



Servicio Andaluz de Salud  
**CONSEJERÍA DE SALUD Y FAMILIAS**



## **Comisión de Infecciones y Política Antibiótica**

**H.U. Puerta del Mar**

**2 de mayo de 2019**

# **Perfil de sensibilidad a antimicrobianos 2018**

**Informe de la UGC de Microbiología**

Fátima Galán Sánchez  
Manuel Rodríguez Iglesias



**Hospital Universitario Puerta del Mar - Cádiz**



# Antimicrobianos analizados

| Bacterias Gram negativas |     |
|--------------------------|-----|
| ACIDO NALIDIXICO         | NA  |
| AMIKACINA                | AN  |
| AMOXILINA                | AMX |
| AMOXICILINA/CLAVULANICO  | A/C |
| AZTREONAM                | AZT |
| CEFEPIME                 | CFP |
| CEFOTAXIMA               | CTX |
| CEFOXITINA               | FOX |
| CEFTAZIDIMA              | CAZ |
| CEFUROXIMA               | CXM |
| CIPROFLOXACINO           | CIP |
| COLISTINA                | COL |
| ERTAPENEM                | ERT |
| FOSFOMICINA              | FOS |
| GENTAMICINA              | GM  |
| IMIPENEM                 | IMI |
| MEROPENEM                | MER |
| FURANTOINA               | FD  |
| NORFLOXACINO             | NOR |
| PIPERACILINA/TAZOBACTAM  | P/T |
| TIGECICLINA              | TIG |
| COTRIMOXAZOL             | COT |
| TOBRAMICINA              | TM  |

| Bacterias Gram positivas  |     |
|---------------------------|-----|
| AMIKACINA                 | AN  |
| AMOXILINA/CLAVULANICO     | A/C |
| AMPICILINA                | AMP |
| CLINDAMICINA              | CLI |
| DAPTOMICINA               | DAP |
| ERITROMICINA              | ERI |
| ESTREPTOMICINA ALTO NIVEL | SHL |
| FOSFOMICINA               | FOS |
| GENTAMICINA               | GM  |
| GENTAMICINA ALTO NIVEL    | GHL |
| LEVOFLOXACINO             | LEV |
| LINEZOLID                 | LZD |
| MUPIROCINA                | MUP |
| FURANTOINA                | FD  |
| OXACILINA                 | OXA |
| PENICILINA                | PEN |
| RIFAMPICINA               | RA  |
| COTRIMOXAZOL              | COT |
| VANCOMICINA               | VAN |

CIPA (02/05/19) UGC MICROBIOLOGIA



**Tabla 3**

Principales indicadores de resistencia e impacto relativo de la presión antibiótica y los factores epidemiológicos locales

| Principales indicadores de resistencia  | Impacto esperado en el indicador de la utilización de antibióticos en el hospital | Impacto de factores epidemiológicos locales |
|---|---|---|
| <i>Escherichia coli</i> BLEE+   | ++  | ++  |
| <i>Klebsiella pneumoniae</i> BLEE+  | ++/+++  | +++   |
| <i>E. coli</i> resistente a fluoroquinolonas                                  | ++  | ++  |
| <i>Escherichia coli</i> resistente a amoxicilina/clavulánico                  | ++  | +   |
| Enterobacter resistente a cefalosporinas de 3. <sup>a</sup> generación (AmpC) | +++   | +   |
| Enterobacterias productoras de carbapenemasas                                 | ++/+++  | +++   |
| <i>Pseudomonas aeruginosa</i> resistente (solo) a imipenem                    | +++   | +   |
| <i>P. aeruginosa</i> multirresistente <sup>a</sup>                            | ++/+++  | +++   |
| <i>A. baumannii</i> multirresistente  | ++/+++  | +++   |
| Enterococo resistente a vancomicina   | ++/+++  | +++   |
| <i>Staphylococcus aureus</i> resistente a meticilina                          | +/++  | +++   |
| <i>Clostridium difficile</i>  | +++   | ++  |

<sup>a</sup> Resistente a 3 o más grupos de antibióticos antiseudomónicos.

Rodríguez Baño et al. EIMC,2012

CIPA (02/05/19) UGC MICROBIOLOGIA



Hospital Universitario Puerta del Mar - Cádiz





**Tabla 4**  
Indicadores recomendados para el seguimiento de resistencias a adaptar a las distintas situaciones epidemiológicas

| Indicador   | Microorganismos/antimicrobianos o mecanismos de resistencia   |
|---|---|
| Porcentaje de resistencias de patógenos comunitarios más relevantes     | <i>Streptococcus pneumoniae</i> (penicilina, cefotaxima, eritromicina, levofloxacino)<br><i>Staphylococcus aureus</i> (oxacilina, levofloxacina, trimetoprim-sulfametoxazol, clindamicina, eritromicina, rifampicina)<br><i>Streptococcus pyogenes</i> (eritromicina, clindamicina)<br><i>Haemophilus influenzae</i> (ampicilina)<br><i>Escherichia coli</i> (ver abajo)<br><i>Salmonella</i> spp. (ciprofloxacino, cefotaxima)   |
| Porcentaje de resistencias de patógenos nosocomiales más relevantes     | <i>S. aureus</i> (véase arriba)<br><i>Enterococcus faecalis</i> y <i>faecium</i> (ampicilina, alto nivel aminoglucósidos, vancomicina)<br><i>E. coli</i> (ampicilina, amoxicilina/clavulánico, piperacilina/tazobactam, cefotaxima, ceftazidima, ertapenem, imipenem o meropenem, ciprofloxacino, aminoglucósidos)<br><i>Klebsiella</i> spp. (similar, sin ampicilina)<br><i>Enterobacter</i> spp. (ceftazidima, cefepima, piperacilina/tazobactam, imipenem o meropenem, ciprofloxacino, aminoglucósidos)<br><i>Pseudomonas aeruginosa</i> (idem y resistentes a > 3 de las familias anteriores)<br><i>Acinetobacter baumannii</i> (imipenem, sulbactam, aminoglucósidos, colistina y resistentes a todos los antimicrobianos salvo colistina) |
| Incidencia nosocomial (casos nuevos por 1.000 estancias o 100 ingresos) | <i>Staphylococcus aureus</i> resistente a meticilina<br><i>Enterococcus</i> spp. resistentes a vancomicina<br><i>Klebsiella</i> y <i>Enterobacter</i> spp. productor de $\beta$ -lactamasas de espectro extendido y carbapenemasas<br><i>Pseudomonas aeruginosa</i> productores de metalobetalactamasas<br><i>Clostridium difficile</i>   |

