## INFECCIONES NOSOCOMIALES EN UCI



Asunción Colomar. Servicio de Medicina Intensiva HUSE.

# To Err is Human: Building a Safer Health System

National Academy of Science Report from the Institute of Medicine November 23, 1999

Los expertos estiman que hasta 98.000 pacientes fallecen cada año debido a errores médicos que ocurren en los hospitales. Esto es más que las muertes por accidentes de tráfico, cáncer de mama, o SIDA, tres causas que reciben la máxima atención pública.

Dentro de los sistemas de notificación de errores/ efectos adversos, las infecciones nosocomiales destacan tanto por su número como por su impacto, como muestra el programa de vigilancia del CDC.

Los pacientes críticos, son los más propensos a desarrollar infecciones relacionadas con dispositivos, pero la frecuencia varía según el tipo de unidad, destacando las de trauma, pediatria y médica.

Bacteriemia zero



Usuario	
Contraseña	

Entrar



#### # Información ENVIN

- Presentación ENVIN
- Manual del usuario
- ▶ Plantillas para recogida de datos
- Útimas modificaciones

#### :: Enlaces de interés

- SEMICYUC
- ▶ ECDC
- ▶ EZCOLLAB

#### **# TOLERANCIA ZERO**

- Bacteriemia Zero
- Neumonía Zero
- Resistencia Zero
- ▶ ITU Zero



20 años del estudio ENVIN-HELICS. 20 años trabajando juntos

#### **::** ENVIN informes

- ▶ Informe ENVIN-UCI 2016 📆
- ▶ Informe ENVIN-UCI 2015
- ▶ Informe ENVIN-UCI 2014 🎀
- ▶ Informe ENVIN-UCI 2013 🌠
- ▶ Informe ENVIN-UCI 2012 📆
- ▶ Informe ENVIN-UCI 2011 📆
- ▶ Informe ENVIN-UCI 2010 📆

#### :: Instrumentos relacionados

- Módulo de formación BZero
- Módulo de formación NZero
- Módulo de formación RZero
- Cuestionario sobre seguridad de los pacientes

## OBJETIVOS PROYECTO ENVIN

- Conocer las tasas de las infecciones más relevantes en las UCI, tasas que pueden ser comparables entre todas las UCI
- Conocer las tendencias de la flora infectante de cada unidad
- Comparar la evolución del consumo de antibióticos
- Proporcionar una herramienta a cada unidad para mantener su propio sistema de vigilancia

## INFECCIONES A ESTUDIO INTRAUCI

- Neumonías asociadas a ventilación mecánica
- Infección urinaria asociada a sondaje vesical
- Bacteriemia de origen desconocido
- Bacteriemia asociada a catéter
- Bacteriemia secundaria a otros focos.

