

Programa de Optimización del uso de Antimicrobianos (PROA), experiencia en un Hospital Pediátrico de IV Nivel en Bogotá (Colombia).

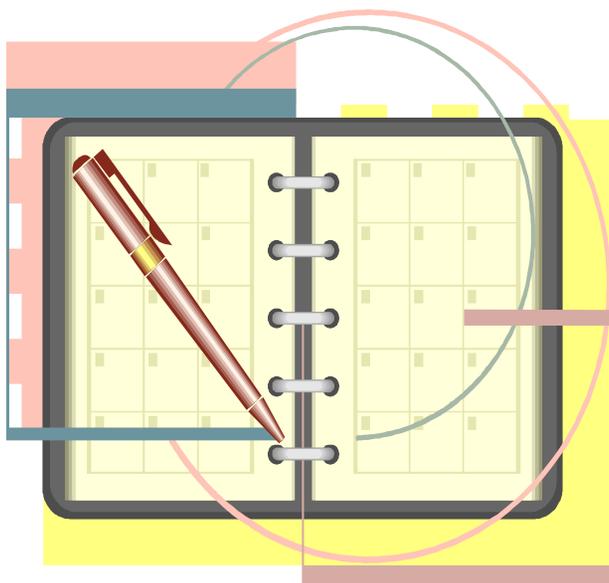
Dr. Germán Camacho Moreno.
Médico pediatra Universidad Nacional de Colombia.
Infectólogo pediatra egresado del Instituto Nacional de Pediatría-Universidad Nacional Autónoma de México.
Infectólogo pediatra Fundación Hospital de la Misericordia.
Infectólogo pediatra Fundación Hospital Infantil Universitario de San José
Docente departamento de pediatría Universidad Nacional de Colombia.

www.webbertraining.com

22 de marzo de 2019



AGENDA



- ¿Qué es uso prudente de antibióticos?
- Justificación para la implementación de PROA
- Aspectos para tener en cuenta en la implementación de un programa de uso prudente de antibióticos. Experiencia institucional.
- Conclusiones

¿Que es uso prudente de antibióticos?

Según la OMS, el uso prudente de antibióticos implica un uso eficaz de los antibióticos en relación con su costo, con el cual se obtiene su máximo esfuerzo clínico terapéutico y simultáneamente se minimiza la toxicidad del medicamento y el desarrollo de resistencia microbiana.

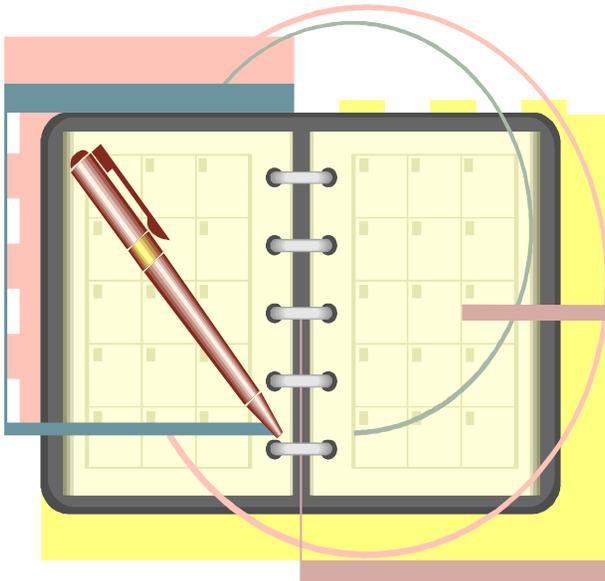
¿Qué es un programa de optimización de antimicrobianos?

Un programa de uso prudente de antibióticos consiste en una serie de intervenciones para monitorear y dirigir el uso de antibióticos en una institución prestadora de servicios de salud, aplicando un enfoque estandarizado y basado en la evidencia sobre el correcto uso de antibióticos.

¿Cuáles son los objetivos de un programa de optimización de antimicrobianos?

- **OBJETIVO PRINCIPAL:** *Optimizar los resultados clínicos minimizando las consecuencias no intencionadas que conlleva el uso de antibióticos, incluyendo la toxicidad, la selección de microorganismos patógenos y la emergencia de resistencia bacteriana.*
- **OBJETIVO SECUNDARIO:** *Reducir los costos relacionados con la atención en salud sin impactar negativamente la calidad de la atención prestada.*

AGENDA



- ¿Qué es uso prudente de antibióticos?
- Justificación para la implementación de PROA
- Aspectos para tener en cuenta en la implementación de un programa de uso prudente de antibióticos. Experiencia institucional.
- Conclusiones

COMBATAMOS LA RESISTENCIA A LOS ANTIMICROBIANOS

Si no actuamos hoy, no habrá cura mañana

7 DE ABRIL DE 2011 DÍA MUNDIAL DE LA SALUD

Organización Mundial de la Salud



La era de los ANTIBIÓTICOS se nos acaba.

Corremos el riesgo de que los antibióticos pierdan su eficacia debido a su uso incorrecto o abusivo, cuando muchas veces ni siquiera son necesarios.

Pida siempre asesoramiento a un profesional de salud antes de tomar antibióticos.



Organización Panamericana de la Salud



Organización Mundial de la Salud

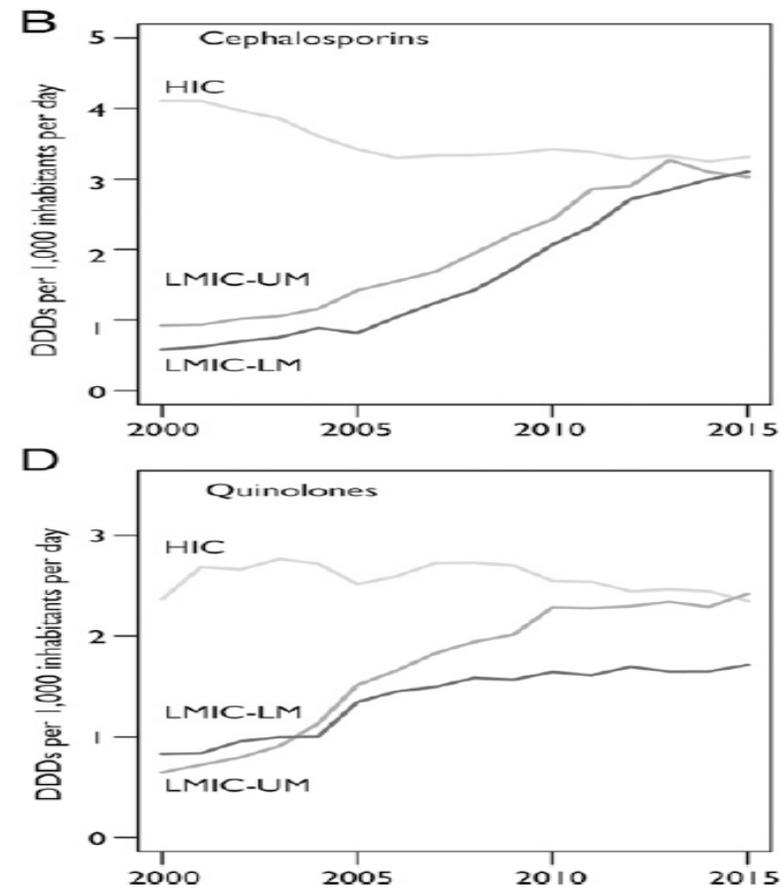
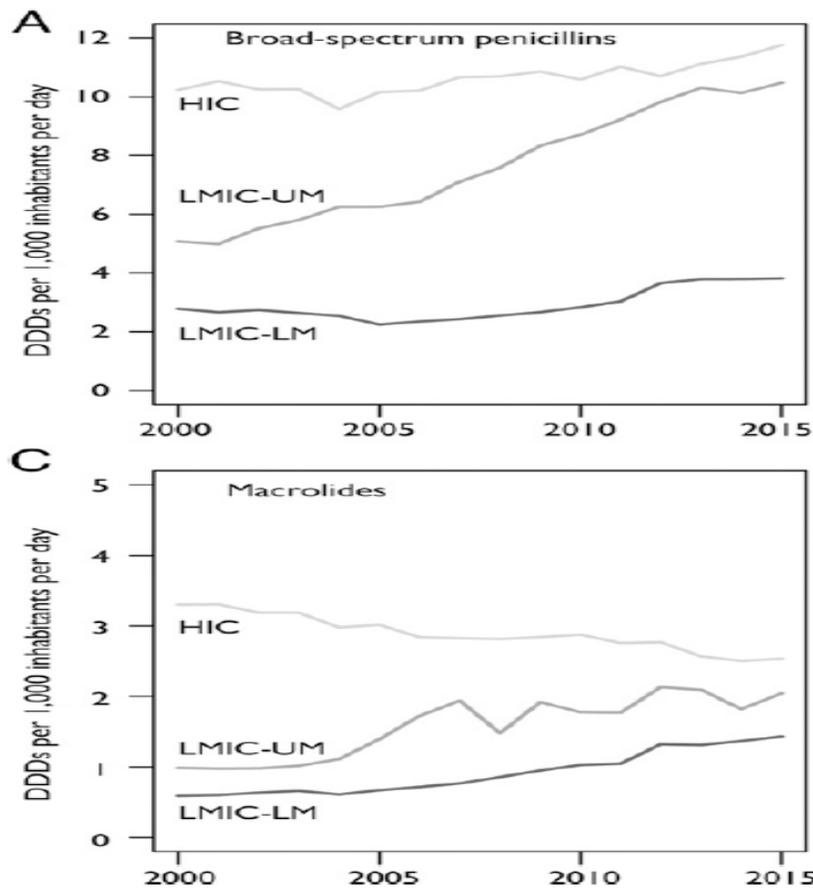


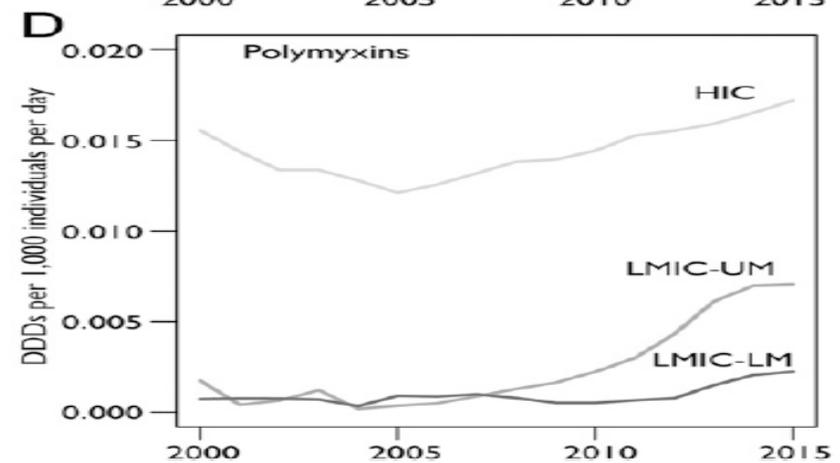
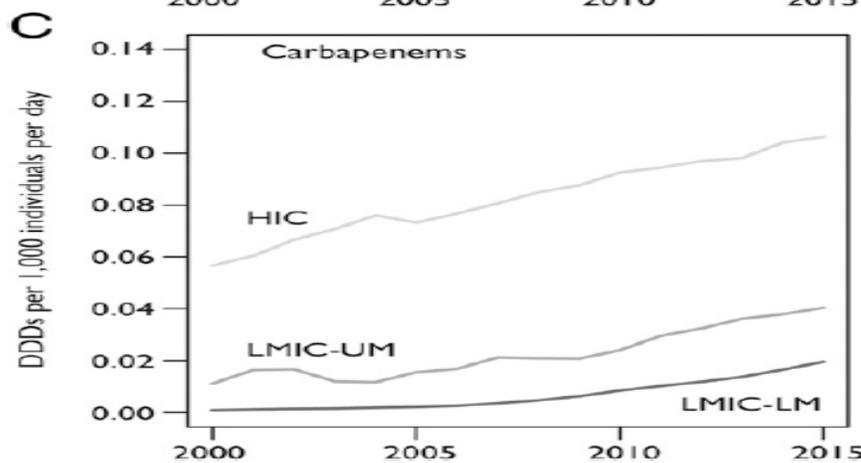
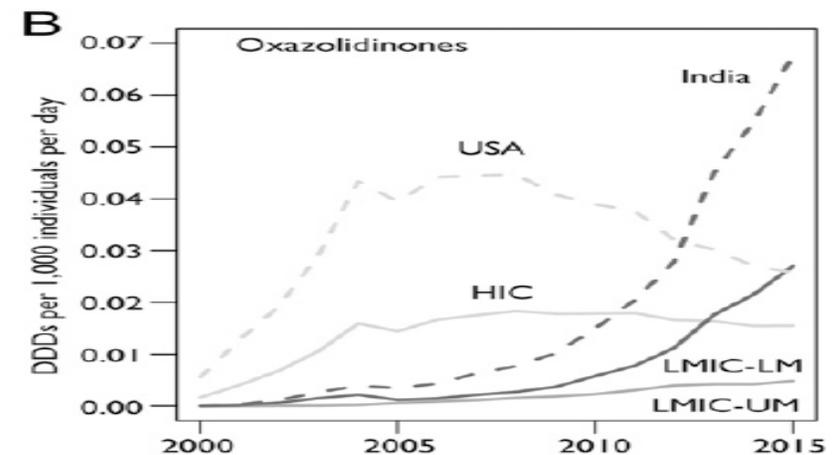
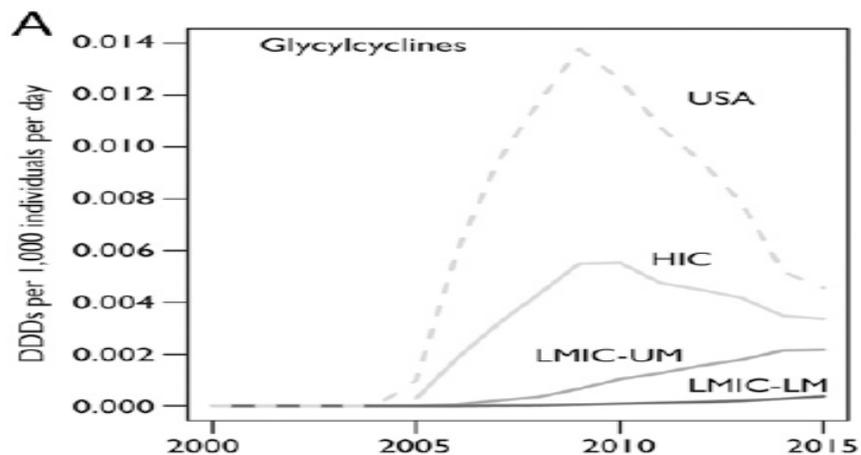
Organización Mundial de la Salud

ANTIBIOTIC RESISTANCE THREATS in the United States, 2013

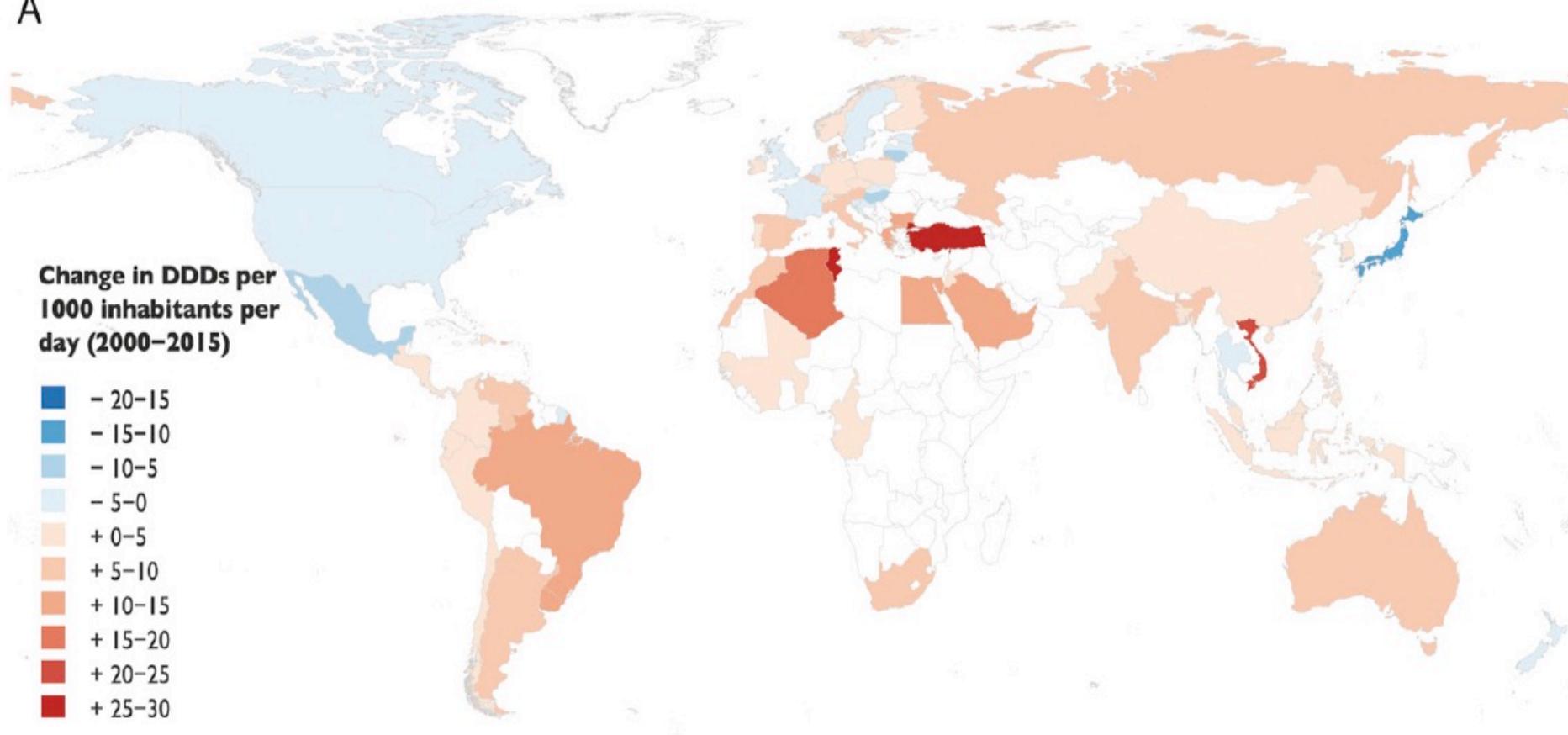
U.S. Department of Health and Human Services
Centers for Disease Control and Prevention

PUEDEN DEJAR DE CURAR





A



Klein EY et al. Global increase and geographic convergence in antibiotic consumption between 2000 and 2015. *Proc Natl Acad Sci U S A.* 2018 Apr 10;115(15):E3463-E3470

Y ahora ¿Quién podrá ayudarnos?

