



# Herramientas PROA para clínicos



Prof. Pilar Retamar Gentil  
HUV Macarena, Universidad de Sevilla

# Hablamos de...

- ¿A qué nos referimos cuando hablamos de **herramientas PROA**?
- Algunas **evidencias**
- Algunas **herramientas disponibles**
- Herramientas PROA HUV **MACARENA**



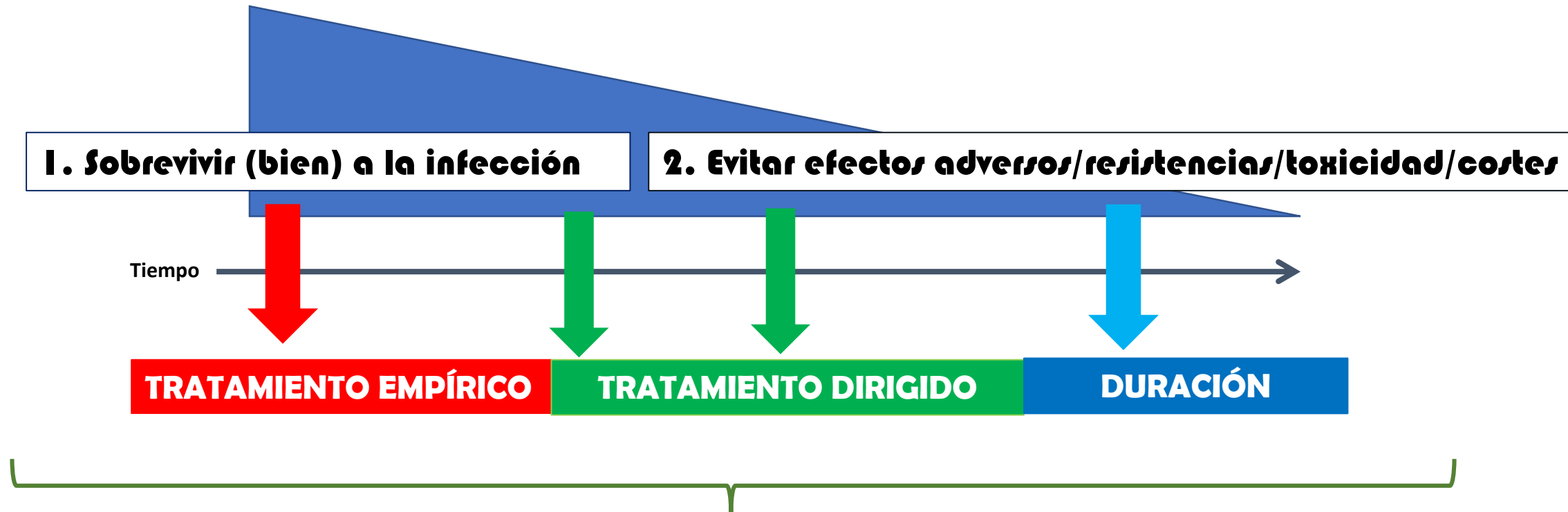
¿A qué nos referimos cuando hablamos de herramientas PROA?



# ¿A qué nos referimos cuando hablamos de herramientas PROA?

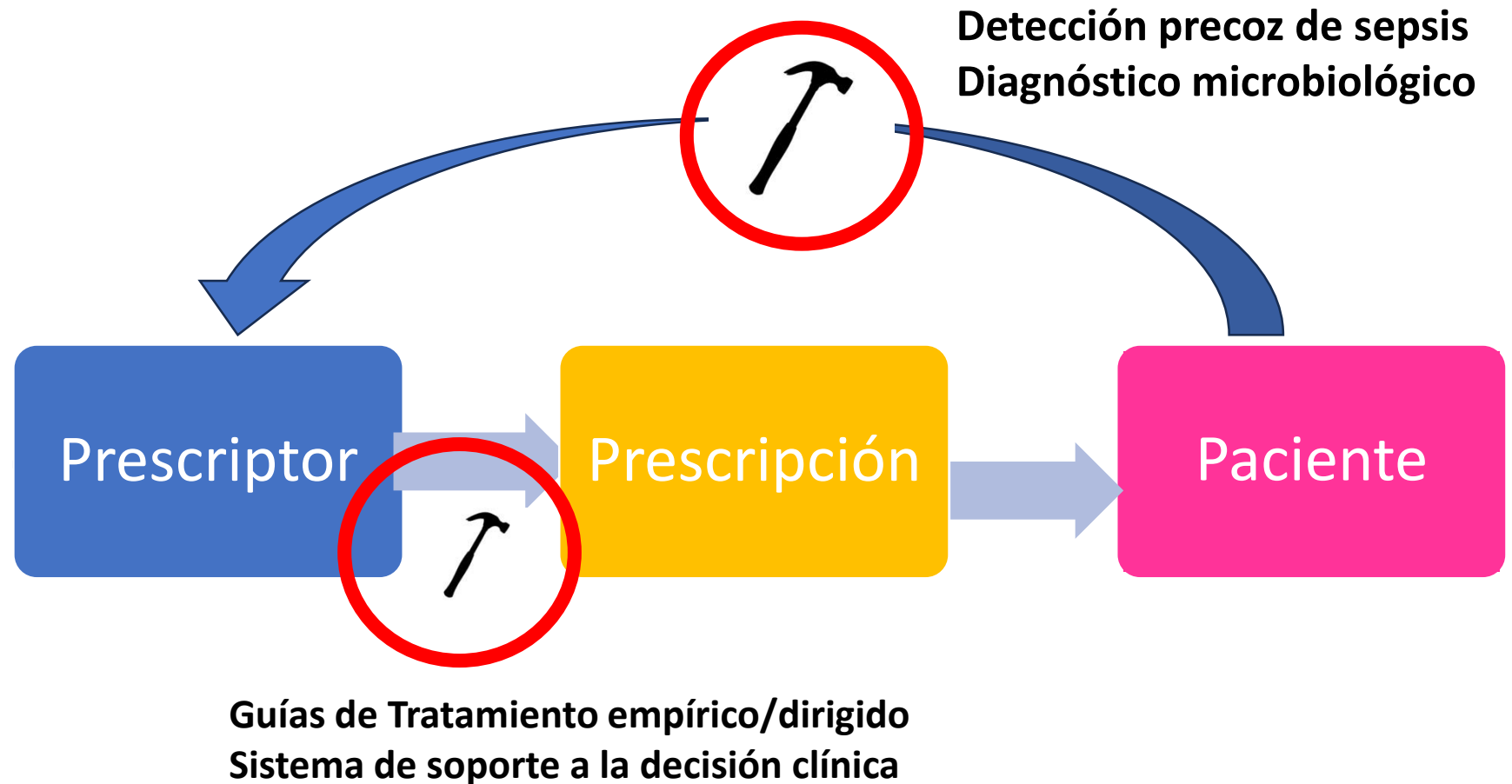


Herramientas para clínicos (y pacientes)...

