

**Congreso Nacional
de Medicina General
y de Familia**

SANTIAGO DE COMPOSTELA
16-18 DE MAYO 2019
PALACIO DE CONGRESOS

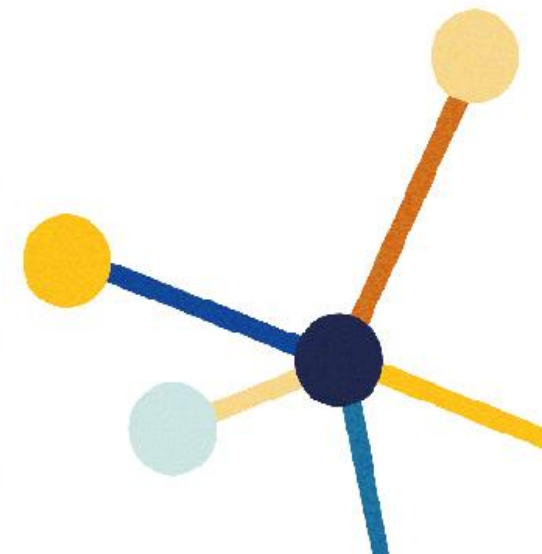
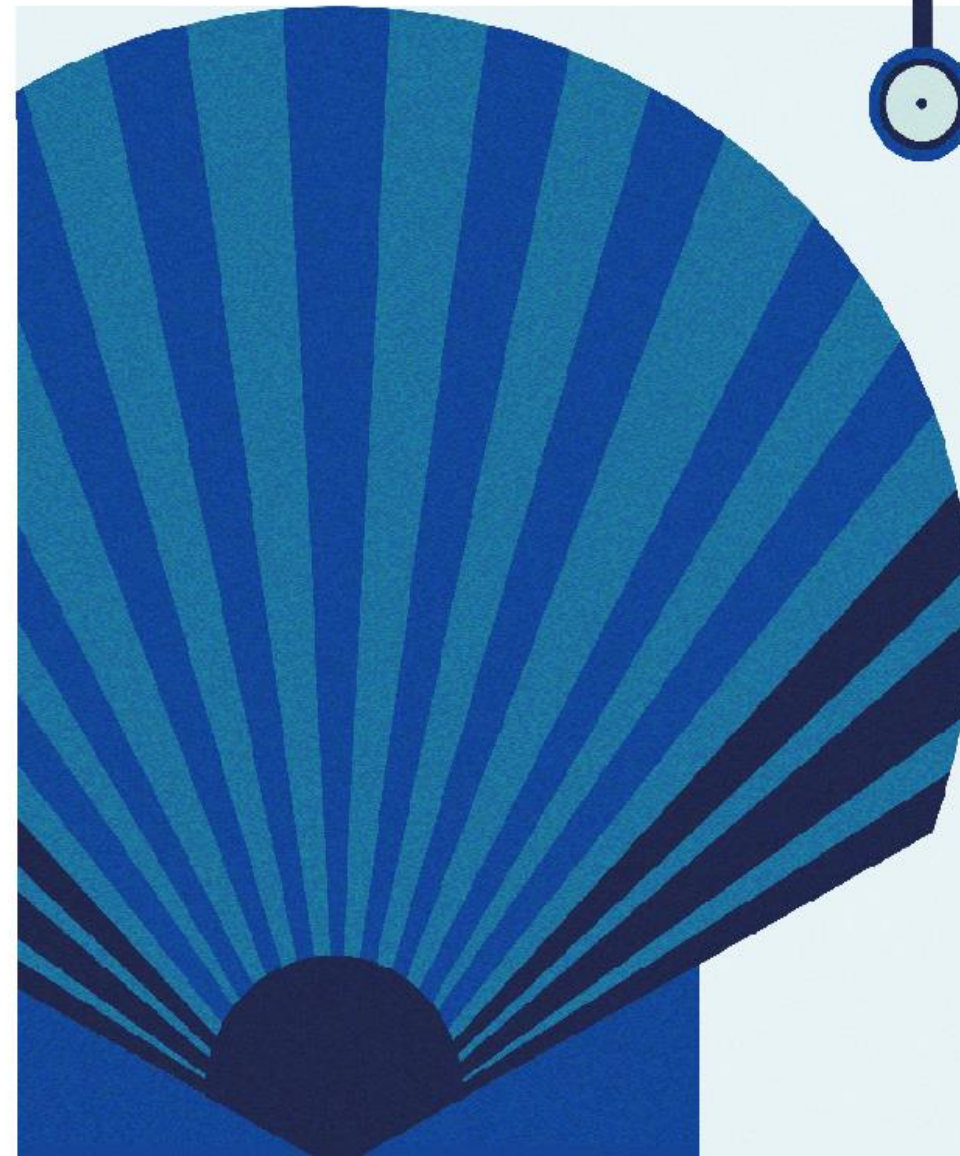


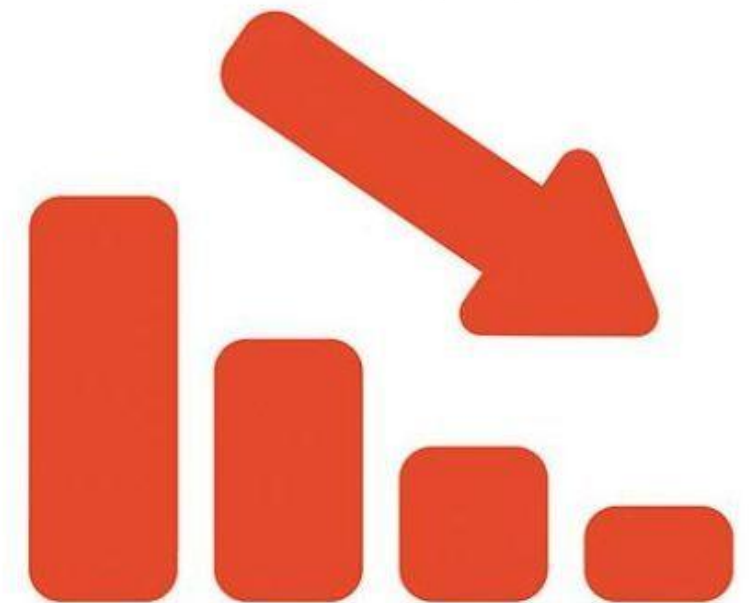
Estrategias para reducir la resistencia a los antimicrobianos PROA en Atención Primaria

Jose Iglesias Moreno

Farmacéutico de Atención Primaria

SAP Val Miñor





RESEARCH ARTICLE

Open Access

A systematic review and meta-analysis of the effects of antibiotic consumption on antibiotic resistance

Brian G Bell^{1*}, Francois Schellevis^{2,3}, Ellen Stobberingh⁴, Herman Goossens⁵ and Mike Pringle¹

Abstract

Background: Greater use of antibiotics during the past 50 years has exerted selective pressure on susceptible bacteria and may have favoured the survival of resistant strains. Existing information on antibiotic resistance patterns from pathogens circulating among community-based patients is substantially less than from hospitalized patients on whom guidelines are often based. We therefore chose to assess the relationship between the antibiotic resistance pattern of bacteria circulating in the community and the consumption of antibiotics in the community.