-Klebsiella pneumoniae	RECUEI
-Amikacina	8 S
-Ampicilina	>=32 R
-Ampicilina-Sulbactam	>=32 R
-Cefalotina	>=64 R
-Cefepime	>=64 R
-Cefotaxime	>=64 R
-Ceftazidima	16 R
-Ceftriaxona	>=64 R
-Ciprofloxacina	>=4 R
-ertapenem	4 R
-BLEE	Neg -
-Gentamicina	>=16 R
-Meropenem	1 R
-Nitrofurantoina	>=512 R
-Norfloxacin	>=16 R
-Trimetoprim/Sulfamet	>=320 R
-Cefuroxima-Sodio	>=64 R
-Cefuroxima-Acetil	>=64 R

-Enterobacter cloacae complex	
-Amikacina	>=64 R
-Cefalotina	>=64 R
-Cefepime	>=64 R
-Cefotaxime	>=64 R
-Ceftazidima	>=64 R
-Ceftriaxona	>=64 R
-Ciprofloxacina	>=4 R
-ertapenem	>=8 R
-Gentamicina	>=16 R
-Meropenem	>=16 R
-Nitrofurantoina	256 R
-Norfloxacin	>=16 R
-Trimetoprim/Sulfamet	>=320 R
-Cefuroxima-Sodio	>=64 R
-Cefuroxima-Acetil	>=64 R

SUPERBACTERIAS



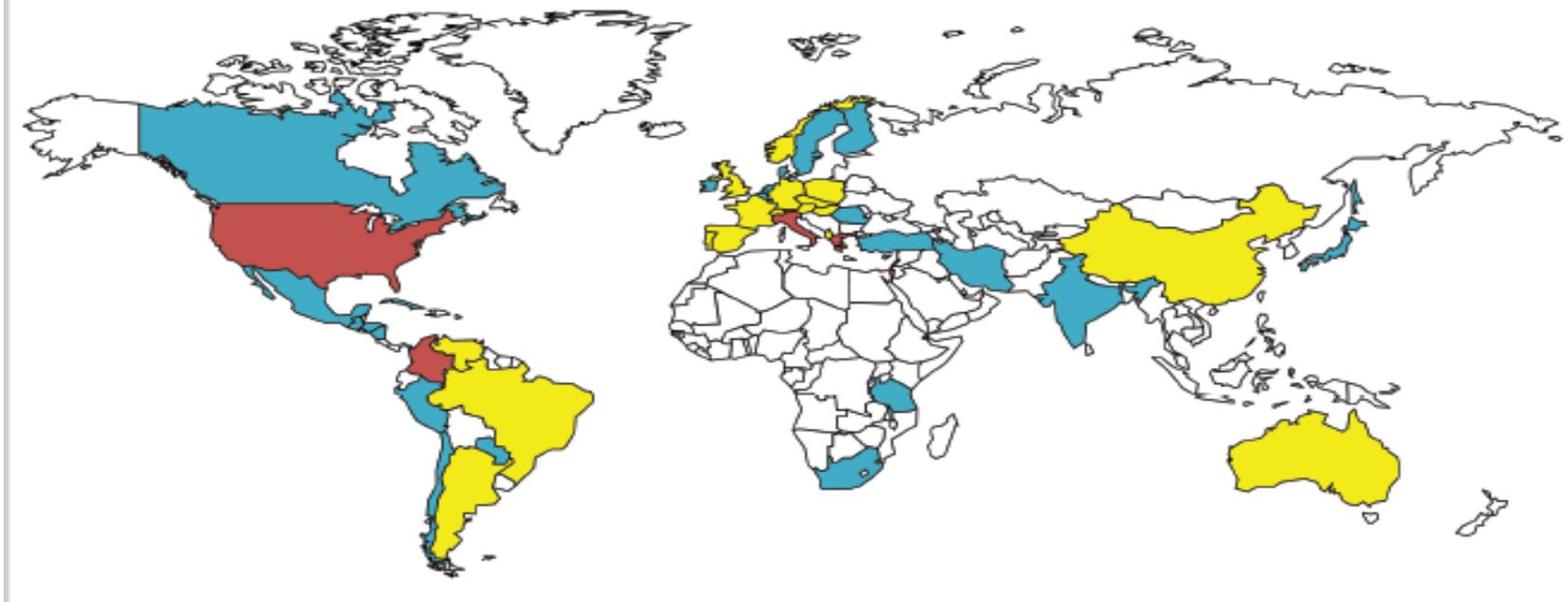
Illustration: Don Smith

- Enterobacterias
- Staphylococcus aureus
- Clostridium difficile
- Acinetobacter baumannii
- Pseudomonas aeruginosa
- Enterococos

Boucher HW, Talbot GH, Bradley JS, et al. Bad bugs, no drugs: no ESKAPE!. *Clin Infect Dis* 2009; 48:1–12.
Peterson LR. *Clin Infect Dis* 2009 49: 992

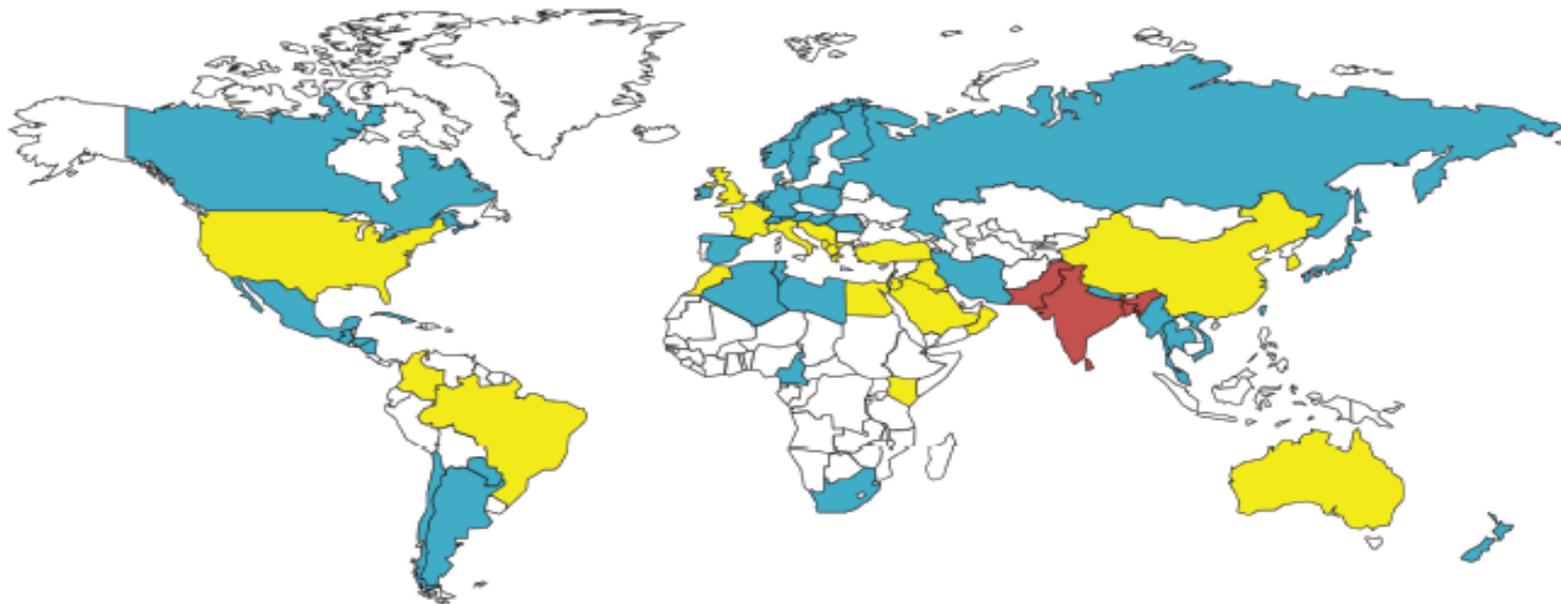
(A) KPC producers

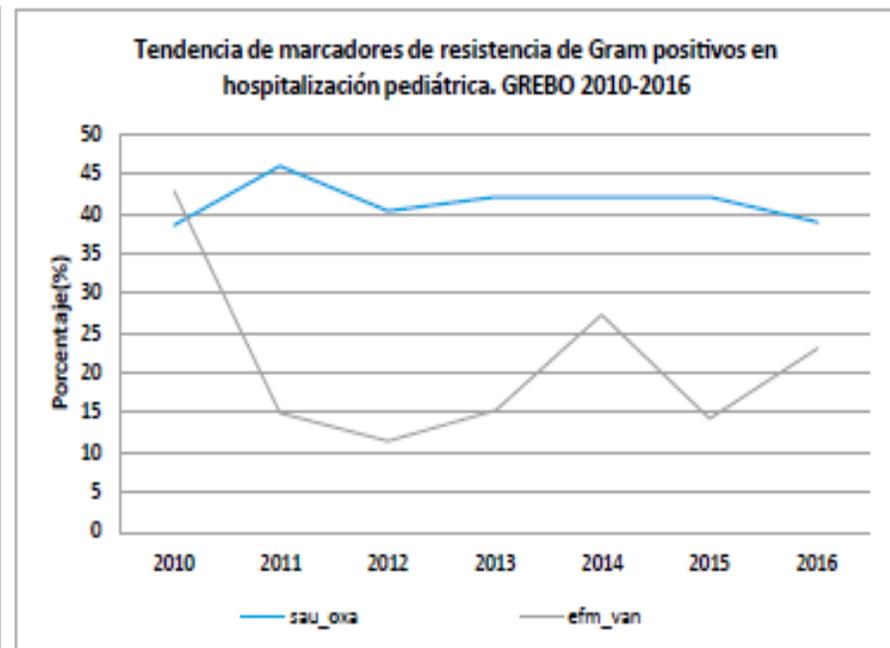
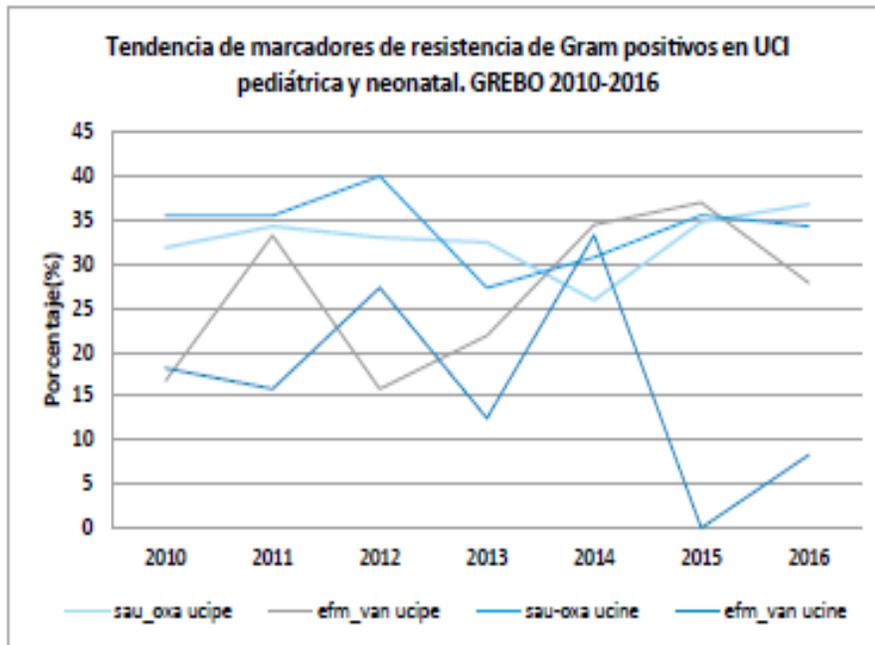
- Unknown
- Sporadic spread
- Outbreaks reported
- Endemicity



(B) NDM producers

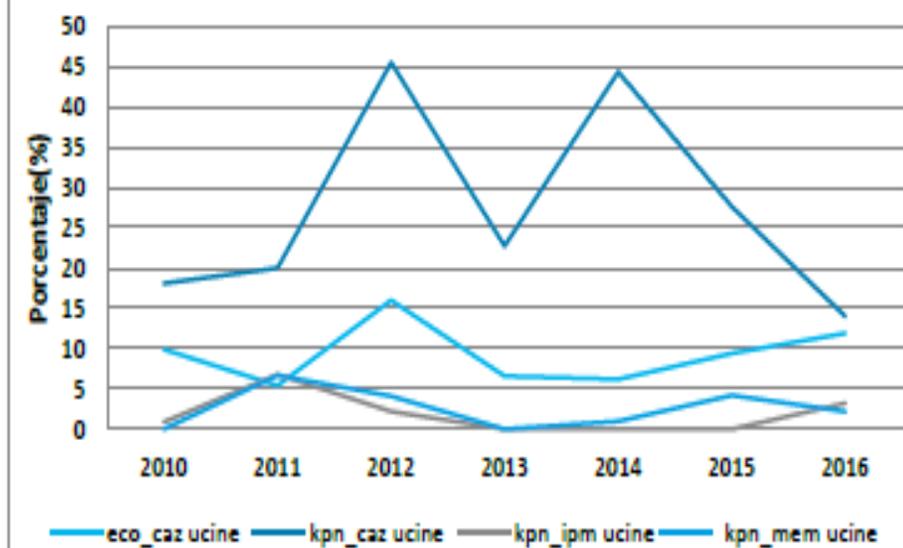
-  Unknown
-  Sporadic spread
-  Outbreaks reported
-  Endemicity



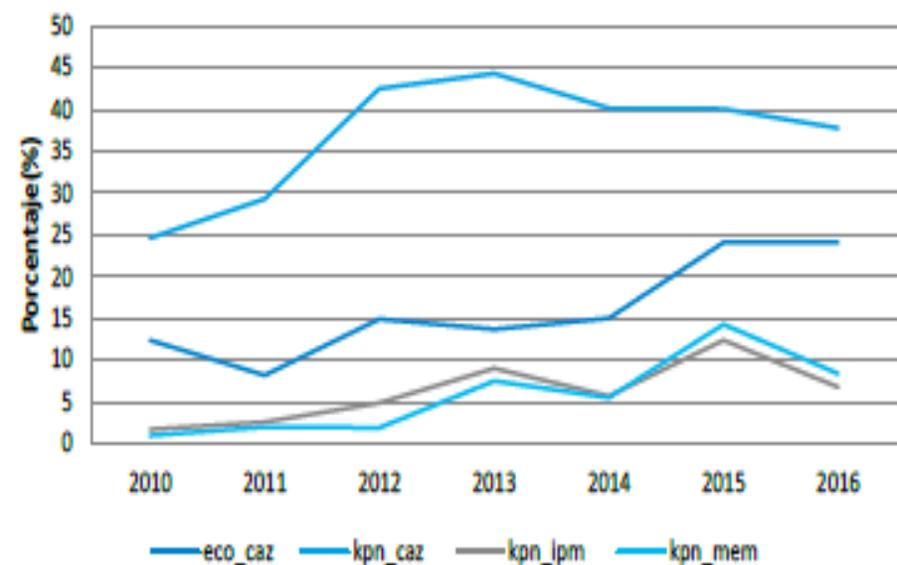


Marcadores: sau_oxa: *S. aureus* resistente a oxacilina; efm_van: *Enterococcus faecium* resistente a vancomicina

