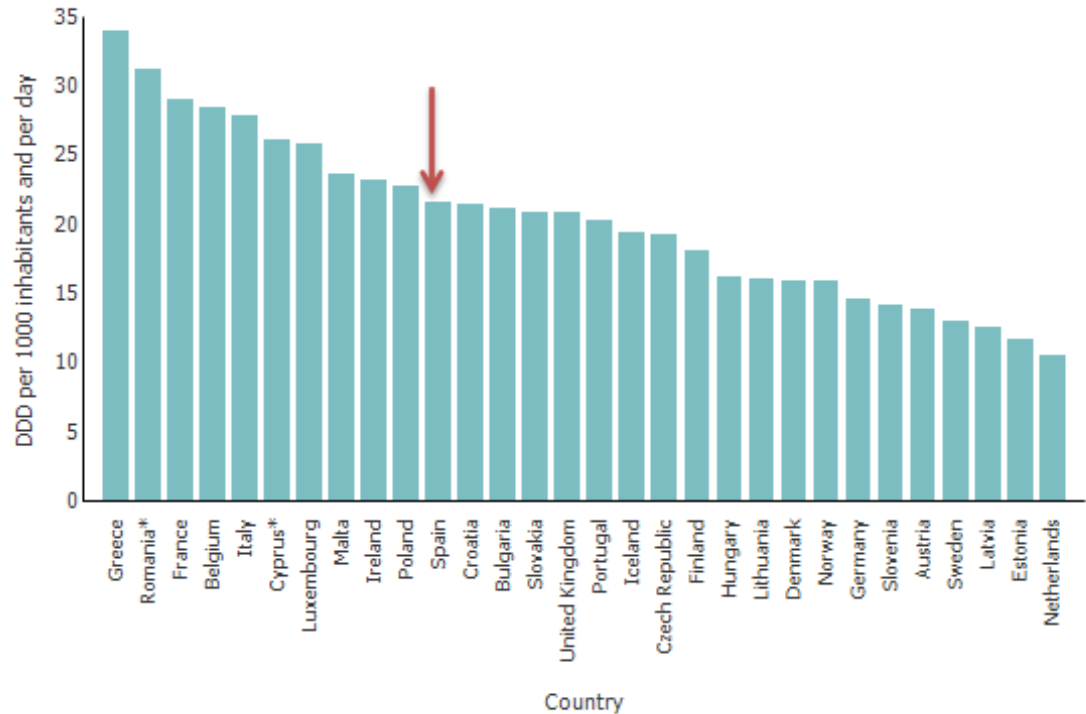


Liechtenstein	Not included
Luxembourg	No data reported
Malta	Not included

DHD: 21,64



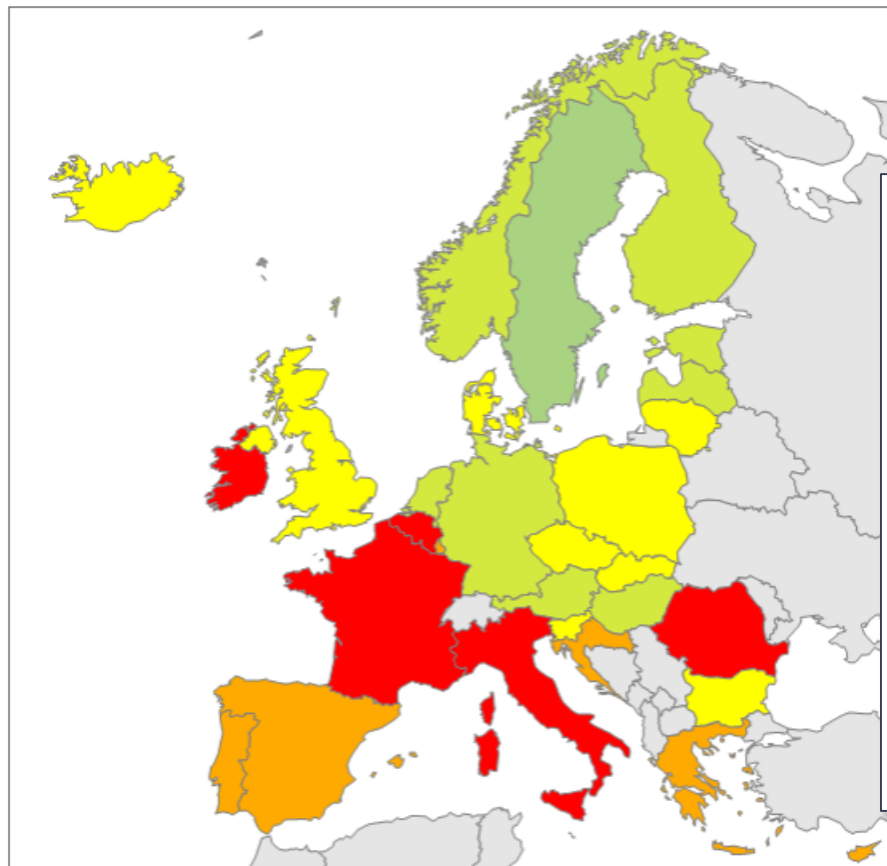
Consumption of Antibacterials For Systemic Use (ATC group J01) in the community (primary care sector) in Europe, reporting year 2014