Methods: Both gray literature and published scientific literature in English and other European languages was examined. Multiple regression analysis was used to analyse whether studies found a positive relationship between antibiotic consumption and resistance. A subsequent meta-analysis and meta-regression was conducted for studies for which a common effect size measure (odds ratio) could be calculated.

Results: Electronic searches identified 974 studies but only 243 studies were considered eligible for inclusion by the two independent reviewers who extracted the data. A binomial test revealed a positive relationship between antibiotic consumption and resistance ($p < .001$) but multiple regression modelling did not produce any significant predictors of study outcome. The meta-analysis generated a significant pooled odds ratio of 2.3 (95% confidence interval 2.2 to 2.5) with a meta-regression producing several significant predictors ($F(10,77) = 5.82$, $p < .01$). Countries in southern Europe produced a stronger link between consumption and resistance than other regions.

Conclusions: Using a large set of studies we found that antibiotic consumption is associated with the development of antibiotic resistance. A subsequent meta-analysis, with a subsample of the studies, generated several significant predictors. Countries in southern Europe produced a stronger link between consumption and resistance than other regions so efforts at reducing antibiotic consumption may need to be strengthened in this area. Increased consumption of antibiotics may not only produce greater resistance at the individual patient level but may also produce greater resistance at the community, country, and regional levels, which can harm individual patients.

Keywords: Antibiotic resistance, Antibiotic usage, Community-acquired infections, Meta-analysis

Relación entre consumo de antibióticos y aparición de resistencias

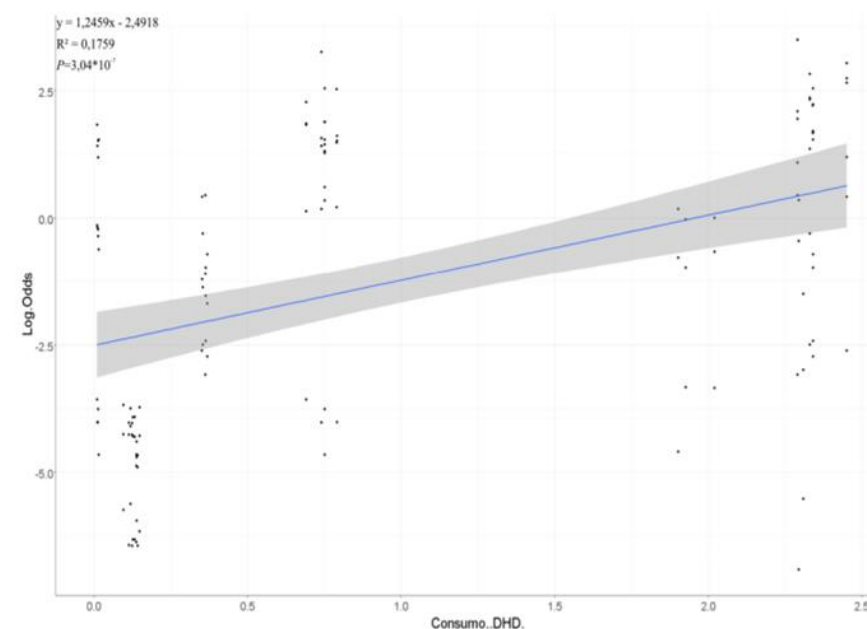
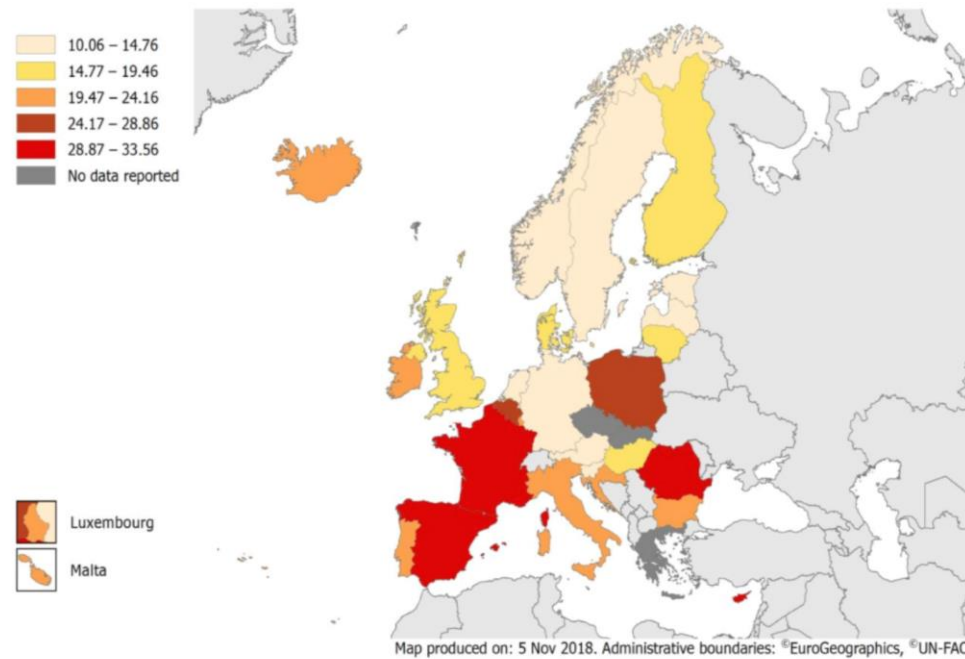


Figura 5.15: Correlación entre el consumo de los diferentes antibióticos en personas y el grado de resistencia del conjunto de especies bacterianas examinadas en personas.

Figure 2. Consumption of antibacterials for systemic use (ATC group J01) in the community, EU/EEA countries, 2017, expressed as DDD per 1 000 inhabitants per day



Annual Epidemiological Report for 2017



Agencia Española de Medicamentos y Productos Sanitarios AEMPS

LA ACTUALIZACIÓN DE LA UNIDAD DE MEDIDA DE CÁLCULO DEL CONSUMO DE ANTIBIÓTICOS REPOSICIONA A ESPAÑA EN EL RANKING EUROPEO DE USO DE ANTIMICROBIANOS

Fecha de publicación: 31 de enero de 2019

Categoría: La AEMPS
Referencia: AEMPS, 2/2019

La actualización que la Organización Mundial de la Salud (OMS) ha introducido en las dosis diarias definidas (DDD) de varios antimicrobianos reposiciona a España en el ranking europeo de consumo de antibióticos en salud humana, tanto en el ámbito extrahospitalario como en el hospitalario.