Tendencia de marcadores de resistencia de Enterobacterias en UCI neonatal. GREBO 2010-2016



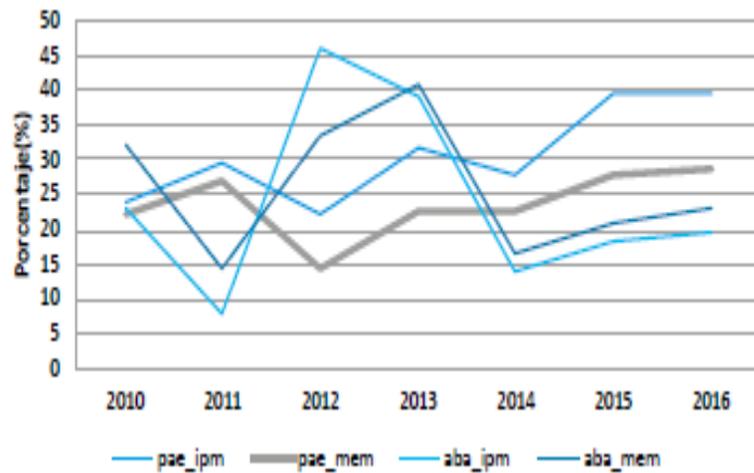
Tendencia de marcadores de resistencia de Enterobacterias en UCI pediátrica. GREBO 2010-2016



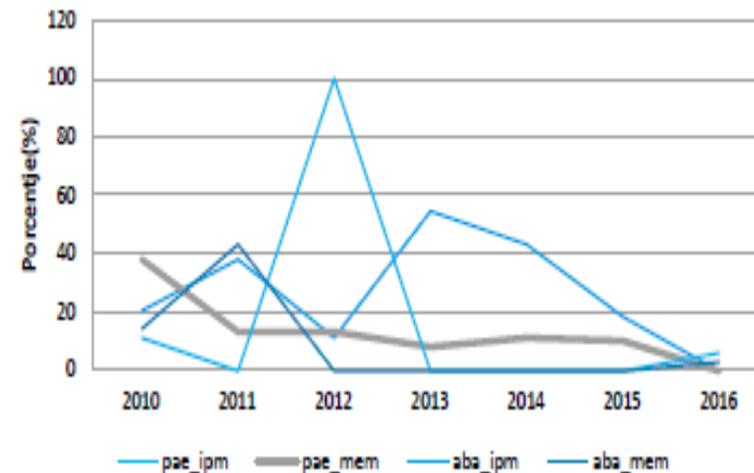


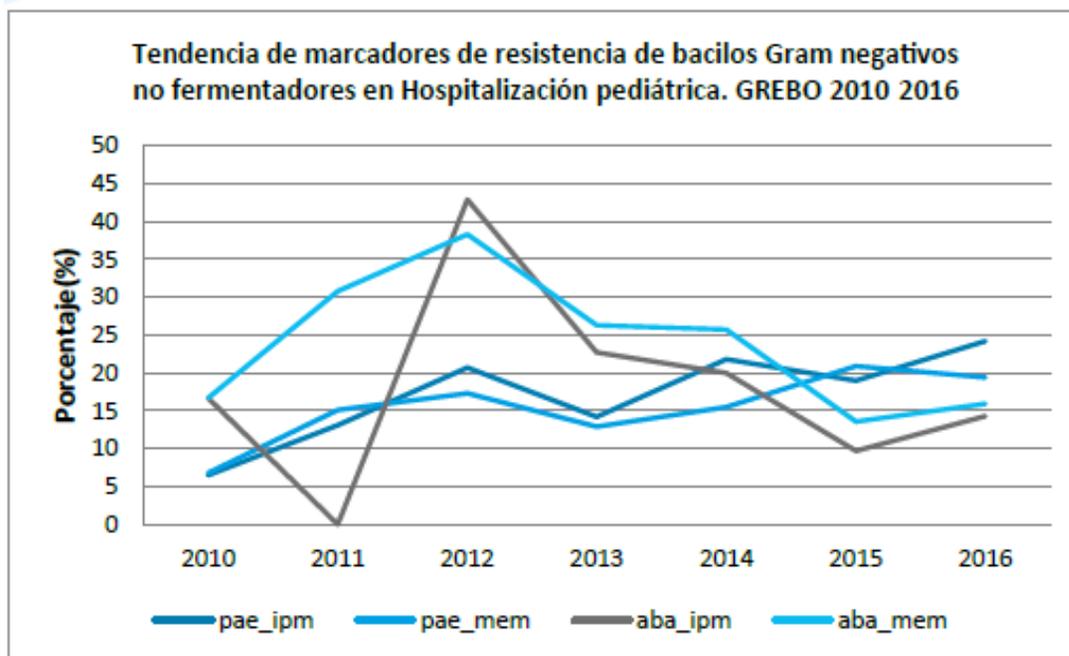
Marcadores: eco_caz: *Escherichia col* resistente a ceftazidima; kpn_caz: *Klebsiella pneumoniae* resistente a ceftazidima; kpn_ipm: *Klebsiella pneumoniae* resistente a imipenem; kpn_mem: *Klebsiella pneumoniae* resistente meropenem

Tendencia de marcadores de resistencia en bacilos Gram negativos no fermentadores en UCI pediátrica. GREBO 2010-2016



Tendencia de marcadores de resistencia en bacilos Gram negativos no fermentadores en UCI neonatal. GREBO 2010-2016





Marcadores: pae_ipm; *Pseudomonas aeruginosa* resistente a imipenem; pae_mem: *Pseudomonas aeruginosa* resistente a meropenem; aba_ipm: *Acinetobacter baumannii* resistente a Imipenem; aba_mem: *Acinetobacter baumannii* resistente a meropenem.

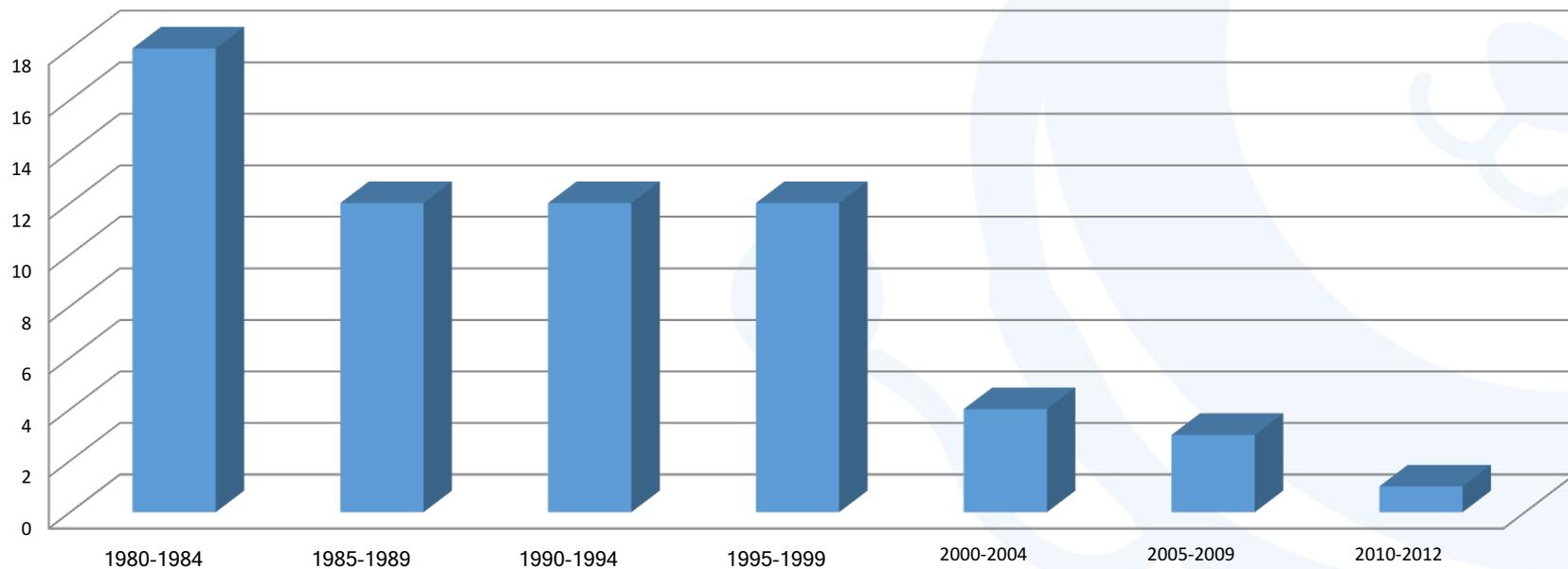
Panorama – nuevos antibióticos

GRAM POSITIVOS

GRAM NEGATIVOS

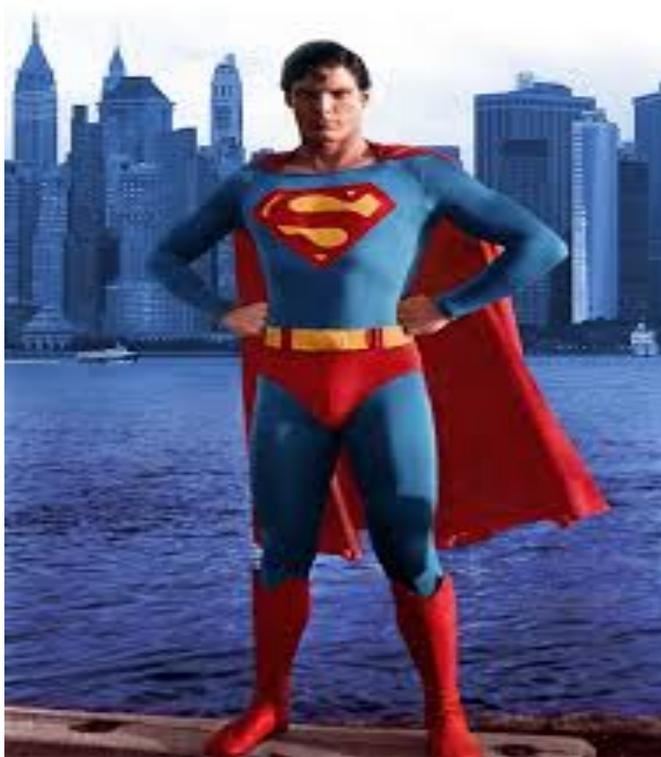


Número de antimicrobianos nuevos aprobados FDA



*Boucher HW et al. Clinical Infectious Diseases 2009; 48: 1-12-
CDC Antibiotics resistance threats in United States 2013. www.cdc.gov*

Viejos - nuevos amigos



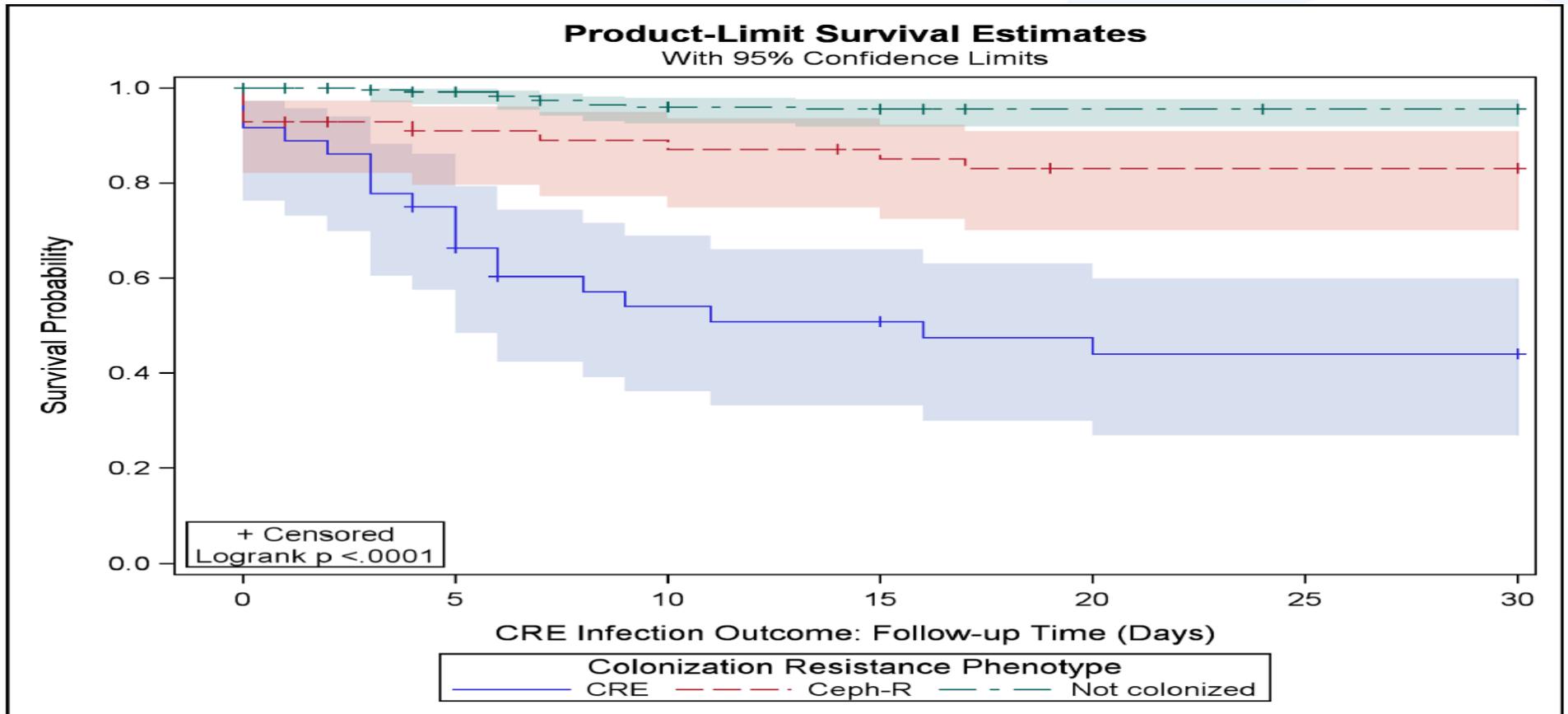
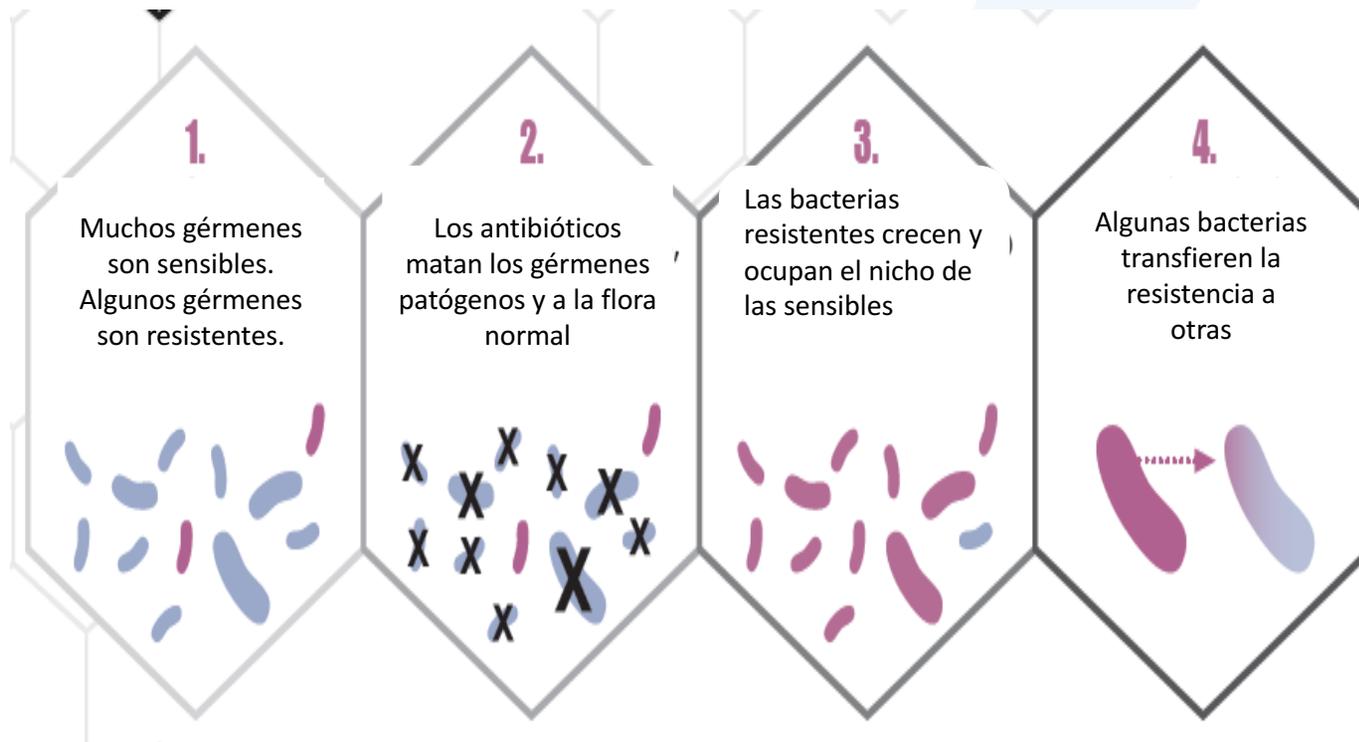