2Y qué pasa con lo que notifico? **ANALIZO APRENDO MEJORO** 

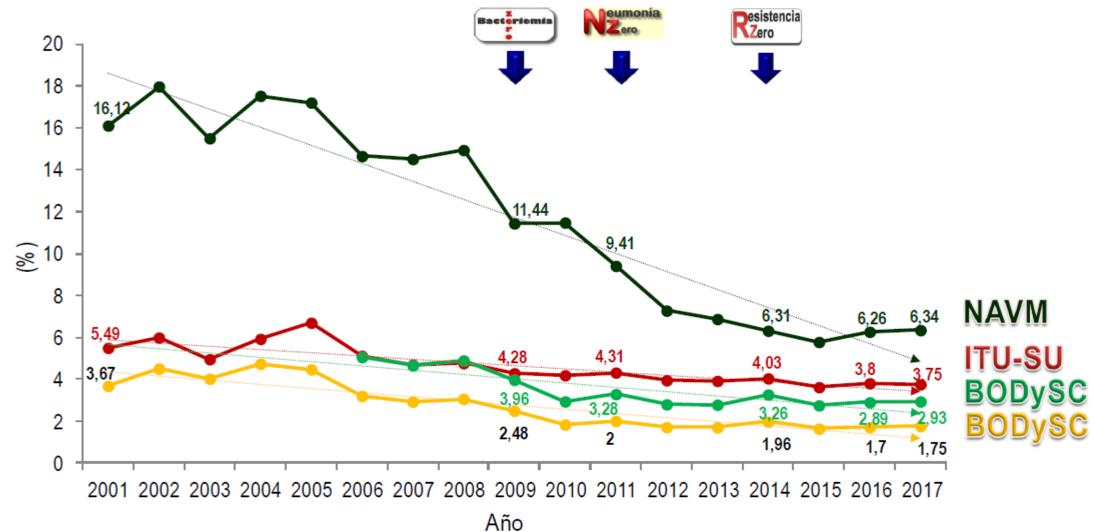
## SITUACIÓN ACTUAL ENVIN-HELICS 2016

- Máxima participación con más de 200 UCI, 23097 pacientes. Más de 1000 investigadores.
- Refleja la mortalidad más baja de la historia en las UCIS españolas (9,27%)
- Las tasas más bajas de infección nosocomial desde el inicio del registro coincidiendo con los proyectos BZ,NZ, RZ.
- En el año 2014 el MSSSI nombró al registro ENVIN como registro de interés nacional.
- Todos los hospitales y CCAA han pasado CEIC del registro (2016)
- Los datos propios de cada unidad deben de ser analizados por cada UCI; aquellas que tengan datos con percentiles superiores al 75 deben analizar las causas y se deben presentar los datos a todos los trabajadores de la UCI, a la Comisión de Infecciones, a la dirección médica y la gerencia del hospital.

# Evolución de las tasas incidencia de IRAS relacionadas con dispositivos en pacientes críticos ingresados en UCI españolas.







# The NEW ENGLAND JOURNAL of MEDICINE

ESTABLISHED IN 1812

**DECEMBER 28, 2006** 

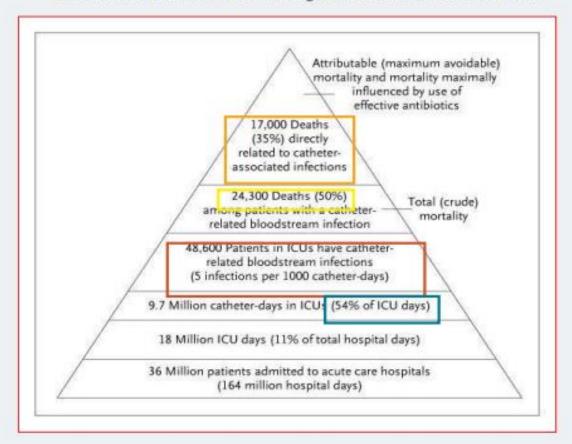
VOL. 355 NO. 26

### An Intervention to Decrease Catheter-Related Bloodstream Infections in the ICU

Peter Pronovost, M.D., Ph.D., Dale Needham, M.D., Ph.D., Sean Berenholtz, M.D., David Sinopoli, M.P.H., M.B.A., Haitao Chu, M.D., Ph.D., Sara Cosgrove, M.D., Bryan Sexton, Ph.D., Robert Hyzy, M.D., Robert Welsh, M.D., Gary Roth, M.D., Joseph Bander, M.D., John Kepros, M.D., and Christine Goeschel, R.N., M.P.A.

Resultados de la iniciativa de Michigan que muestra el impacto en la reducción de BRC

#### Annual Patient Stays in the 6000 Acute Care Hospitals and Associated ICUs in the US Wenzel R and Edmond M. N Engl J Med 2006;355:2781-2783



Estimación (según Wenzel) del número de bacteriemias relacionadas con catéter y la mortalidad cruda y relacionada, en las UCI de USA

# BACTERIEMIA RELACIONADA CON CATÉTER EN ESPAÑA

- 1.000.000 días/año en UCI con CVC (80% de la estancia en UCI)
- 5.000-8.000 BRC anuales
- 1.250-2.000 muertes de pacientes con BRC (25%)
- 400-600 muertes (9%) directamente relacionadas con la BRC
- 6000 Euros (20 días más en ICU) por BRC

Datos estimados a partir de los resultados del estudio ENVIN

## DEFINICIÓN DE BACTERIEMIA POR CATÉTER

• DIAGNÓSTICO TRAS RETIRADA DEL CATÉTER: Aislamiento del mismo microorganismo (especie y antibiograma) en hemocultivo de vena periférica y en un cultivo cuantitativo o semicuantitativo de punta de catéter, con cuadro clínico de sepsis y sin otro foco de infección. En caso de ECN se exigirá el aislamiento de al menos 2 frascos de hemocultivos en sangre periférica.