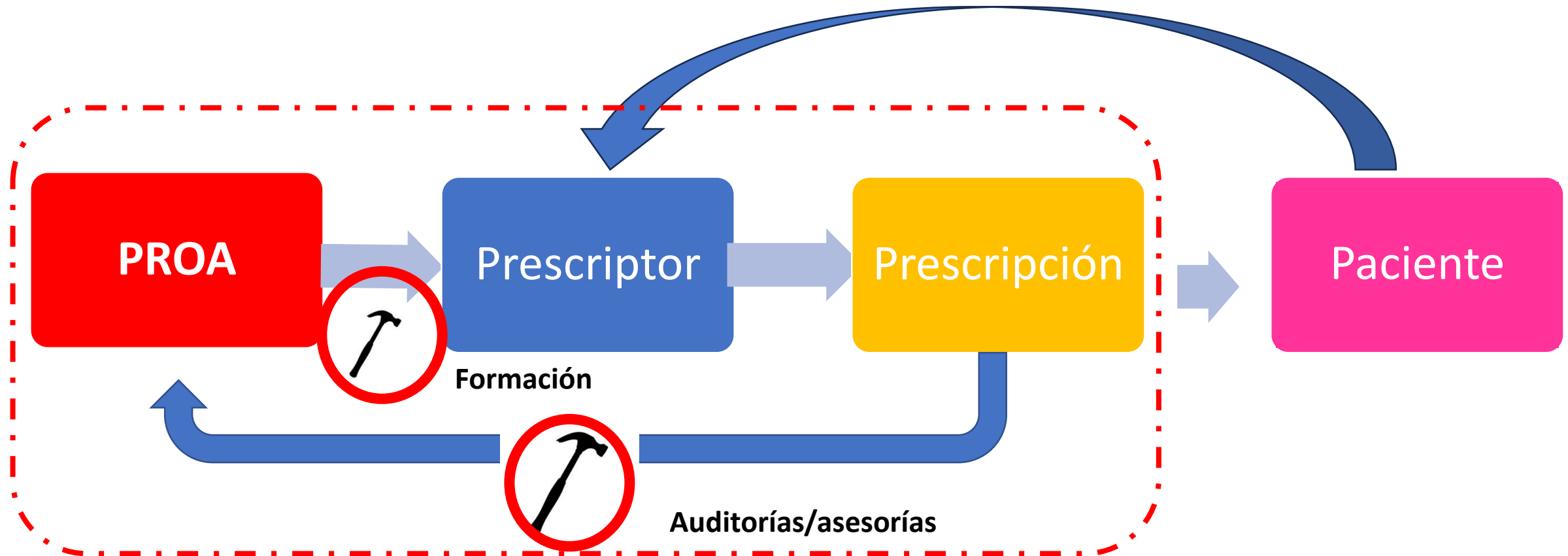


**Herramientas para...Ayuda a la (buena) prescripción**

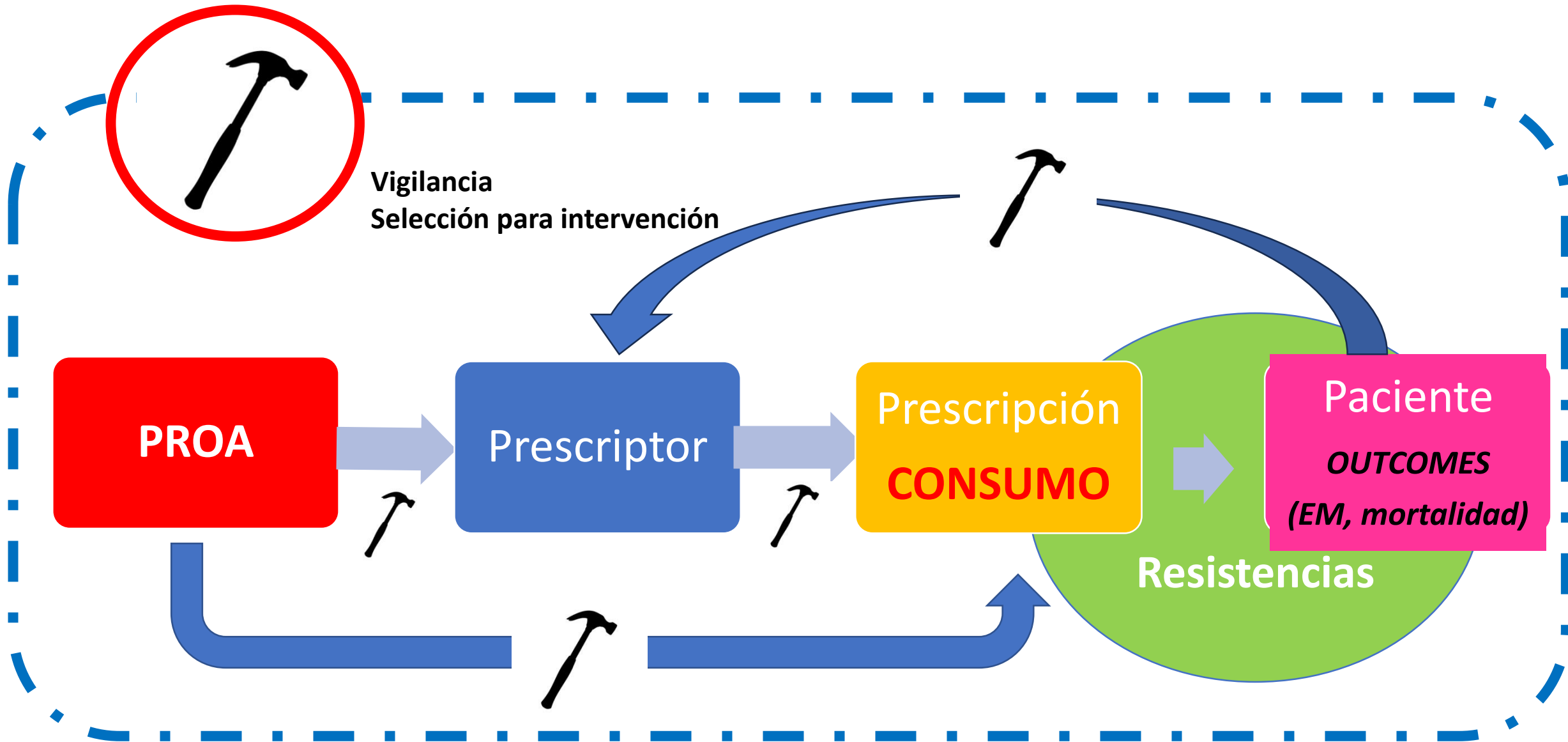
# ¿A qué nos referimos cuando hablamos de herramientas PROA?



¿A qué nos referimos cuando hablamos de herramientas PROA?



# ¿A qué nos referimos cuando hablamos de herramientas PROA?



¿A qué nos referimos cuando hablamos de herramientas PROA?

## ***CORE PROA***

Clínico

Farmacéutico

Microbiólogo

Diagnosticar → *Diagnostic Stewardship (POC)*

Prescribir → soporte a la decisión clínica (prescripción), guías

Gestionar PROA → (vigilancia), intervención, medir actividad



# ¿A qué nos referimos cuando hablamos de herramientas PROA?

## **CORE PROA**

Clínico

Farmacéutico

Microbiólogo

Diagnosticar → *Diagnostic Stewardship (POC)*

Prescribir → soporte a la decisión clínica (prescripción), guías

Gestionar PROA → (vigilancia), intervención, medir actividad

Ayuda a prescribir → alertas, niveles de fármacos

Gestionar PROA → vigilancia de uso/consumo, medir actividad

# ¿A qué nos referimos cuando hablamos de herramientas PROA?

## CORE PROA

Clínico

Farmacéutico

Microbiólogo

Diagnosticar → *Diagnostic Stewardship (POC)*

**Prescribir → soporte a la decisión clínica (prescripción), guías**

Gestionar PROA → (vigilancia), **intervención, medir actividad**

Ayuda a prescribir → alertas, niveles de fármacos

Gestionar PROA → vigilancia de uso/consumo, medir actividad

Ayuda a diagnosticar → *Diagnostic Stewardship*

Ayuda a prescribir → Antibiograma (individual/agregado)

Gestionar PROA → vigilancia S/I/R, intervención, medir actividad

# Algunas evidencias

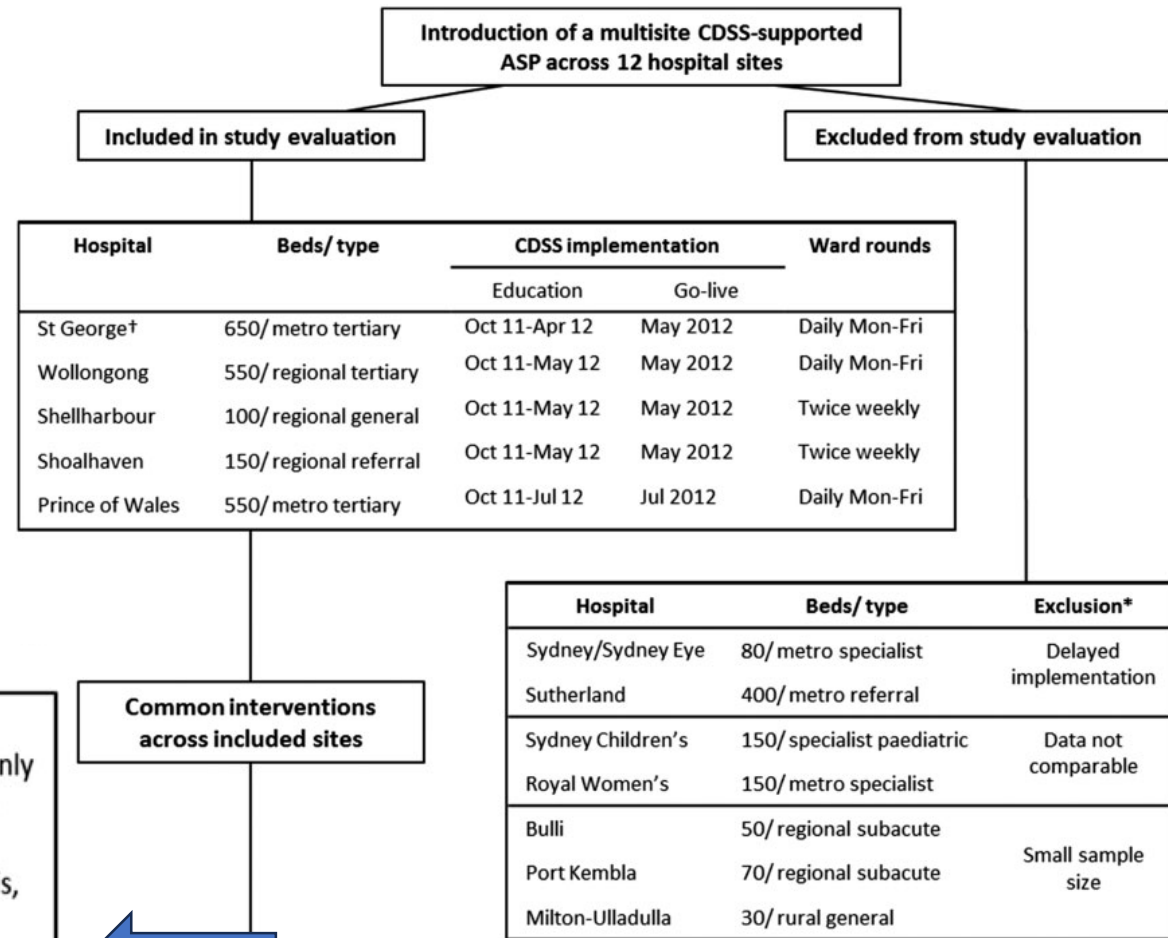
*J Antimicrob Chemother* 2017; **72**: 2110–2118  
doi:10.1093/jac/dkx080 Advance Access publication 14 March 2017

**Journal of  
Antimicrobial  
Chemotherapy**

## Outcomes of multisite antimicrobial stewardship programme implementation with a shared clinical decision support system

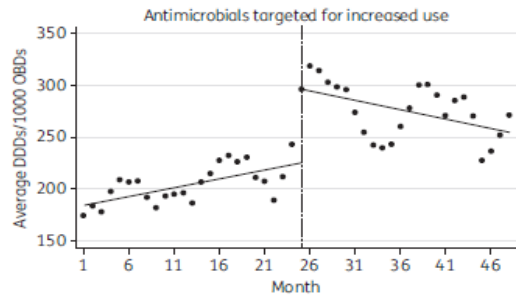
Stuart E. Bond<sup>1-3\*</sup>, Adriana J. Chubaty<sup>4</sup>, Suman Adhikari<sup>5,6</sup>, Spiros Miyakis<sup>2,3,7</sup>, Craig S. Boutlis<sup>7</sup>, Wilfred W. Yeo<sup>2,3,8</sup>, Marijka J. Batterham<sup>9</sup>, Cara Dickson<sup>10</sup>, Brendan J. McMullan<sup>11</sup>, Mona Mostaghim<sup>12</sup>, Samantha Li-Yan Hui<sup>13</sup>, Kate R. Clezy<sup>14</sup> and Pamela Konecny<sup>6,15</sup>

- Consensus antimicrobial guideline development with traffic light system: green – unrestricted; yellow – restricted with approval required through CDSS 24/7; red – ID/microbiologist pre-authorization approval only
- Development of CDSS clinical content to support consensus guidelines, agreed at monthly teleconferences
- Removal of restricted antimicrobials from ward stock (general wards)
- Resource development: lanyard card – empiric antimicrobial guidelines; A4 posters (eg. surgical prophylaxis, community-acquired pneumonia); hospital intranet website (eg. aminoglycoside and vancomycin dosing guides; antifungal guidelines, CDSS process and contacts. FAQ)
- CDSS on-site training for all medical officers and pharmacists, annually and as required
- Promotion, educational material, hospital grand round and departmental presentations
- Ward rounds (ID doctor and pharmacist) 2-5 days per week with post-prescription review and feedback
- Bimonthly antimicrobial usage audit and national benchmarking with National Antimicrobial Utilization Surveillance Program (NAUSP) reported to each facility Antimicrobial Stewardship Committee for review
- Monitoring of *Clostridium difficile* cases



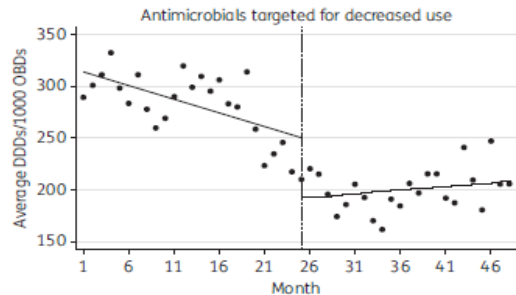
Bond et al. JAC 2017

# Algunas evidencias



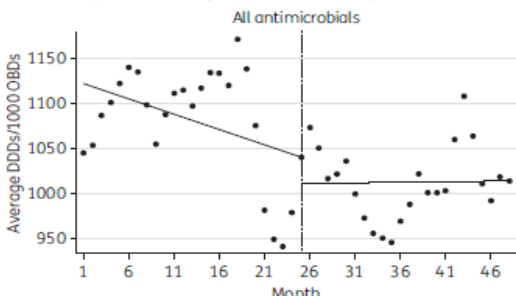
● Actual — Predicted

Regression with Newey-West standard errors - lag(1)



● Actual — Predicted

Regression with Newey-West standard errors - lag(0)



● Actual — Predicted

Regression with Newey-West standard errors - lag(1)

Impact of CDSS-supported multisite ASP on monthly antimicrobial use:

**Targeted for increased use:** benzylpenicillin, doxycycline, aminopenicillins (amoxicillin and ampicillin);

**Targeted for decreased use:** third-generation cephalosporins (ceftriaxone, cefotaxime), macrolides (azithromycin, clarithromycin, erythromycin, roxithromycin), anti-pseudomonal penicillins, fluoroquinolones, carbapenems.