Geographical distribution of the consumption of Antibacterials for systemic use (ATC group J01) in the community (primary care sector) in Europe, reporting year 2015

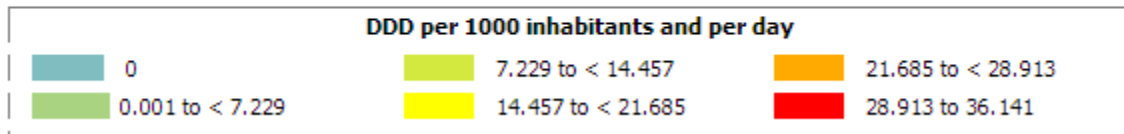
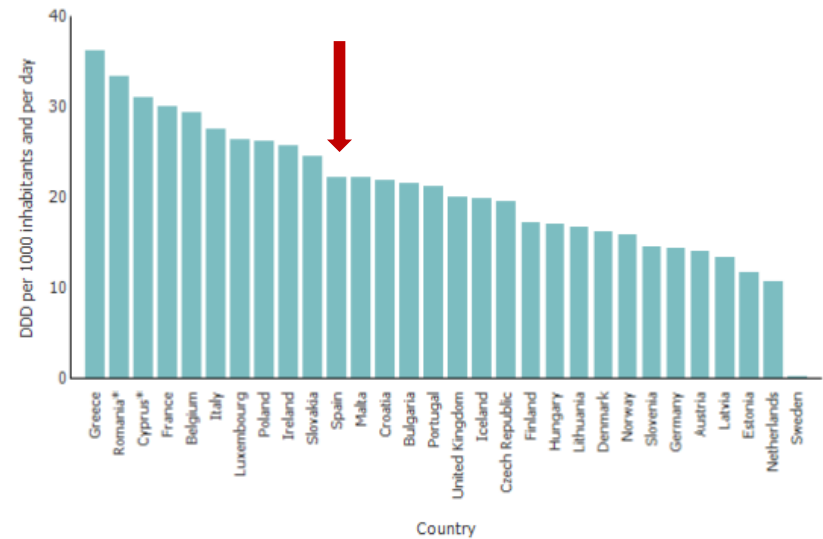
Consumption of Antibacterials for systemic use (ATC group J01) in the community (primary care sector) in Europe, reporting year 2015

DHD: 22,24



Liechtenstein	Grey
Luxembourg	Orange
Malta	Orange

Consumption of Antibacterials for systemic use (ATC group J01) in the community (primary care sector) in Europe, reporting year 2015

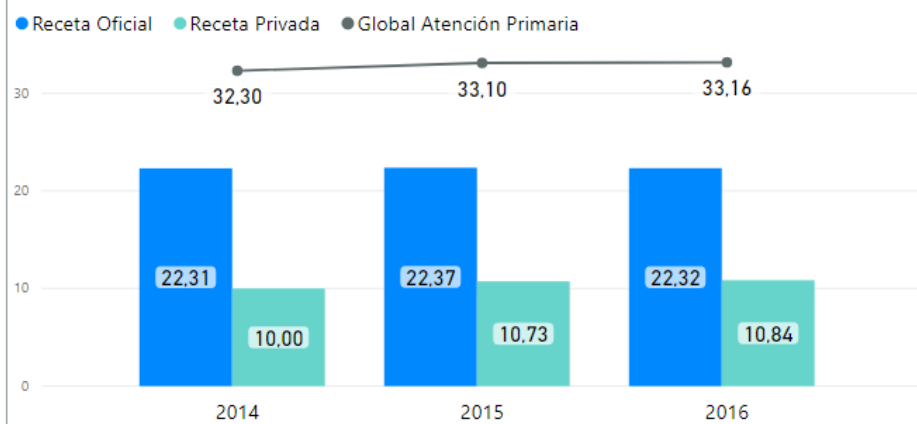


No data reported	Grey
Not included	Grey

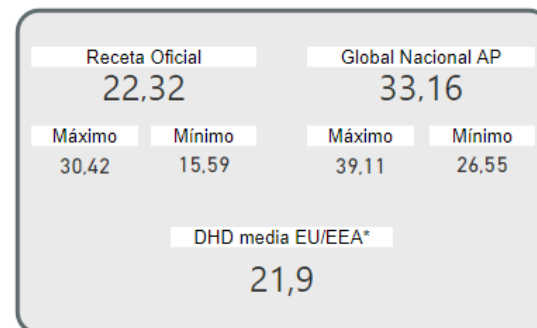
Consumo de Antibióticos de uso sistémico (J01) en Atención Primaria (AP), DHD