Calculada tras la corrección de las DDD, la tasa española de consumo de antibióticos se acerca más a la media europea, aunque España continúa posicionada entre los países con mayor consumo.



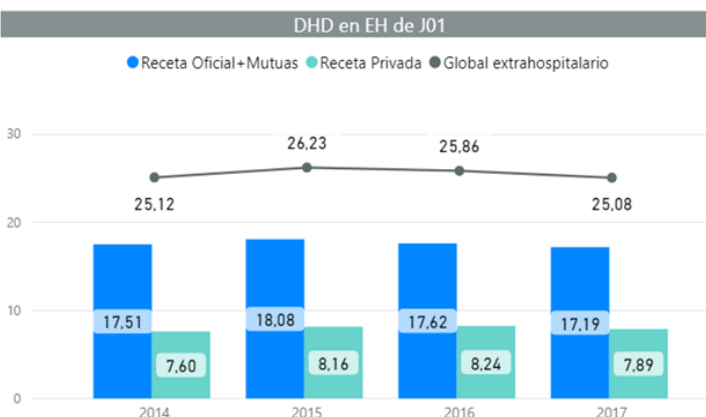
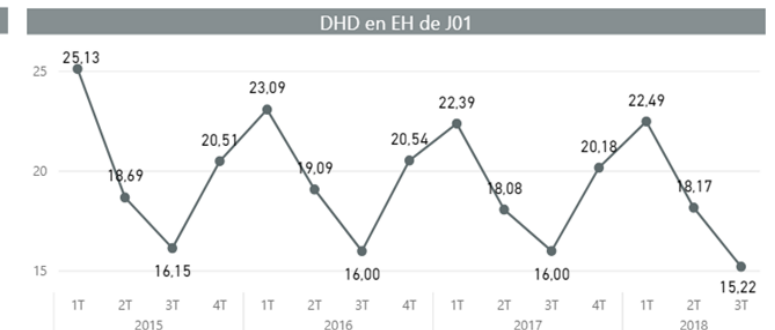
En Atención Primaria se prescriben el 80-90% de los antibióticos

Consumo de Antibióticos de uso sistémico (J01) en extrahospitalario (EH), DHD

DHD (Dosis Diarias Definidas por 1.000 habitantes y día)

Datos a Fecha:
201809

Año	Clasificación ATC
2018	✓ J01 - ANTIBACTERIANOS PARA USO SISTÉMICO
2017	▶ J01A - TETRACICLINAS
2016	▶ J01C - ANTIBACTERIANOS BETALACTÁMICOS, PENICILINAS
2015	▶ J01D - OTROS ANTIBACTERIANOS BETALACTÁMICOS
2014	▶ J01E - SULFONAMIDAS Y TRIMETOPRIMA
	▶ J01F - MACRÓLIDOS, LINCOSAMIDAS Y ESTREPTOGRAMINAS
	▶ J01G - AMINOGLUCÓSIDOS ANTIBACTERIANOS
	▶ J01M - QUINOLONAS ANTIBACTERIANAS
	▶ J01R - COMBINACIONES DE ANTIBACTERIANOS
	▶ J01X - OTROS ANTIBACTERIANOS



Año	Receta Oficial	Mutuas	Receta Oficial+Mutuas	Receta Privada	Global Atención Primaria
2014	16,43	1,08	17,51	7,60	25,12
2015	17,05	1,03	18,08	8,16	26,23
2016	16,57	1,05	17,62	8,24	25,86
2017	16,17	1,02	17,19	7,89	25,08

Actualización de los datos de consumo (DHD) nacionales, debido a las variaciones de las DDD recientemente publicadas para ciertos antibióticos por Centro Colaborador de la OMS en Metodología Estadística de los medicamentos

Fuente Datos extrahospitalario
Receta oficial: Comunidades Autónomas (MSCBS)
Receta privada: Datos estimados n= 5.500 oficinas de farmacia, 2% error muestral

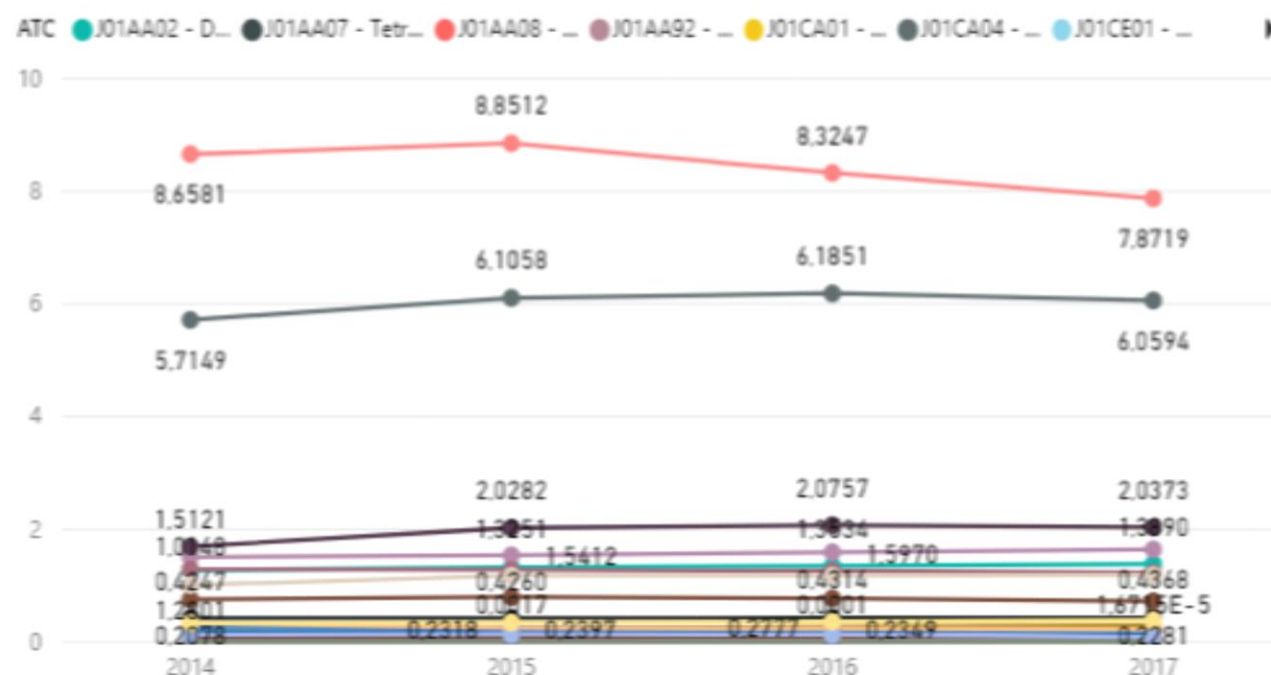


**Reducción global del uso de
antibióticos**

Comparativa Antibióticos de uso sistémico (J01) en extrahospitalario (EH), DHD

DHD (Dosis Diarias Definidas por 1.000 habitantes y día)