**Total use**



Bond et al.

**Table 2.** Impact of a CDSS-supported multisite ASP on monthly antimicrobial costs and healthcare-associated *C. difficile* infection

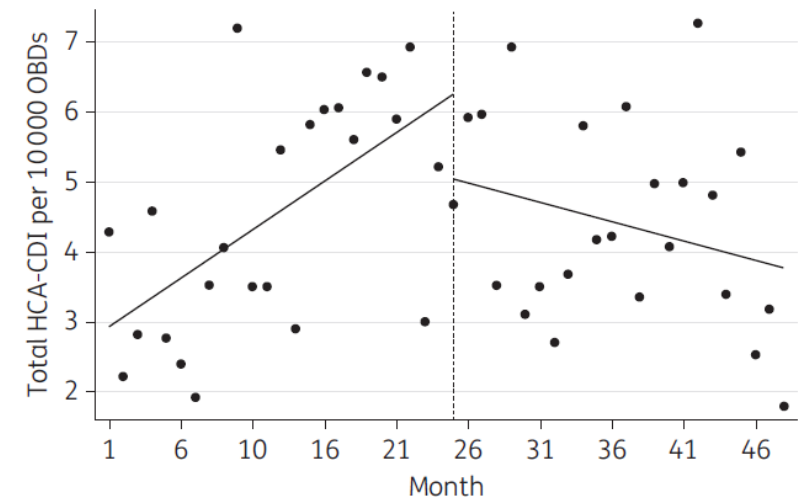
Variable	Pre-intervention							Post-intervention							
	Initial level	LCI	UCI	Initial trend	LCI	UCI	P value	Change in level	LCI	UCI	P value in trend	LCI	UCI	P value	
Total <sup>a</sup> costs (SAUD)	463375 <sup>b</sup>	417101	509649	-3196 <sup>b</sup>	-5759	-633	0.02	-64551 <sup>b</sup>	-106056	-23044	<0.01	7273 <sup>b</sup>	3899	1064 <sup>b</sup>	<0.01
Costs per OBD (SAUD)	9.9	8.7	11.1	-0.07	-0.14	-0.01	<0.01	-1.7	-2.6	-0.8	<0.01	0.26	0.18	0.34	<0.01
Antifungal <sup>c</sup> costs (SAUD)	92575	67721	117429	2021	376	3666	0.02	-50270	-86637	-13903	<0.01	1117	-1504	3738	0.40
HCA-CDI per 10000 OBDs	2.8	1.7	3.9	0.14	0.06	0.22	<0.01	-1.2	-2.8	0.4	0.15	-0.2	-0.3	0.1	<0.01

Individual hospital data are provided in Tables S7-S11.

<sup>a</sup>Antibacterial, antifungal, antiviral.

<sup>b</sup>Adjusted for first-order autocorrelation; trends: a positive value represents increase, a negative value represents decrease.

<sup>c</sup>High cost antifungals: liposomal amphotericin, anidulafungin, caspofungin, posaconazole, voriconazole.



● Actual — Predicted

Regression with Newey-West standard errors - lag(0)

**Figure 3.** Impact of CDSS-supported multisite ASP on monthly healthcare-associated *C. difficile* infection rates. The vertical line indicates the introduction of a CDSS-supported ASP.

# Algunas evidencias

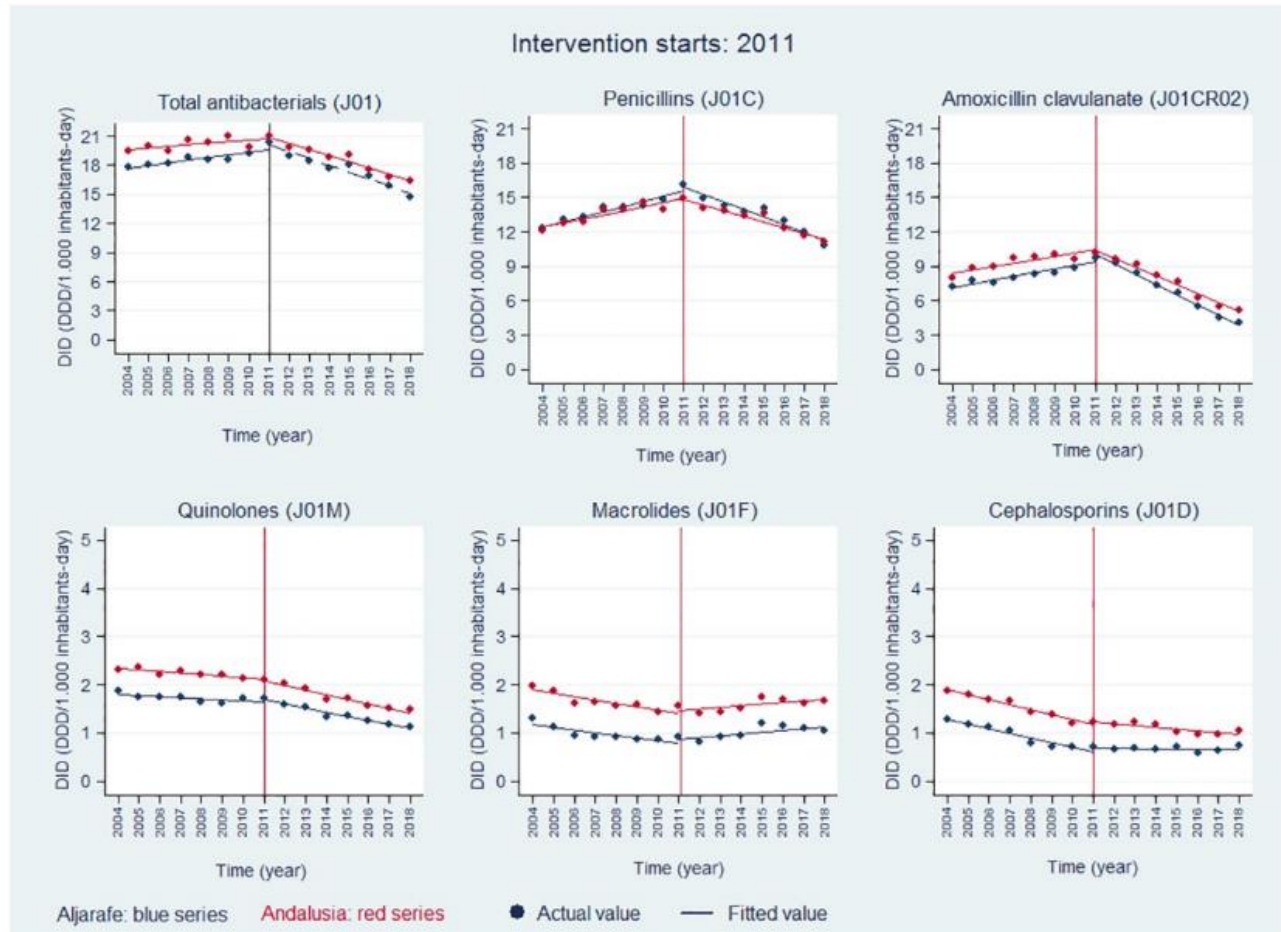





Fig 1. Evolution of annual antibiotic prescribing rates.

1. *Electronic decision support tools*
2. *Local training meetings*
3. *Regional workshops, conferences,*
4. *Targets for rates of antibiotic prescribing linked to financial incentives*
5. *Feedback on antibiotic prescribing*
6. *Implementation of a structured educational antimicrobial stewardship program*

- Algunas evidencias

### Reducing antibiotic prescribing in general practice in Australia: a cluster randomised controlled trial of a multimodal intervention

Minyon L. Avent<sup>A,B,\*</sup> , Lisa Hall<sup>C</sup> , Mieke van Driel<sup>D</sup>, Annette Dobson<sup>C</sup>, Laura Deckx<sup>D</sup>, Mahmoud Galal<sup>C</sup>, Malene Plejdrup Hansen<sup>E</sup>  and Charles Gilks<sup>C</sup>

27 urban general practices in Queensland, Australia: 13 intervention and 14 control practices, with 56 and 54 general practitioners (GPs), respectively.

#### Box 1. Evidence-based interventions.

Intervention	Reference
<u>Poster on practice prescribing policy.</u> GP practices displayed a poster in their waiting room and/or examination room, emphasising their commitment to following national prescribing guidelines. GPs were encouraged to include their photographs as an endorsement of the policy	Meeker et al. (2014)
<u>Patient information leaflet</u> A leaflet provided information to the patient about inappropriate use of antibiotics for ARI, and potential harmful effects of antibiotics	NPS MedicineWise (2016)
<u>Online communication training package</u> This training package was targeted at GPs rather than patients. It was adapted for the Australian context. Content included (1) exploring patient concerns and expectations, (2) providing information on symptoms, natural course of disease, treatments, (3) agreement on a management plan, (4) summing up, and (5) providing guidance on when to re-consult.	van Driel et al. (2016)
<u>Delayed antibiotic prescribing</u> GPs were given the option to provide a patient with a prescription to be filled after a few days if symptoms do not settle or become more severe. Stickers were provided to place on prescriptions.	Spurling et al. (2013)
<u>Patient decision aids</u> Graphical laminated summary of evidence for GPs was provided as an aid for shared decision-making with patients during a consultation. Decision aids were provided for sore throat, acute rhinosinusitis, acute otitis media and acute bronchitis.	van Driel et al. (2016)
<u>Near patient testing using C-reactive protein (CRP) measurement</u> Practices had access to a CRP machine for 3 months, with 50 CRP tests per practice provided free of charge. GPs and practice staff received training in the use and interpretation of these tests.	Little et al. (2013)

## RESULTS:

Reduction of **3.81 prescriptions per GP** per month=1280.16 prescriptions for the 56 GPs in the intervention practices over the 6-month period.

Cost avoided per prescription was **A\$148.**

The qualitative feedback showed that the **interventions were well received** by the GPs and did not impact on consultation time.


Avant et al. Aus J Prim Care 2021.

