III Encuentro PIRASOA

Día Europeo para el Uso Prudente de los Antibióticos

PROA en otros países europeos

José Ramón Paño
Servicio de Enfermedades Infecciosas
Hospital Clínico Universitario
Zaragoza
18 de noviembre de 2015

Esquema

- **Contexto**: Europa, resistencia antibiótica y uso/consumo de antimicrobianos
- **Perspectiva histórica** (con algunos ejemplos)
- **Instantánea**: implementación y actividades
- **Monitorización PROA**

WIKILEAKS
UNIÓN SOCIALISTA
COMUNISTAS
ZONA TAPÓN
MAMÁ
ST. PATRICK
SODOMA
CHOCOLATE
PORNO SUCIO
GENTE QUE HUELE MAL
EFECTIVO
PASTEL DE MANZANA
LOS PADRINOS
RESIDENT EVIL
DRÁCULA
DEMOCRACIA
COMIDA DEL DÍA DE ACCIÓN DE GRACIAS
BRASIL
MÉXICO
PISCINA

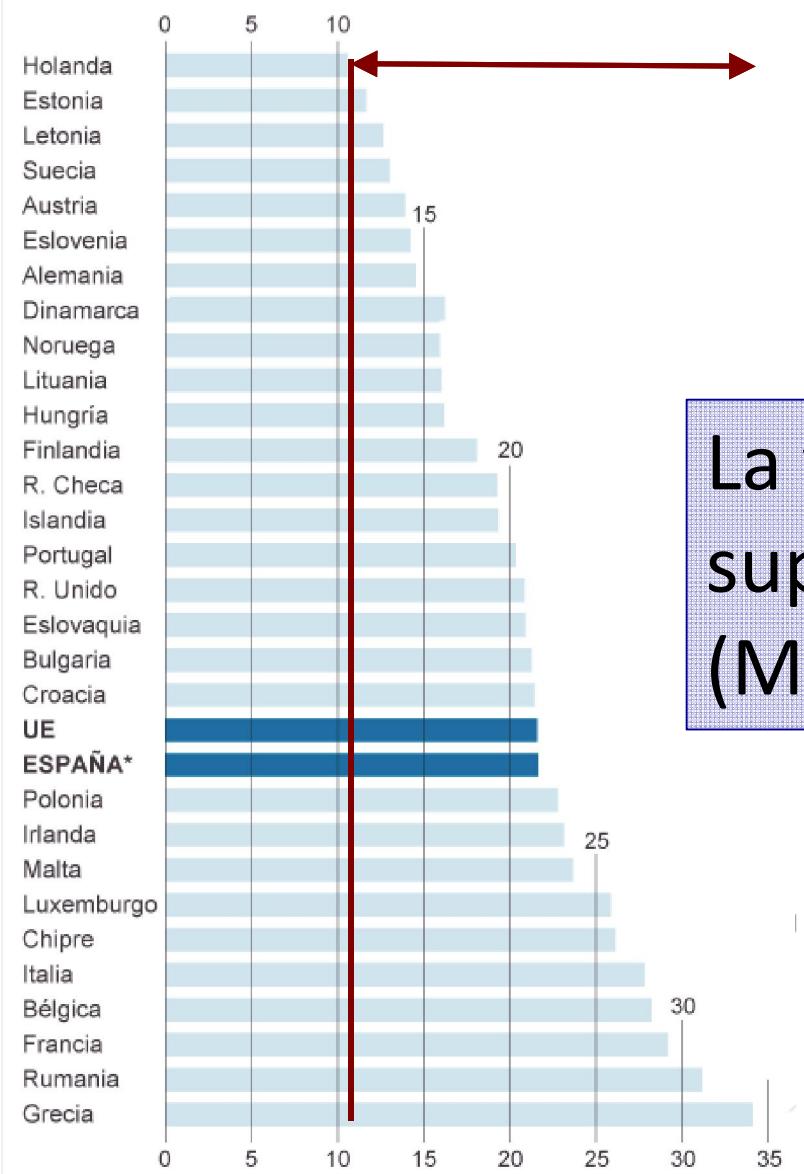
La diversidad de Europa

- **Continente**
  - 50 países
  - 731 millones de habitantes
  - >65 lenguajes (dialectos excluidos)

- **Unión Europea**: 27 países
  - Estructura política compleja
  - Unión monetaria (17 países)

- **Sistemas sanitarios** (Unión europea)
  - Public or mixed public/private

Consumo de antimicrobianos AP (DDD/1000 hab día)



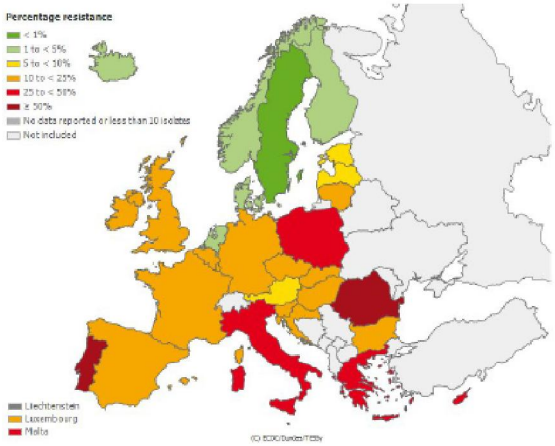
* En España solo se incluyen las dosis con receta, no se contabilizan las dosis obtenidas sin prescripción médica.

La variabilidad de consumo supera la esperable por la (Micro)biología

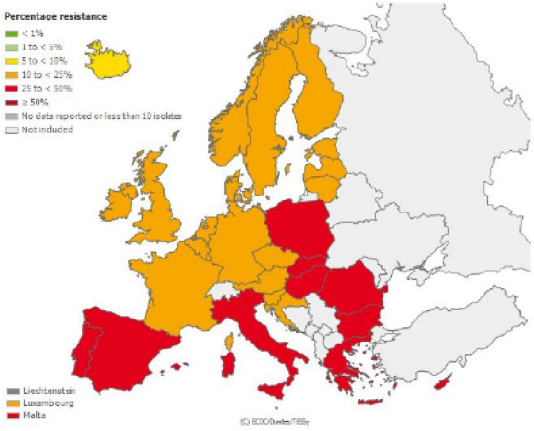
EL PAÍS

Resistencia a antimicrobianos

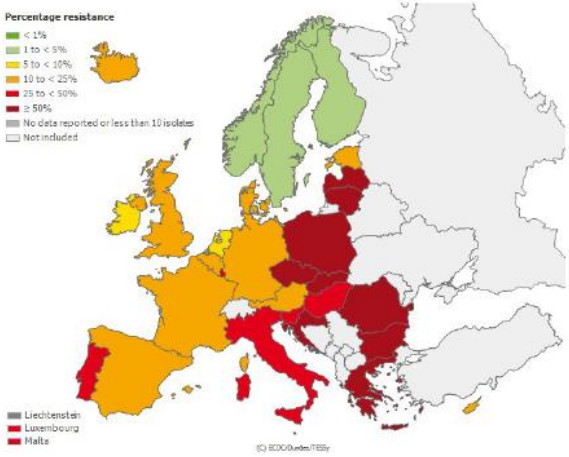
Proportion of Methicillin Resistant *Staphylococcus aureus (MRSA)* Isolates in Participating Countries in 2012