DHD en EH de J01



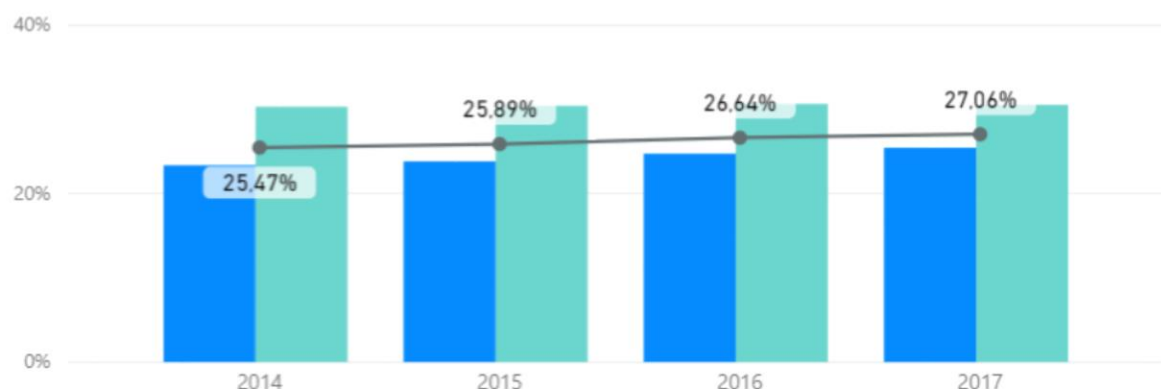
DHD en EH de J01

ATC	2014	2015	2016	2017
J01CR02 - Amoxicilina e inhibidores de la betalactamasa	8,66	8,85	8,32	7,87
J01CA04 - Amoxicilina	5,71	6,11	6,19	6,06
J01FA10 - Azitromicina	1,70	2,03	2,08	2,04
J01AA02 - Doxiciclina	1,28	1,33	1,35	1,39
J01DC02 - Cefuroxima	1,51	1,54	1,60	1,65
J01MA02 - Ciprofloxacino	1,29	1,28	1,26	1,23
J01MA12 - Levofloxacino	1,01	1,18	1,18	1,19
J01FA09 - Claritromicina	0,76	0,80	0,78	0,73
J01RA04 - Espiramicina, combinación con otros antibacterianos	0,34	0,25	0,25	0,23
J01EE01 - Sulfametoxazol y trimetoprima	0,42	0,43	0,43	0,44
J01DD08 - Cefixima	0,25	0,23	0,28	0,30
J01FF01 - Clindamicina	0,17	0,18	0,20	0,17
J01XX01 - Fosfomicina	0,34	0,35	0,37	0,39
J01MA06 - Norfloxacino	0,26	0,24	0,22	0,10
Total	25,12	26,23	25,86	25,08

<http://www.resistenciaantibioticos.es/es>

DDD(%) espectro reducido (J01CA, J01CE, J01CF y J01XX) en EH sobre J01

ATC ● Receta Oficial+Mutuas ● Receta Privada ● Global extrahospitalario



Últimas noticias

18 DE NOVIEMBRE - DÍA EUROPEO PARA EL USO PRUDENTE DE LOS ANTIBIÓTICOS

La AEMPS considera inadecuadas el 40-50% de las prescripciones de antibióticos en AP y en hospitales

JANO.es · 18 noviembre 2015



Según cifras de este organismo, casi la mitad de los pacientes hospitalizados recibe estos fármacos y 1 de cada 4 españoles los han tomado durante el último año.

Entre el 40 y el 50% de las prescripciones de antibióticos que se realizan en los servicios de Atención Primaria y hospitalaria son "inadecuadas", según han informado fuentes del Ministerio de Sanidad, Servicios Sociales e Igualdad con motivo de la celebración de la jornada del día europeo para el uso prudente de estos medicamentos.

BMJ Open The impact of interventions to improve the quality of prescribing and use of antibiotics in primary care patients with respiratory tract infections: a systematic review protocol

Nahara Anani Martínez-González,¹ Samuel Coenen,² Andreas Plate,¹
Annelies Colliers,² Thomas Rosemann,¹ Oliver Senn,¹ Stefan Neuner-Jehle¹

J Antimicrob Chemother
doi:10.1093/jac/dky572

Effectiveness of interventions involving pharmaceutical prescribing by general practitioners: a systematic meta-analysis

Sajal K. Saha^{1,2*}, Lesley Hawes ^{1,2} and Danielle M.

¹Department of General Practice, Monash University, Building 1, 270 Ferntree Gully Road, Nottin

²National Centre for Antimicrobial Stewardship (NCAS), The Peter Doherty Institute for Infection and
Australia

*Corresponding author. Tel: +61 452639559; E-mail: sajal.saha@monash.edu

Received 22 September 2018; returned 16 October 2018; revised 19 December 2018; accepted 20 Decem



Eur J Clin Pharmacol. 2014 Aug;70(8):1011-20. doi: 10.1007/s00228-014-1704-z. Epub 2014 Jun 3.

Improving the appropriateness of antimicrobial use in primary care after implementation of a local antimicrobial guide in both levels of care.

Fernández Urrusuno R¹, Flores Dorado M, Vilches Arenas A, Serrano Martino C, Corral Baena S, Montero Balosa MC.



El mal uso de los antibióticos en Galicia

El 12 % de los gallegos utiliza los que tiene almacenados en casa y un 6 % no completa el tratamiento



EUROPEAN COMMISSION

Press Release Database

European Commission > Press releases database > Press Release details

A A t t RSS

Latest updates Related links Contact Search

Login Subscribe

El 66 % de los encuestados sabían que los antibióticos no tienen ninguna utilidad contra los resfriados, y el 43 % sabían que son ineficaces contra los virus.

RO HR

◀ Back to the search results Expand Share

PDF

European Commission - Press release

European Antibiotic Awareness Day 2018: we must join our forces to stop the unnecessary use of antibiotics

Brussels, 15 November 2018

The Commission released the results of a new Eurobarometer study on the public knowledge on antibiotics and overall trends in their use ahead of the 11th European Antibiotic Awareness Day.