- Algunas evidencias



Article


## The Role of Procalcitonin as an Antimicrobial Stewardship Tool in Patients Hospitalized with Seasonal Influenza

Ingrid Christensen <sup>1,2,\*</sup>, Dag Berild <sup>3</sup>, Jørgen Vildershøj Bjørnholt <sup>4,5</sup>, Lars-Petter Jelsness-Jørgensen <sup>1,6</sup>, Sara Molvig Debes <sup>7</sup>  and Jon Birger Haug <sup>1</sup>

Journal of Inflammation Research


Dovepress

open access to scientific and medical research

 Open Access Full Text Article

REVIEW

## Procalcitonin as a Tool to Antimicrobial Stewardship in COVID-19 Patients with Superimposed Bacterial Infections: A Systematic Review

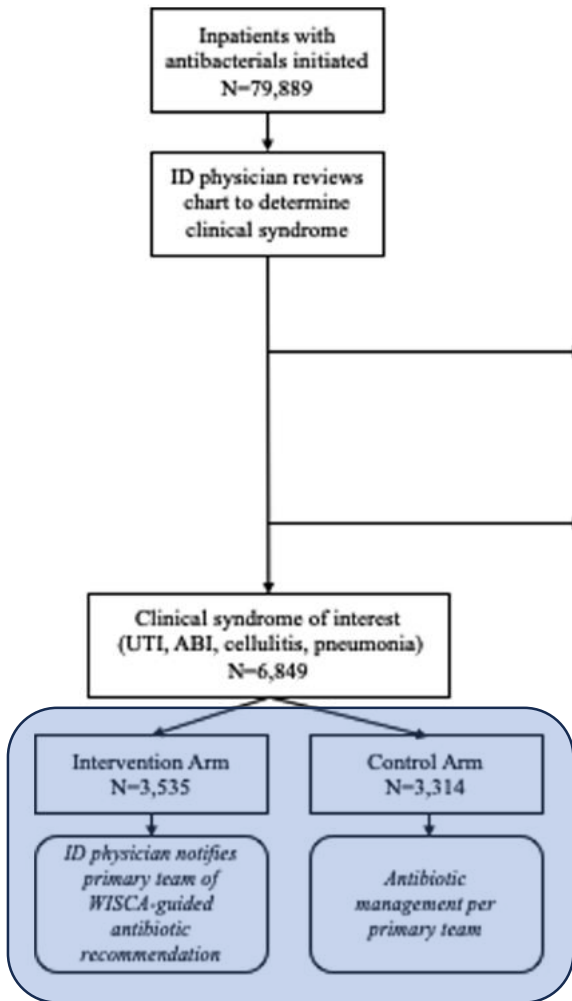
Ibrahim Omer <sup>1,2</sup>, Noorah Abuthiyab<sup>1,2</sup>, Nura Al Zaid<sup>1,2</sup>, Raghad Alkanani<sup>1,2</sup>, Reema Abualnaja<sup>1,2</sup>, Ghadeer Khan<sup>1,2</sup>

Cohort prospectively included 116 adults with seasonal influenza from two influenza seasons, 2018-2020. In regression analyses: positive association of PCT with 30 days mortality and the amount of antibiotics used.

Influenza diagnosis was associated with less antibiotic use if the PCT value was low

Patients with a low initial PCT (<0.25 µg/L) had fewer hospital and intensive care unit (ICU) days and fewer positive chest X-rays. **PCT had a negative predictive value of 94% for ICU care stay, 98% for 30 days mortality, and 88% for bacterial coinfection**

# Algunas evidencias



Four NorthShore hospitals from 1 July 2015 through 30 June 2018.

2 hospitals assigned to the intervention  
2 hospitals assigned to the control group

Hospital assignments were switched for the subsequent 18 months.

Adult inpatients receiving empiric antibiotics for:

- Urinary tract infection (UTI),
- Abdominal-biliary infection (ABI),
- Pneumonia
- Non purulent cellulitis.

ASP physicians utilized **WISCA and clinical guidelines** to provide empiric antibiotic recommendations.

## A Randomized Controlled Trial of an Electronic Clinical Decision Support Tool for Inpatient Antimicrobial Stewardship

Jessica P. Ridgway,<sup>1</sup> Ari Robicsek,<sup>2</sup> Nirav Shah,<sup>3</sup> Becky A. Smith,<sup>4</sup> Kamaljit Singh,<sup>3</sup> Jeffery Semel,<sup>3</sup> Mary Ellen Acree,<sup>3</sup> Jennifer Grant,<sup>3</sup> Urmila Ravichandran,<sup>3</sup> and Lance R. Peterson<sup>5</sup>

<sup>1</sup>Department of Medicine, University of Chicago, Chicago, Illinois, USA, <sup>2</sup>Providence St. Joseph Health, Seattle, Washington, USA, <sup>3</sup>NorthShore University HealthSystem, Evanston, Illinois, USA, <sup>4</sup>Department of Medicine, Duke University, Durham, North Carolina, USA, and <sup>5</sup>Pritzker School of Medicine, University of Chicago, Chicago, Illinois, USA

Table 2. Outcomes Among Control Versus Intervention Groups

	Control N = 3314	Intervention N = 3535	P- value
	Mean (SD) or N (%)	Mean (SD) or N (%)	
Length of stay (days)	4.54 (4.42)	4.50 (4.39)	.6899
30-day mortality	178 (5.37%)	194 (5.49%)	.8730
30-day readmission	344 (10.38%)	374 (10.58%)	.8180
Antibiotic charges (dollars)	546.75 (607.92)	548.72 (604.76)	.8931
<i>C. difficile</i> infection within 180 days	151 (4.56%)	165 (4.67%)	.8717
New onset MDRO within 180 days	55 (1.66%)	52 (1.47%)	.5950

Abbreviations: MDRO, multidrug-resistant gram-negative organism; SD, standard deviation



# Algunas evidencias

## A Randomized Controlled Trial of an Electronic Clinical Decision Support Tool for Inpatient Antimicrobial Stewardship

Jessica P. Ridgway,<sup>1</sup> Ari Robicsek,<sup>2</sup> Nirav Shah,<sup>3</sup> Becky A. Smith,<sup>4</sup> Kamaljit Singh,<sup>3</sup> Jeffery Semel,<sup>3</sup> Mary Ellen Acree,<sup>3</sup> Jennifer Grant,<sup>3</sup> Urmila Ravichandran,<sup>3</sup> and Lance R. Peterson<sup>5</sup>

<sup>1</sup>Department of Medicine, University of Chicago, Chicago, Illinois, USA, <sup>2</sup>Providence St. Joseph Health, Seattle, Washington, USA, <sup>3</sup>NorthShore University HealthSystem, Evanston, Illinois, USA, <sup>4</sup>Department of Medicine, Duke University, Durham, North Carolina, USA, and <sup>5</sup>Pritzker School of Medicine, University of Chicago, Chicago, Illinois, USA

**Table 3. Association of Intervention With Outcomes of Length of Stay and Mortality in Multivariable Models**

Syndrome	Association of Intervention With Length of Stay <sup>a</sup>		Association of Intervention With Mortality <sup>b</sup>	
	Coefficient Estimate [95% CI]	P-value	Adjusted Odds Ratio [95% CI]	P-value
All patients	-.056 [-.254, .142]	.5803	.998 [.821, 1.214]	.9864
UTI	.144 [-.256, .543]	.4809	1.494 [.968, 2.305]	.1284
ABI	.063 [-.287, .413]	.7242	.906 [.58, 1.416]	.7172
Cellulitis	-.53 [-.97, -.09]	<b>.0186</b>	.45 [.079, 2.567]	.4507
CAP	-.163 [-.517, .192]	.3687	.582 [.396, .854]	<b>.0204</b>
Aspiration pneumonia	-.414 [-1.574, .746]	.4846	1.695 [.996, 2.886]	.1026
Nursing home pneumonia	-.07 [-1.31, 1.17]	.9121	1.333 [.614, 2.894]	.5420

Abbreviations: ABI, multidrug-resistant gram-negative organism; CAP, community acquired pneumonia; CI, confidence interval; UTI, urinary tract infection.

<sup>a</sup>A linear regression model was derived adjusting for baseline characteristics, cluster, and period effects.

<sup>b</sup>A logistic regression model was derived adjusting for baseline characteristics, cluster, and period effects.

# Algunas evidencias

## Panel: Primary components of the intervention

### Interactive educational session for nursing home staff

- 1 Background:
  - Consequences of antibiotic resistance
  - Communication pathway between the resident with a suspected urinary tract infection (UTI) and the physician
- 2 Discussion of UTI definitions in nursing home residents and asymptomatic bacteriuria
- 3 Discussion on how to evaluate a resident with non-specific symptoms
- 4 Case 1: the facilitator showed how to use the dialogue tool
- 5 Case 2: the participants used the dialogue tool

### The dialogue tool

#### Reflection tool

- 1 Checklist of observed signs and symptoms
- 2 Flowchart to determine if UTI is likely
- 3 Four key questions for reflection:
  - Have other diagnostic possibilities been explored before suspecting UTI?
  - Is there new onset and substantial change?
  - Is it possible to wait, and see?
  - Will preventive hygienic measures help?

#### Communication tool

- 1 Identification: identify the patient and the contacting staff member
- 2 Situation: describe the event, the duration, and the patient's vital signs
- 3 Background: describe any measures taken, use of urinary catheter, and prophylactic treatment of UTI
- 4 Assessment: describe symptoms
- 5 Recommendation: ask for advice

Effectiveness of a tailored intervention to reduce antibiotics for urinary tract infections in nursing home residents: a cluster, randomised controlled trial



Sif Helene Arnold, Jette Nygaard Jensen, Lars Bjerrum, Volkert Siersma, Christine Winther Bang, Marius Brostrøm Kousgaard, Anne Holm



To receive either **interactive educational sessions and use of a dialogue tool** or to continue standard practice

Between June 1, 2017, and June 1, 2018, **22 randomised nursing homes** (n=1625 residents), 11 received the intervention and 11 were in the control group. 1470 residents (intervention n=765; control n=705) were analysed for the primary endpoint.

Number of antibiotic prescriptions for UTI per resident was **134 per 84 035 days at risk in the intervention group and 228 per 77817 days at risk in the control.**

RR of receiving an antibiotic for UTI was **0.51 (95% CI 0.37–0.71)** in the unadjusted model and **0.42 (0.31–0.57)** in the adjusted model

The risk of all-cause hospitalisation increased in the intervention group (adjusted model RR 1.28, 95% CI 0.95–1.74), whereas all-cause mortality was lower in the intervention group (0.91, 0.62–1.33).