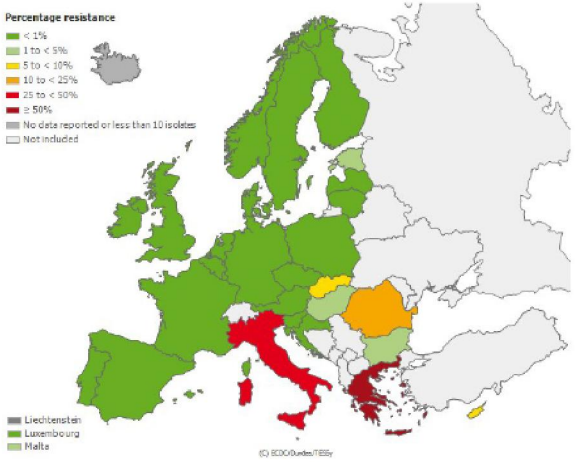
Proportion of Fluoroquinolones Resistant (R) *Escherichia coli* Isolates in Participating Countries 2012



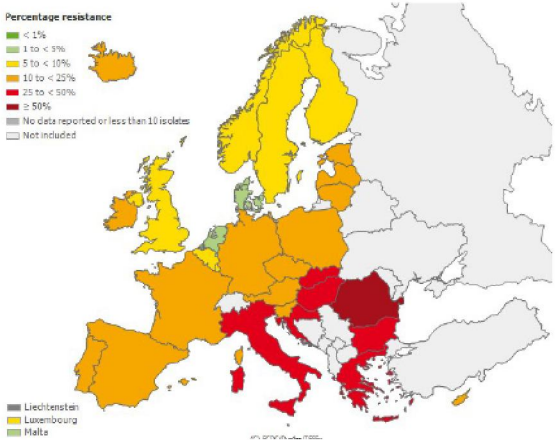
Proportion of 3rd gen. cephalosporins Resistant (R) *Klebsiella pneumoniae* Isolates in Participating Countries in 2012



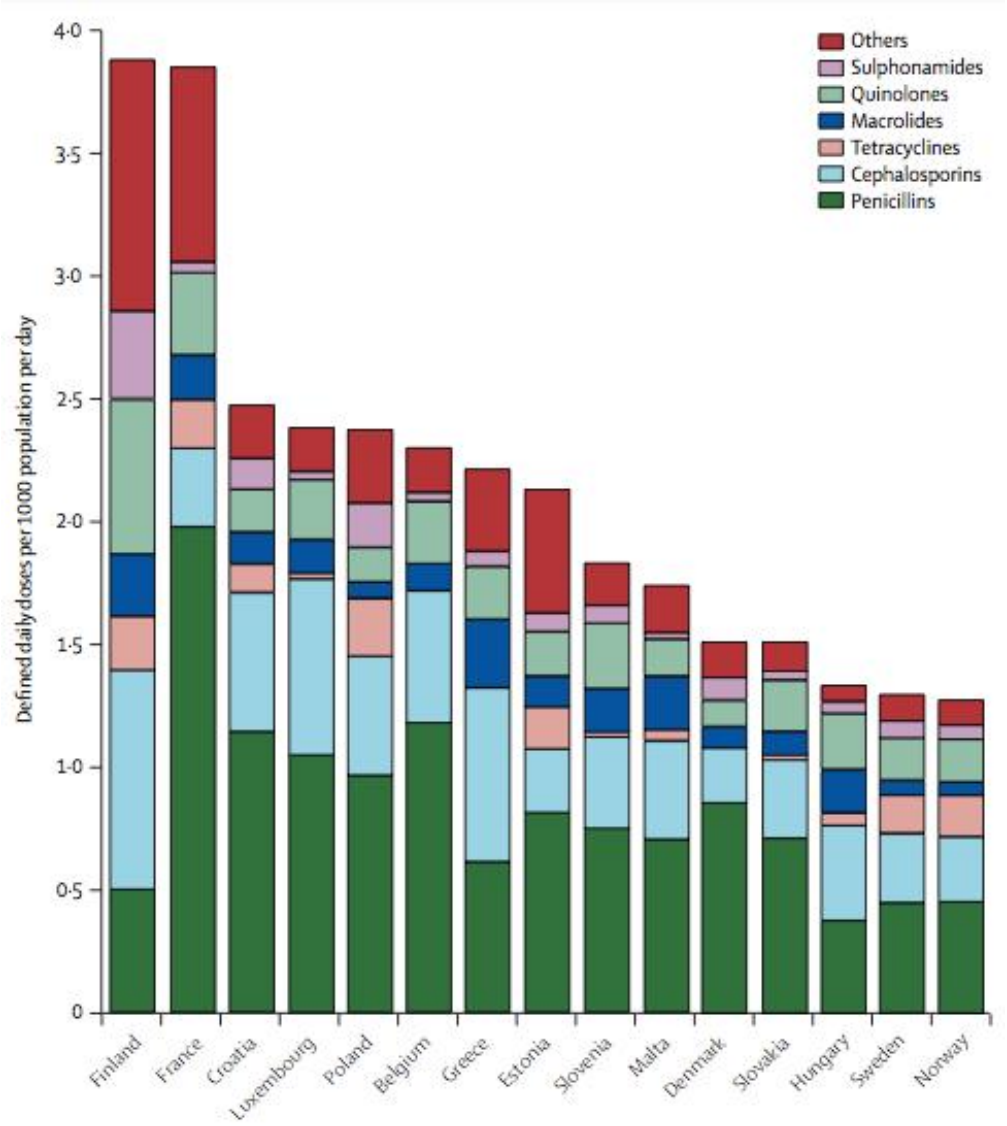
Proportion of Carbapenems Resistant (R) *Klebsiella pneumoniae* Isolates in Participating Countries in 2012



Proportion of Carbapenems Resistant (R) *Pseudomonas aeruginosa* Isolates in Participating Countries in 2012



Consumo de antimicrobianos hospital (DDD/1000 hab día)



Lancet Infect Dis. 2010 Mar 1;10(3):167–75.