Ante estos datos, y con motivo del Día Europeo para el Uso Prudente de los Antibióticos, el comisario Vytenis Andriukaitis ha declarado lo siguiente: **«Esta encuesta Eurobarómetro pone de manifiesto la necesidad de mejorar la sensibilización y los conocimientos de nuestros ciudadanos sobre los antimicrobianos.»**

taken antibiotics in the last
rily: 20% of antibiotics were
antibiotics are of no use against
have more information about



Plan Nacional
Resistencia
Antibióticos



Congreso Nacional
de Medicina General
y de Familia
SANTIAGO DE COMPOSTELA
16-18 DE MAYO 2019
PALACIO DE CONGRESOS



SEMG
Sociedad Española de Médicos
Generales y de Familia

El Consejo Interterritorial aprueba el Plan Nacional frente a la Resistencia a los Antibióticos 2019-2021

Prioridades 'One Health' del nuevo PRAN

En el ámbito de la salud humana las prioridades serán la implementación generalizada de los **Programas para la Optimización del Uso de Antibióticos (PROA)** en hospitales, **Atención Primaria** y centros de larga estancia y la puesta en marcha de la Red Nacional de Laboratorios de Apoyo al Sistema de Vigilancia de las Infecciones Asociadas a la Asistencia Sanitaria (IRAS), una iniciativa que contribuirá a mejorar la vigilancia de los microorganismos resistentes.

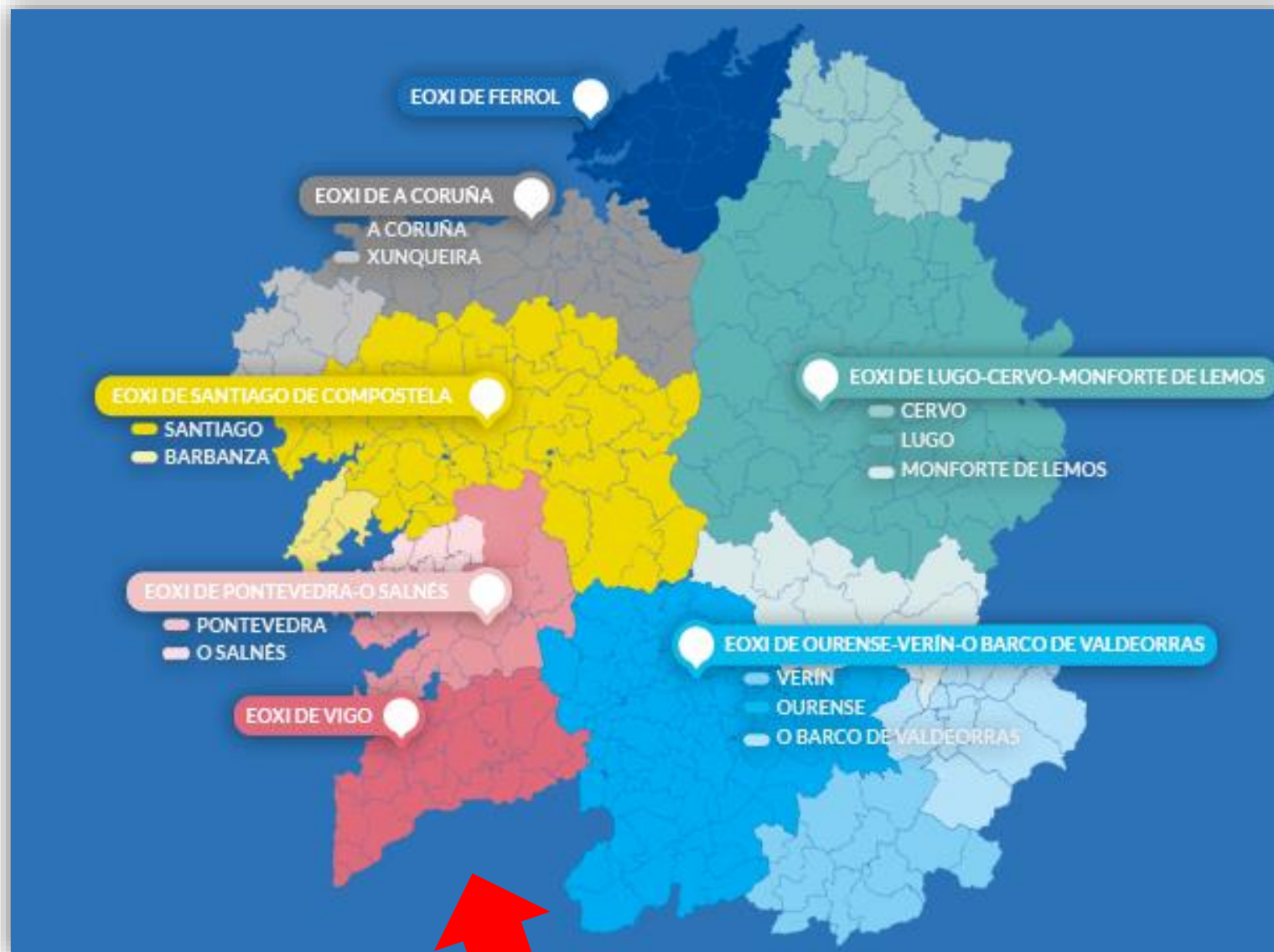
Los PROA son programas basados en la **promoción** de la **mejora** en el **uso de antimicrobianos** para preservar su efectividad futura



Comunidad Valenciana fija las bases para la implantación de los PROA

En Galicia.....





- Mejorar la adecuación de la prescripción antibiótica
- Reducir el consumo de antimicrobianos
- Evaluar el grado de satisfacción del programa

PROA – AP

Equipo PROA - AP

1 Farmacéutico de AP



2 Médicos de AP



1 Médico de la
Unidad de Infecciosas

1 Técnico de salud

Guías de terapéutica antimicrobiana



Guía de tratamiento empírico de las infecciones más habituales del adulto en Atención Primaria

Septiembre 2016

XUNTA DE GALICIA
CONSELLERÍA DE SANIDADE

SERVIZO GALEGO
de SAÚDE | Xerencia de Xestión Integrada
de Vigo

Comité de Infección
Equipo PROA

Guía de tratamiento empírico de las infecciones más habituales en Pediatría de Atención Primaria