Rodríguez Baño et al. EIMC,2012





## Procedimientos en Microbiología Clínica

Recomendaciones de la Sociedad Española de  
Enfermedades Infecciosas y Microbiología Clínica



51

### Preparación de informes acumulados de sensibilidad a los antimicrobianos

#### Editores

Emilia Cercenado Mansilla  
Rafael Cantón Moreno

#### Coordinador

Luis Martínez Martínez

#### Autores

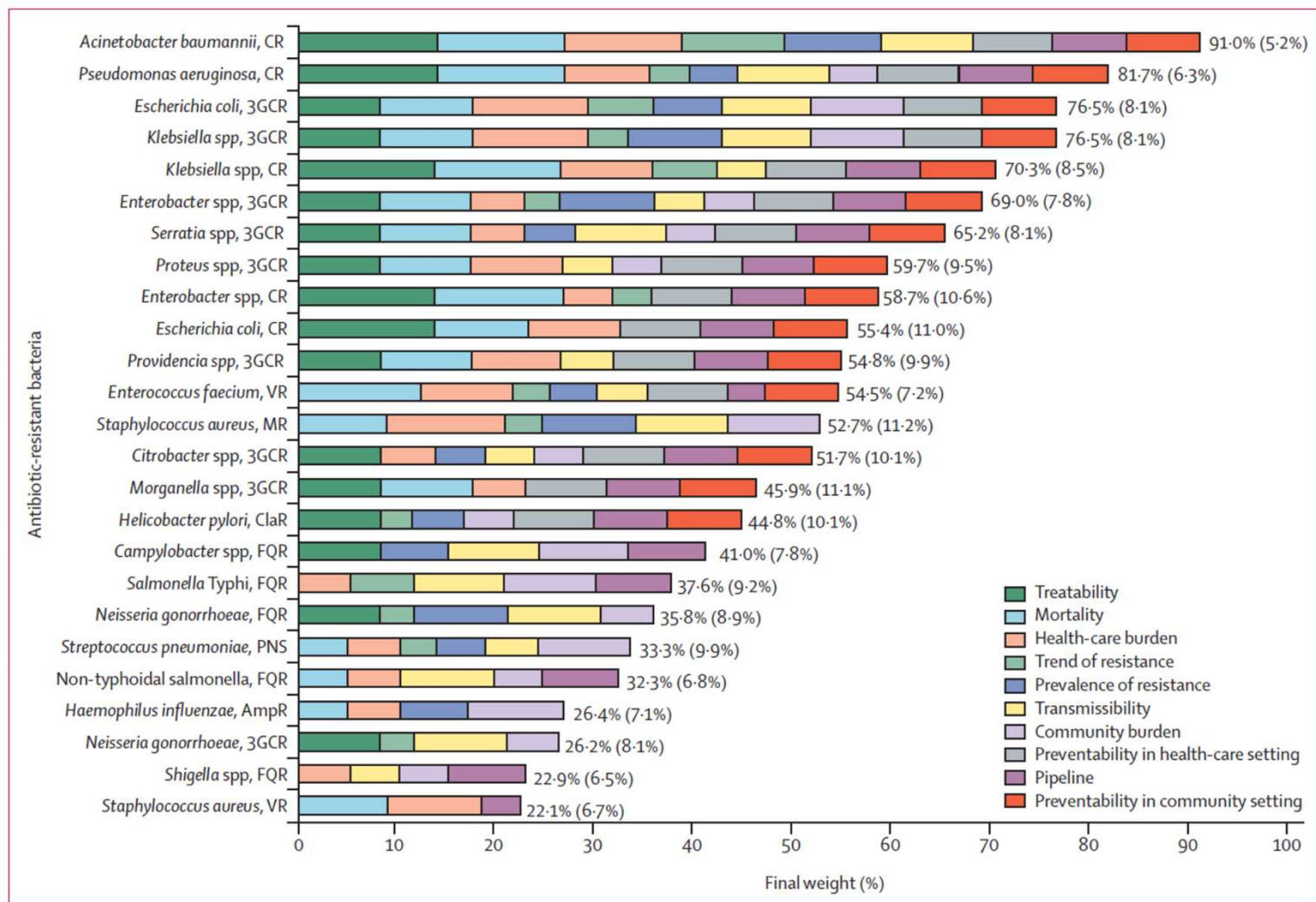
Jorge Calvo Montes  
Andrés Canut Blasco  
Luis Martínez Martínez  
José Carlos Rodríguez Díaz

CIPA (02/05/19) UGC MICROBIOLOGIA





## Discovery, research, and development of new antibiotics: the WHO priority list of antibiotic-resistant bacteria and tuberculosis



Taconelli et al.