Antibiotic prescribing in hospitals: a social and behavioural scientific approach

Determinantes de uso de antibióticos

Marlies E J L Hulscher, Richard P T M Grol, Jos W M van der Meer

Aspectos culturales

- **Socioculturales**: “uncertainty avoidance” y “power distance”
- **Socioeconómicos**: Sistema de reembolso/Influencia Industria

Aspectos contextuales (organizativos)

Aspectos conductuales

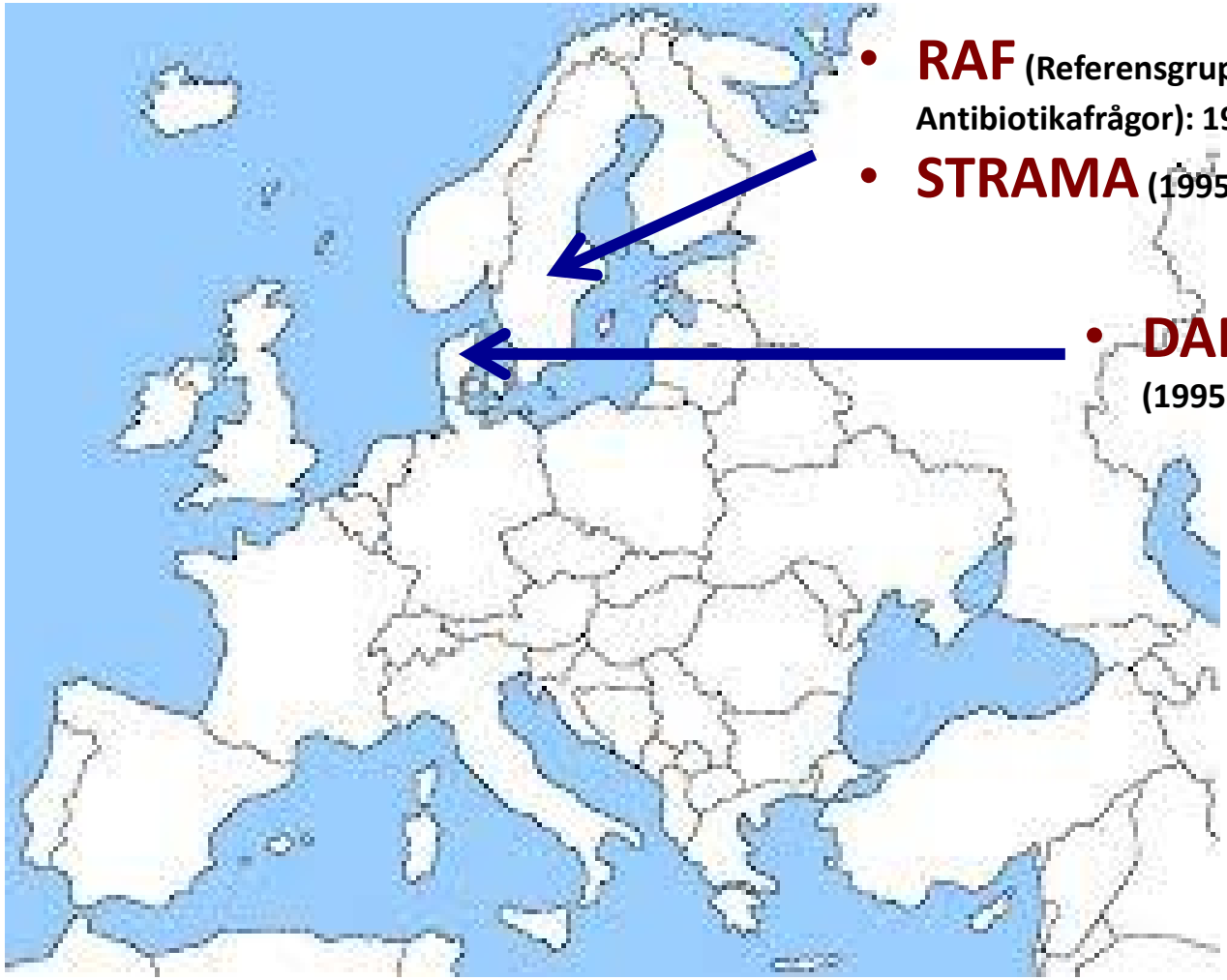
- **Conocimientos**
- **Actitudes**

Resistencia y Uso y Consumo de Antibióticos en Europa

- Existe una **gran variabilidad** en la resistencia y en el **uso y consumo** de antibióticos en Europa
- …que es expresión de la **diversidad económica/social/cultural** del territorio

- La **aproximación a** la optimización de su uso (**PROA**) ha sido y debe ser **diversa**

PROA en Europa: Perspectiva histórica



- **RAF** **(Referensgruppen för Antibiotikafrågor): 1976**
- **STRAMA** **(1995)**
- **DANMAP** **(1995)**

STRAMA (1995-)

- Nace como una **red*** (pertenencia voluntaria de centros/instituciones) a **dos niveles** (nacional y regional)
  - Agencia Sueca del Medicamento / M. Sanidad / Soc. científicas
  - Monitorización de uso y consumo/Elaboración de Guías/Comunicación
  - Medicina **Hospitalaria** y Atención **Primaria**
- 2000 -> financiación del Gobierno sueco
- 2006 -> **Directiva** gubernamental: STRAMA, oficial
- 2010 -> se enmarca en seguridad del paciente
- "Descenso mantenido del consumo sin efectos adversos significativos"

www.enstrama.se

Molstad S, et al. Eurosurveillance 2008; 13: 277-83.

STRAMA (1995-)