DHD (Dosis Diarias Definidas por 1.000 habitantes y día)

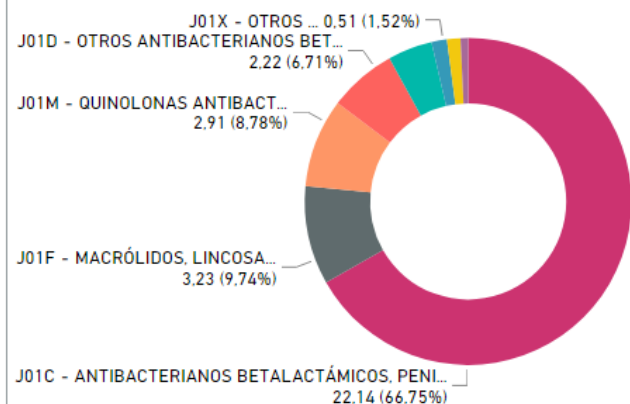
Consumos Antibióticos Atención Primaria (Receta oficial y Privada en DHD)



Año 2016



Distribución del consumo Antibióticos en Atención Primaria 2016 (DHD)



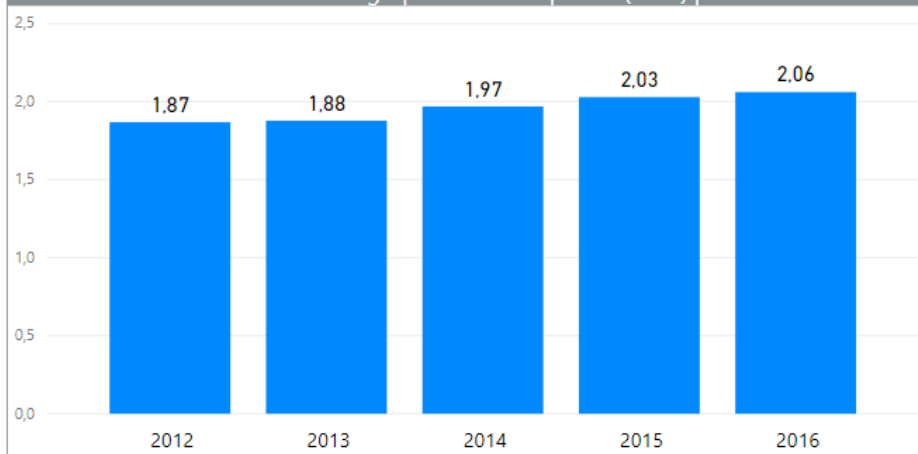
Clasificación ATC de J01, AP 2016 (DHD)

Clasificación ATC de J01, AP 2016 (DHD)	Global Atención Primaria
J01C - ANTIBACTERIANOS BETALACTÁMICOS, PENICILINAS	22,14
J01F - MACRÓLIDOS, LINCOSAMIDAS Y ESTREPTOGRAMIN...	3,23
J01M - QUINOLONAS ANTIBACTERIANAS	2,91
J01D - OTROS ANTIBACTERIANOS BETALACTÁMICOS	2,22
J01A - TETRACICLINAS	1,46
J01X - OTROS ANTIBACTERIANOS	0,51
J01E - SULFONAMIDAS Y TRIMETOPRIMA	0,44
J01R - COMBINACIONES DE ANTIBACTERIANOS	0,25
J01G - AMINOGLUCÓSIDOS ANTIBACTERIANOS	0,01
Total	33,16

Consumo estimado de Antibióticos en Hospitales (J01)

DHD (Dosis Diarias Definidas por 1.000 habitantes y día)