**Lancet Infect Dis 2017**  
 Published Online  
 December 21, 2017  
[http://dx.doi.org/10.1016/S1473-3099\(17\)30753-3](http://dx.doi.org/10.1016/S1473-3099(17)30753-3)

CIPA (02/05/19) UGC MICROBIOLOGIA







Servicio Andaluz de Salud  
CONSEJERÍA DE SALUD Y FAMILIAS

## Tasa anual de cepas hospitalarias de *Acinetobacter baumannii* (2010-2018)



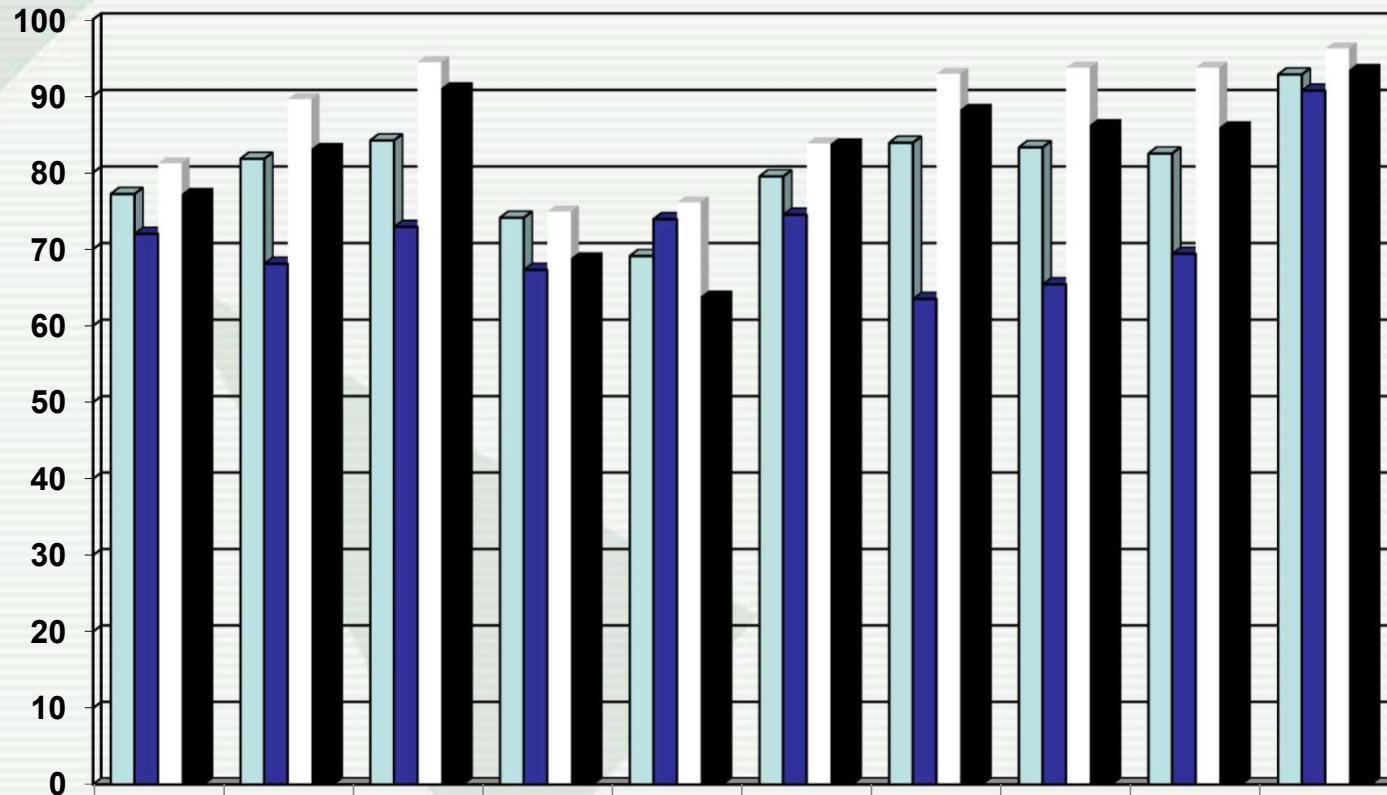
CIPA (02/05/19) UGC MICROBIOLOGIA





# Sensibilidad de *Pseudomonas aeruginosa* (2018)

## Cepas hospitalarias vs atención primaria



|                         | AN   | CPM  | CAZ  | CIP  | COL  | GM   | IMI  | MER  | P/T  | TM   |
|-------------------------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|
| □ Hospitalización (319) | 77,2 | 81,8 | 84,2 | 74,1 | 69,1 | 79,5 | 83,9 | 83,3 | 82,5 | 92,8 |
| ■ UCIA (45)             | 72   | 68,1 | 72,9 | 67,3 | 73,9 | 74,5 | 63,5 | 65,4 | 69,4 | 90,7 |
| □ A Primaria (394)      | 81,2 | 89,6 | 94,4 | 74,9 | 76,1 | 83,8 | 92,9 | 93,7 | 93,7 | 96,2 |
| ■ HSC (89)              | 77,2 | 83,1 | 91   | 68,8 | 63,8 | 83,7 | 88,2 | 86,2 | 85,9 | 93,4 |

□ Hospitalización (319) ■ UCIA (45) □ A Primaria (394) ■ HSC (89)