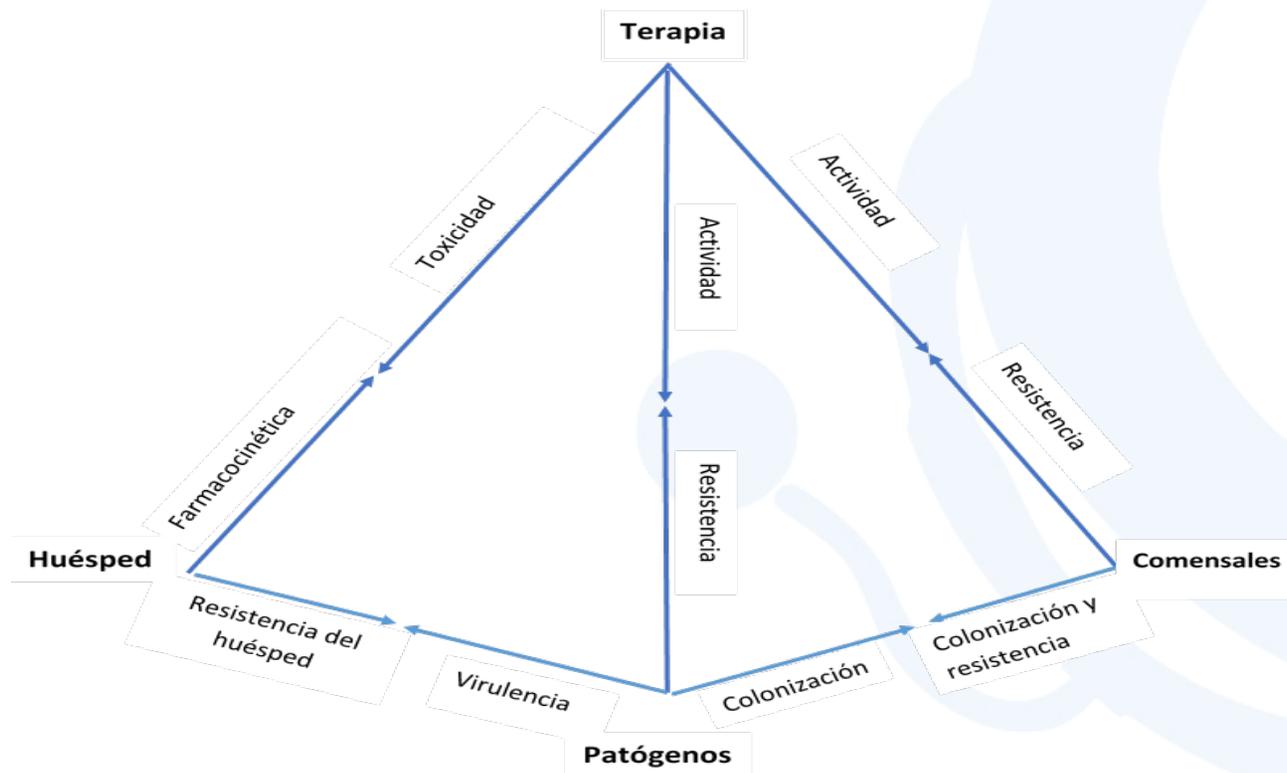
Fig 1. Kaplan-Meier estimates (and 95% confidence limits) of the probability of remaining uninfected with CRE, 30 day follow up.

McConville TH et al. Carbapenem-resistant Enterobacteriaceae colonization (CRE) and subsequent risk of infection and 90-day mortality in critically ill patients, an observational study. *PLoS One.* 2017 Oct 12;12(10):e0186195.

Resistencia bacteriana



Interacción entre huésped – patógeno – terapia y antibiótico



Pulcini C, Gyssens IC. How to educate prescribers in antimicrobial stewardship practices. *Virulence*. 2013;4(2):192–202.

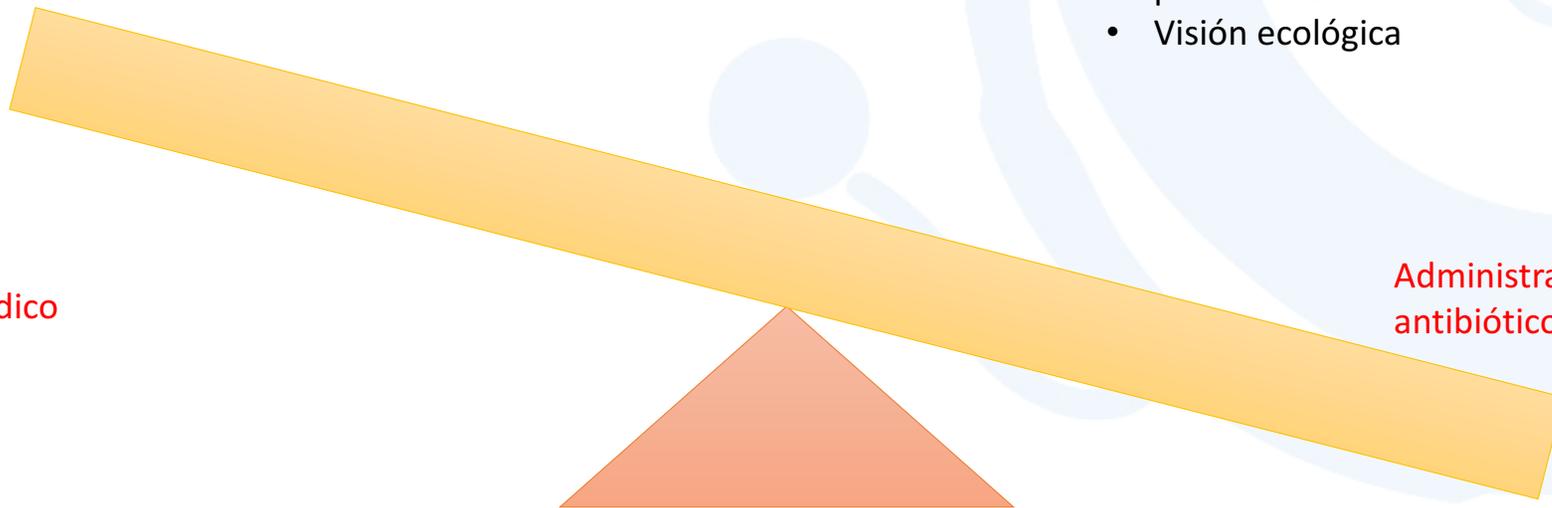
Tensión entre el paciente del presente y el paciente del futuro.

- Prescribir antibiótico para el paciente del presente

- Tener responsabilidad de todos los pacientes
- Pesar los beneficios de los paciente con el mis modelo vs el daño en paciente futuros.
- Visión ecológica

Medico

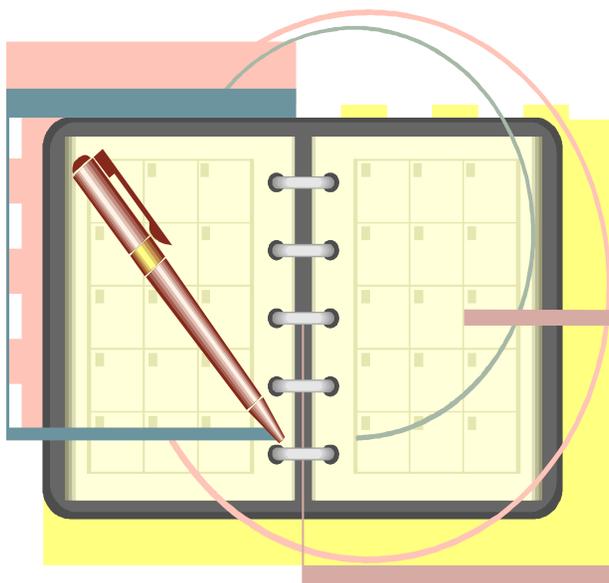
Administración del antibiótico



Beneficios de los PROA

- Mejoría de los desenlaces clínicos.
- Optimiza el uso de los antimicrobianos.
- Reducción en un 20 a 50% del uso de antimicrobianos.
- Reducción significativa en los costos.
- Reducción de las infecciones por *Clostridium difficile*.
- Reducción de las infecciones asociadas al cuidado de la salud.
- Minimizar las interacciones medicamentosas.
- Disminuir la resistencia bacteriana.
- Minimizar los efectos adversos de los medicamentos.
- Reduce las fallas en el tratamiento y la mortalidad.

AGENDA



- ¿Qué es uso prudente de antibióticos?
- Justificación para la implementación de PROA
- Aspectos para tener en cuenta en la implementación de un programa de uso prudente de antibióticos. Experiencia institucional.
- Conclusiones



 CENTRO DE
CÁNCER INFANTIL
HOMI



- Hospital pediátrico privado de IV nivel.
- 278 camas de hospitalización.
- 26 camas de cuidado intensivo pediátrico.
- 31 camas de cuidado intermedio pediátrico.
- 11 camas de cuidado intensivo neonatal.
- 9 camas de cuidado intermedio neonatal.
- 13 camas de unidad de quemados.
- 10 camas de trasplante de progenitores hematopoyéticos.
- Cuenta con más de 200 médicos especialistas en pediatría y en áreas relacionadas
- Atiende el 20% de los niños con cáncer en Colombia.

Antecedentes.

- 1996 Red de vigilancia de resistencia a los antimicrobianos.
- 1998 OMS invita a prohibir la dispensación de los antimicrobianos sin prescripción médica.
- 2001 OMS publica la estrategia global para contener la resistencia antimicrobiana.
- En la 67^a sesión del Comité regional de la OMS para las Américas se definió el Plan de Acción sobre la Resistencia a los Antimicrobianos 2015-2020, 5 líneas estratégicas:
 - Mejorar la concienciación y la comprensión con respecto a la resistencia a los antimicrobianos a través de una comunicación, educación y formación efectivas.
 - Reforzar los conocimientos y la base científica a través de la vigilancia y la investigación.
 - Reducir la incidencia de infecciones.
 - **Optimizar el uso de agentes antimicrobianos.**
 - Lograr una inversión sostenible conteniendo la resistencia antimicrobiana.

Antecedentes en Colombia.

- En 2008, Ministerio de protección social: “Modelo para la Vigilancia en Salud Pública de Medicamentos y resistencia bacteriana”
- En 2007 Bogotá publico la política distrital de prevención y control de infecciones se ha convertido en referente nacional en el abordaje del fenómeno de las IAAS y la resistencia bacteriana.
- 2008: Documento Uso prudente de antibióticos en Instituciones Prestadoras de servicios de salud.
- 2009: Prohibición de venta de antibioticos sin formula medica.
- En 2015, Política nacional de IAAS y resistencia bacteriana.
- Consenso ACIN 2017

¿Cómo empezar un PROA?

1. Buscar el apoyo institucional
2. Crear un equipo
3. Describir una línea base
4. Establecer metas prioritarias
5. Presentar un protocolo a la dirección del hospital
6. Analizar los discursos disponibles
7. Definir un protocolo con las posibles intervenciones
8. Presentarlo a los colegas
9. Evaluar

Documentar el programa

	CODIGO Y NOMBRE DEL PROCEDIMIENTO	PR - AI - 03 CONTROL DE ANTIBIOTICOS	No. Página	1 DE 18
	MACROPROCESO	ATENCIÓN INTEGRAL	Vigencia	
	PROCESO	No Aplica	Original	10/10/2012
	GRUPO DE SUBPROCESOS	No Aplica	Actualización	--/--/--
	SUBPROCESO	No Aplica	Versión	01

1. OBJETIVOS

Optimizar los resultados clínicos minimizando las consecuencias no intencionadas que conlleva el uso de antibióticos, incluyendo la toxicidad, la selección de microorganismos patógenos y la emergencia de resistencia bacteriana, reduciendo los costos relacionados con la atención en salud sin impactar negativamente en la calidad de la atención prestada mediante la aplicación de las políticas dadas desde la Secretaría Distrital de Salud, para el manejo racional de antibióticos en la Fundación HOMI, Hospital de la Misericordia.

2. ALCANCE

El proceso inicia desde el momento en que se prescribe un esquema antibiótico nuevo para cada paciente y termina en el momento en que el servicio de Infectología valida y retroalimenta esta prescripción. Este programa va dirigido a todo el personal de salud de la institución y abarca las áreas de urgencias, hospitalización general, unidades de cuidado crítico y salas de cirugía.

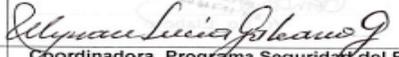
3. DEFINICIONES

ANTIBIÓTICO: proviene del griego anti (contra) y bios (vida), es cualquier compuesto químico utilizado para eliminar o inhibir el crecimiento de microorganismos infecciosos. Una propiedad común a todos los antibióticos es la toxicidad selectiva, la toxicidad es superior para los agentes infecciosos que para los humanos que los hospedan.

ANTIBIÓTICO DE USO LIBRE: son los antibióticos que se pueden formular por parte de todo el personal médico que labora en la institución, siguiendo los lineamientos de la GM – AI – 01 guía de manejo "Terapia Antimicrobiana. Vigilados por el consumo en el área de farmacia.

ANTIBIÓTICOS DE USO VIGILADO: son los antibióticos prescritos por los médicos generales y residentes y que deben llevar la aprobación en la historia clínica del médico especialista o supra especialista a cargo. Este grupo de antibióticos será vigilado por el comité de uso prudente de antibióticos, si en el caso de que el antibiótico no esté bien prescrito se generara una nota por parte del infectólogo en la historia clínica.

ANTIBIÓTICOS DE USO RESTRINGIDO: son los antibióticos que por su espectro, toxicidad o costos requieren de la valoración del medico infectólogo para ser utilizados. Los antibióticos de uso restringido pueden ser indicados en caso de urgencia por el médico especialista a cargo del paciente,

 Germán C. Moreno Infectólogo Pediatra Elaboró	 Mariana Linares Coordinadora Programa Seguridad del Paciente Valido	 Gerente Científico y de Investigaciones Aprobó
---	--	---

Equipo multidisciplinario



- Infectólogo
- Enfermero del comité de infecciones
- Profesional de microbiología
- Químico farmacéutico
- Epidemiólogo
- Gerente científico.
- Representante del área clínica.
- Otros profesionales: Sistemas, enfermería.

Actividades del infectólogo(a)



- Lidera el diseño, implementación y evaluación del PROA.
- Permite aumentar la aceptación y el cumplimiento del programa por otras especialidades.
- Evalúa diariamente la prescripción de antibióticos.
- Corrige las desviaciones que encuentra.
- Retroalimenta a los prescriptores.
- Lidera la creación de consenso en relación a las guías de manejo institucional.

Actividades de la enfermera(o) de control de infecciones

- Fortalecer las estrategias para prevención y control de la transmisión de microorganismos multiresistentes.
- Vigilancia epidemiológica diaria de pacientes infectados.
- Alertas sistematizadas en la historia clínica.
- Cumplimiento de barreras de contacto e higiene de manos.
- Favorecer la comunicación entre los diferentes actores del programa.



Actividades del microbiólogo(a)



- Envía diariamente los reportes preliminares y los reportes definitivos de los cultivos al infectólogo y a los médico prescriptores.
- Genera semestralmente, en conjunto con la enfermera de control de infecciones, el perfil microbiológico institucional.
- Realiza el informe del antibiograma selectivo, omitiendo medicamentos que no deben ser usados y colocando notas al pie de pagina para guiar el correcto uso de antibióticos.
- Capacita al personal sobre la toma adecuada de cultivos.