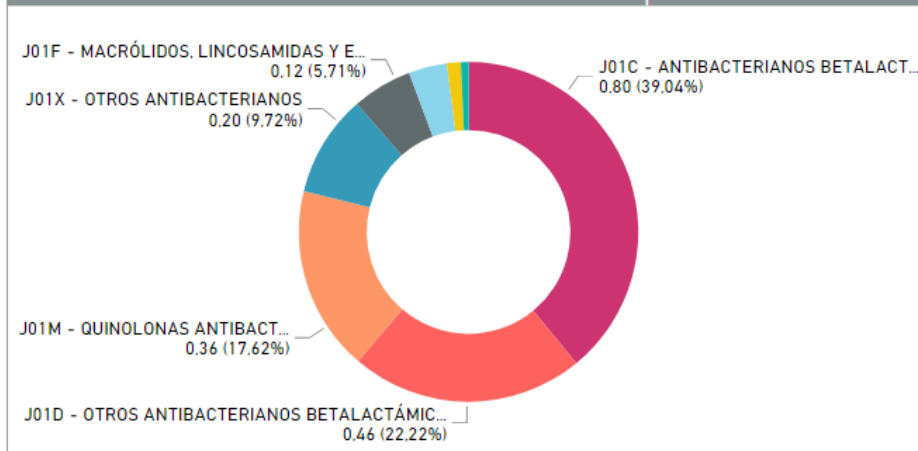
Consumo estimado grupo J01 en Hospitales (DHD) por Año



Año 2016



Distribución del consumo Antibióticos en Hospitales 2016

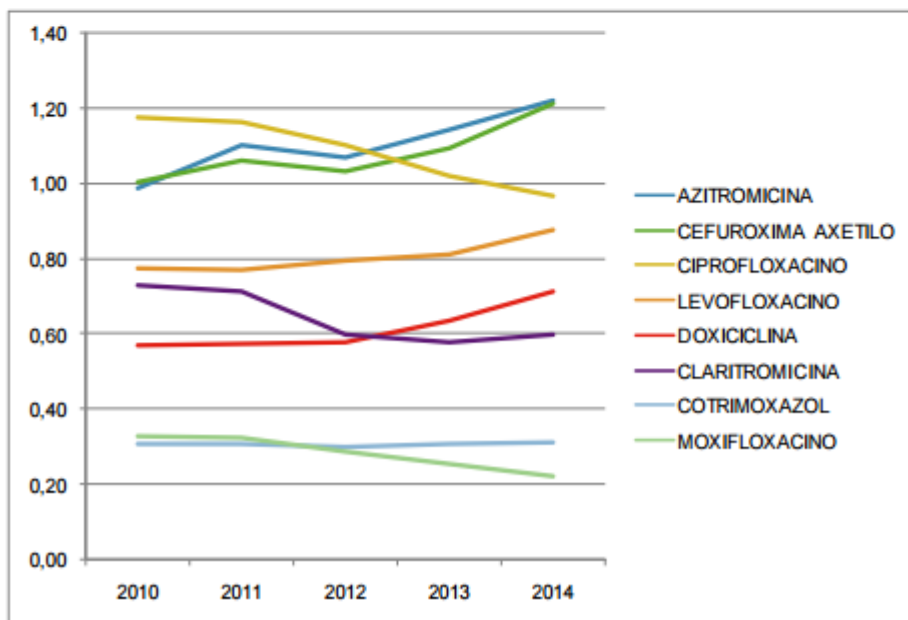
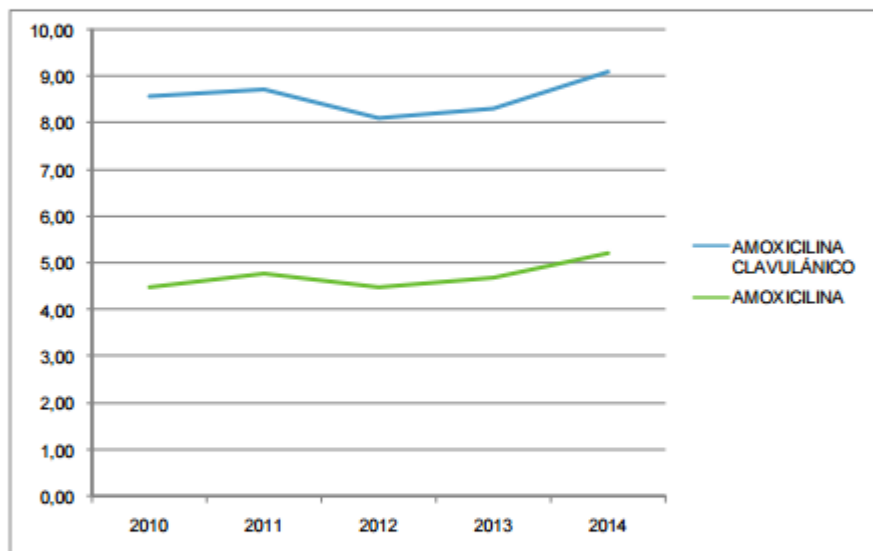