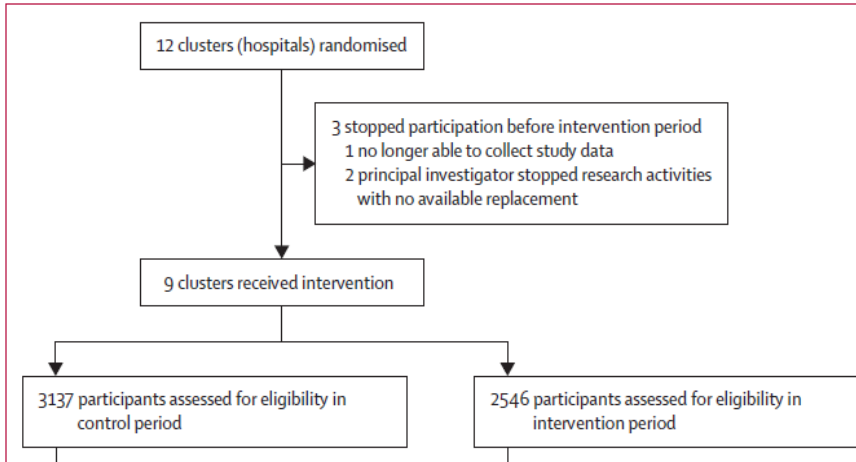
Arnold et al. Lancet Infectious Diseases 2021.

# Algunas evidencias



## Narrow-spectrum antibiotics for community-acquired pneumonia in Dutch adults (CAP-PACT): a cross-sectional, stepped-wedge, cluster-randomised, non-inferiority, antimicrobial stewardship intervention trial

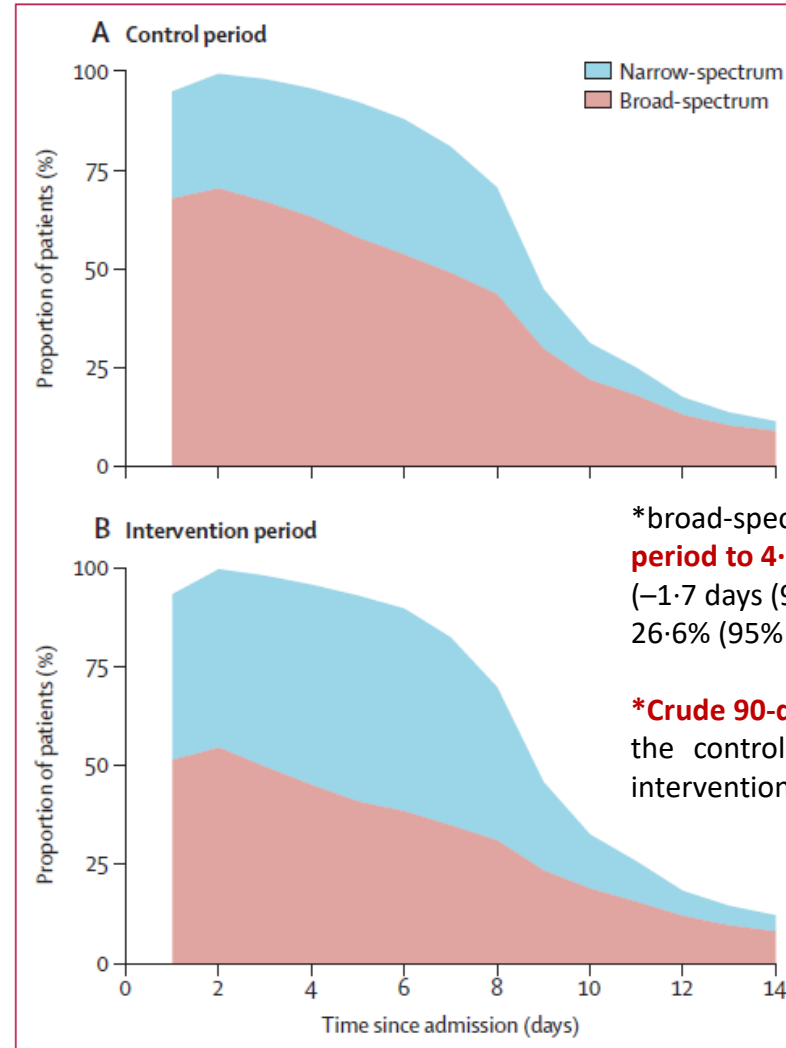
Valentijn A Schweitzer\*, Inger van Heijl\*, Wim G Boersma, Wouter Rozemeijer, Kees Verduin, Marco J Grootenboers, Sanjay U C Sankatsing, Akke K van der Bij, Winnie de Bruijn, Heidi S M Ammerlaan, Ilse Overdeest, J M Milena Roorda-van der Vegt, Elske M Engel-Dettmers, Florence E Ayuketah-Ekokobe, Michiel B Haeseker, J Wendien Dorigo-Zetsma, Paul D van der Linden, CH Edwin Boel, Jan J Oosterheert, Cornelis H van Werkhoven, Marc J M Bonten, on behalf of the CAP-PACT Study Group



### Multifaceted antimicrobial stewardship bundle :

- education,
- engaging opinion leaders,
- **audit and feedback** of antibiotic

Moderately severe community-acquired pneumonia.



\*broad-spectrum days of therapy: **6·5 days in the control period to 4·8 days in the intervention period**, (–1·7 days (95% CI –2·4 to –1·1), 26·6% (95% CI 18·0–35·3).

\***Crude 90-day mortality was 10·9%** (242 of 2228 died) in the control period **and 10·8%** (199 of 1841) in the intervention period, indicating non-inferiority

Figure 2: Proportion of patients receiving narrow-spectrum versus broad-spectrum antibiotics (A) Patients admitted during the control period. (B) Patients admitted during the intervention period.

Schewitzer et al.  
Lancet Inf Dis 2022

# Algunas evidencias

*Lancet Inf Dis 2023*

Articles

## Antibiotic review kit for hospitals (ARK-Hospital): a stepped-wedge cluster-randomised controlled trial

Martin J Llewelyn\*, Eric P Budgell\*, Magda Laskawiec-Szkonter, Elizabeth L A Cross, Rebecca Alexander, Stuart Bond, Phil Coles, Geraldine Conlon-Bingham, Samantha Dymond, Morgan Evans, Rosemary Fok, Kevin J Frost, Veronica Garcia-Arias, Stephen Glass, Cairine Gormley, Katherine Gray, Clare Hamson, David Harvey, Tim Hills, Shabnam Iyer, Alison Johnson, Nicola Jones, Parmjit Kang, Gloria Kiapi, Damien Mack, Charlotte Makanga, Damian Mawer, Bernie McCullagh, Mariyam Mirfenderesky, Ruth McEwen, Sath Nag, Aaron Nagar, John Northfield, Jean O'Driscoll, Amanda Pegden, Robert Porter, Neil Powell, David Price, Elizabeth Sheridan, Mandy Slatter, Bruce Stewart, Cassandra Watson, Immo Weichert, Katy Sivyer, Sarah Wordsworth, Jack Quaddy, Marta Santillo, Adele Krusche, Laurence S J Roope, Fiona Mowbray, Kieran S Hand, Melissa Dobson, Derrick W Crook, Louella Vaughan, Susan Hopkins, Lucy Yardley†, Timothy EA Petot, Ann Sarah Walkert



## New tools for antibiotic stewardship: a lesson for prescribers, researchers, or policy makers?

*Tacconelli, Mendelson, Carrara*

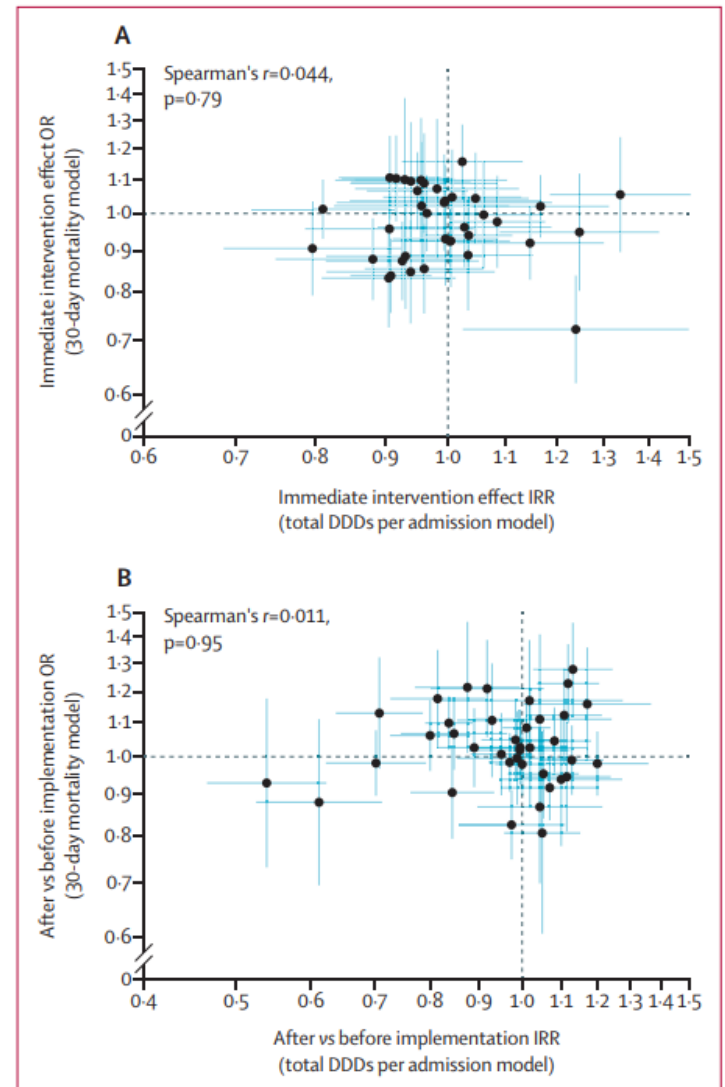


Figure 6: Comparison of intervention effects on 30-day mortality and total antibiotic DDDs per admission

43 further site. Feb 12, 2018, and July 1, 2019, followed up for at least 14 months. Reductions in total antibiotic defined daily doses per acute general medical admission (**-4.8% per year**, 95% CI -9.1 to -0.2) following the intervention.