Actividades del químico farmacéutico

- Educación sobre uso correcto de los antibióticos.
- Apoyo a la realización de protocolos y guías, incluir aspectos de farmacocinética y farmacodinamia.
- Establecer puntos de control sobre la prescripción.
- Informa al infectólogo sobre las prescripciones realizadas (sistematizado).
- Lidera programas de farmacovigilancia.



Actividades del epidemiólogo hospitalario



- Participa en la adaptación y desarrollo de las guías.
- Elaboración periódica de los indicadores del programa.
- Junto con el infectólogo analiza el comportamiento de los indicadores y plantea acciones de mejora.
- Apoya la realización de trabajos de investigación relacionados con el tema.

Actividades de los otros miembros

- Gerente científico (o su representante):
 - Articula el programa con el plan de desarrollo institucional.
 - Gestiona la consecución de recursos económicos, físicos y de personal necesarios para la ejecución del programa.
- Representante área clínica (Líder de UCI):
 - Apoya el desarrollo e implementación de guías.
 - Apoya en la socialización de conceptos como de-escalar y duración apropiada de los antibióticos.
- Profesional del área de sistemas:
 - Genera desarrollos del software que permiten conocer oportunamente la prescripción antibiótica.
 - Construye herramientas para socializar y evaluar el comportamiento de los indicadores.
- Enfermeras:
 - Vigilancia de adherencia a las precauciones de aislamiento e higiene de manos.
 - Alerta a los prescriptores sobre la duración de antibióticos, sugieren paso de antibióticos IV a vía oral.
 - Participación en las actividades de educación tanto a profesionales como a la comunidad.

Actividades de acompañamiento, educación y auditoría



- Clasificación de los antibióticos.
- Definición del proceso.
- Definición de indicadores:
 - Proceso.
 - Resultado.
- Auditoría prospectiva y retroalimentación.
- Implementación de guías.
- Informes microbiológicos guiados.
- Des-escalamiento.
- Uso de parámetros PK/PD.

Consenso para el desarrollo de un programa de gerenciamiento de antimicrobianos en el escenario hospitalario y ambulatorio. Secretaria de salud – ACIN. 2017

Barlam T, Cosgrove SE, Abbo LM et al. Implementing an Antibiotic Stewardship Program: Guidelines by the Infectious Diseases Society of America and the Society for Healthcare Epidemiology of America. *Clinical Infectious diseases*. 2016;62(10):e51–e77.

Cox JA, Vlieghe E, Mendelson M, Wertheim H, Ndegwa L, Villegas MV, et al. Antibiotic stewardship in low- and middle-income countries: the same but different?. *Clin Microbiol Infect* 2017;23:812-818

Antibióticos de libre formulación

Características

- Antibióticos de espectro reducido.
- Sus indicaciones están claramente definidas en las guías institucionales.
- Los puede prescribir cualquier medico de la institución.
- El consumo se vigila trimestralmente.

Ejemplos

- Penicilina
- Ampicilina
- Ampicilina + sulbactam.
- Oxacilina.
- Clindamicina.
- Amikacina.
- Gentamicina.
- Cefalotina.
- Cefazolina.
- Claritromicina.
- Cefuroxima

Antibióticos de uso vigilado.

Características

- Antibióticos de amplio espectro e inductores de resistencia.
- Infectología revisa diariamente las historias de los pacientes a quienes se inicio un tratamiento.
- Infectología revisa las historias de los pacientes que completan mas de 7 dias de tratamiento.
- Infectología corrige diariamente las desviaciones mediante interconsulta.
- Sus indicaciones están claramente definidas en las guías institucionales.
- Deben ser prescritos por médicos especialistas o avalados por estos.
- El consumo se vigila mensualmente.

Ejemplos

- Ceftriaxona – Cefotaxime.
- Cefepime.
- Piperacilina/tazobactam.
- Vancomicina.
- Aciclovir.
- Fluconazol.
- Caspofungina.
- Anfotericina B deoxicolato.
- Trimetoprim sulfa IV
- Metronidazol IV.

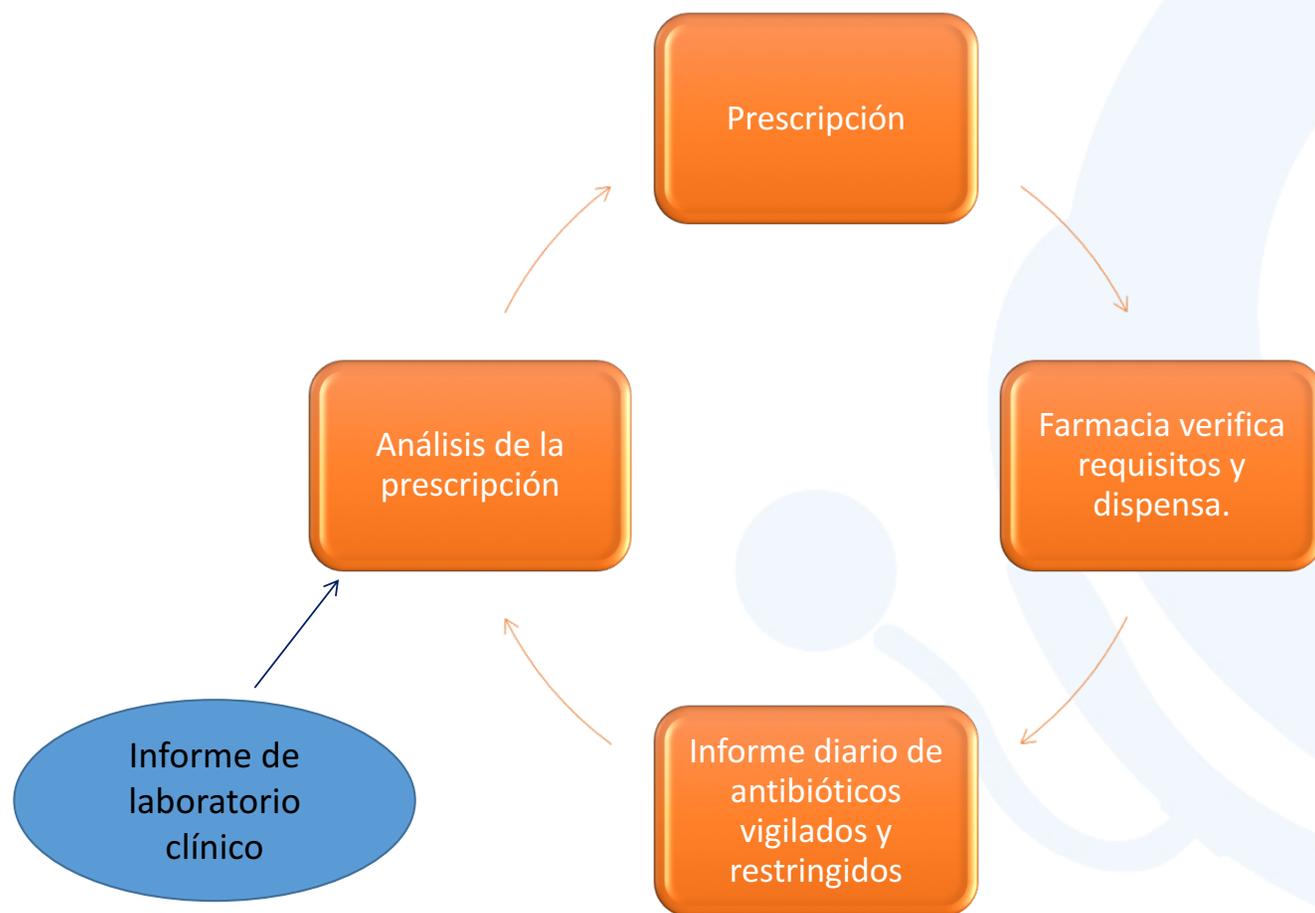
Antibióticos de uso restringido

Características

- Antibióticos de amplio espectro y alto costo, inductores de resistencia, indicados en el tratamiento de patologías específicas o de microorganismos multiresistentes, antibióticos nuevos.
- Deben ser prescritos por médicos especialistas o avalados por estos.
- No requieren pre autorización, requieren interconsulta por infectología para ser avalados (excepto cuando se indican como profilaxis, en ese caso se comportan como vigilados)
- Infectología revisa diariamente las historias de los pacientes a quienes se inicio un tratamiento.
- Infectología revisa las historias de los pacientes que completan mas de 7 días de tratamiento.
- Sus indicaciones están claramente definidas en las guías institucionales.
- El consumo se vigila mensualmente.

Ejemplos

- Meropenem/Ertapenem.
- Ciprofloxacina/Moxifloxacina.
- Linezolid.
- Polimixina B/Colistina.
- Ceftarolina.
- Daptomicina.
- Tigeciclina.
- Anidulafungina/micafungina.
- Voriconazol/Posaconazol
- Anfotericina B liposomal.
- Ganciclovir/Valganciclovir
- Foscarnet/Cidofovir.
- Antiretrovirales.



Análisis de la prescripción

- Análisis de los antibióticos que se iniciaron el día anterior:
 - Que este acorde a las guías institucionales.
 - Que corresponda a un diagnóstico infeccioso y que esté consignado.
 - Dosis adecuada.
 - Toma de cultivos previo al inicio del antibiótico.
 - Si corresponde o no a una infección asociada al cuidado de la salud.
 - Perfil de prescriptor y si se avalaron las notas cuando se indica en el programa.
- Análisis de los antibióticos vigilados y restringidos con más de 7 días de duración:
 - Que este definido un plan de duración del tratamiento en la historia clínica.
 - Que la duración propuesta este acorde a las guías, al aislamiento microbiológico, y a la condición del paciente.
- Análisis de los cultivos:
 - Que el tratamiento antibiótico este acorde con los cultivos.
 - Se define si se puede desescalar (dirigir) la terapia o si requiere modificar el antibiótico en caso de resistencia.

Implementación de guías y actividades educativas



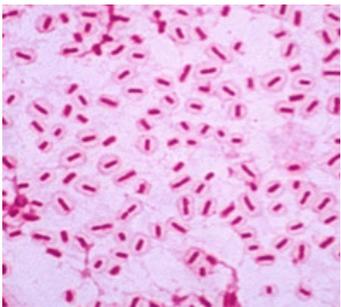
Germán Camacho Moreno Infectiólogo Pediatra Elaboró	Kelly Márquez Herrera Infectiólogo Pediatra Validó	Angelo López Miranda Gerente Científico y de Investigaciones Aprobó
--	---	--

	GUÍA DE MANEJO GM-AI-86		VERSIÓN: 02
	CÓDIGO GM - AI - 86	Original : 25/11/2014 Actualización: 12/12/2016	PÁGINA: 1 DE 27

GUÍA DE MANEJO DE NEUTROPENIA FEBRIL EN EL NIÑO CON CÁNCER

- Se implementan y socializan las guías de practica clínica.
- Los residentes participan del proceso de auditoria.
- Se realiza retroalimentación diaria de las desviaciones.
- Se realizan reuniones periódicas con los prescriptores y se analizan las desviaciones.
- Se invitan conferencistas a reuniones. Intercambio de experiencias.

Apoyo del laboratorio clínico



CLASE DE ESTUDIO HEMOCULTIVO AEROBIO AUTOMATICO #2

TIPO DE MUESTRA SANGRE TOTAL MID

CULTIVO:

-Escherichia coli

-Ampicilina-Sulbactam	8 S
-Piperacilina/Tazobac	<=4 S
-Cefoxitina	8 S
-Ceftazidima	4 R
-Ceftriaxona	>=64 R
-Cefepime	>=64 R
-Doripenem	<=0,12 S
-ertapenem	<=0,5 S
-Imipenem	<=0,25 S
-Meropenem	<=0,25 S
-Amikacina	<=2 S
-Gentamicina	<=1 S
-Ciprofloxacina	<=0,25 S
-tigeciclina	<=0,5 S
-BLEE	POS +

COMENTARIOS

POSITIVO A LAS 14:00 HORAS

OBSERVACIONES:

MICROORGANISMO PRODUCTOR DE BETA-LACTAMASA DE ESPECTRO EXTENDIDO TRATAMIENTO DE BLECCION CARBAPENEMS.

Lectura interpretada de la prueba de susceptibilidad

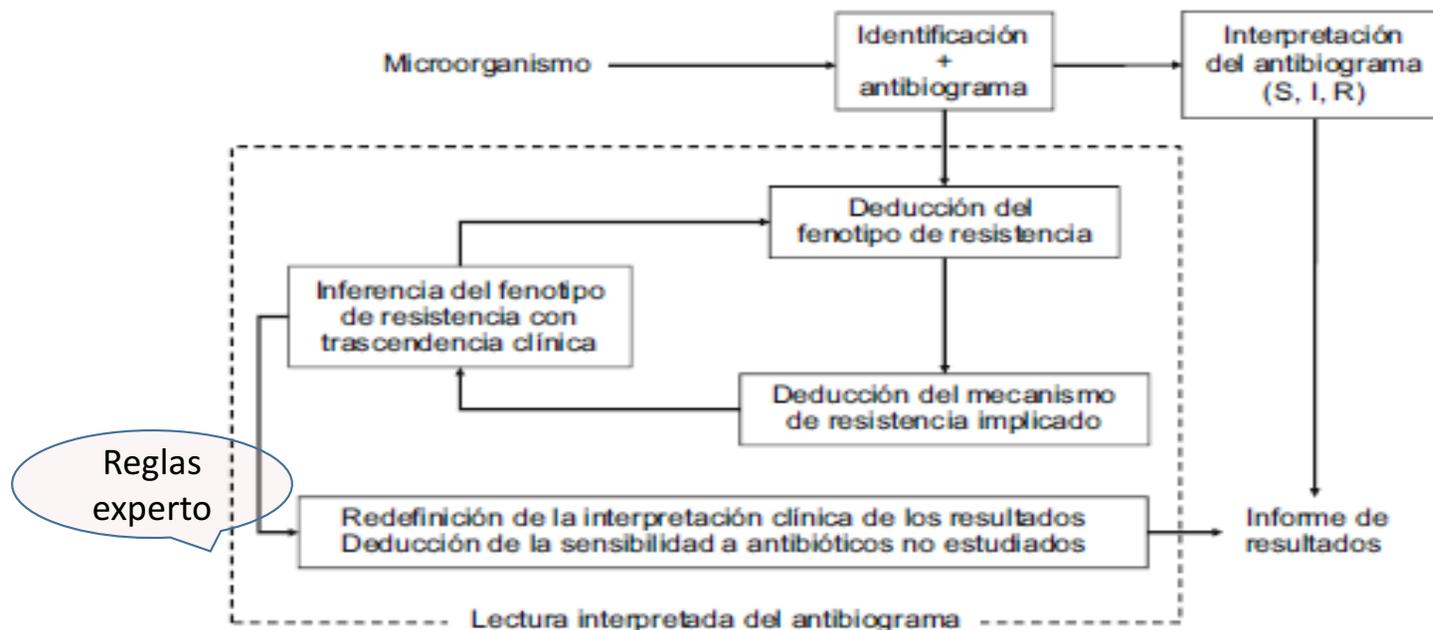
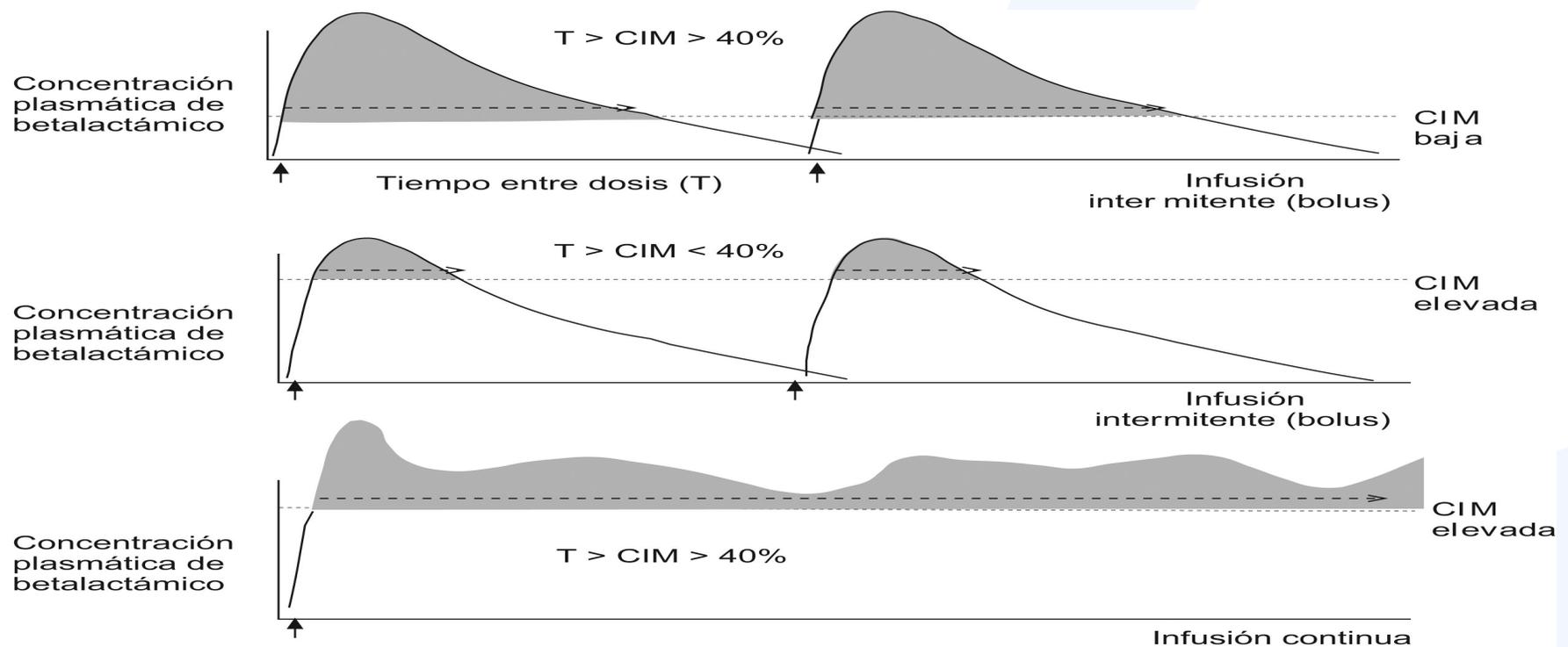
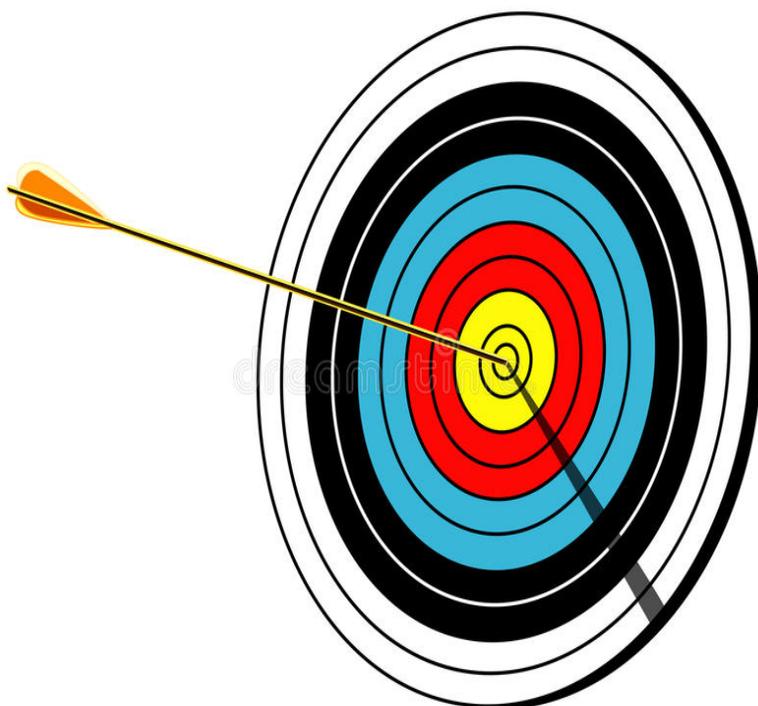