• DIAGNÓSTICO SIN RETIRADA DE CATÉTER: mismo microorganismo en hemocultivos simultáneos cuantitativos en una proporción superior o igual a 5:1 en las muestras extraídas a través de catéter respecto a las obtenidas por venopunción.

#### ¿PORQUÉ NECESITO COMPLETAR EL MÓDULO DE FORMACIÓN?

#### Problema

 Las infecciones asociadas con catéteres vasculares incrementan la mortalidad, las complicaciones, la estancia en el Hospital y los costes. En nuestro medio, la Bacteriemia relacionada con catéter es una de las infecciones asociadas a dispositivos más frecuente.

#### Soluciones

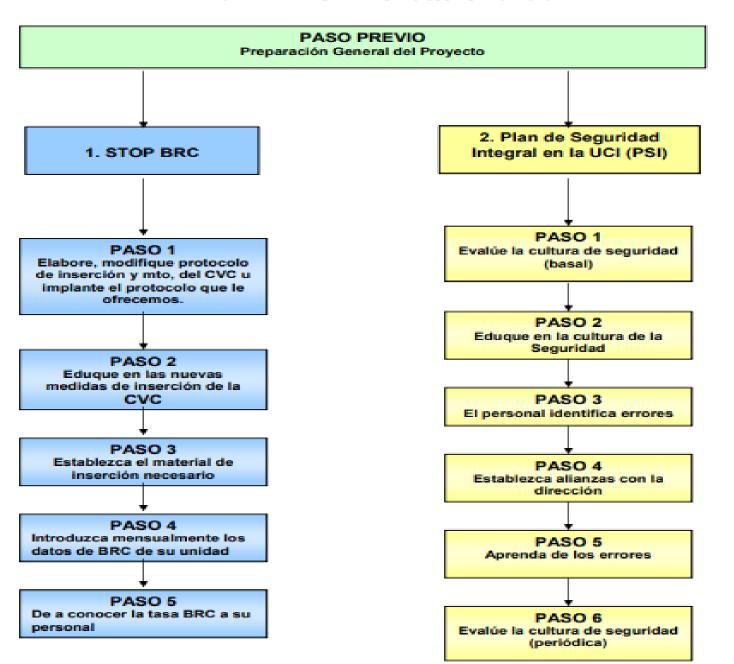
 La formación tiene categoria IA en la prevención de bacteriemia (CDC)

La formación en otro centro hospitalario se asoció con una reducción del 26% de las infecciones relacionadas con catéteres y ahorró 1.3 M de dólares (Sheretz et al. Ann Intern Med 2000; 64)

#### Intervención

- Curso de formación del personal sanitario
- Estandarizar las medidas de prevención de las infecciones relacionadas con el catéteres durante el proceso de inserción

#### IMPLANTACION DEL PROYECTO Bacteriemia zero



## PREVENCIÓN DE LA BACTERIEMIA RELACIONADA CON CATÉTER EN UCI.STOP BCR

- Colocación estéril
- Manejo higiénico
- Evitar femorales
- Disminuir nº luces
- Suprimir lípidos precozmente
- Retirada precoz de los catéteres

OBJETIVO DISMINUIR POR DEBAJO DE 4/1000 DÍAS DE CATÉTER LAS TASAS DE BPC+BFD



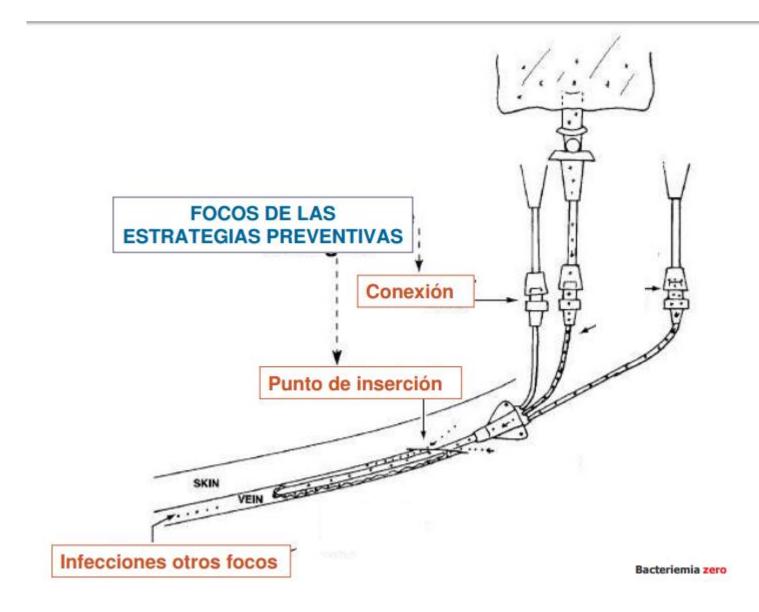
- 1. Higiene de manos adecuada
- 2. Desinfección de la piel con clorhexidina
- 3. Máximas barreras de protección
- 4. Preferencia de localización subclavia
- 5. Retirada de CVC no necesarios
- 6. Mantenimiento higiénico del catéter