Junio 2016

XUNTA DE GALICIA
CONSELLERÍA DE SANIDADE

SERVIZO GALEGO
de SAÚDE | Xerencia de Xestión Integrada
de Vigo

Comité de Infecciones
Equipo PROA

Intervención



ASESORIAS CLINICAS

- Duración estimada 10 minutos
- Último antimicrobiano pautado



Realizadas por referente PROA en cada centro de salud

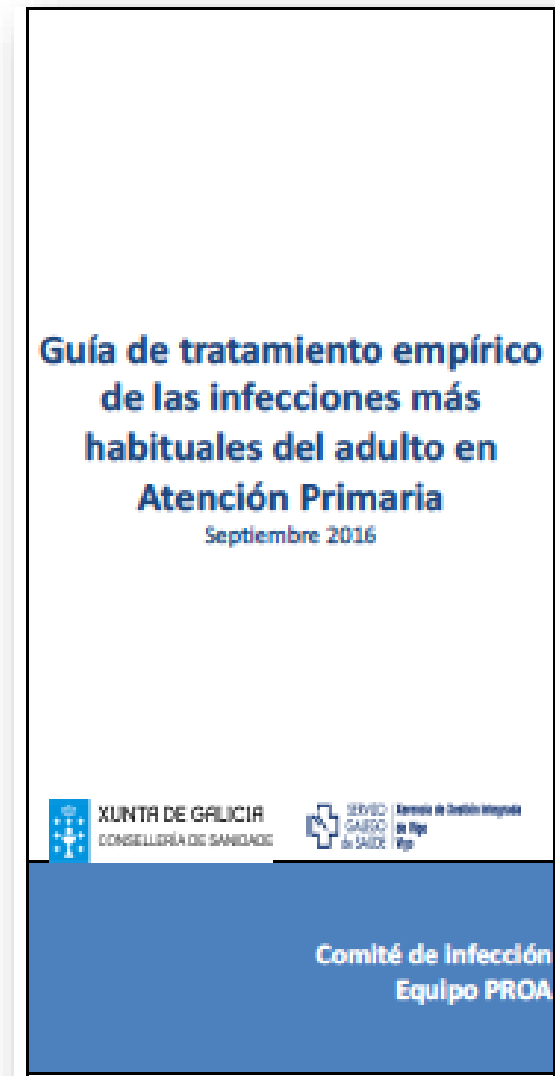
MAP

FAP

Asesoría PROA Atención Primaria

Preguntas clave para la evaluación del TTO.

	Tratamiento antibiótico empírico	
1	En este paciente, ¿estaba indicado iniciar el tratamiento antimicrobiano empírico?	Si/No
2	¿Estaba indicada la toma de muestras para el diagnóstico microbiológico en este paciente? Si la respuesta a la anterior pregunta es afirmativa, ¿se realizó de forma correcta?	Si/No Si/No
3	El antimicrobiano/s elegido, ¿es el apropiado?	Si/No
4	La dosis prescrita, ¿es la apropiada?	Si/No
5	La duración del tratamiento realizado y/o previsto, ¿es la apropiada?	Si/No
6	¿Ha realizado alguna intervención para mejorar el cumplimiento terapéutico? Describa la intervención que ha realizado:	Si/No



Formación



Fundación Progreso y Salud
CONSEJERÍA DE SALUD Y FAMILIAS

IAVANTE
Formación y Evaluación de
Competencias Profesionales



Servicio Andaluz de Salud
CONSEJERÍA DE SALUD Y FAMILIAS

Programa PIRASOA

Inicio

Noticias

Formación ▾

Investigación ▾

Descargas ▾

Comité científico

Equipos IRAS y PROA

Contacto

English

Buscar cursos



GENERAL

Bienvenida

Información del módulo

Equipo de diseño

Ayuda



BLOQUES

➔ Bloque 1

➔ Bloque 2

➔ Bloque 3



Uso apropiado de
antimicrobianos:
los conceptos clave que
no olvidarás y los errores
frecuentes que nunca
más repetirás

Uso apropiado de antimicrobianos: los conceptos clave que no olvidarás, y los errores frecuentes que nunca más repetirás.

Este curso tiene como finalidad mejorar el uso de los antimicrobianos en la práctica clínica utilizando un método claro y sencillo, y va dirigido a los profesionales médicos del Sistema Sanitario Público Andaluz incluyendo Médicos Internos Residentes. En él se analizarán las claves para usar bien los antibióticos y los errores más frecuentes que cometemos al hacerlo para aprender a no repetirlos. Porque las resistencias bacterianas crecen sin cesar, hasta tal punto que la OMS las define como una de los mayores amenazas para la salud pública mundial, y se suma al llamamiento a la comunidad científica de que "los antibióticos se agotan, es tiempo de actuar". El uso que hacemos de ellos no es óptimo, porque una de cada dos prescripciones es inadecuada. En una encuesta realizada a ellos, señalan diferentes aspectos de mejora, entre los que destaca la solicitud de formación específica en el

PROA

Presentación



Evaluación indicadores



INDICADORES DE CONSUMO EN POBLACIÓN TOTAL

Definición	Indicador ESAC	Fórmula	Tendencia de mejora	Estándar	Estratificación	Periodicidad
Tasa de consumo de antibióticos de uso sistémico (J01), DTD	NO	DDD ATB J01 *1000/ n.º tarjetas sanitarias* x día	Disminución de la tasa	Referencia: media nacional	Total 0-14 años ≥15-64 años ≥ 65-74 años y ≥ 75 años	Anual
Tasa de consumo de antibióticos de uso sistémico (J01), DHD	SI	DDD ATB J01 *1000/ n.º habitantes* x día	Disminución de la tasa	Referencia: ESAC: nacional; países UE	Total	Anual
Prevalencia de uso de ATB o porcentaje de población que consume ATB en un año (%)	NO	N.º pacientes que han consumido antibióticos (J01)/ n.º total de tarjetas sanitarias* x 100		Referencia: media nacional	Total 0-14 años ≥15-64 años ≥ 65-74 años y ≥ 75 años	Anual
Consumo relativo de antibióticos de espectro reducido respecto al total (%)	NO	N.º DDD de ATB espectro reducido**/ n.º de DDD del total de antibióticos (J01) x 100	Priorización del uso de antibióticos de espectro reducido frente a otros de mayor espectro	Referencia: media nacional	Total	Anual
Porcentaje del consumo de amoxicilina sin clavulánico (%)	NO	N.º envases de amoxicilina (J01CA04) / [n.º envases de amoxicilina (J01CA04) + n.º envases amoxicilina-clavulánico (J01CR02)] x 100	Priorización del uso de amoxicilina frente a la combinación amoxicilina-clavulánico	Referencia: media nacional	Total 0-14 años ≥15-64 años ≥ 65-74 años y ≥ 75 años	Anual
Consumo de penicilinas sensibles a betalactamasas respecto al total (%)	SI	DDD penicilina V + penicilina G (J01CE) / DDD antibióticos (J01) x 100	Aumento del uso relativo de penicilinas sensibles a betalactamasas	Referencia: ESAC: nacional; países UE	Total 0-14 años ≥15-64 años ≥ 65-74 años y ≥ 75 años	Anual
Consumo de macrólidos respecto al total (%)	SI	DDD macrólidos (J01FA) / DDD antibióticos (J01)	Disminución del uso relativo de macrólidos	Referencia: ESAC: nacional; países UE	Total 0-14 años ≥15-64 años ≥ 65-74 años y ≥ 75 años	Anual

Enferm Infecc Microbiol Clin. 2015;33(5):311-319



Enfermedades Infecciosas y Microbiología Clínica

www.elsevier.es/eimc



Original

Selección de indicadores para la monitorización continua del impacto de programas de optimización de uso de antimicrobianos en Atención Primaria