Clasificación ATC de J01, Hospitales 2016

ATC	DHD Hospitales
J01C - ANTIBACTERIANOS BETALACTÁMICOS, PENICILINAS	0,80
J01D - OTROS ANTIBACTERIANOS BETALACTÁMICOS	0,46
J01M - QUINOLONAS ANTIBACTERIANAS	0,36
J01X - OTROS ANTIBACTERIANOS	0,20
J01F - MACRÓLIDOS, LINCOSAMIDAS Y ESTREPTOGRAMIN...	0,12
J01G - AMINOGLUCÓSIDOS ANTIBACTERIANOS	0,08
J01E - SULFONAMIDAS Y TRIMETOPRIMA	0,03
J01A - TETRACICLINAS	0,01
Total	2,06



Evolución del Consumo de Antibióticos (DDD/1.000 hab/año) en España (2010-2014)*



*Datos procedentes de prescripción oficial mediante receta electrónica



27.969 entrevistas
09 > 18 / 04 / 2016



1.053 entrevistas
09 > 18 / 04 / 2016

Metodología: Entrevista personal

ESPAÑA

Eurobarómetro Especial 445

RESISTENCIA ANTIMICROBIANA

Abril 2016



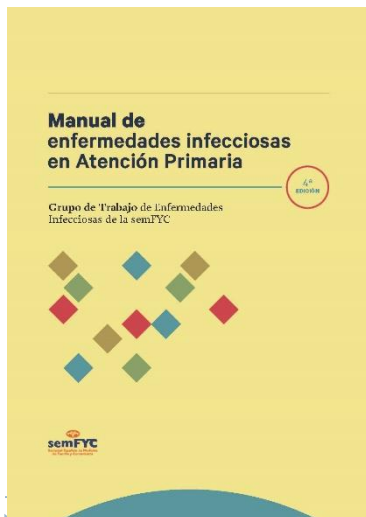
Eurobarómetro 2016

- ▶ España sigue permaneciendo como uno de los países más consumidores de antibióticos en Europa: 47% población ha consumido antib en el último año. 93% de las situaciones, la obtención de los antibióticos ha sido gracias a un profesional médico
- ▶ El 52% de los españoles sigue creyendo que los antibióticos se usan para cuadros virales, porcentaje que ha subido drásticamente con respecto al año 2013 (46%)
- ▶ En relación a si fueron informados sobre no tomar antibióticos si no está indicado, es peculiar que solo un 23% de toda la población española recuerde haber recibido este asesoramiento
- ▶ Incremento paulatino en el interés por saber cuáles son los problemas médicos para los que hay que utilizar los antibióticos (UE con un 26% y España con un 19%)

<https://rafalafena.wordpress.com/2016/09/23/eurobarometro-2016-resistencias-antibioticas-que-hay-de-nuevo/>



Estrategias de uso prudente



Editorials

A prescription for improving antibiotic prescribing in primary care

BMJ 2012 ; 344 doi: <https://doi.org/10.1136/bmj.d7955> (Published 02 February 2012)

Cite this as: *BMJ* 2012;344:d7955


Article

Related content

Metrics

Responses

James McCormack, professor1, G Michael Allan, associate professor2

- Programas para mejorar la prescripción de anb
 - Formación
 - Feedback
 - Decisión compartida con los pacientes
- Miedo a que una infección banal se convierta en un problema serio es un factor muy importante en el prescripción de anb en AP
- Satisfacción del paciente depende más de la comprensión de su enfermedad que de recibir una prescripción
- Mayoría de prescripciones anb en AP lo son para IR, ITU o piel: Vírica o bacteriana?  Métodos diagnóstico rápido en la consulta

Intervenciones dirigidas a los médicos para influir en la práctica de prescripción de antibióticos para las infecciones respiratorias agudas en la atención primaria: una revisión global de revisiones sistemáticas



- **Objetivo:** Examinar la evidencia existente a partir de las revisiones sistemáticas sobre los efectos de las intervenciones encaminadas a influir en la práctica de la prescripción de antibióticos para las IRA en AP
- **Resultados**
 - Prueba de PCR en los puntos de atención, toma de decisiones compartida y tratamiento condicionado por procalcitonina (urgencias) reducen la prescripción de antibióticos
 - No efectos negativos sobre la satisfacción de los pacientes
 - No información acerca de los costes del tratamiento

Antimicrobial stewardship: systems and processes for effective antimicrobial medicine use

NICE guideline
Published: 18 August 2015
nice.org.uk/guidance/ng15

Recommendations for organisations (commissioners and providers)

Antimicrobial stewardship programmes

1.1.1 Commissioners should ensure that antimicrobial stewardship operates across all care settings as part of an antimicrobial stewardship programme.