CIPA (02/05/19) UGC MICROBIOLOGIA







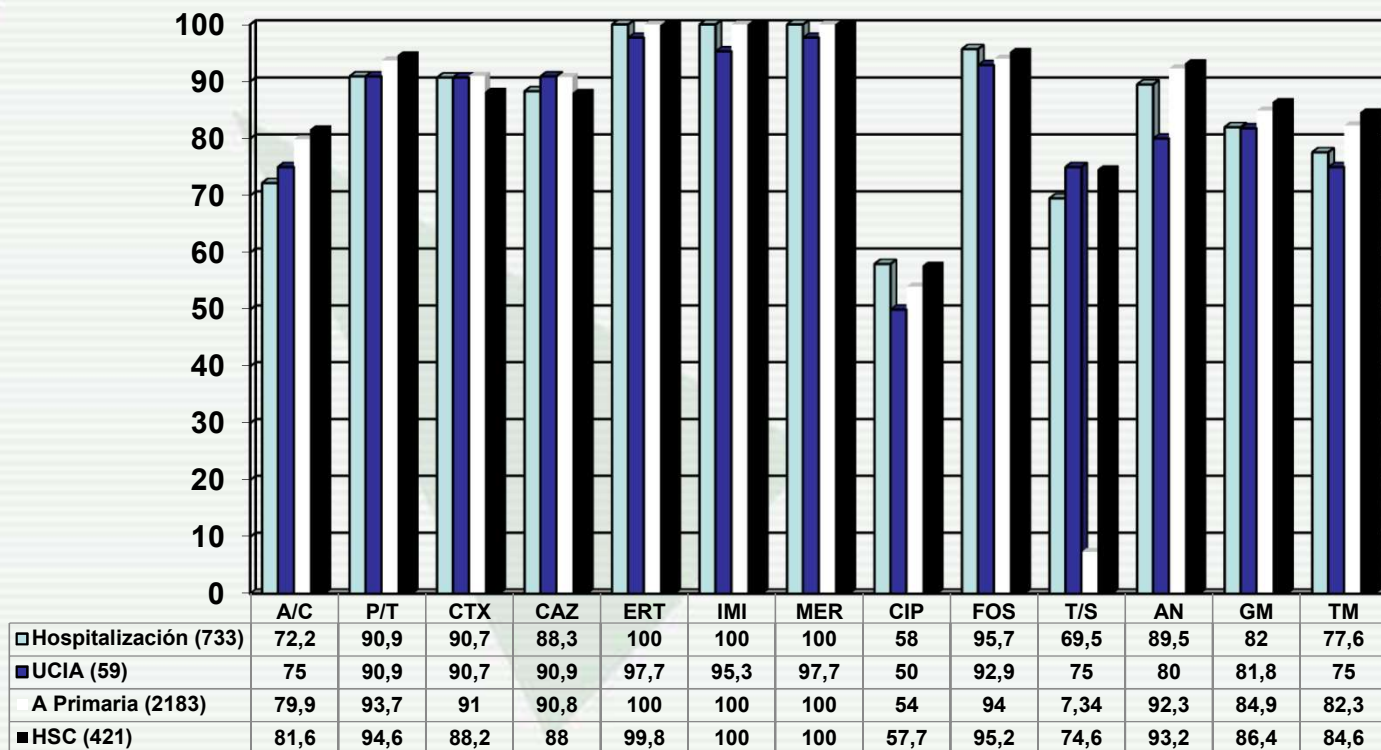
## *Stenotrophomonas maltophilia* Evolución en el número de cepas aisladas



CIPA (02/05/19) UGC MICROBIOLOGIA



## Sensibilidad de *Escherichia coli* (2018) Cepas hospitalarias vs atención primaria



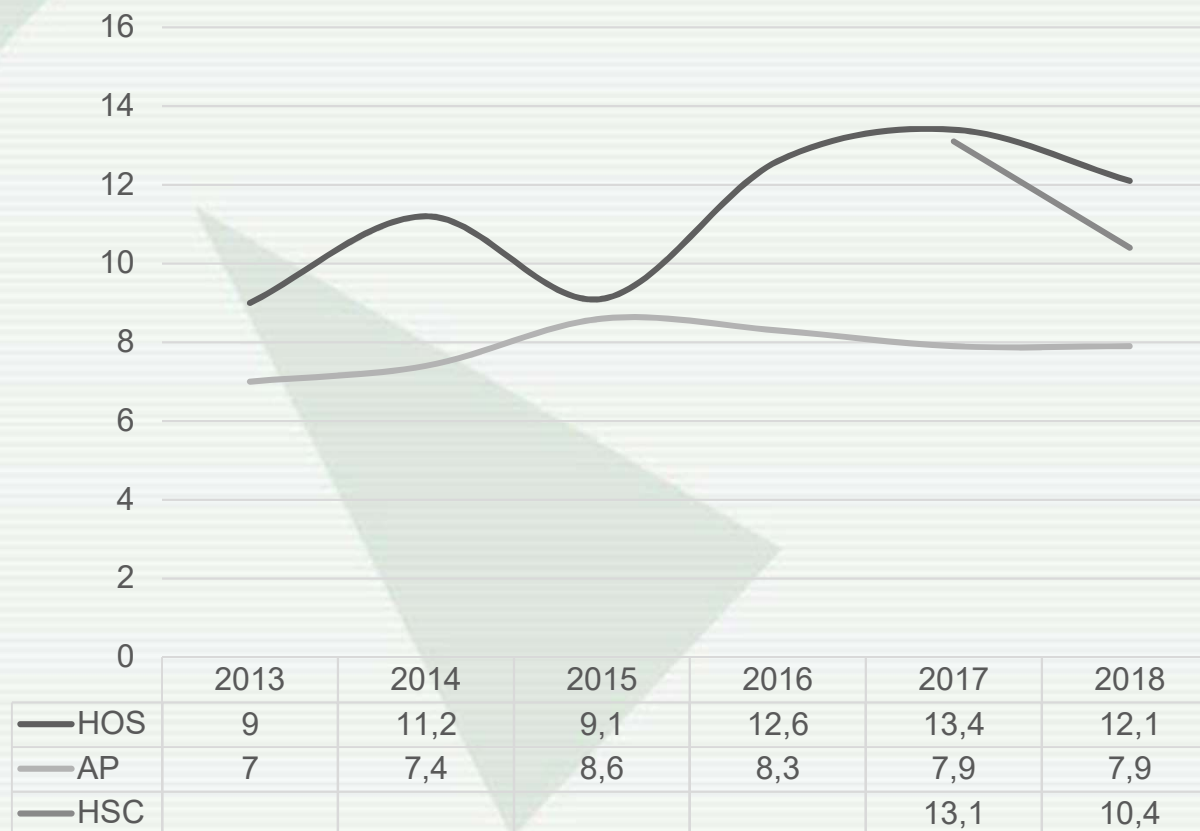
□ Hospitalización (733) ■ UCIA (59) ■ A Primaria (2183) ■ HSC (421)