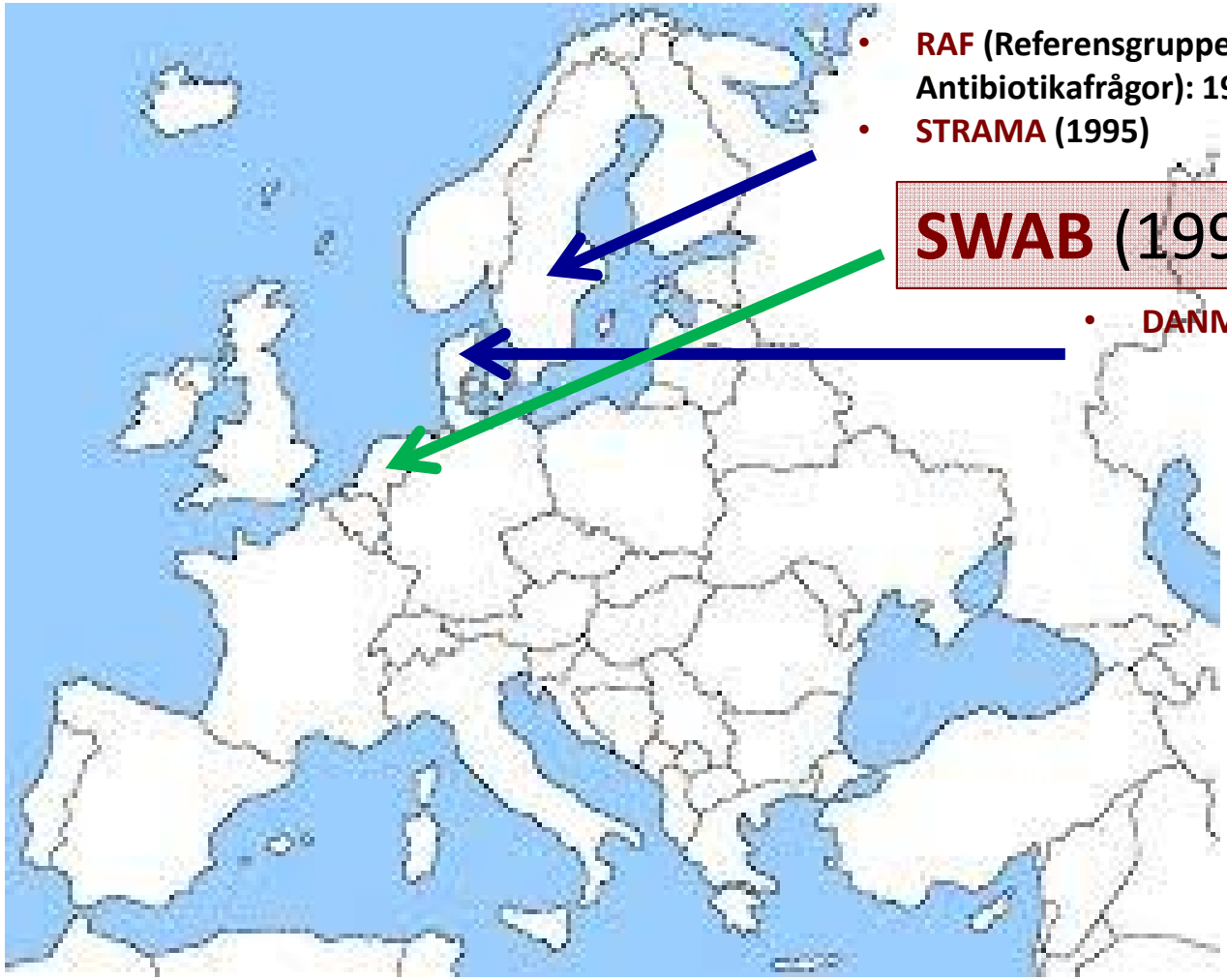
- *A problem is that many of the local **activities rely on personal commitment from devoted physicians** and that a **formal mandate and financial support** from the county council is still **missing** in many counties.*

- *However, the awareness of a need for such targeted and mandated activities to contain antibiotic resistance is slowly **increasing** and a growing **number of Strama groups** (or equivalent bodies) **are now supported***

www.enstrama.se

Molstad S, et al. Eurosurveillance 2008; 13: 277-83.

PROA en Europa: Perspectiva histórica



- **RAF (Referensgruppen för Antibiotikafrågor): 1976**
- **STRAMA (1995)**

SWAB (1996)

- **DANMAP (1995)**

SWAB (1996)

- Nace como iniciativa de **sociedades científicas**: EE.II. Microbiología Clínica y Farmacia.

Actividades SWAB

- **Monitorización** de consumo y resistencia (Hospital, Primaria, Veterinaria): Nethmap-Maran
- **Guías Clínicas** a nivel Nacional (muchas de ellas en inglés)
- **Educación**: Curso anual, EAAD, e-learning

Sociedad Civil potente, en un entorno infectológico potente

The Copenhagen Recommendations

Report
from the Invitational EU Conference on

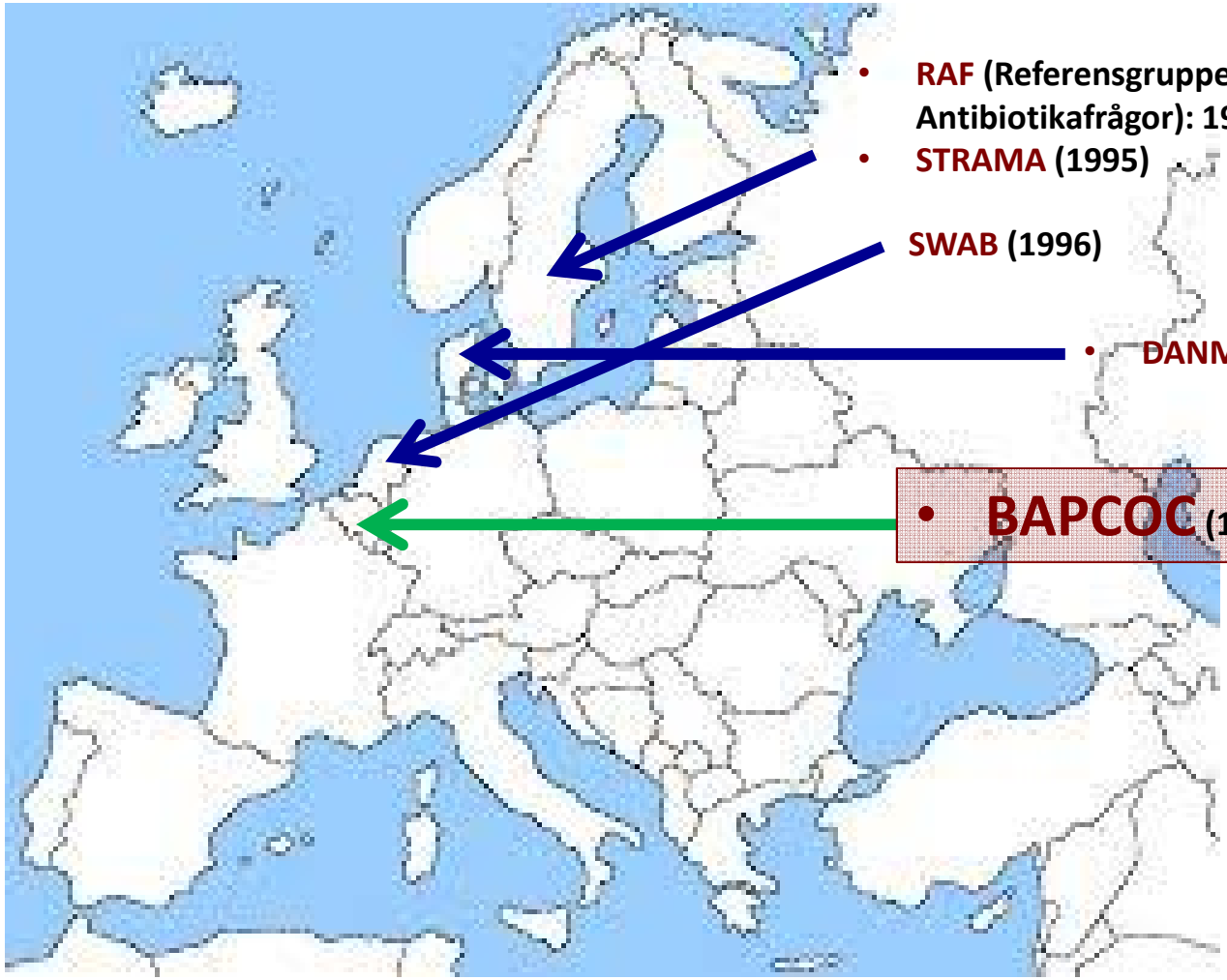
The Microbial Threat

Copenhagen, Denmark
9 - 10 September 1998

Recommendations

- The European Union and member states must recognise that antimicrobial resistance is a major European and global problem.
- Pharmaceutical companies should be encouraged to develop new antimicrobial agents, but these will not solve the problem in the near future.
- The European Union and member states should set up a European surveillance system of antimicrobial resistance.
- The European Union and member states need to collect data on the supply and consumption of antimicrobial agents.
- The European Union and member states should encourage the adoption of a wide range of measures to promote prudent use of antimicrobial agents.
- The European Union, member states, and national research councils should make coordinated research on antimicrobial resistance a high priority.
- A way should be found to review progress with these recommendations and proposals.