# Hablamos de...

- ¿A qué nos referimos cuando hablamos de **herramientas PROA**?
- Algunas **evidencias**
- Algunas **herramientas disponibles**
- Herramientas PROA HUV **MACARENA**



# Herramientas disponibles: CDC/ECDC

Other sites : [ECDC](#) [European Antibiotic Awareness Day](#) [ESCAIDE - Scientific conference](#) [Eurosurveillance journal](#) [EVIP - Vaccination portal](#)



**European Centre for Disease Prevention and Control**

An agency of the European Union

NEW! Improved search



Infectious disease topics ▾

Data ▾

Analysis and guidance ▾

Training and tools ▾

About ECDC ▾

Home > Infectious disease topics > Related public health topics > Antimicrobial resistance > Directory: Guidance on prevention and control  
> Prudent use of antibiotics > Antimicrobial stewardship

< Prudent use of antibiotics

Antimicrobial stewardship

## Antimicrobial stewardship

Translate this name

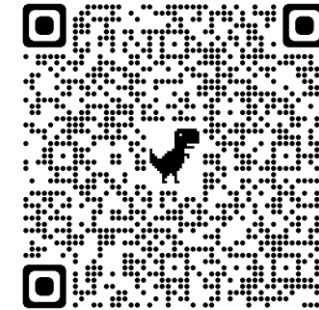
## AGENCIES AND ORGANISATIONS

### US Centers for Disease Control and Prevention (CDC) / European Centre for Disease Prevention and Control (ECDC)

- Structure and process indicators for hospital antimicrobial stewardship programs (Transatlantic Task Force on Antimicrobial Resistance, 2015)  
[Summary the modified Delphi process for common structure and process indicators for hospital antimicrobial stewardship programs](#)

### US Centers for Disease Control and Prevention (CDC)

- [Core Elements of Hospital Antibiotic Stewardship Programs \(2019\)](#)
- [Antibiotic prescribing and Use in Hospitals and Long-term care](#)
- [Core Elements of Antibiotic Stewardship for Nursing Homes \(2015\)](#)



## GLOBAL

### World Health Organization (WHO)

- [The WHO AWaRe \(Access, Watch, Reserve\) antibiotic book \(WHO, 2022\)](#)
- [Antimicrobial stewardship programmes in health-care facilities in low- and middle-income countries. A WHO practical toolkit \(WHO, 2019\)](#)

## EUROPE

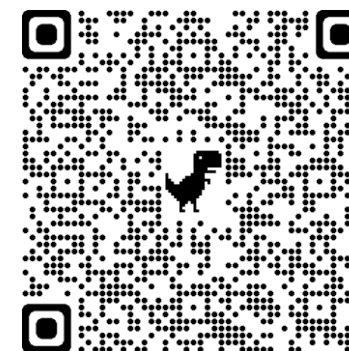
### European Commission

- [Commission Notice - EU Guidelines for the prudent use of antimicrobials in human health \(2017/C 212/01\) \(European Commission, 2017\)](#)

### WHO Regional Office for Europe

- [Antimicrobial stewardship interventions: a practical guide \(WHO Regional Office for Europe, 2021\)](#)

# Herramientas disponibles: PRAN



¿Quiénes somos? Sobre la resistencia Líneas de acción ▾ Noticias Eventos Publicaciones PRANteca PRANet

## Guía terapéutica antimicrobiana del SNS (salud humana)

La Guía Terapéutica Antimicrobiana del Sistema Nacional de Salud es una aplicación desarrollada en el marco del Plan Nacional frente a la Resistencia a los Antibióticos (PRAN) con el objetivo de optimizar y homogeneizar la prescripción de los tratamientos antibióticos y, con ello, reducir el uso de microorganismos resistentes. Está dirigida a profesionales sanitarios de Atención Primaria, Pediatría, Urgencias, Odontología y Farmacia.

En esta guía encontrarás:

- Recomendaciones para el abordaje de los procesos infecciosos más prevalentes en adultos, niños y pacientes asistidos en el domicilio.
- Recomendaciones basadas en la evidencia y en patrones de resistencia.
- Uso de antimicrobianos en situaciones especiales: insuficiencia renal, hepática, embarazo, lactancia, sobrepeso y obesidad.
- Manual de obtención de muestras para el diagnóstico microbiológico.
- Consideraciones sobre la prescripción diferida de antibióticos.

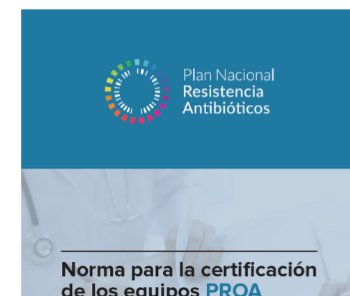


¿Quiénes somos? Sobre la resistencia Líneas de acción ▾ Noticias

- **Objetivos de mejora prioritarios en Atención Primaria (Pediatría)**
- **Recomendaciones para la prescripción antimicrobiana en Atención Primaria (adultos)**
- **Recomendaciones sobre guías de tratamiento antimicrobiano**
- **Recomendaciones sobre qué NO hacer en Microbiología**
- **Herramientas e intervenciones educativas a profesionales sanitarios**
- **Elaboración de mapas epidemiológicos de resistencia**
- **Papel del microbiólogo de área**

Entre las instituciones sanitarias que ya han implantado este tipo de programas está el Hospital Universitario La Paz que, en este contexto, ha desarrollado una campaña de sensibilización **dirigida a los profesionales sanitarios prescriptores de antibióticos**. Bajo el lema "Ni menos, ni más. ¡Tú decides!", esta campaña subvenciona el uso responsable de los antibióticos y recuerda aspectos claves para fomentarlo.

**DESCÁRGATE LAS NORMAS PARA LA CERTIFICACIÓN DE LOS EQUIPOS PROA:**



# Herramientas disponibles: ESCMID/ESGAP



ESCMID eLibrary



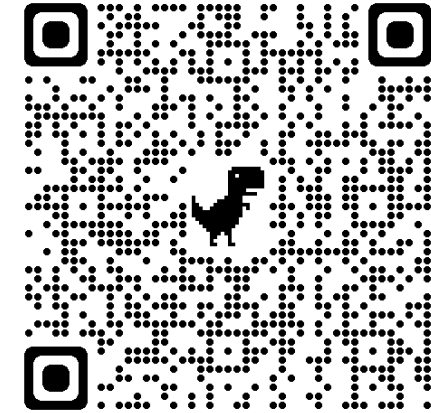
ESGAP

ESCMID STUDY GROUP  
FOR ANTIMICROBIAL  
STEWARDSHIP

European Society of Clinical Microbiology and Infectious Diseases

## ESCMID Study Group for Antimicrobial Stewardship - ESGAP

- [Presentations & Publications](#)
- [ABC Calc \(AMC Tool\)](#)
- [Executive Committee](#)
- [Mission & Objectives](#)
- [Links](#)
- [ESGAP bylaws](#)
- [Newsletters](#)
- [ESGAP membership application](#)



## AMC Tool

The antimicrobial consumption tool

[Home](#) [Download](#) [Documentation](#)

**AMC Tool:** the antimicrobial consumption tool

AMC Tool is an open-source program to calculate antimicrobial consumption. Thanks to AMC Tool, health professionals can compute antimicrobial consumption from packages data into Defined Daily Doses.

### Latest news

- [AMC Tool version 2019 released](#)  
20 March 2019

A new version of AMC Tool has been released including the ATC/DDD 2019 Index. This version includes bug fixes. Note that the ATC/DDD index has changes for the DDD of major antibiotics such as amoxicillin. Antibiotic consumption expressed in DDD with the new 2019 index may varied greatly compared to the same consumption using previous indexes.

- [AMC Tool version 1.9.0 files corrected](#)  
20 January 2019

The AMC Tool version 1.9.0 files are been re-uploaded.



# Herramientas disponibles:



# Herramientas en el HUV Macarena

← **PROA\_Macarena**  
5.584 posts



**PROA\_Macarena**  
@PROAmacarena Te sigue

Grupo **#PROA** (Programa Optimización Antimicrobianos) / Servicio Enfermedades Infecciosas, Hospital Virgen Macarena, Sevilla. **#AntimicrobialStewardship**.

Sevilla, España [antibioterapia.hospitalmacarena.es](http://antibioterapia.hospitalmacarena.es)  
Se unió en noviembre de 2015

813 Siguiendo 8.274 Seguidores

**PROA\_Macarena** @PROAmacarena · 21h

Como paciente, ¿tienes conocimiento del problema de bacterias multirresistentes a los antibióticos y de la importancia del buen uso de éstos?

**#PROA #WAAW #AntimicrobialResistanceAwareness**

[Sí, intento optimizar uso](#)

[No mucho, voy a informarme](#)

[Creo que NO me afecta](#)

**PROA\_Macarena** @PROAmacarena · 24 oct.

**● | NOTA SEGURIDAD**  
De nuevo la **@AEMPSGOB** emite una NOTA de SEGURIDAD sobre la RESTRICCIÓN de uso de QUINOLONAS.

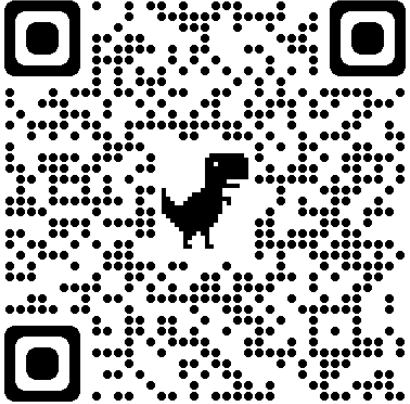
Em está ocasión incluye información para profesionales sanitarios pero también para PACIENTES.

**#PROA**



aemps.gob.es

# Herramientas en el HUV Macarena



**HUM** Hospital Universitario Virgen Macarena  
Junta de Andalucía | Consejería de Salud y Familias | Servicio Andaluz de Salud

## Guía de Antibioterapia

Hospital Universitario Virgen Macarena

Portada | Índice | Autores | Objetivos | Metodología | Contacto | Novedades

**ANUNCIOS**

**Aztreonam - Desabastecimiento**  
Debido al desabastecimiento de Aztreonam, su uso está restringido a determinadas infecciones por microorganismos multirresistentes. Consulta las alternativas propuestas para alérgicos aquí.

**desVÍate - Jornada Uso Prudente Antimicrobianos**  
Secuenciación a VÍA ORAL "Revisa cada día si la vía venosa es necesaria. No la mantengas por costumbre"  
**!!! desVÍate!!!**  
\* miércoles 29nov  
\* 8 am, Aula Magna

**Novedades**

Tratamiento secuencial a VÍA ORAL | Leer más >>  
Generalidades | Leer más >>

**Contenido**

- Tratamiento empírico
  - Infecciones orales, faríngeas, sinusales, óticas y oftalmológicas
  - Infecciones del sistema nervioso central
  - Infecciones vías respiratorias inferiores
  - Infecciones intraabdominales, de la vía biliar y digestivas
  - Infecciones urinarias
  - Infecciones relacionadas con los catéteres vasculares
  - Infecciones de transmisión sexual (ITS) e infecciones genitales (incluido MPOX)
  - Infecciones de piel y partes blandas
  - Infecciones osteoarticulares
  - Endocarditis infecciosas
  - Neutropenia febril
  - Síndromes febriles en inmigrantes y viajeros
- Antimicrobianos
  - Dosis standards (S) y dosis incrementadas (I)
  - Desabastecimiento piperacilina-tazobactam
  - Desabastecimiento aztreoman
  - Desetiquetado alergia a Betalactámicos
  - Efectos adversos
  - Dosis en Insuficiencia Renal
  - Dosis en Insuficiencia Hepática
  - Dosis en Obsesos
  - Embarazadas
  - Monitorización de niveles
- Profilaxis quirúrgica
  - Generalidades
- Vacunación
  - Vacunación
- Antibioterapia domiciliaria
  - Antibioterapia domiciliaria
- Pediatría
  - Tratamiento empírico
  - Dosis en Neonatología
  - Dosis máximas
  - Profilaxis quirúrgica
- Sepsis
  - Sepsis
- Principios básicos
  - Principios básicos
- Diagnóstico microbiológico
  - Muestras: indicaciones y obtención
  - Serología



# Herramientas en el HUV Macarena

The screenshot displays the HUV Macarena Intranet interface. At the top, there is a navigation bar with the HUV Intranet logo and a menu containing: Intranet HUVM, Unidades de Gestión Clínica, Unidades no asistenciales, Área de Calidad, Portales, Intranet HUVR, Panel de Aplicaciones, Web HUVM, COVID-19, Agresiones a profesionales, and Portal Cuadro de Mandos.