CIPA (02/05/19) UGC MICROBIOLOGIA





## *Escherichia coli* BLEE (2013-2018) Cepas hospitalarias vs atención primaria



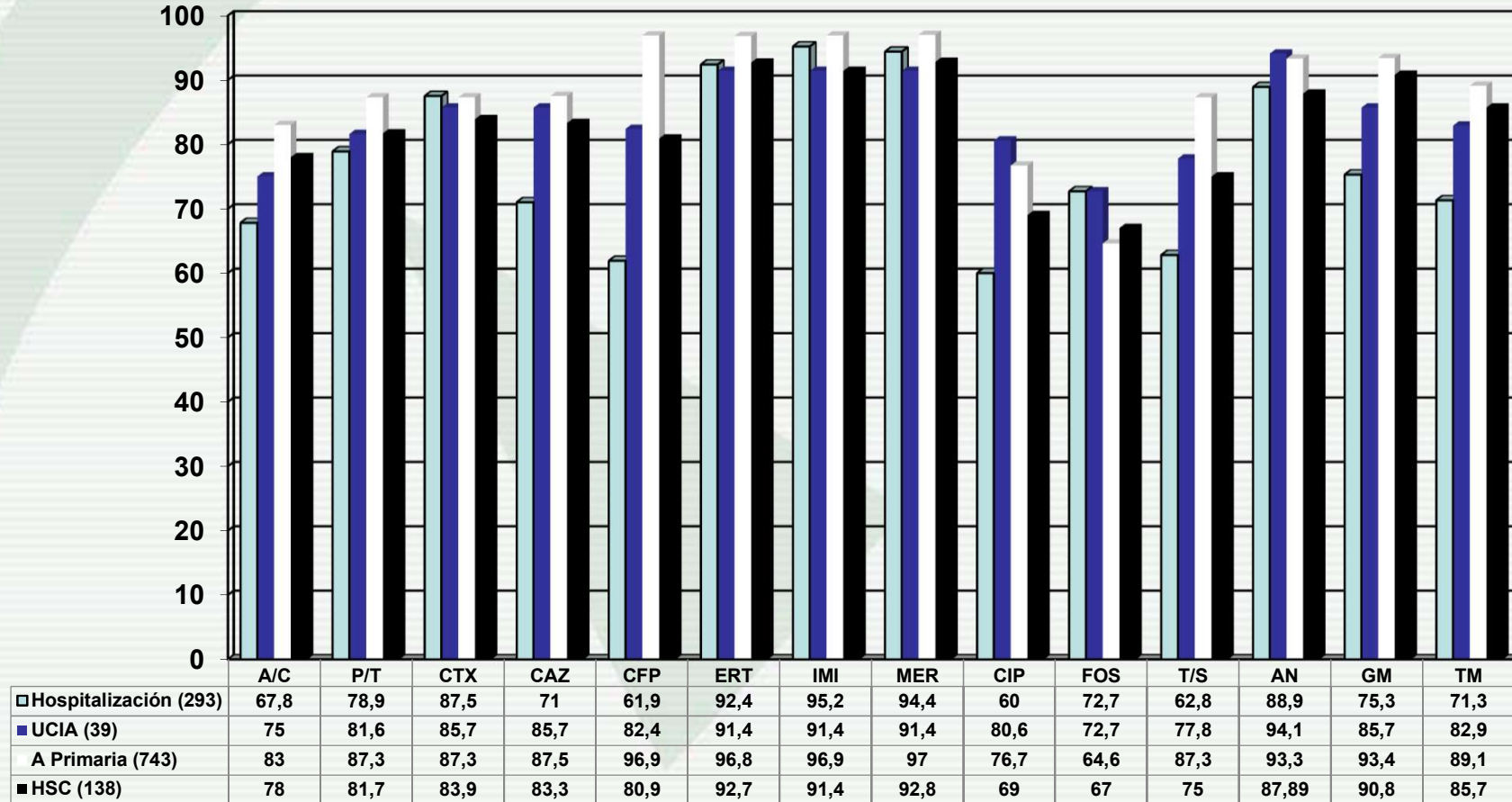
CIPA (02/05/19) UGC MICROBIOLOGIA







# Sensibilidad de *Klebsiella pneumoniae* (2018) Cepas hospitalarias vs atención primaria



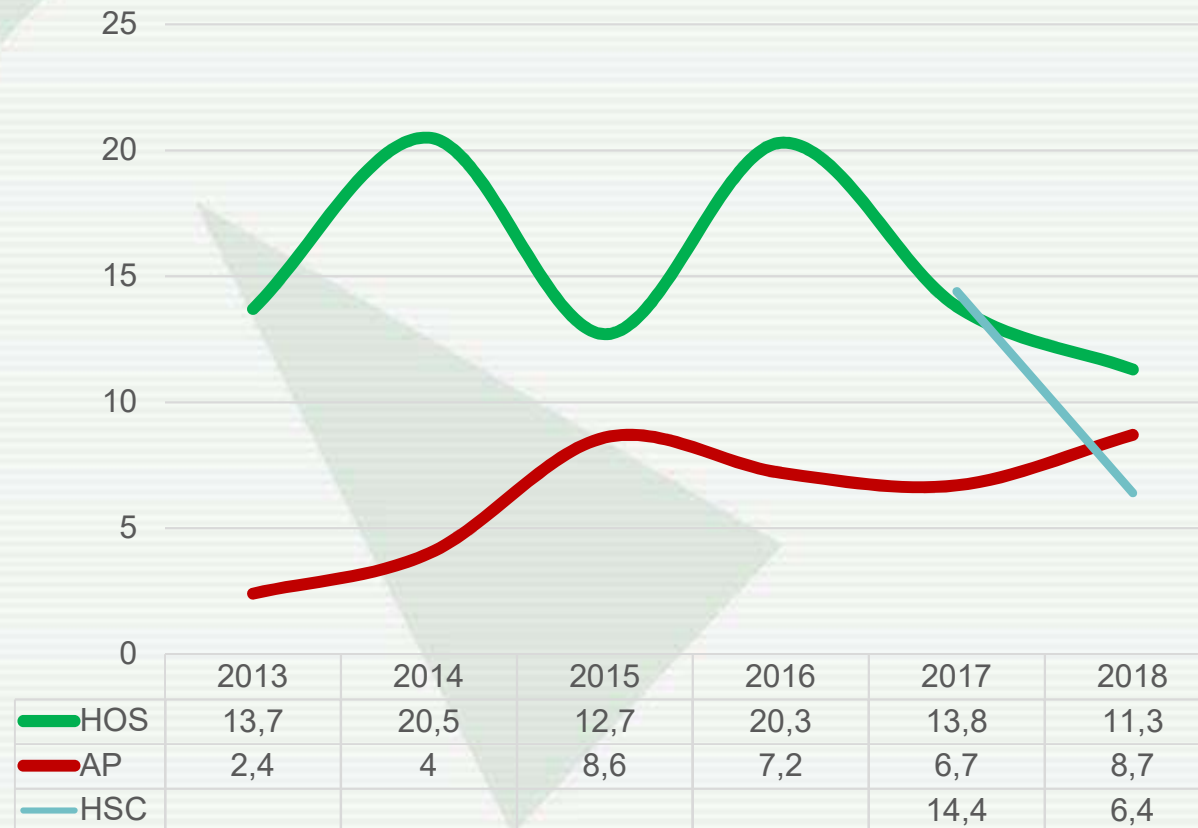
□ Hospitalización (293) ■ UCIA (39) ■ A Primaria (743) ■ HSC (138)