PROA en Europa: Perspectiva histórica



- **RAF (Referensgruppen för Antibiotikafrågor): 1976**
- **STRAMA (1995)**

SWAB (1996)

- **DANMAP (1995)**
- **BAPCOC (1999)**

BAPCOC (1999-)

- Belgian Antibiotic Policy Coordination Committee
- 2002 -> **Programa piloto (hospitales)**

> *"BAPCOC was able to secure **federal funding**, provide **technical guidance** and offer **advanced specialist training** for the formal **establishment and follow-up of AMTs in 37 acute care pilot hospitals**"*

- 2004 -> **+24 centros**
- 2007 -> **112 centros** -> 3,6 M €/año (10.000-81.700€/centro)
- 2008 -> **Real Decreto** (Composición y funciones de equipos PROA)

van Gastel E. J Antimicrob Chemother. 2010 Jan 8;65(3):–580

BAPCOC (1999-)

- 2008 -> **Real Decreto** (Composición y funciones de equipos PROA)

- **Núcleo equipo PROA**: Infectólogo, microbiólogo, farmacéutico

- **Coordinador/es** (figura de)

- **Actividades PROA:**
  - Definir formulario de antimicrobianos
  - Elaborar guías de tratamiento/profilaxis locales
  - Plantear iniciativas de mejora/educación
  - Monitorizar consumo/resistencia
  - Elaborar un informe anual (modelo estructurado)

van Gastel E. J Antimicrob Chemother. 2010 Jan 8;65(3):–580

BAPCOC (1999-)

Antibiotic stewardship initiative	Group A (2002)	Group B (2006)	Group C (2007)
Antibiotic formulary	100	95.6	93.7
Guidelines for empirical and aetiological antibiotic therapy	100	91.3	85.1
Guidelines for antibiotic prophylaxis	100	95.6	93.7
Antimicrobial order forms	51.4	39.1	22.9
Requirement of justification and/or authorization for specific antibiotics	86.5	95.6	58.3
Prospective audit with intervention and feedback	86.1	73.9	42.5
Automatic stop order	64.9	47.8	25
Streamlining or de-escalation of therapy	75.7	73.9	50
Parenteral to oral conversion	86.5	91.3	66.7
Analysis of antibiotic consumption	100	100	91.3
Analysis of microbial resistance	97.3	95.6	81.2

van Gastel E. J Antimicrob Chemother. 2010 Jan 8;65(3):–580

COUNCIL

COUNCIL RECOMMENDATION
of 15 November 2001
on the prudent use of antimicrobial agents in human medicine

(Text with EEA relevance)

(2002/77/EC)

Recomendaciones a los Estados Miembros (2001)

- **Implementar estrategias** hacia el uso prudente de antibióticos y para contener la progresión de la resistencia

✓ Vigilancia
✓ Uso prudente de antimicrobianos
✓ Educación/Formación a profesionales
✓ Información a la población

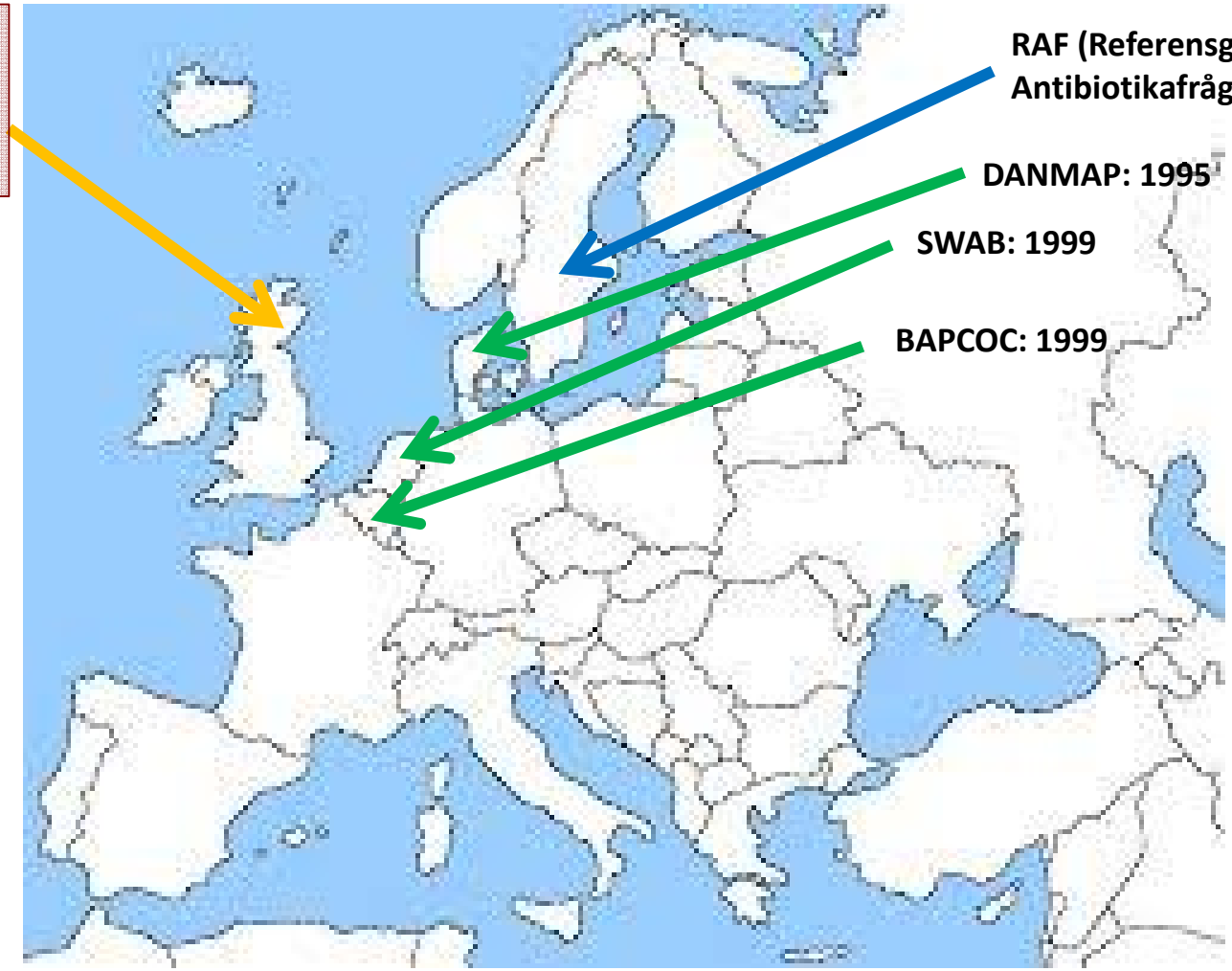
- Crear mecanismos intersectoriales para la implementación coordinada de las anteriores estrategias y para intercambio de información y coordinación con la Comisión y otros Estados Miembros.