The main content area is titled 'PANEL DE APLICACIONES' and includes a section for 'Acceso rápido aplicaciones' with icons for: Portal Único, Estación Clínica (highlighted with a red circle), Estación Cuidados, Estación Gestión, and Citación. The user is identified as 'Usuario: RETAMAR GENTIL, PILAR'.

Below the navigation, there are two main informational blocks:

- PETICIONES DE INTERCONSULTA VÍA TEL:** A notice stating that from Monday 13/11/2023, referrals from other specialties (Traumatología, Endocrinología y Nutrición y Oncología) will be handled via Teleconsultas. A button 'Accede aquí a toda la información' is provided.
- INNOVACIÓN E INVESTIGACIÓN EN CUID:** A notice coordinated by the Unidad Digital de Cuidados. A button 'Accede aquí a toda la información' is provided.

On the left side, there is a sidebar menu with categories: 'Ver todo el contenido del sitio', 'Listas', 'Información COVID-19', 'Listín Provisional', 'Documentos', and 'Informática y telefonía', each with sub-items.

The main window displays a 'Hoja de Interconsulta de Hospitalización (Sevilla, a 20/11/2023)'. The patient identification area is redacted. The 'Datos de la Hoja' section contains the following information:

<b>F. Ingreso:</b>	15/11/2023	<b>Centro:</b>	Hospital Regional Virgen Macarena
<b>Planta:</b>	CONTROL 2 ALA A	<b>Cama:</b>	218-1
<b>Unidad Funcional Solicitante:</b>	Cirugía General y Digestiva General	<b>Médico Solicitante:</b>	GARCIA GARCIA, ALBERTO
<b>F. Solicitud:</b>	20/11/2023 10:24	<b>Médico Solicitante Adicional:</b>	
<b>Unidad Funcional Solicitada:</b>	Enfermedades Infecciosas Generales	<b>Médico Solicitado:</b>	RETAMAR GENTIL, PILAR
<b>F. Primera Respuesta:</b>	20/11/2023 12:11	<b>F. Respuesta Definitiva:</b>	20/11/2023 12:11
<b>Prioridad:</b>	Preferente		

The 'Motivo de consulta' field is visible at the bottom of the form.

# Herramientas en el HUV Macarena

retamarpilar54e - ATHOS - Prisma® - H.U. VIRGEN MACARENA - Versión: 2.0.8  
 Archivo Edición Ver Presc.Médica Utilidades Procesos Histórico Herramientas Ventana Ayuda

Monitor de Prescripciones

General Principios Activos

1º Apellido: ID2 Pac.: Cama: Val. Med.: S.T.:  
 2º Apellido: Caro: Preata: Val. Far.: Permiso:  
 Nombre: UH: Hoja Impresa: A.F.:  
 ID Pac.: GFH: Far. Cerrada:

Prescripciones Activas

ID Pac.	ID2 Pac.	Apellido1	Apellido2	Nombre	Cama	Prioridad	Preata	S.T.	Val. Med.	Val. Far.	Hoja Impr.	T. Lineas

Ingreso Traslado Alta Editar Imputación Imprimir Imputación Actualización Auto: Activar Cada 1

Prescripción - Medicamentos - MARTINEZ PEREZ, FRANCISCO Cama: 704-1

	Mnemónico	Dosis	Unidad	M	Frecuencia	Vía Admon.	Fecha Ini.	H	Fecha Fin	H	P	Días	S.T.	A.F.	Proto	Có
1	H MEROPENEM 1000 mg INY	1.000 mg	-	-	c/8h (01-09-17h)	PERF IV INTER	20/11/23	:14			<input type="checkbox"/>	0	<input type="checkbox"/>			10263
2	H PARACETAMOL 1 g IV PERF 100 ml	1 g	-	-	c/8h (01-09-17h)	PERF IV INTER	19/11/23	:21			<input checked="" type="checkbox"/>	1	<input type="checkbox"/>			10652
3	H PANTOPRAZOL 40 mg INY IV	40 mg	-	-	c/24h (12h)	PERF IV INTER	19/11/23	:21			<input type="checkbox"/>	1	<input type="checkbox"/>			10175
4	H GRANISETRON 1MG/INYECTABLE IV	1 mg	-	-	c/12h (09-21h)	INTRAVENOSA	19/11/23	:22			<input checked="" type="checkbox"/>	1	<input type="checkbox"/>			10341
5	H CEFTRIAxONA 2 g INYECTABLE IV	0	-	-	SELECCIÓN DE POSOLOGÍA (ADULTOS)											
6	H BISOPROLOL 2.5 mg COMP	2,5 mg	-	-												

Especialidad : 100894 - CEFTRIAxONA 2 g INYECTABLE IV

Indicación	Dosis ( Min. - Max.)	Unid. Medida	M	Frecuencia	Durac.	Vía Admon.
DOSIS HABITUAL (INDICACIONES AF	2 ( 2 - 2 )	g	-	c/24h (17h)		PERF IV INTER
COLANGITIS AGUDA COMUNITARIA	2 ( 2 - 2 )	g	-	c/24h (17h)		5 PERF IV INTER
COLECISTIS AGUDA LITIASICA SIMPL	2 ( 2 - 2 )	g	-	c/24h (17h)		5 PERF IV INTER
ITU COMUNITARIA COMPLICADA	2 ( 2 - 2 )	g	-	c/24h (17h)		7 PERF IV INTER
ITU COMUNITARIA NO COMPLICADA	2 ( 2 - 2 )	g	-	c/24h (17h)		5 PERF IV INTER
NEUMONIA ADQUIRIDA EN LA COMU	2 ( 2 - 2 )	g	-	c/24h (17h)		5 PERF IV INTER

Monitor de Prescripciones

General Principios Activos

Código Principio Activo  
 7155A MEROPENEM

Prescripciones Activas

ID Pac.	ID2 Pac.	Apellido1	Apellido2	Nombre	Cama	Val. Med.	Val. Far.	Hoja Impr.	UH	GFH
AN0461225196	616217	MONTERO	APARICIO	MANUEL	213-2	Sí	Sí	Sí	NEUMOLOGÍA	Neumología_hospitaliz
AN1844381955	2461376	TORRES	RUBIO	MANUEL	225-2	Sí	Sí	Sí	MEDICINA INTERNA	Medicina Interna_hosp
AN05898930043	828054	DOMINGUEZ	MAGAÑA	CONCEPCION	229-1	Sí	Sí	Sí	UROLOGÍA	Urología_hospitalizaci
AN0559846615	849895	ARCA	VICARIA	JUAN	328-1	Sí	Sí	Sí	CIRUGÍA GENERAL Y DIGESTI	Cirugía General_hospit
AN0560809440	322877	VALDERRAMA	BERNAL	CARMEN	537-1	Sí	Sí	Sí	ENFERMEDADES INFECCIOSA	Enfermedades Infeccio
AN0485809646	56747	MUNINATO	DJALO	PAULINA	576-2	Sí	Sí	Sí	NEUMOLOGÍA	Neumología_hospitaliz
AN1839488913	2455660	GONZALEZ	MURILLO	ZOE	680-5	Sí	Sí	No	NEONATOLOGÍA	Neonatología_hospital
AN1839757580	2456054	ROJAS	ESCUADERO	MARIA	680-6	Sí	Sí	No	NEONATOLOGÍA	Neonatología_hospital
AN0478209290	2252572	MARTINEZ	PEREZ	FRANCISCO	704-1	Sí	Sí	Sí	HEMATOLOGIA Y HEMOTERA	Hematología_hospitaliz
AN0624249864	443983	EXPOSITO	HERNANDEZ	MIGUEL	713-1	Sí	Sí	Sí	MEDICINA INTERNA	Medicina Interna_hosp
AN0457853337	532797	BAZAN	CALVO	JOSE	728-3	Sí	Sí	Sí	MEDICINA INTERNA	Medicina Interna_hosp
AN0620376130	928958	RUBIO	PAREDES	DIEGO	804-1	Sí	Sí	Sí	MEDICINA INTERNA	Medicina Interna_hosp
AN0618989030	841267	MUÑOZ	PEREZ	JOSE	818-1	Sí	Sí	Sí	MEDICINA INTERNA	Medicina Interna_hosp
AN0589213060	458467	GONZALEZ	MARQUEZ	MIGUEL	829-3	Sí	No	Sí	MEDICINA INTERNA	Medicina Interna_hosp

Recomendación de **duración por AB/Síndrome**

**Localización por fármaco de pacientes:**  
 orden por localización, duración, tiempo de ingreso

# Herramientas en el HUV Macarena

## Evaluación calidad de uso de los antimicrobianos

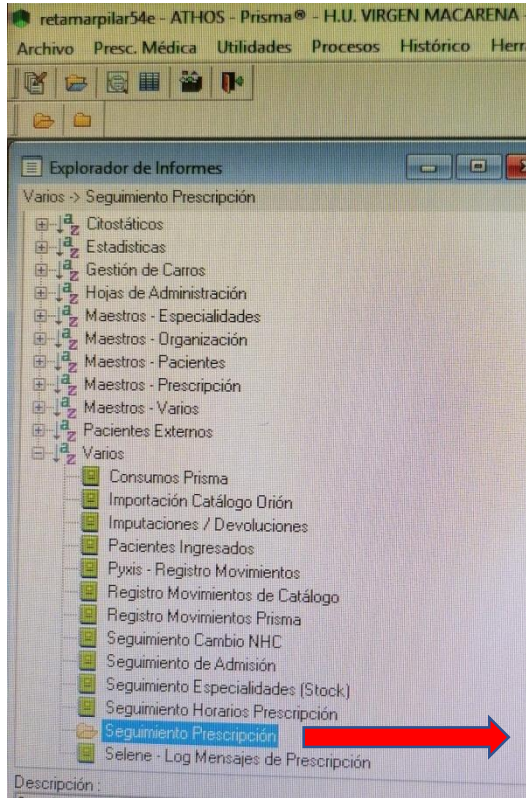


CI: clínicamente indicado  
Ab\_INN: innecesario  
Ab\_IN: inadecuado por espectro  
Ab\_ANR: adecuado no recomendado  
DUR: duración excesiva  
DOS: dosis incorrecta  
VIA: vía incorrecta

### DIANA:

- Resultado microbiológico concreto: BSI, LCR, MR, CDI, (*Pseudomonas aeruginosa*)
- Antibiótico concreto: alto impacto ecológico, pip-taz
- Síndromes concretos: NAC, alérgicos a betalactámicos
- Servicios concreto: **“auditoría transversal”**