1.1.2 Establish an antimicrobial stewardship programme, taking account of the resources needed to support antimicrobial stewardship across all care settings.

1.1.3 Consider including the following in an antimicrobial stewardship programme:

- monitoring and evaluating antimicrobial prescribing and how this relates to local resistance patterns
- providing regular feedback to individual prescribers in all care settings about:
 - their antimicrobial prescribing, for example, by using professional regulatory numbers for prescribing as well as prescriber (cost centre) codes
 - patient safety incidents related to antimicrobial use, including hospital admissions for potentially avoidable life-threatening infections, infections with *Clostridium difficile* or adverse drug reactions such as anaphylaxis
- providing education and training to health and social care practitioners about antimicrobial stewardship and antimicrobial resistance
- integrating audit into existing quality improvement programmes.

Antimicrobial stewardship: systems and processes for effective antimicrobial medicine use

NICE guideline
Published: 18 August 2015
nice.org.uk/guidance/ng15

Recommendations for prescribers

Antimicrobial prescribing

1.1.24 When prescribing antimicrobials, prescribers should follow local (where available) or national guidelines on:

- prescribing the shortest effective course
- the most appropriate dose
- route of administration.

1.1.31 Prescribers should take time to discuss with the patient and/or their family members or carers (as appropriate):

- the likely nature of the condition
- why prescribing an antimicrobial may not be the best option
- alternative options to prescribing an antimicrobial
- their views on antimicrobials, taking into account their priorities or concerns for their current illness and whether they want or expect an antimicrobial
- the benefits and harms of immediate antimicrobial prescribing
- what they should do if their condition deteriorates (safety netting advice) or they have problems as a result of treatment

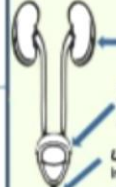
Estrategias más importantes

- ▶ Pruebas diagnóstico rápido
- ▶ Prescripción diferida de ANB
- ▶ Entrevista clínica: habilidades de comunicación
- ▶ Pautas cortas y adecuación ANB
- ▶ Folletos explicativos



Urinary tract infection (UTI) information leaflet

For women outside care homes with suspected uncomplicated urinary tract infections (UTIs) or uncomplicated recurrent UTIs

Possible urinary symptoms	The outcome	Recommended care	Types of urinary tract infection (UTI)
<p>Frequency: Passing urine (wee) more often than usual</p> <p>Dysuria: Burning pain when passing urine</p> <p>Urgency: Feeling the need to pass urine immediately</p> <p>Haematuria: Blood in your urine</p> <p>Nocturia: Needing to pass urine in the night</p> <p>Suprapubic pain: Pain in your lower tummy</p> <p>Other things to consider</p> <p>Recent sexual history</p> <ul style="list-style-type: none"> Some sexually transmitted infections (STIs) can have symptoms similar to those of a UTI. Inflammation due to sexual activity can feel similar to the symptoms of a UTI. 	<p><input type="checkbox"/> Mild, or 1 to 2, symptoms or vaginal discharge (or both)</p> <ul style="list-style-type: none"> Antibiotics less likely to help. Usually lasts 5 to 7 days. <p><input type="checkbox"/> Severe, or 3 or more, symptoms and no vaginal discharge</p> <p>Antibiotics are likely to help, symptoms</p> <ul style="list-style-type: none"> should start to improve within 48 hours usually last 3 days. 	<p><input type="checkbox"/> Self-care and pain relief. Symptoms are likely to get better on their own.</p> <p><input type="checkbox"/> Delayed or backup prescription. Start antibiotics if symptoms:</p> <ul style="list-style-type: none"> get worse do not get a little better with self-care after 24 to 48 hours. <p><input type="checkbox"/> Antibiotic prescription</p> <ul style="list-style-type: none"> Immediate treatment with antibiotics, plus self-care. 	<p>UTIs are caused by bacteria getting into your urethra or bladder, usually from your gut. Infections may occur in different parts of the urinary tract.</p>  <p>Kidneys (make urine) Infection in the upper urinary tract</p> <ul style="list-style-type: none"> Pyelonephritis (peh-to-nef-right-iss) <p>Bladder (stores urine) Infection in the lower urinary tract</p> <ul style="list-style-type: none"> Cystitis (sis-right-iss) <p>Urethra (takes urine out of the body) Infection or inflammation in the urethra</p> <ul style="list-style-type: none"> Urethritis (your-th-right-iss)