- Cooperar con la Comisión y el resto de Estados Miembros

OJL 34/13, 5.2.2002

PROA en Europa: Perspectiva histórica

SAPG
2008



SHORT REPORT Open Access

Six years of a national antimicrobial stewardship programme in Scotland: where are we now?

Clare Colligan[1], Jacqueline Sneddon[1*], Gwen Bayne[1], William Malcolm[2], Gill Walker[3], Dilip Nathwani[4] and on behalf of the Scottish Antimicrobial Prescribing Group

Antimicrob Resist Infect Control; 2015 Jul 6;:1–5.

¿Qué ha pasado después?

(descripción no exhaustiva)

- Resistencia antibiótica presente **en la agenda** de Salud de las presidencias checa, francesa, española y blega de la UE
- Recomendación del **Consejo** sobre seguridad del paciente (IRAS **2009**)
- Creación de **estructuras de soporte**: ECDC, EACS, EARS-Net, EUCAST.....
- Transatlantic TaskForce on Antimicrobial Resistance (**TAFTAR**)
- **Comisión Europea 2011**: Plan de Acción contra la Amenaza de la Resistencia Antimicrobiana
- **Investigación:** La resistencia antimicrobiana es uno de los temas de la convocatoria EF7 para 2013, JAI e Innovative Medicines Initiative.

OJ C 2009 151/1, COM (2011) 748, *(European Commission C(2012) 4536 of 09 July 2012)*

TAFTAR: Transatlantic Task Force on Antimicrobial Resistance

TATFAR Purpose

The Transatlantic Taskforce on Antimicrobial Resistance (TATFAR) was created in 2009 with the goal of improving cooperation between the U.S. and the EU in three key areas: (1) appropriate therapeutic use of antimicrobial drugs in medical and veterinary communities, (2) prevention of healthcare and community-associated drug-resistant infections, and (3) strategies for improving the pipeline of new antimicrobial drugs.

- ABOUT TATFAR
- TATFAR PROGRESS REPORT 2014
- TATFAR MEMBERS
- TATFAR LINKS AND RESOURCES
- LATEST NEWS
- CONTACT

CDC

ecdc
EUROPEAN CENTRE FOR DISEASE PREVENTION AND CONTROL

TAFTAR: Transatlantic Task Force on Antimicrobial Resistance

Iniciativa conjunta creada en 2009 con el objetivo de **mejorar** la cooperación EU-US en **3 áreas** principales:

1. **Uso apropiado de antibióticos** en Medicina y Veterinaria
2. Prevención de las infecciones resistentes a antibióticos
3. Desarrollo de nuevos antimicrobianos

Tarea #1 TAFTAR: Desarrollar una serie de indicadores de proceso y de estructura para programas PROA

- **Elementos clave** de programas/intervenciones PROA exitosas

- **Estrategia común** de implementación, monitorización e interpretación

- **Comparación válida** entre países, regiones y centros

Plan de Acción contra la Amenaza de la Resistencia Antimicrobiana (2011)

- Iniciativa legislativa de la Comisión Europea (DGHealth)

- Incluye **12 acciones** a implementar en Estados miembros

- Contiene **7 áreas prioritarias**

Plan Europeo contra la resistencia (2011)

7 áreas prioritarias

1. Asegurar el **uso apropiado de antimicrobianos** (humanos/animales)
2. **Prevenir** infecciones y su extensión
3. Desarrollar **nuevos antimicrobianos**
4. **Cooperar** con socios internacionales para contener resistencia
5. Mejorar la **monitorización** y vigilancia
6. Promover la **investigación** y la innovación
7. Mejorar la **comunicación, educación y la formación**

Lutte contre l'antibiorésistance : Marisol Touraine sonne la mobilisation complète des pouvoirs publics

Department of Health

Department for Environment Food & Rural Affairs

UK Five Year Antimicrobial Resistance Strategy 2013 to 2018

An international cross-sectional survey of antimicrobial stewardship programmes in hospitals

P. Howard[1]*, C. Pulcini[2,3], G. Levy Hara[4], R. M. West[5], I. M. Gould[6], S. Harbarth[7] and D. Nathwani[8] on behalf of the ESCMID Study Group for Antimicrobial Policies (ESGAP) and ISC Group on Antimicrobial Stewardship