Figura 2. Proceso de interpretación del antibiograma y de la lectura interpretada del antibiograma en el estudio de la sensibilidad a los antimicrobianos en el laboratorio de microbiología.

Aspectos farmacocinéticos y farmacodinámicos



De-escalar (dirigir)

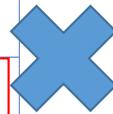


- Disminuye la presión selectiva.
- Comprende cuatro escenarios:
 - Compromiso de suspender el tratamiento antibacteriano sino hay una infección bacteriana.
 - Limitar o estrechar el espectro antimicrobiano según respuesta clínica, resultados de cultivos y susceptibilidad de los microorganismos.
 - El paso de terapia combinada a monoterapia.
 - Paso de antibiotico IV a oral.

Otras actividades para acortar exposición a los antibióticos

Marzo 2017

Se	Lun	Mar	Mie	Jue	Vie	Sáb	Dom
9			1	2	3	4	5
10	6	7	8	9	10	11	12
11	13	14	15	16	17	18	19
12	20	21	22	23	24	25	26
13	27	28	29	30	31		



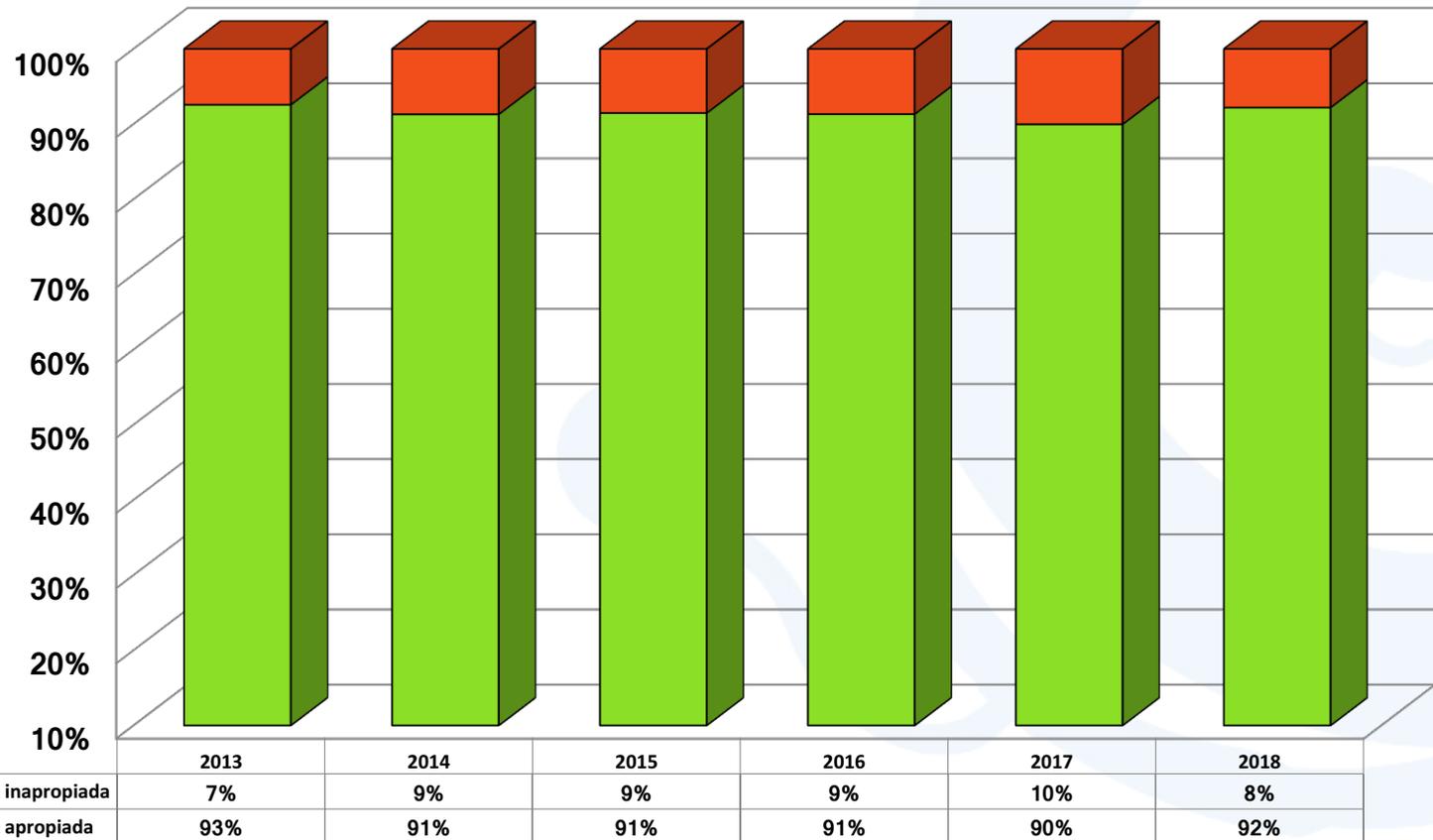
calendariofestivos.net

- Uso de proteína C reactiva.
- Uso de procalcitonina.
- Utilización de marcadores fúngicos (antígeno galactomanano).
- No se recomienda ciclaje de antibioticos.

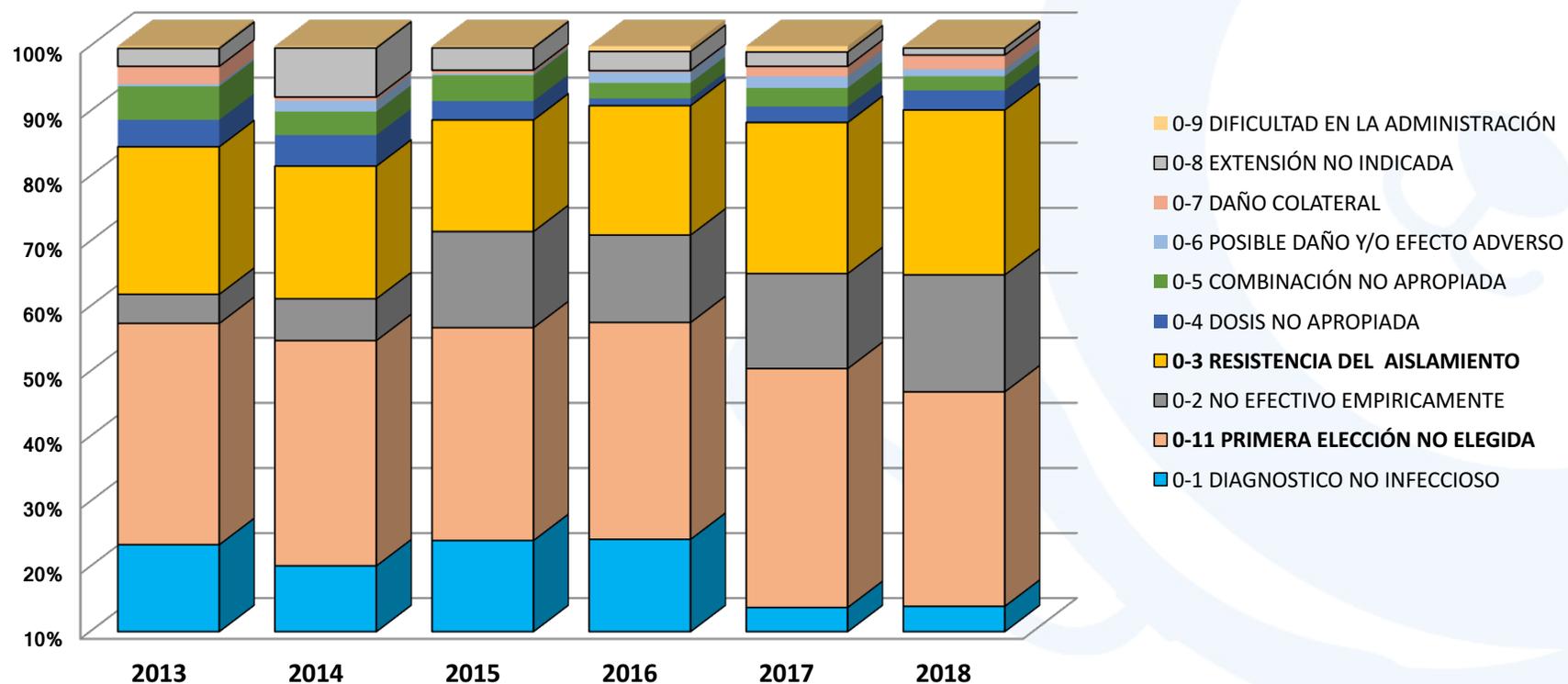
Indicadores del programa



Adherencia a la guía de terapia antimicrobiana HOMI 2013 - 2018



PROPORCIÓN DE DESVIACIONES EN LA TERAPIA EMPIRICA HOMI 2013-2018



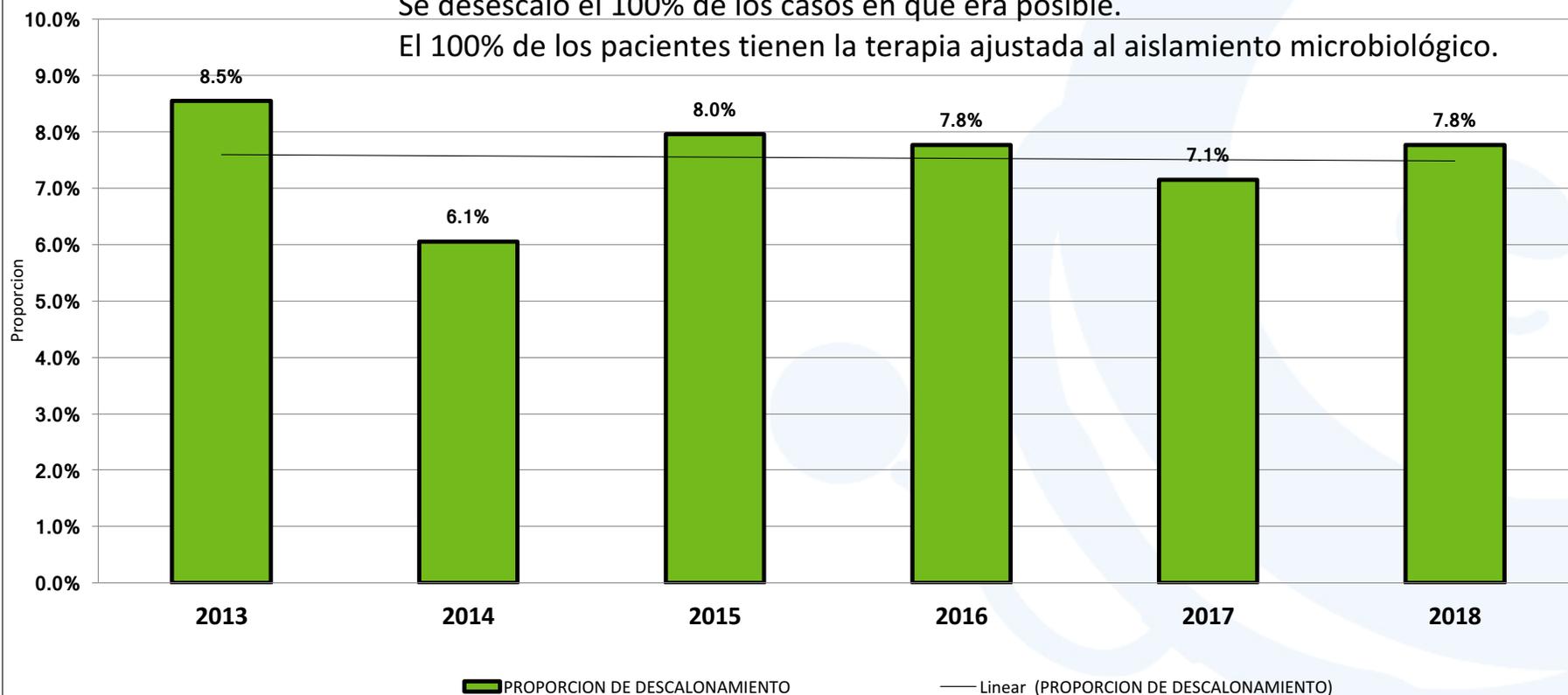
CONSOLIDADO DE TERAPIA EMPÍRICA APROPIADA POR UFN - HOMI 2018