Self-care to help yourself get better more quickly	When should you get help? <small>Contact your GP practice or contact NHS 111 (England), NHS 24 (Scotland, Isle of Man), or NHS Direct (Wales and NHS 1117)</small>	Options to help prevent a UTI	Antibiotic resistance
<ul style="list-style-type: none"> Drink enough fluids to stop you feeling thirsty. Aim to drink 6 to 8 glasses including water, decaffeinated and sugar-free drinks. Take paracetamol or ibuprofen at regular intervals for pain relief, if you've had no previous side effects. You could try taking cranberry capsules or cystitis sachets. These are effective for some women. There is currently little evidence to support their use. Consider the risk factors in the 'Options to help prevent UTI' column to reduce future UTIs. 	<p>The following symptoms are possible signs of serious infection and should be assessed urgently.</p> <p>Phone for advice if you are not sure how urgent the symptoms are.</p> <ol style="list-style-type: none"> You have shivering, chills and muscle pain. You feel confused, or are very drowsy. You have not passed urine all day. You are vomiting. You see blood in your urine. Your temperature is above 38°C or less than 36°C. You have kidney pain in your back just under the ribs. Your symptoms get worse. Your symptoms are not starting to improve a little within 48 hours of taking antibiotics. 	<p>It may help you to consider these risk factors.</p> <p>Stop the spread of bacteria from your gut into your bladder. Wipe from front (vagina) to back (bottom) when you go to the toilet.</p> <p>Avoid waiting to pass urine. Pass urine as soon as you need a wee.</p> <p>Go for a wee after having sex to flush out any bacteria that may be near the opening to the urethra.</p> <p>Wash the external vagina area with water before and after sex to wash away any bacteria that may be near the opening to the urethra.</p> <p>Drink enough fluids to make sure you wee regularly throughout the day, especially during hot weather.</p> <p>If you have a recurrent UTI, also consider the following.</p> <p>Cranberry products: Some women find these effective, but there is currently little evidence to support this.</p> <p>After the menopause: You could consider topical hormonal treatment, for example, vaginal creams.</p>	<p>Antibiotics may not always be needed, only take them after advice from a health professional. This way they are more likely to work if you have a UTI in the future.</p> <p>Antibiotics taken by mouth, for any reason, affect our gut bacteria. These bacteria become resistant to antibiotics we take.</p> <p>Antibiotic resistance means that the antibiotics cannot kill that bacteria.</p> <p>The gut bacteria that cause UTIs are twice as likely to be resistant to antibiotics for at least 6 months after you have taken any antibiotic.</p> <p>Common side effects to taking antibiotics include thrush, rashes, vomiting and diarrhoea.</p>

Tabla 4. Hoja de prescripción diferida que puede utilizarse en la consulta de Atención Primaria

Recomendaciones para el tratamiento de su infección

Nombre del paciente:

Nombre del médico:

LA INFECCIÓN QUE TIENE	DURA NORMALMENTE	CONSEJOS QUE PUEDE SEGUIR PARA TRATAR MEJOR LA INFECCIÓN	¿CUÁNDO DEBERÍA BUSCAR AYUDA? CONTACTE CON SU MÉDICO O LLAME A URGENCIAS
<input type="checkbox"/> Infección de oído medio	4 días	<ul style="list-style-type: none"> • Descanse • Beba líquidos. • Pregunte a su farmacéutico por medicamentos que puedan aliviar los síntomas. • La fiebre es un signo de que su cuerpo está luchando contra la infección y se resuelve espontáneamente en la mayor parte de los casos. Puede usar paracetamol (o ibuprofeno). • Lávese bien las manos para no diseminar la infección. 	<p>Los siguientes puntos representan signos de enfermedad grave que obligan a ser valorados de forma urgente:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Si presenta un dolor de cabeza muy intenso. • Si su piel está muy fría y tiene un color extraño, o presenta una erupción rara. • Si presenta confusión. • Si presenta dificultad para respirar. • Si presenta dolor fuerte en el pecho. • Si presenta dificultades para la deglución. • Si expectora sangre. • Si empeora su enfermedad.
<input type="checkbox"/> Dolor de garganta	7 días		
<input type="checkbox"/> Resfriado o catarro	10 días		
<input type="checkbox"/> Sinusitis	18 días		
<input type="checkbox"/> Tos o bronquitis	3 semanas		
<input type="checkbox"/> Otra infección: días		

Debe recoger la prescripción antibiótica después de días si Ud. no se encuentra mejor o se encuentra peor.

Retirar la receta en : La recepción del centro. La consulta de su médico.