Rocío Fernández-Urrusuno^{a,*}, Macarena Flores-Dorado^a, Eva Moreno-Campoy^b y M. Carmen Montero-Balosa^a

^a Servicio de Farmacia, Distrito Aljarafe-Sevilla Norte, Sevilla, España

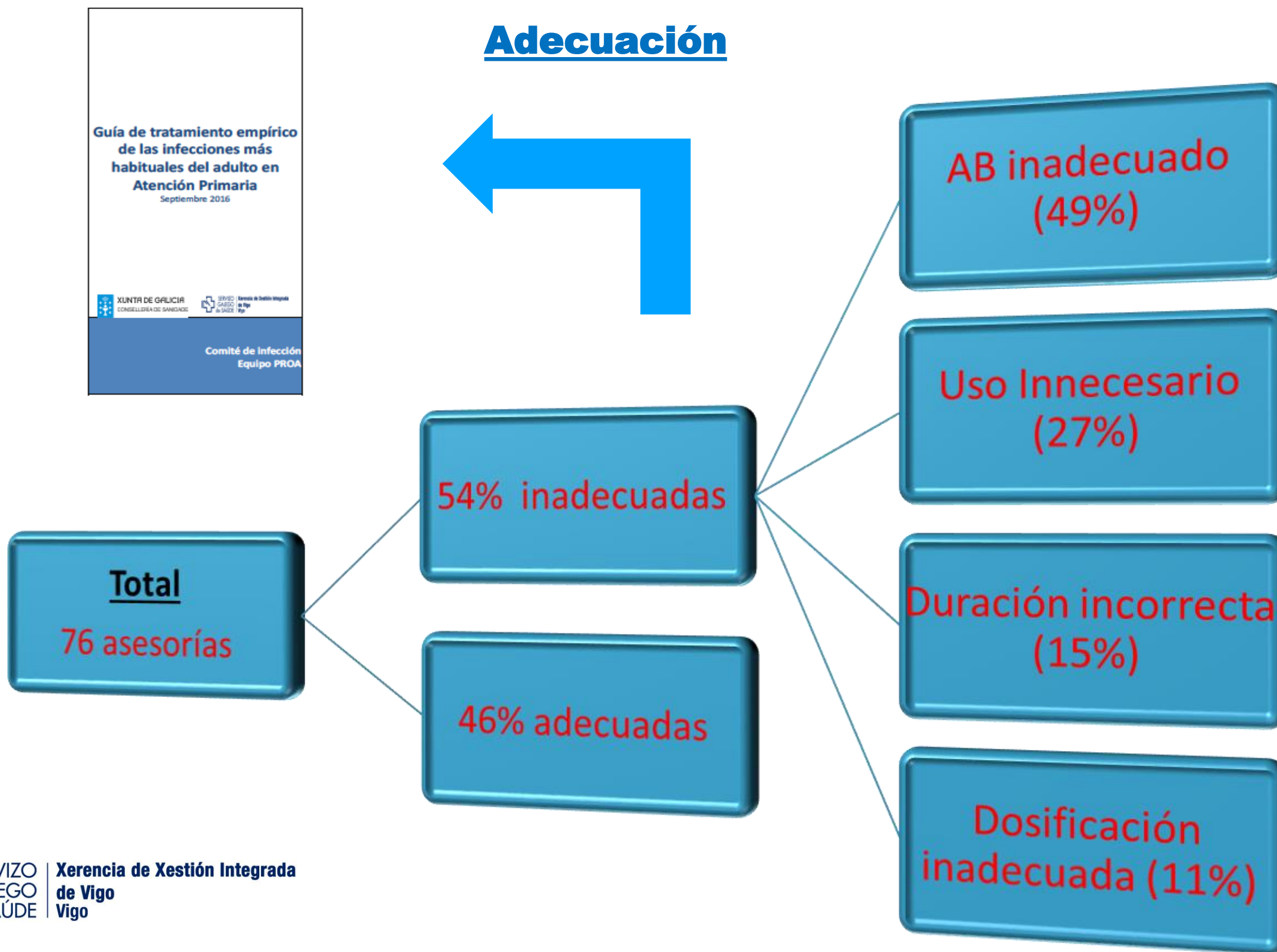
^b Servicio de Farmacia, Área de Gestión Sanitaria de Ronda, Ronda, Málaga, España



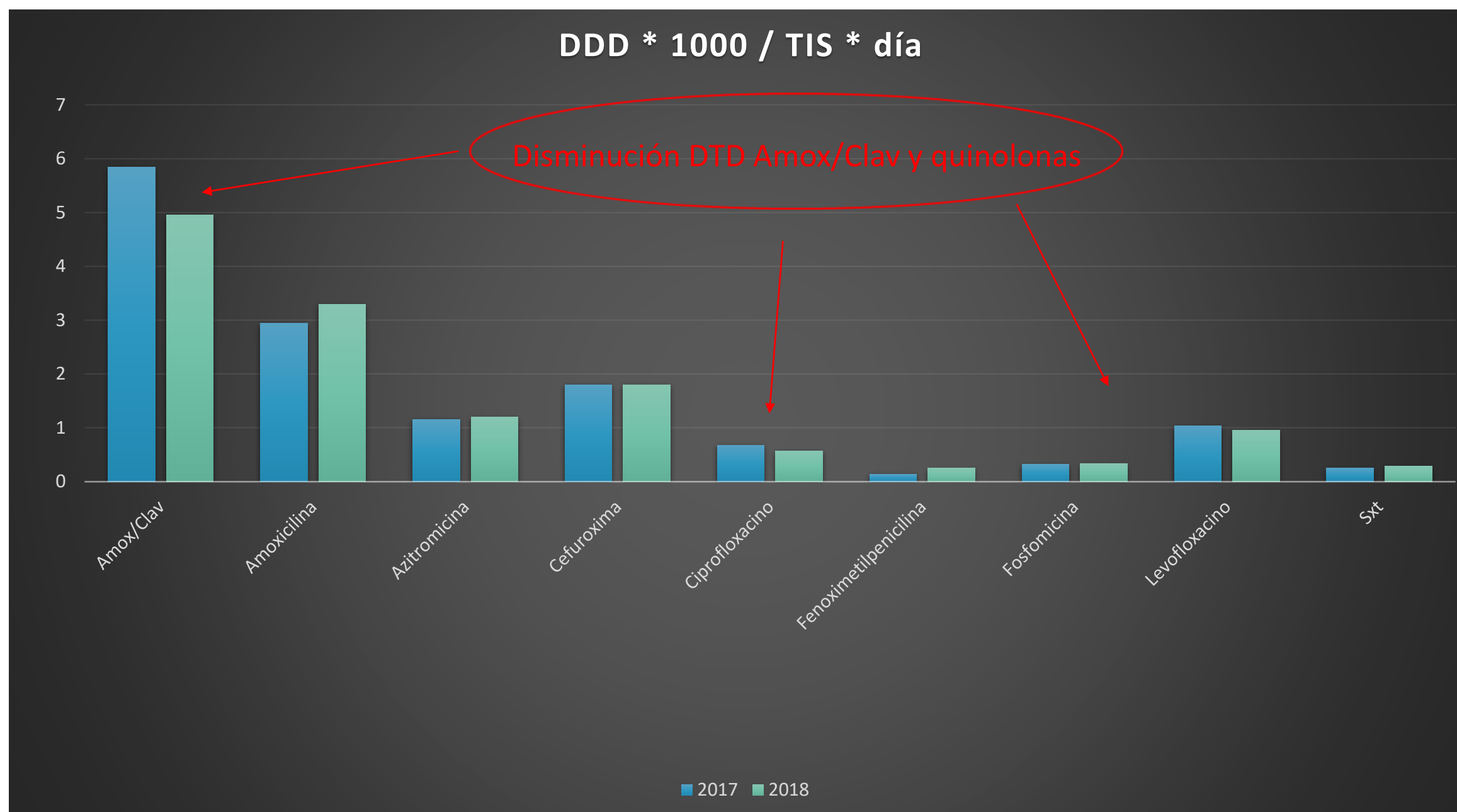
- ☐ Indicadores de consumo
- ☐ Indicador de adecuación de prescripción
- ☐ Indicador de satisfacción
- ☐ Indicador de gasto