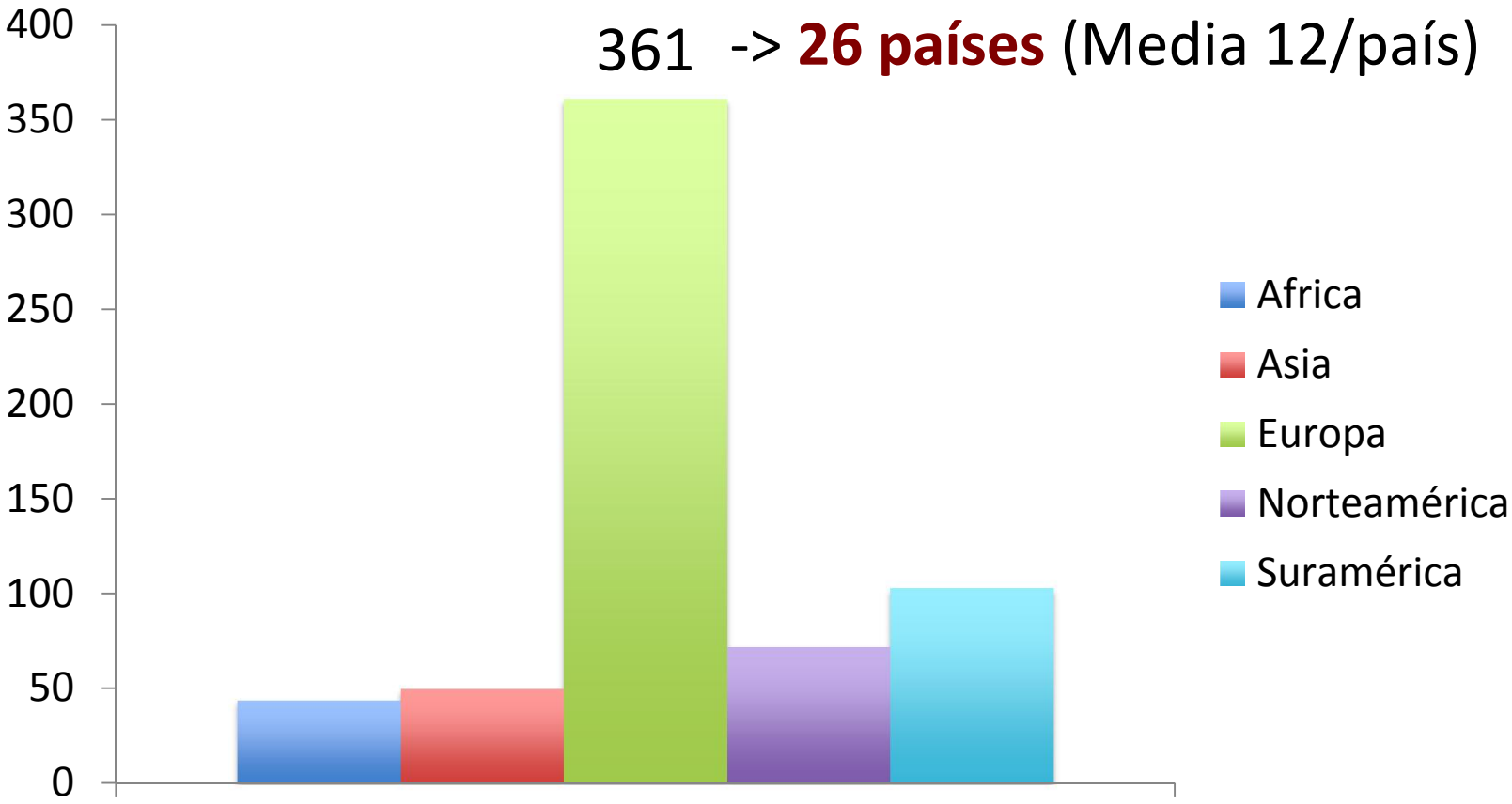
J Antimicrob Chemother. 2015;70(4):1245–55.

- Encuesta **on-line** (45 preguntas) coordinada por ESGAP e ISC -> **2012** (Marzo-Septiembre)

  - Estándares y estructuras PROA
  - Objetivos, recursos y barreras
  - Estrategias
  - Comunicación
  - Evaluación de resultados

- Distribución nacional/regional: a través de invitación a **personas clave**
- **Objetivo**: identificar las actividades PROA desarrolladas por estos programas a diferentes niveles

- **Respuestas**: 660 -> 67 países -> 5 continentes



Howard P. J Antimicrob Chemother. 2015;70(4):1245–55.

Estándares y estructuras PROA

- Programas PROA **en marcha**: 230/348 (**66%**)
- Programas PROA **en proyecto**: 70/348 (**20%**)
- **Mediana** de años de **duración** PROA: **5 años**

	Africa, *n/N* (%)	Asia, *n/N* (%)	Europe, *n/N* (%)	North America, *n/N* (%)	Oceania, *n/N* (%)	South and Central America, *n/N* (%)
Country AMS standards	2/10 (20)	5/12 (42)	21/26 (81)	1/5 (20)	1/2 (50)	5/12 (42)
Country AMS standards in preparation	0/10 (0)	1/12 (8)	1/26 (4)	0/5 (0)	0/2 (0)	1/12 (8)
Regional AMS standards	3/32 (9)	6/38 (16)	120/279 (43)	8/56 (14)	11/30 (37)	21/69 (30)
Hospital AMS standards	9/42 (21)	29/46 (63)	246/339 (73)	30/65 (46)	16/33 (48)	46/85 (54)
AMS programme in place	6/43 (14)	26/49 (53)	230/348 (66)	45/67 (67)	16/34 (47)	44/95 (46)
AMS programme in planning	10/43 (23)	14/49 (29)	70/348 (20)	15/67 (22)	10/34 (29)	24/95 (25)
Median duration of AMS programme (years)	1	3	5	3	2	3

Howard P. J Antimicrob Chemother. 2015;70(4):1245–55.