# Herramientas en el HUV Macarena



### Informe - Parámetros de Selección

Desde: H.U. VIRGEN MACARENA Hasta: H.U. VIRGEN MACARENA

Fecha Inicio: 00/00/0000 Fecha Fin: 00/00/0000

Centro: 1 H.U. VIRGEN MACARENA Centro: 1 H.U. VIRGEN MACARENA

T. Dispe: HOS HOSPITALIZACION T. Dispe: HOS HOSPITALIZACION

UH: 00051 CIRUGÍA GENERAL Y DIGESTIVA UH: 00531 CIRUGÍA GENERAL Y DIGESTIVA

GFH: GFH:

Especialidad: Especialidad:

Grp. Tera: J01AA TETRACICLINAS1514 Grp. Tera: J05AB14 VALGANCICLOVIR

Estado Espec.: Todas

Agrupado Paciente

### Informe - Seguimiento de Prescripción (Pacientes)

16/03/2022 17:28

Especialidad	UH	GFH	Cama	Carro	Pauta	Vía	Fecha Ini.	Fecha Fin	Dosis/Día	Tot/Días	V.Far	V.Med	HOY
[Redacted]	000531	05310110	349-3	303C2	1,00 g c/24 (17h)	PERF IV INTEI	12/03/2022	11	1,00 g	4	SI	SI	X
[Redacted]	000531	05310110	326-2	303B1	1,00 g c/12h (09-21h)	PERF IV INTEI	15/03/2022	17	2,00 g	1	SI	SI	X
[Redacted]	102638	05310110	348-1	303C2	1.000,00 mg c/8h (01-09-17h)	PERF IV INTEI	10/03/2022	22	3.000,00 mg	6	SI	SI	X
[Redacted]	101402	05310110	347-3	303C2	4,00 g c/8h (01-09-17h)	PERF IV INTEI	09/03/2022	12	12,00 g	7	SI	SI	X
[Redacted]	101402	05310110	342-1	303C1	4,00 g c/8h (01-09-17h)	PERF IV INTEI	11/03/2022	12	12,00 g	5	SI	SI	X
[Redacted]	[Redacted]	[Redacted]	343-1	303C1	1,00 g c/24 (17h)	PERF IV INTEI	16/03/2022	11	1,00 g	0	SI	SI	X
[Redacted]	[Redacted]	[Redacted]	343-1	303C1	500,00 mg c/8h (01-09-17h)	PERF IV INTEI	16/03/2022	11	1.500,00 mg	0	SI	SI	X
[Redacted]	[Redacted]	[Redacted]	329-3	303B2	1,00 g c/8h (01-09-17h)	PERF IV INTEI	15/03/2022	14	3,00 g	1	SI	SI	X
[Redacted]	[Redacted]	[Redacted]	348-3	303C2	1,00 g c/8h (01-09-17h)	PERF IV INTEI	15/03/2022	11	3,00 g	1	SI	SI	X
[Redacted]	[Redacted]	[Redacted]	348-3	303C2	240,00 mg c/24 (17h)	PERF IV INTEI	15/03/2022	11	240,00 mg	1	SI	SI	X
[Redacted]	[Redacted]	[Redacted]	347-1	303C2	4,00 g c/8h (01-09-17h)	PERF IV INTEI	06/03/2022	18	12,00 g	10	SI	SI	X

**Auditoría y asesoría transversal en servicios diana (2-3 v en semana)**

# Herramientas en el HUV Macarena

Informe - Seguimiento de Prescripción (Pacientes)

11/03/2022 09:26

Valor de desvío

JC / Abuso 2ª a gastroenteritis

Especialidad	UH	GFH	Cama	Carro	Pauta	Vía	Fecha Ini.	Fecha Fin	Dosis/Día	Tot/Días	V.Far	V.Med	HOY
102638					403C1 1.000,00 mg c/8h (01-09-17h)	PERF IV INTE	08/03/2022 15		3.000,00 mg	3	NO	SI	X
101402					724-1 702C1	PERF IV INTE	01/03/2022 18		12,00 g	10	SI	SI	X
101433					472-1 404C1	PERF IV INTE	07/03/2022 10		6,00 g	4	SI	SI	X
101402					347-1 303C2	PERF IV INTE	06/03/2022 18		12,00 g	5	SI	SI	X
100177					347-1 303C2	PERF IV INTE	07/03/2022 15		2,00 g	4	SI	SI	X
100710					847-1 803C2	PERF IV INTE	04/03/2022 21		2,00 g	7	SI	SI	X
101402					358-1 303C1	PERF IV INTE	10/03/2022 15		8,00 g	1	SI	SI	X
100928					325-1 303B1	PERF IV INTE	10/03/2022 14		1.500,00 mg	1	SI	SI	X
100709					332-2 303B2	INTRAMUSCULAR	10/03/2022 19		1,00 g	1	SI	SI	X

Micas

Micas

Micas

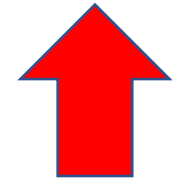
Metronidazol

11/03/2022 14:01 - Evolución genérica - RETAMAR GENTIL, PILAR - Enfermedades Infecciosas Generales

Evolución:  
PROGRAMA DE OPTIMIZACIÓN DE USO DE ANTIMICROBIANOS  
Paciente en tratamiento con meropenem, vancomicina y fluconazol desde hace 3 días en relación a peritonitis terciaria. El paciente presenta una aislamiento de E. coli y P. aeruginosa pendiente de sensibilidad (adjuntamos resultado de microbiología). Dado que el paciente evoluciona favorablemente recomendamos salvo mejor criterio de su facultativo responsable suspensión de la vancomicina y el fluconazol. Ante cualquier duda o incidencia contactar con Enfermedades Infecciosas. Atentamente

**INTERVENIMOS**

- ✓ Comentario directo/telefónico
- ✓ Registro en historia clínica



**PROA CIRUGIA, URP, UROLOGIA y DIGESTIVO**

Evaluación

- CI : Clínica	CI: clínicamente indicado: <b>NO INTERVENIMOS</b>
- Ab - INN :	Ab_INN: innecesario: sugerimos <b>RETIRADA</b>
- Ab - IN :	Ab_IN: inadecuado por espectro: <b>CAMBIO</b>
- Ab - ANR :	Ab_ANR: adecuado no recomendado: <b>CAMBIO</b>
- DUR : dur	DUR: duración excesiva: <b>retirada</b>
- Dos : dos	DOS: dosis incorrecta: <b>AJUSTE</b>
- VIA : via	VIA: via incorrecta: <b>CAMBIO de VÍA</b>



# Herramientas en el HUV Macarena

**WASPSS - Hospital Universitario Virgen Macarena**

Inicio | Alertas | Recomendaciones | Buscar | Informes e indicadores | Ayuda

Bienvenido/a a WASPSS 'Pilar Retamar Gentil' | Último acceso: Lunes 20 de noviembre de 2023 10:06:50

¿Qué quiere hacer?

**VER LAS LISTAS DE TRABAJO PROA**

Pulse aquí si quiere ir directamente a esta página la próxima vez que acceda a WASPSS

Lista de trabajo por defecto: PROA Quirúrgico 1

[IR](#) [Tutorial](#)

**HACER SEGUIMIENTO DE RECOMENDACIONES**

Pulse aquí si quiere ir directamente a esta página la próxima vez que acceda a WASPSS

[IR](#) [Tutorial](#)

**CONSULTAR EL ANTIBIOGRAMA ACUMULADO**

[IR](#) [Tutorial](#)

**GENERAR INFORME DE USO DE ANTIBIÓTICOS Y MICROBIOLOGÍA**

[IR](#) [Tutorial](#)

**HACER MAPA DE SENSIBILIDADES**

[IR](#) [Tutorial](#)

**GENERAR INFORMES DEL 'PRAN'**

[IR](#)

Listas de trabajo: <Ninguna>

Alerta:

Mostrar:

- Bacteriemia
- Inapropiado según antibiograma (resistente)
- Infección por Clostridioides difficile
- Inicio de nuevo tratamiento antifúngico
- Inicio de nuevo tratamiento antimicrobiano
- Inicio de tratamiento con medidas especiales de prescripción
- Sin monitorización de niveles en tratamiento de margen estrecho
- Tratamiento IV >= 5 días
- Tratamiento IV con buena biodisponibilidad > 3 días

Paciente:

Vigentes los últimos 2 día(s):

Agrupar por paciente:

Servicio Grupo serv.

- Cirugía General y Digestiva
- Urología

Servicio-Cama	Última alerta vigente					
Urología General - 238-1	17/11/23	2				
Urología General - 226-2	19/11/23	2				
Urología General - 229-1	19/11/23	2				
Urología General - 227-3	18/11/23	2				
Unidad de Isquemia Crónica - 830-3	22/11/23	2				
Urología General - 227-1	21/11/23	2				
Urología General - 233-1	18/11/23	1				
Urología General - 228-2	18/11/23	1				
Urología General - 231-2	18/11/23	1				
Cirugía General y Digestiva General - 503-1	13/11/23	1				1

Mostrados 1-10 de 11

**Selección en Cirugía Gral y Urología prescripciones con estas ALERTAS**

# Herramientas en el HUV Macarena

The screenshot displays a clinical software interface with several key components:

- Alertas (Alerts):** A table listing alerts for 'Tratamiento IV >= 5 días' (IV treatment >= 5 days) on 15/11/23. The alert message is: '[Metronidazol 500 Miligramos / INTRAVENOSA, c/8h (01-09-17h) NO DEFINIDA]: Añadir antibiótico > Pasar a terapia secuencial'. A red box highlights this text.
- Vista temporal (Timeline):** A horizontal timeline from Monday, November 13, 2023, to Thursday, November 16, 2023. It shows various events such as 'LB' (Laboratory) and 'Tratamiento IV >= 5 días'.
- Recomendaciones PROA (PROA Recommendations):** A section titled 'Recomendaciones PROA' with a table of related events. A red box highlights the first entry: 'Metronidazol 500 Miligramos / INTRAVENOSA, c/8h (01-09-17h) NO DEFINIDA [10d]'.
- Asesorías (Consultations):** A section titled 'Asesorías' with a red box highlighting the first consultation: '1. Asesoría sobre Profilaxis quirúrgica'. Below it, a list of questions is shown: '¿Estaba indicada la profilaxis?', '¿Fue apropiada la selección del antibiótico?', '¿Fue apropiado el momento de administración?', and '¿Fue apropiado el número de dosis administrado?'.
- Other Elements:** A sidebar on the left contains navigation options like 'Estancias', 'Laboratorio', 'PROA', 'Alertas', and 'Trat. detallado'. A bottom panel shows 'Recomendaciones sobre tratamientos' and 'Asesorías'.

# Reflexiones...

Las herramientas PROA que mejor funcionan son aquellas que se implementan en el contexto de un *bundle* de medidas

Hay que incluir las evidencias en práctica clínica (convencer gestores)

Hay que seguir trabajando en recursos técnicos y dificultades de acceso e implementación

Hay que explorar los recursos disponibles (agencias, sociedades científicas...)

Hay que conocer lo que se tiene y obtener el máximo rendimiento

Y recordad...

**PROA=programa EN EQUIPO para OPTIMIZAR LA PRESCRIPCIÓN**



Grupo de Estudio de infecciones Relacionadas con la Asistencia Sanitaria