CIPA (02/05/19) UGC MICROBIOLOGÍA





## *Klebsiella pneumoniae* BLEE (2013-2018) Cepas hospitalarias vs atención primaria

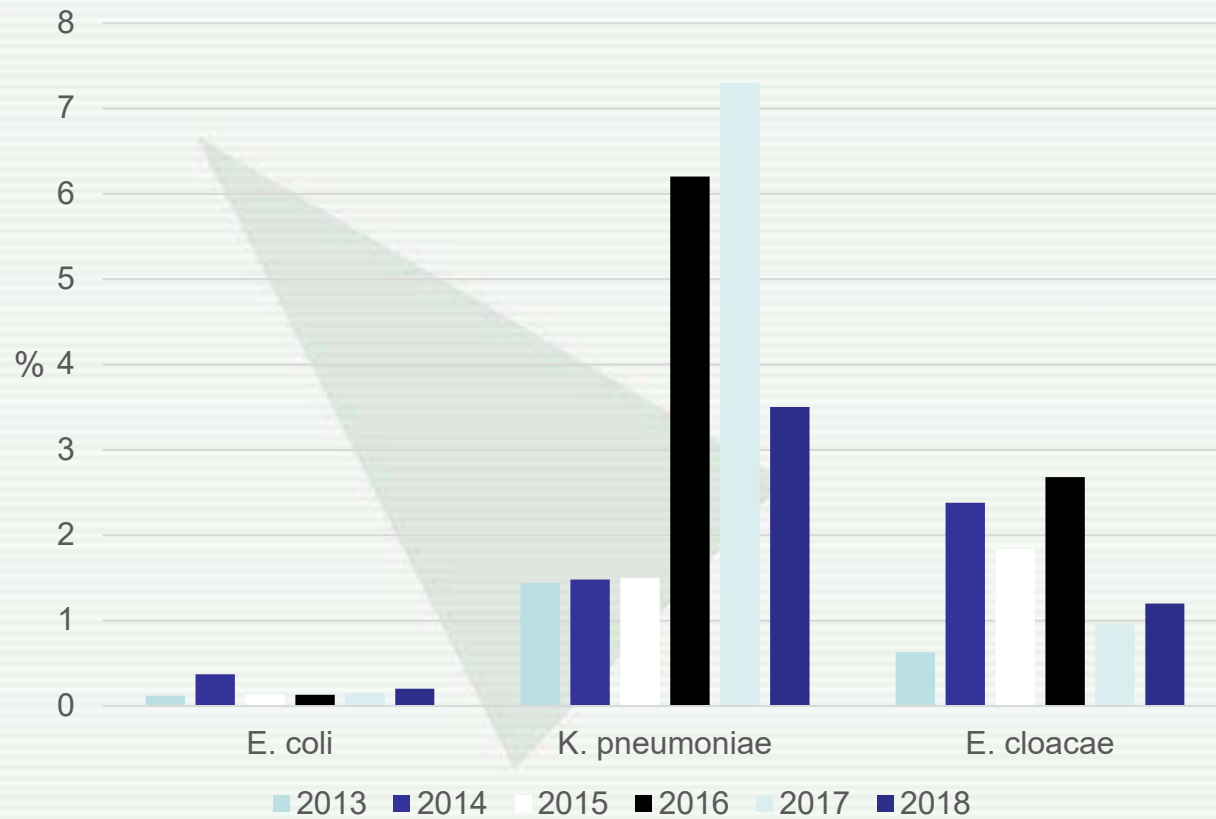


CIPA (02/05/19) UGC MICROBIOLOGIA





## Resistencia a carbapenemas en cepas hospitalarias



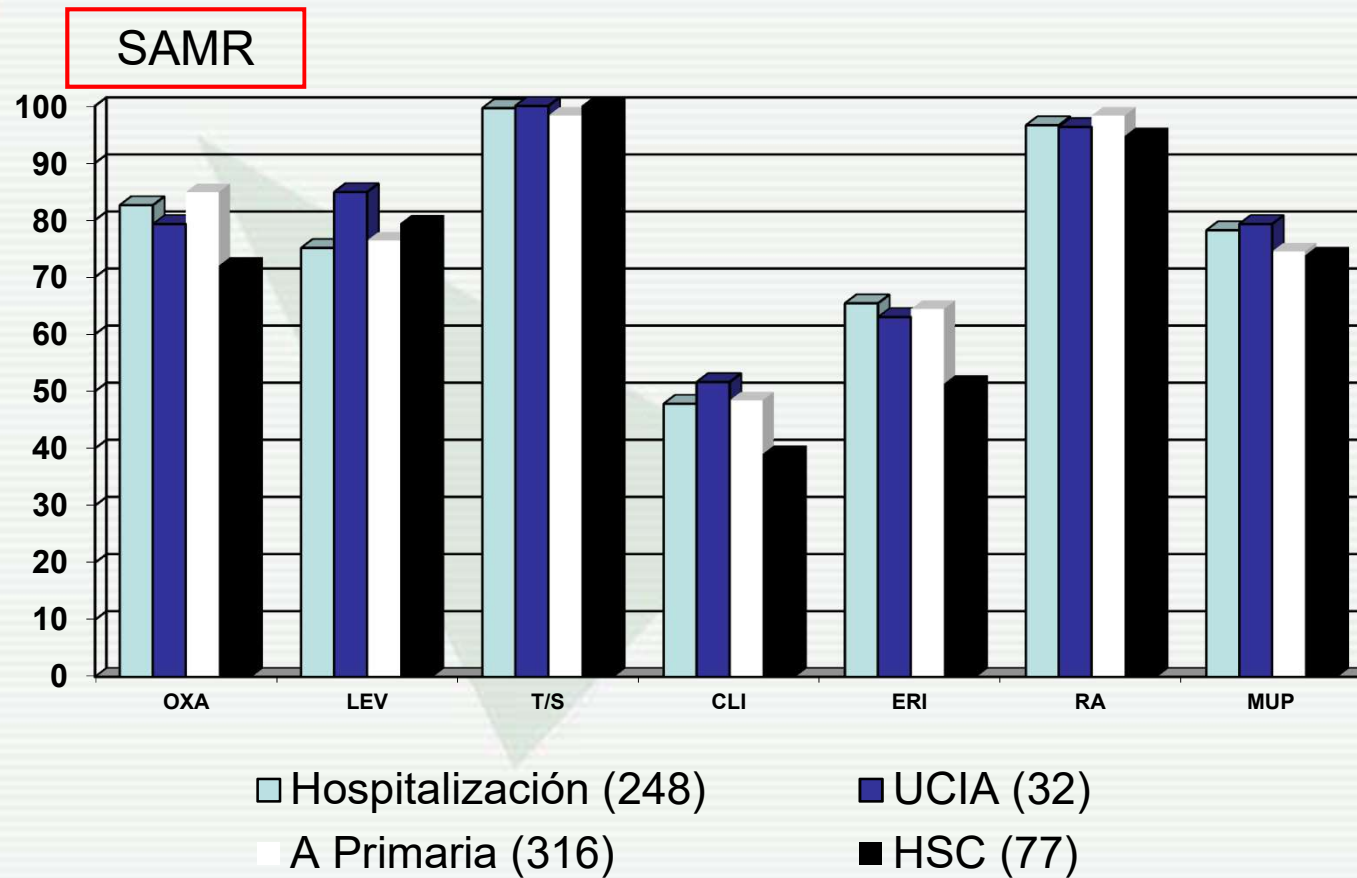
CIPA (02/05/19) UGC MICROBIOLOGIA







## Sensibilidad de *Staphylococcus aureus* (2018) Cepas hospitalarias vs atención primaria

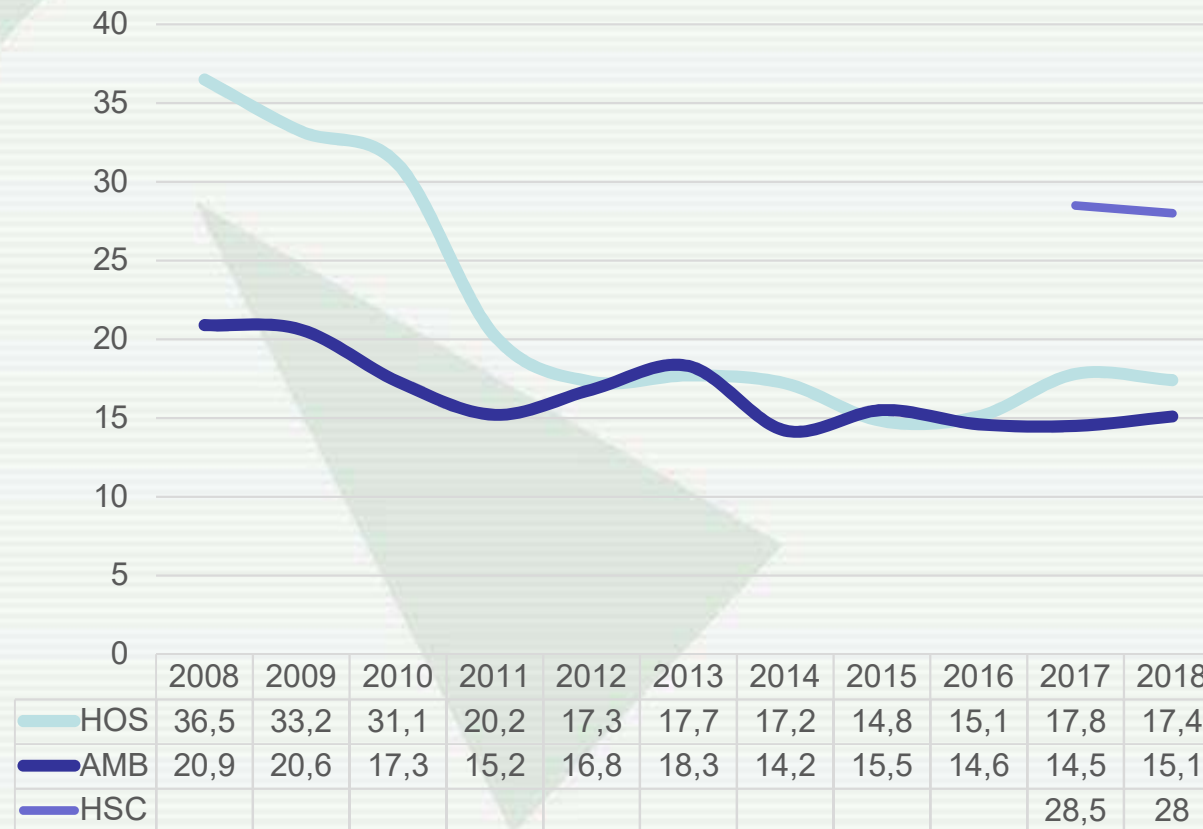


CIPA (02/05/19) UGC MICROBIOLOGIA





## Staphylococcus aureus resistente a meticilina

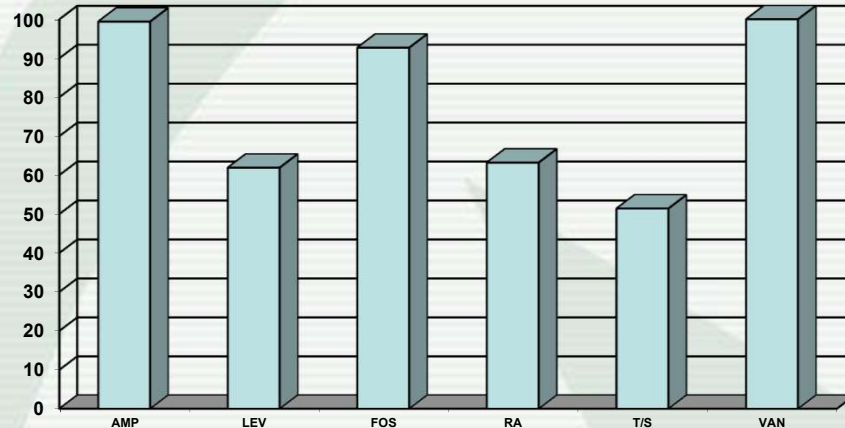