UFN	0-1 DIAGNOSTICO NO INFECCIOSO	0-11 PRIMERA ELECCION NO ELEGIDA	0-2 NO EFECTIVO EMPIRICAMENTE	0-3 RESISTENCIA DEL AISLAMIENTO	0-4 DOSIS NO APROPIADA	0-5 COMBINACIÓN NO APROPIADA	0-6 POSIBLE DAÑO Y/O EFECTO ADVERSO	0-7 DAÑO COLATERAL	0-8 EXTENSION NO INDICADA	0-9 DIFICULTAD EN LA ADMINISTRACION	1-0 ANTIBIOTICO BIEN FORMULADO	Total general	% TERAPIA EMPÍRICA APROPIADA
ONCOHEMATOLOGIA	18	18	14	9		2		1			1062	1124	94%
UCIP	7	34	17	19		2	2		1		943	1025	92%
UCIP 1/2	7	23	9	20	1	2	2	1			636	701	91%
PEDIATRIA GENERAL	4	8	5	6	1	1					243	268	91%
UCIN		2	1	10		1					179	193	93%
trasplante		4		3					1		184	192	96%
MEDICINA INTERNA			2	1	1						175	179	98%
QUIRURGICAS	4	3	1	4					2		135	149	91%
SEGUNDO SUR	2	3	5	5							112	127	88%
PEDIATRIA GENERAL 4		6	1	5	1						104	117	89%
PEDIATRIA GENERAL 3	3	5	1	1	1			1			104	116	90%
CUARTO ORIENTE		6	3		3			1			98	111	88%
CASA NACHO	1	1		2	1			2			82	89	92%
LACTANTES OCCIDENTE	2	3	1	1	1						74	82	90%
SEGUNDO OCCIDENTE	1			1							55	57	96%
CUARTO OCCIDENTE			2	1				1		1	40	45	89%
UCIN 1/2		2	1								37	40	93%
SEGUNDO ORIENTE	1	2		1				1			31	36	86%
OBSERVACION	1		3								31	35	89%
CUARTO NORTE		1		1		1					29	32	91%
LACTANTES ORIENTE											23	23	100%
quemados				3							14	17	82%
Total general	51	121	66	93	10	9	4	8	4	1	4391	4758	92%

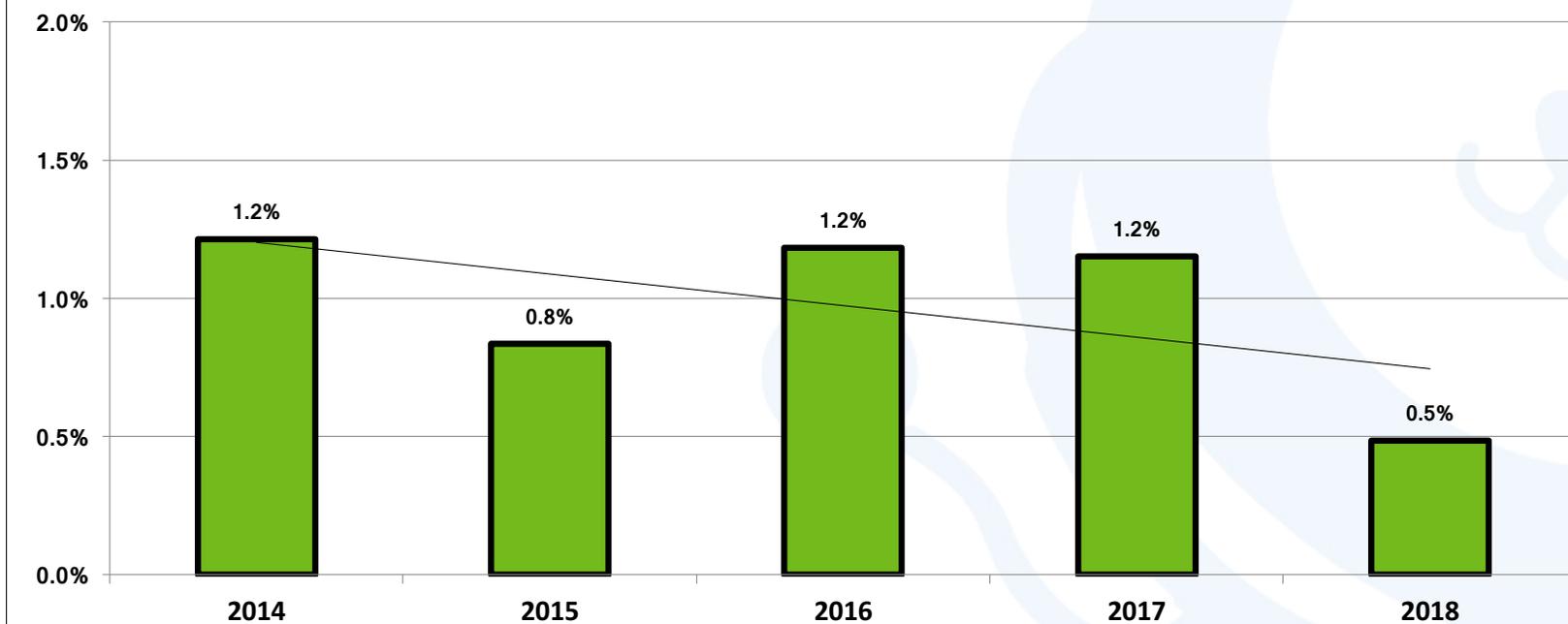
PROPORCION DE POSIBILIDAD DE DESCALONAMIENTO HOMI 2013 - 2018

Se desescaló el 100% de los casos en que era posible.

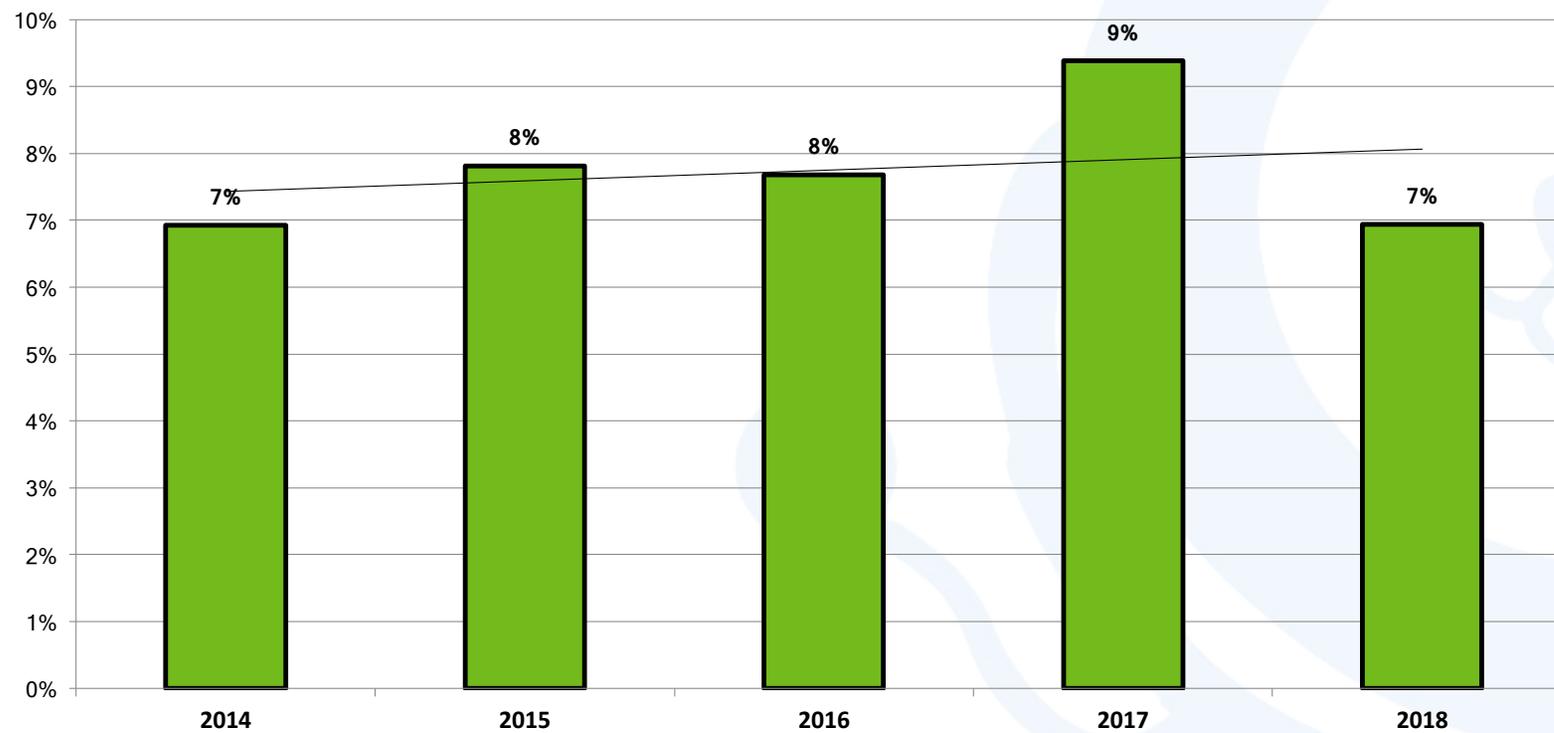
El 100% de los pacientes tienen la terapia ajustada al aislamiento microbiológico.



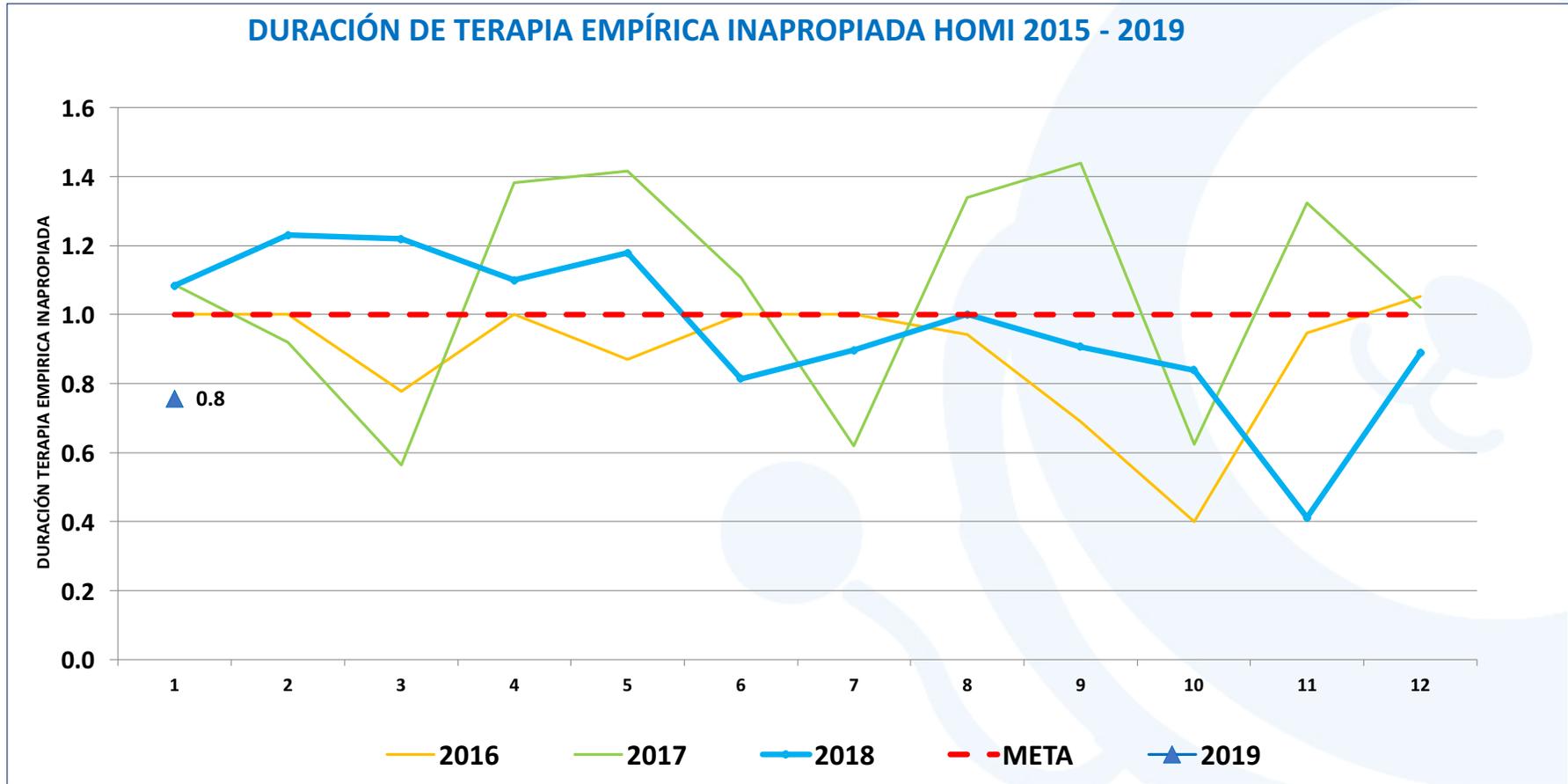
Porcentaje de terapia empírica sin confirmación con cultivo 2014 - 2018



Proporción de cepas resistentes al tratamiento empirico 2014 -2018



DURACIÓN DE TERAPIA EMPÍRICA INAPROPIADA HOMI 2015 - 2019



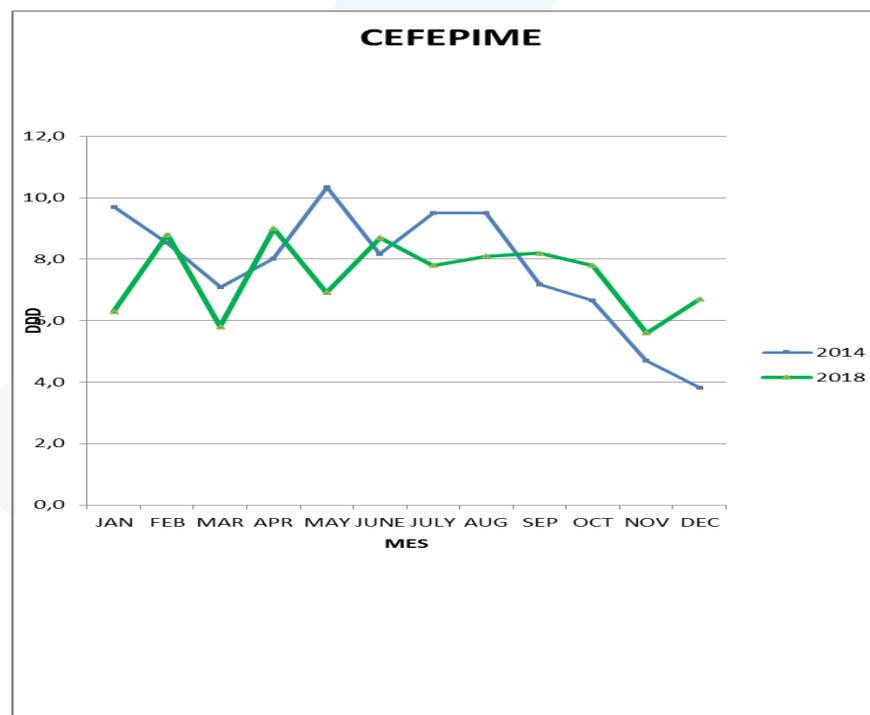
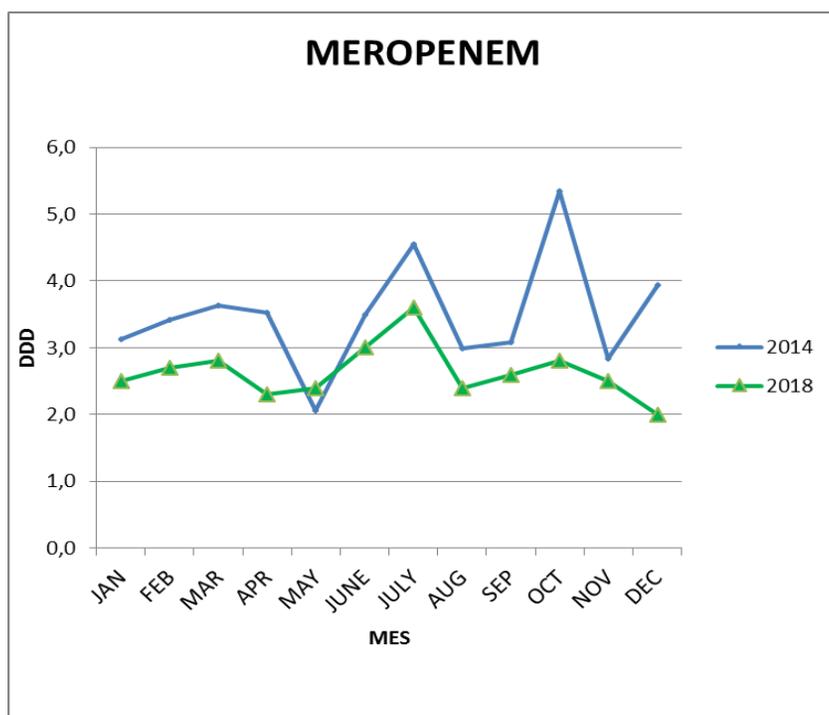
Promedio 2018= 1 dia