Resultados

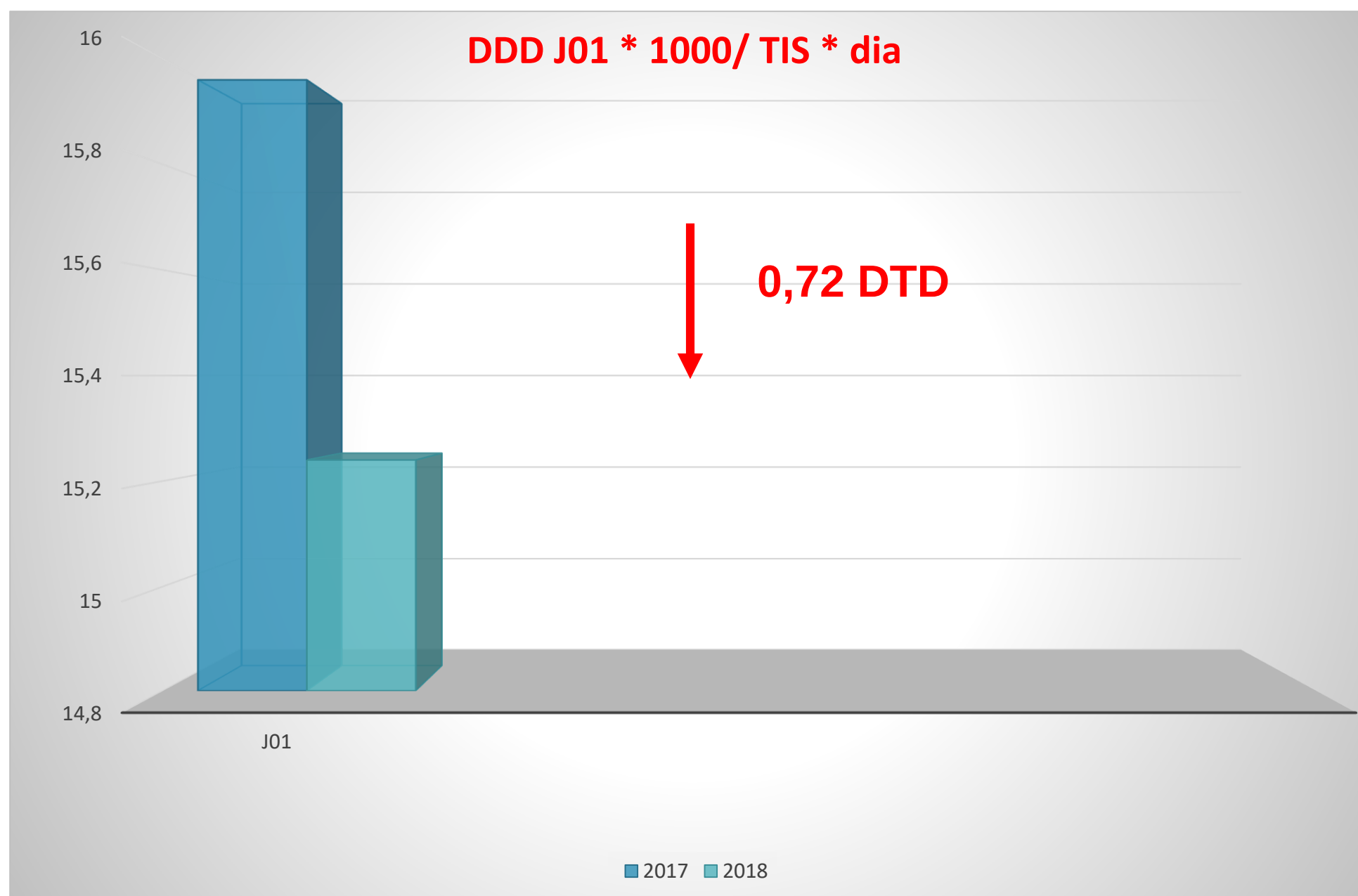
Adecuación



Diferencias de consumo antibióticos seleccionados



Diferencias J01

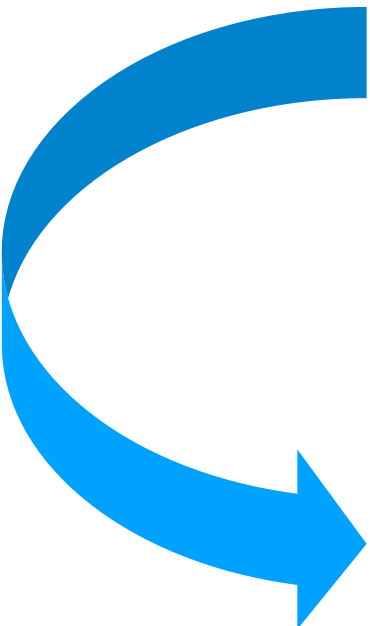


Grado de satisfacción



La implantación de PROA en AP es una **medida eficaz** para mejorar el perfil de uso de antimicrobianos

- ☐ Medidas de apoyo a la prescripción
- ☐ Actividades formativas y de comunicación
- ☐ Actividades de investigación
- ☐ Actividades de comunicación y sensibilización de la población



Asesorías clínicas



Gracias
josemanuel.iglesias.moreno@sergas.es