La mayor parte de los resfriados, episodios de tos, infecciones de oído, dolor de garganta y otras infecciones mejoran generalmente sin tratamiento antibiótico, ya que su cuerpo acostumbra a luchar contra estas infecciones de forma natural.
 Si toma antibióticos cuando no los necesita, hace que las bacterias se vuelvan resistentes. Esto significa que es más probable que estos fármacos no sean tan efectivos en un futuro, cuando Ud. realmente los necesite tomar.
 Los antibióticos pueden provocar efectos secundarios, como erupción cutánea, vaginitis, dolor de estómago, diarrea, reacciones a la luz del sol y otros síntomas; asimismo, puede enfermarse si mezcla determinados antibióticos con bebidas alcohólicas.

No comparta nunca los antibióticos y devuelva las dosis de antibiótico que no ha usado a la farmacia

Concienciación de los profesionales sanitarios

Médicos

Enfermería

Residentes

Estudiantes

Profesores universitarios

Cambio actitud





Concienciación población general



ANTIBIOTIC AWARENESS WEEK

NICE says:
Doctors need to give
 the **right antibiotic**,
 at **the right dose**,
 to **the right patient**

NICE National Institute for Health and Care Excellence



Día Europeo para el Uso Prudente de los Antibióticos

El Ministerio de Sanidad lanza una aplicación para consultar el consumo de antibióticos en Atención Primaria y hospitales

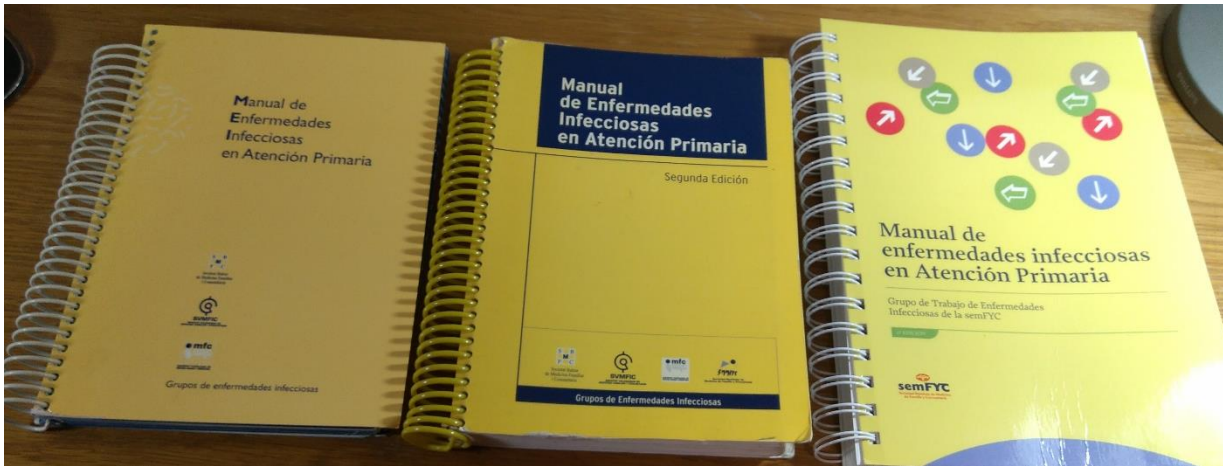
- Hoy se ha celebrado la Jornada del Día Europeo para el Uso Prudente de los Antibióticos, organizada por la Agencia Española de Medicamentos y Productos Sanitarios, organismo dependiente del Ministerio de Sanidad, Servicios Sociales e Igualdad.
- En la Jornada se han presentado los resultados del Acuerdo por la Reducción Voluntaria del Consumo de Colistina, una alianza firmada por el marco del Plan Nacional frente a la Resistencia a los Antibióticos (PRAN) que afecta a un antibiótico de importancia crítica para la humana
- Los últimos datos del Centro Europeo para la Prevención y el Control de las Enfermedades (ECDC) reflejan la tendencia creciente en la resistencia en la mayoría de bacterias en Europa, con una multirresistencia presente en algunas de estas bacterias.

17 de noviembre de 2017. El Ministerio de Sanidad, Servicios Sociales e Igualdad, con la colaboración del Ministerio de Agricultura y Pesca, Alimentación y Medioambiente, acoge hoy la Jornada del Día Europeo para el Uso Prudente de los Antibióticos, una iniciativa para la divulgación científica organizada por la Agencia Española de Medicamentos y Productos Sanitarios (AEMPS) que ha reunido a más de 200 personas en la sede del Ministerio de

Per al catarro, grip i altres virus no fan falta antibiòtics



#UsResponsibleAntibiotics



mjosem2@gmail.com