CIPA (02/05/19) UGC MICROBIOLOGIA

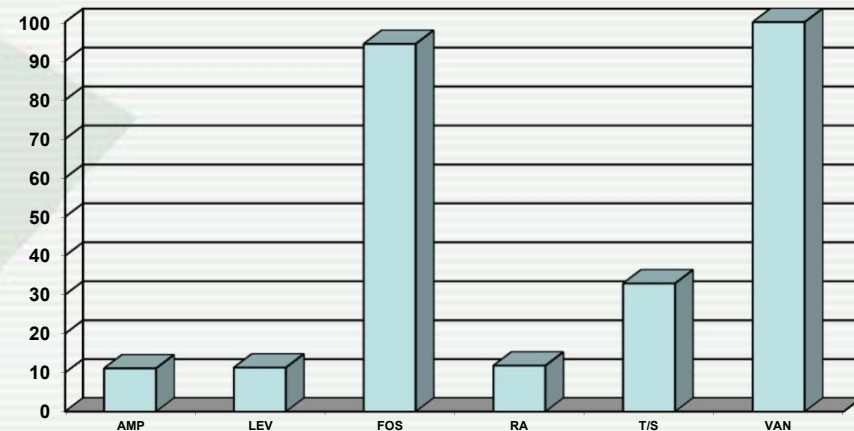




# Sensibilidad de *Enterococcus* spp (2018) Cepas hospitalarias



Enterococcus faecalis (183)



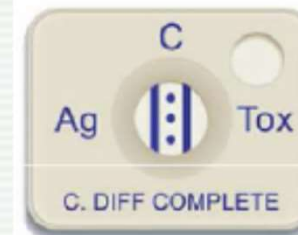
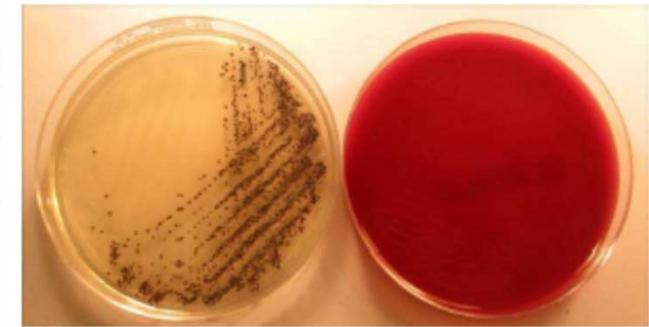
Enterococcus faecium (76)





## Tasa de incidencia nosocomial de *Clostridium difficile* toxigénico

| Año  | Tests | Toxina <i>C.difficile</i> + | Tasa (x1000 estancias) |
|------|-------|-----------------------------|------------------------|
| 2013 | 417   | 30                          | 0,18                   |
| 2014 | 633   | 58                          | 0,35                   |
| 2015 | 764   | 49                          | 0,30                   |
| 2016 | 825   | 83                          | 0,51                   |
| 2017 | 756   | 54                          | 0,33                   |
| 2018 | 931   | 62                          | 0,37                   |



**Antigen & Toxin(s)  
Positive**  
(*C. difficile* is present &  
producing toxins)



CIPA (02/05/19) UGC MICROBIOLOGIA



Servicio Andaluz de Salud  
**CONSEJERÍA DE SALUD Y FAMILIAS**



Hospital Universitario Puerta del Mar - Cádiz