Período	Valoración por Infectólogo de los pacientes que reciban más de 7 días de tratamiento antibiótico (meropenem, ertapenem, ceftriaxona, cefepime, vancomicina, piperacilina tazobactam)		
	Número de pacientes con prescripción de antibiótico con duración igual o superior a 7 días valorados por infectólogo	Número de pacientes con prescripción de antibiótico con duración igual o superior a 7 días	%Valoración por infectólogo
ENERO			
FEBRERO			
MARZO			
ABRIL			
MAYO			
JUNIO			
JULIO			
AGOSTO	133	133	100%
SEPTIEMBRE	164	164	100%
OCTUBRE	176	176	100%
NOVIEMBRE	122	122	100%
DICIEMBRE	187	187	100%
Total 2018	782	782	100%

Período	Proporción de pacientes con tiempo adecuado de profilaxis antibiótica		
	Número de pacientes que reciben profilaxis antibiótica por el tiempo adecuado según las recomendaciones específicas del procedimiento (<24hras es lo ideal)	Número total de pacientes que reciben profilaxis antibiótica	% Ajuste terapia antibiótica
ENERO			
FEBRERO			
MARZO			
ABRIL			
MAYO			
JUNIO			
JULIO	38	38	100%
AGOSTO	27	32	84%
SEPTIEMBRE	9	15	60%
OCTUBRE	40	41	98%
NOVIEMBRE	13	15	87%
DICIEMBRE	9	10	90%
Total 2018	136	151	90%

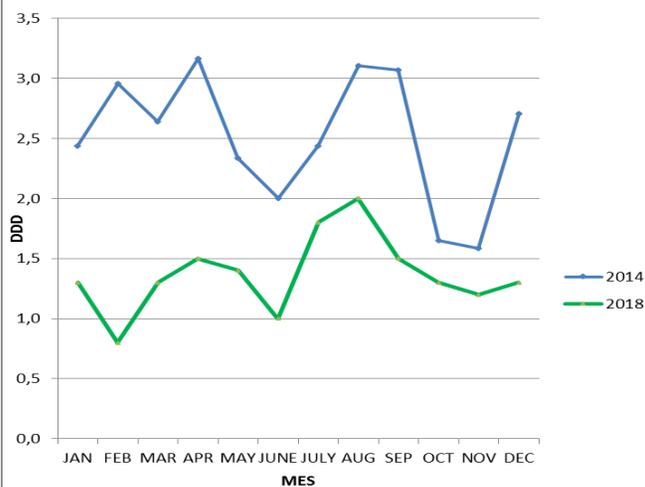
Adherencia al protocolo de profilaxis antibiótica 95% en 2018.

Consumo de antibióticos DDD/100 días estancia

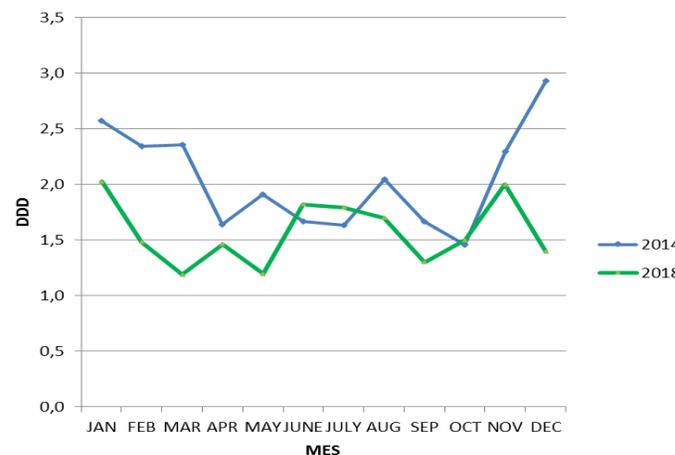


Consumo de antibióticos DDD/100 días estancia

CEFTRIAXONA



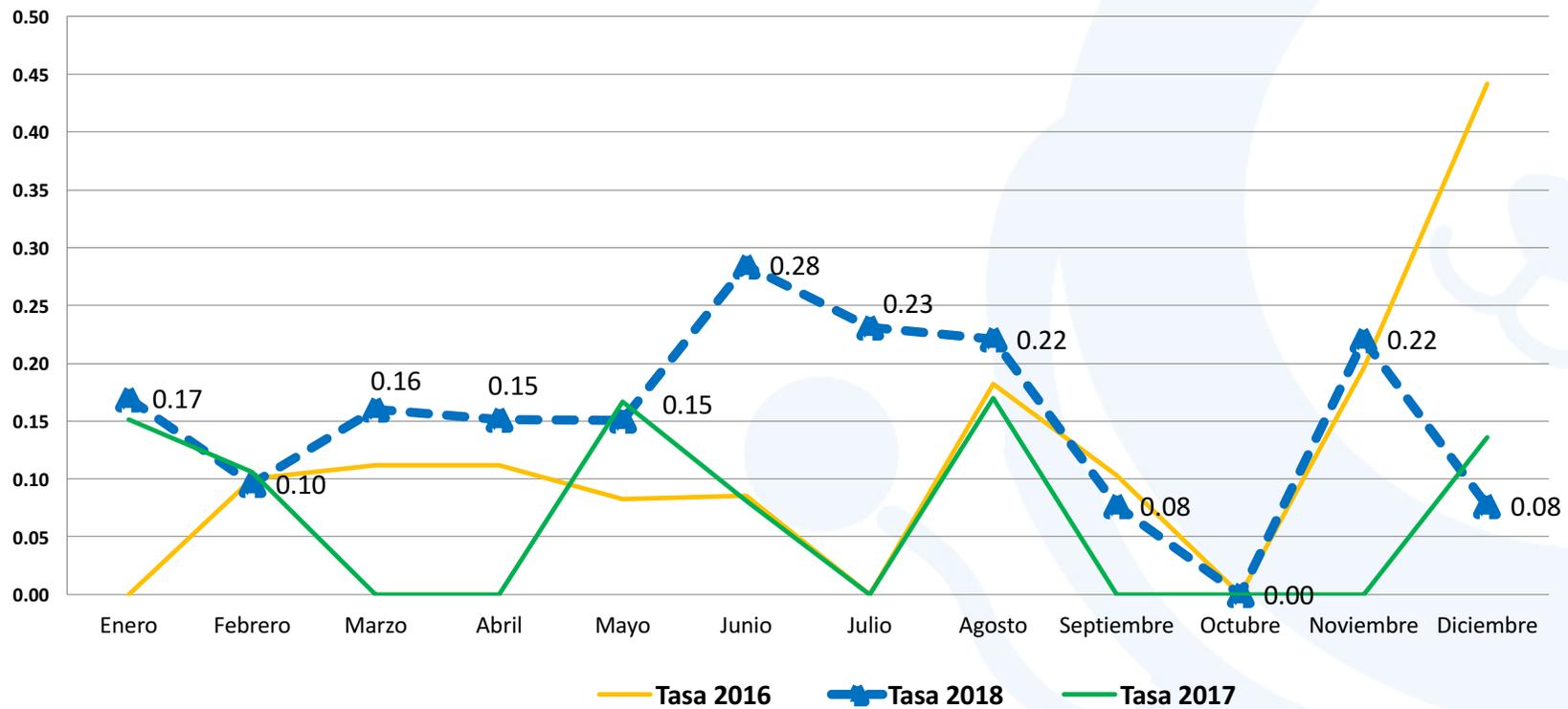
PIPERACILINA/TAZOBACTAM



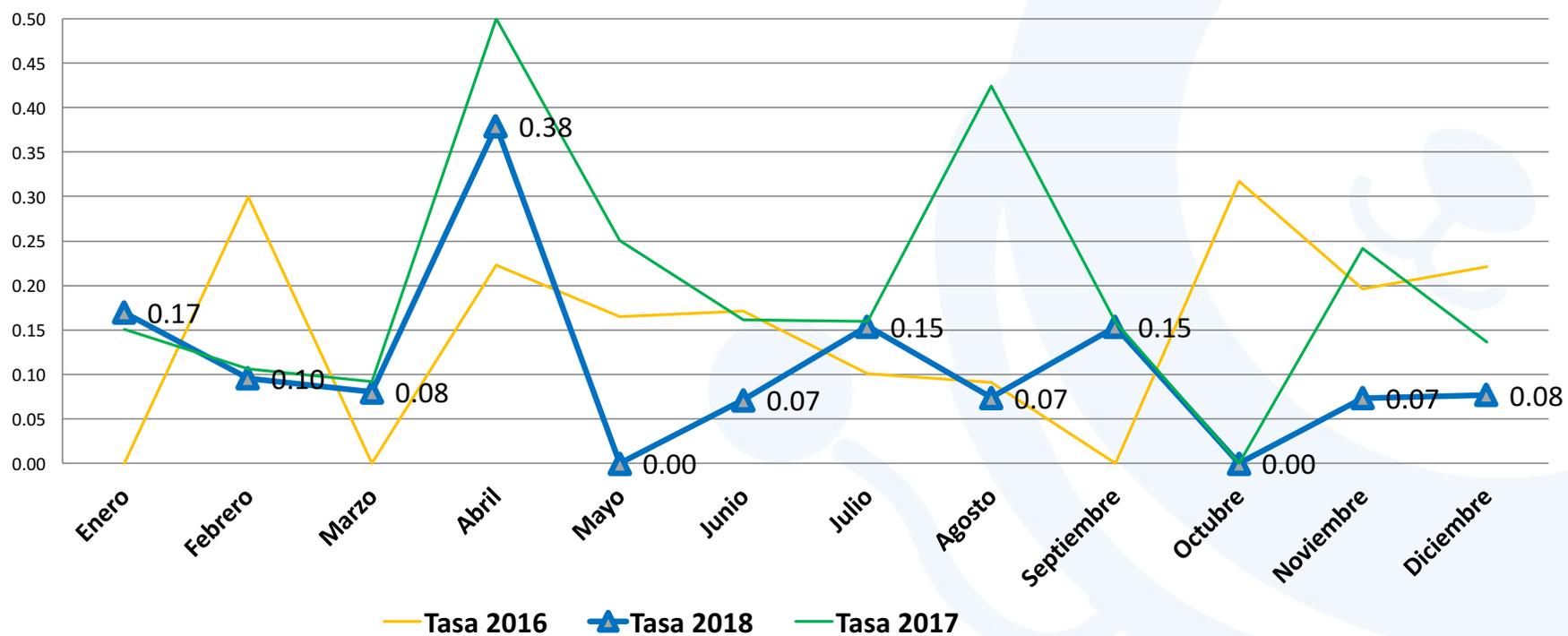
VANCOMICINA



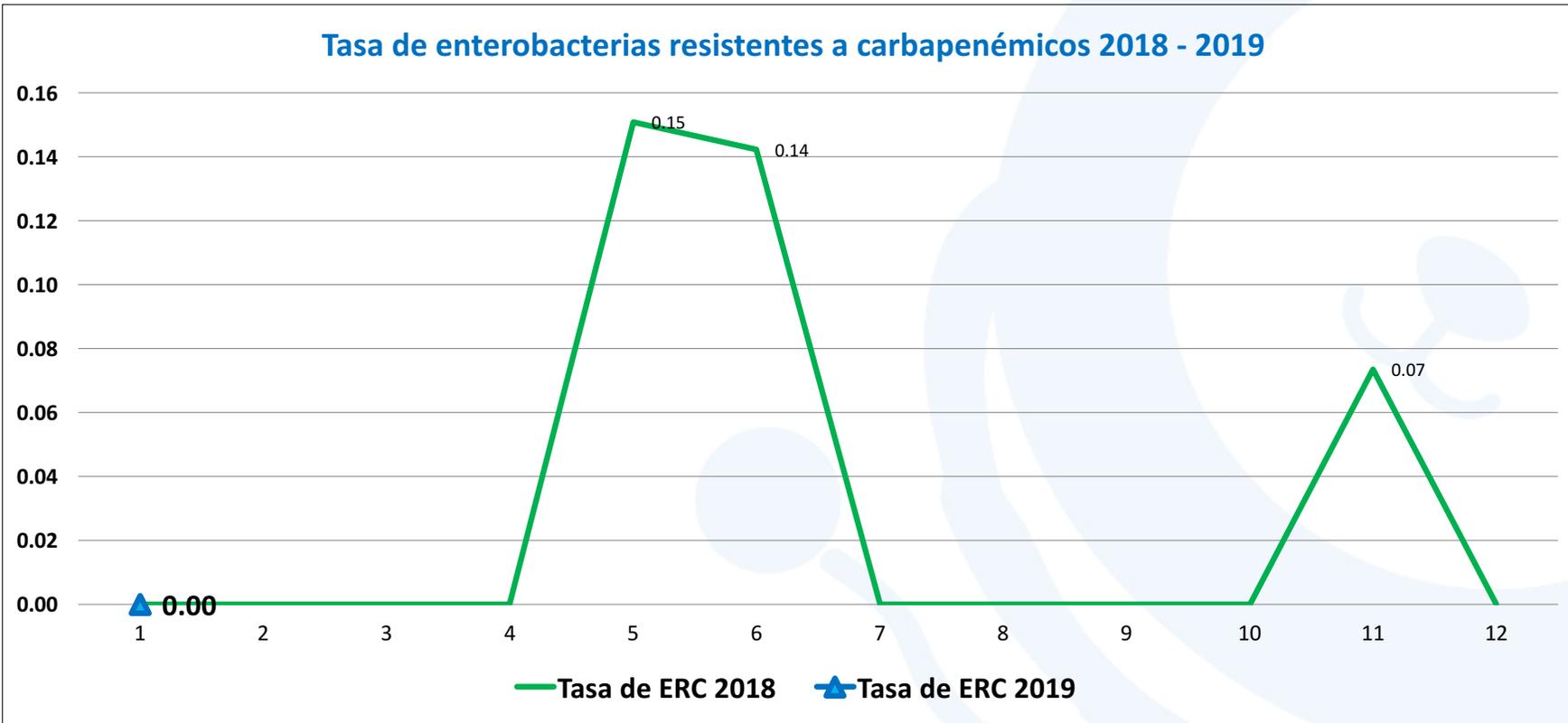
TASA DE IAAS por *Staphylococcus aureus* meticilino resistente HOMI 2016-2018



TASA DE IAAS X *Klebsiella pneumoniae* BLEE 2016-2018



Tasa de enterobacterias resistentes a carbapenémicos 2018 - 2019



Conclusiones

- La resistencia a los antimicrobianos es un problema de salud pública a nivel mundial.
- Es urgente establecer medidas para el control de la resistencia...Sino actuamos hoy no habrá cura mañana....
- Los programas de optimización de antimicrobianos son una estrategia útil para mejorar la utilización de estos y combatir la resistencia bacteriana.
- Cada institución debe generar el PROA, adaptando las diferentes estrategias a su situación particular.

Plan de acción mundial sobre la resistencia a los antimicrobianos



INFORMARSE

OBTENER DATOS

EVITAR LAS INFECCIONES

REGULAR LOS MEDICAMENTOS

INVERTIR YA

Se nos acaba la era de los antibióticos
EL CAMBIO NO PUEDE ESPERAR



Organización Mundial de la Salud



Muchas gracias.

gcamachom@unal.edu.co

gcamachom@homifundacion.org.co

Referencias

- Villegas MV, Esparza G, Zurita J. Guía para la implementación de un Programa de Optimización de Antimicrobianos - PROA a nivel hospitalario. Asociación Panamericana de infectología API – 2016. Disponible en: http://www.apinfectologia.com/sdm_downloads/guia-para-la-implementacion-del-proa-a-nivel-hospitalario.
- Pan American Health Organization. Florida International University. Recommendations for Implementing Antimicrobial Stewardship Programs in Latin America and the Caribbean: Manual for Public Health Decision-Makers. Washington, D.C.: PAHO, FIU; 2018. Disponible en: <http://iris.paho.org/xmlui/handle/123456789/49645>.
- Consenso para el desarrollo de un programa de gerenciamiento de antimicrobianos en el escenario hospitalario y ambulatorio. Secretaria de salud de Bogota– ACIN. 2017. Disponible en: www.saludcapital.gov.co
- Cox JA, Vlieghe E, Mendelson M, Wertheim H, Ndegwa L, Villegas MV, et al. Antibiotic stewardship in low- and middle-income countries: the same but different?. *Clin Microbiol Infect* 2017;23:812-818.
- Barlam T, Cosgrove SE, Abbo LM et al. Implementing an Antibiotic Stewardship Program: Guidelines by the Infectious Diseases Society of America and the Society for Healthcare Epidemiology of America. *Clinical Infectious diseases*. 2016;62(10):e51–e77.



HOMI
120 AÑOS

UNIVERSIDAD
NACIONAL
DE COLOMBIA

GRACIAS

www.webbertraining.com