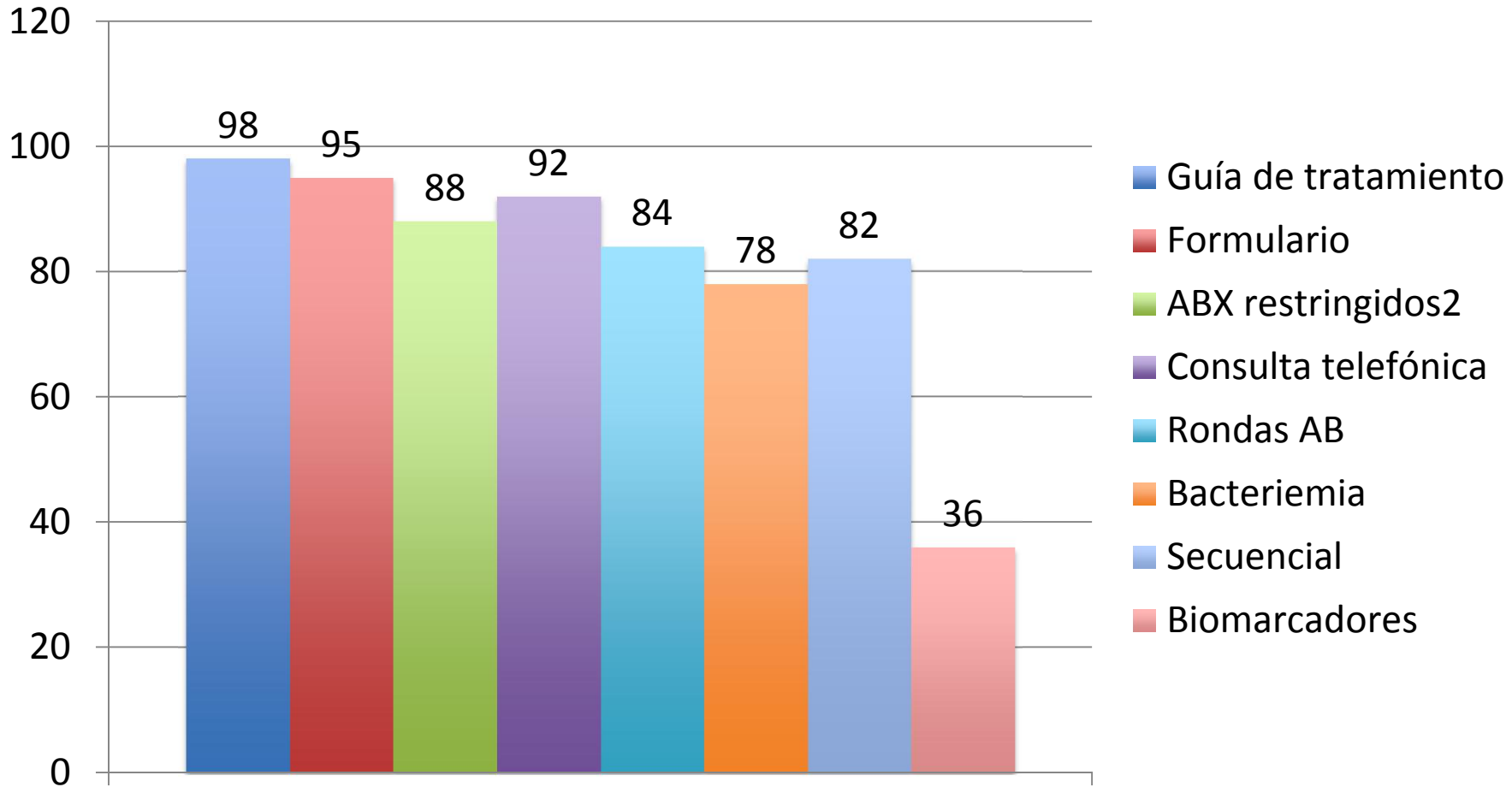
Recursos Humanos PROA

Número total horas semanales: 64 (Farmacia 28%)

	Africa (n=12)	Asia (n=25)	Europe (n=190)	North America (n=49)	Oceania (n=14)	South and Central America (n=44)
Antimicrobial or infectious diseases pharmacist (n=320)	6	13	18	32	17	9
Infectious diseases doctor (n=284)	3	8	8	15	6	12
Medical microbiologist (n=308)	8	6	11	5	1	7
Infection control staff (n=220)	9	9	8	6	1	8
Nurse (n=199)	8	7	3	4	0	14
Administrative support (n=202)	4	6	2	6	2	7
Data analyst (n=201)	5	2	3	9	2	5
Other pharmacist (n=199)	8	3	2	7	0	9
Doctors in training (n=188)	5	3	3	5	8	4
Other medical specialty (n=199)	5	5	2	1	0	8
Pharmacy technician (n=188)	4	2	2	1	0	8
Scientist or laboratory staff (n=179)	7	3	1	2	0	7
Surgeon (n=201)	4	5	1	1	0	3

Howard P. J Antimicrob Chemother. 2015;70(4):1245–55.

Actividades PROA



Howard P. J Antimicrob Chemother. 2015;70(4):1245–55.

Tarea #1 TAFTAR: Desarrollar una serie de indicadores de proceso y de estructura para programas PROA

Dominios

A) Estructuras

- Institucionalización
- Coordinación
- Recursos humanos
- Laboratorio
- Tecnologías de la información
- Educación

B) Procesos

- Políticas de uso apropiado
- Guías
- Protocolos
- Actividades e intervenciones

C) Monitorización de uso apropiado

Evaluación

- Factibilidad (F)
- Importancia clínica (IC)
- Importancia para minimizar resistencia (IMR)

Tarea #1 TAFTAR: Desarrollar una serie de indicadores de proceso y de estructura para programas PROA

- Panel de 20 expertos
- 3 rondas Delphi (e-mail) -> teleconferencia y reunión presencial final
- **Criteria**

Factibilidad: Posible de implementar y medir a nivel de centro

Importancia clínica (CI): relevancia para la mejoría de resultados clínicos

Importancia para minimizar resistencia (IMR): Relevant to reducing development of AMR

Tarea #1 TAFTAR: Desarrollar una serie de indicadores de proceso y de estructura para programas PROA

- 17 indicadores core y 16 secundarios

Infraestructura

1. ¿Tiene su centro un **programa PROA formalmente constituido**, responsable de asegurar el buen uso de antimicrobianos?

2. ¿Tiene su centro definida una **estructura organizativa de su programa PROA**? (p.e. comite multidisciplinar a tal efecto, C, de Farmacia, Seguridad del Paciente u otra estrucutra relevante?

3. ¿Existe un **equipo asistencial PROA operativo** en su centro? (p.ej. >1 de profesionales dando soporte a decisiones clínicas)

Tarea #1 TAFTAR: Desarrollar una serie de indicadores de proceso y de estructura para programas PROA

Infraestructura (ii)

4. ¿Se ha designado a algún **clínico** para liderar las actividades PROA en el centro?

5. ¿Se ha designado a algún **farmacéutico** como responsable de asegurar el uso apropiado de antibióticos en el centro?

6. ¿Ha dotado las actividades PROA de **recursos humanos** específicos (Equivalentes de jornadas completa) para garantizar el uso correcto de antibióticos?

7. ¿Tiene el centro las **tecnologías de la información** suficientes para dar soporte a las actividades PROA?

Tarea #1 TAFTAR: Desarrollar una serie de indicadores de proceso y de estructura para programas PROA

Procesos: política antibiótica e implementación

8. ¿Tiene el centro **recomendaciones propias basadas en la epidemiología local** para ayudar en el tratamiento de las infecciones más frecuentes?

9. ¿Es política antibótica formal (por escrito) del centro la **necesidad de señalar la indicación** de tratameinto antibiótico?

10. ¿Es la **preautorización** (necesidad de aprobación por un clínico o farmacéutico) de determinados antibióticos, práctica habitual?

11. ¿Existe algún tipo de procedimiento para la **revisión** de tratamientos antibióticos ≥48 horas de su inicio?

Tarea #1 TAFTAR: Desarrollar una serie de indicadores de proceso y de estructura para programas PROA

Procesos: monitorización y feed-back

12. ¿Ha realizado el centro un **antibiograma agregado** (institucional) en el último año?
13. ¿Se **monitoriza** en el centro si los prescriptores **registran la indicación de todos los tratamiento** antimicrobiano?
14. ¿Se **revisan/auditan** en su centro los fármacos y la duración de la **profilaxis quirúrgica**?
15. ¿Se **informa a los prescriptores** directamente del resultado de los audits?
16. ¿Monitoriza el centro el **consumo de antimicrobianos** (DDD o DDT) por estancia?
17. ¿Dispone el centro de un **informe anual** sobre las prioridades y actividades PROA?

Conclusiones

- Europa es un continente **diverso** (Resistencia/Uso/PROA)

- Existen **múltiples modelos de implementación** de PROA (Hospital > Primaria)

- **Condiciones legislativas/regulatorias europeas** son **favorables** a la implementación de PROA

Antibiotics.
Use them wisely –
and never against
colds and flu.

EUROPEAN
ANTIBIOTIC
AWARENESS DAY
A EUROPEAN HEALTH INITIATIVE

jrpanno@salud.aragon.es

@joserrapa

www.proantibioticos.com