Bacteriemia zero

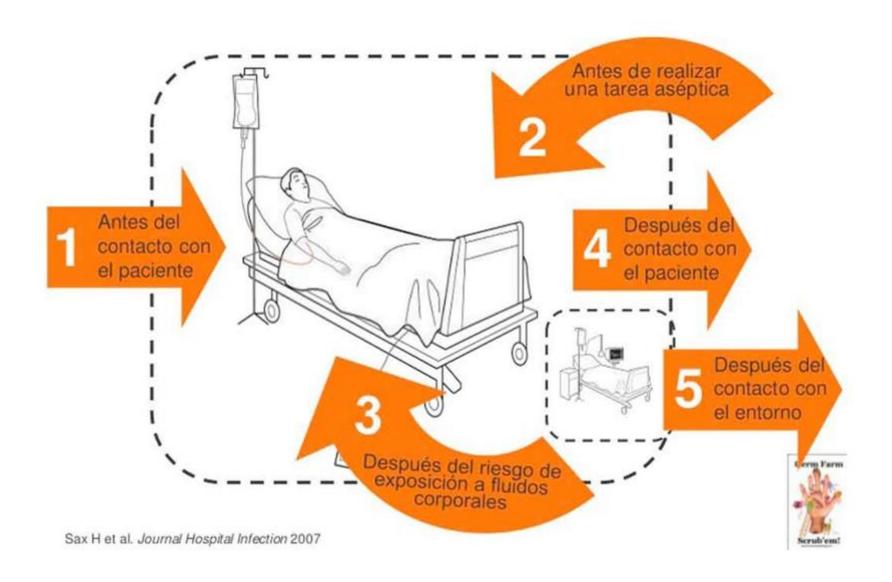








#### Los 5 momentos para la higiene de manos



## SELECCIÓN DEL CATÉTER CONSIDERACIONES ESPECIALES

- Usar un catéter venoso de una sola luz, excepto que sean necesarias múltiples luces para el tratamiento.
- Considerar los catéteres tunelizados en aquellos casos en los que el paciente precise de un acceso vascular durante un largo periodo de tiempo (más de 30 días).
- Evaluar diariamente la necesidad del catéter venoso y retirarlo cuando no sea necesario, o cambiarlo a un catéter monolumen cuando sea posible

## NÚMERO DE LUCES

Se deben utilizar siempre catéteres con el mínimo de luces posible.



Retirar cualquier catéter que no sea absolutamente imprescindible.

## TECNICA ASÉPTICA: OBJETIVOS

- Eliminar los microorganismos patógenos que colonizan la piel.
- Reducir el número de microorganismos habituales en la piel e inhibir su crecimiento.
- Crear una superficie de trabajo estéril que actúe como una barrera entre el lugar de la inserción y los posibles focos de contaminación

Antes de la asepsia cutánea se realizará una limpieza de la zona de punción con agua y jabón de clorhexidina, después se aclarará y secará completamente



## ANTISÉPSIA DE LA PIEL

☐ El antiséptico debe secarse completamente antes de la inserción del catéter.

☐ En el caso de utilizar povidona yodada, un tiempo mínimo de dos minutos

Para la asepsia cutánea, previa a la inserción del catéter, preferentemente, se utilizará una solución de clorhexidina.

Se utilizará alcohol de 70º o povidona yodada **solo** en caso de hipersensibilidad a la clorhexidina

La palpación del punto de punción no debe realizarse después de la aplicación del antiséptico, a no ser que se utilice técnica aséptica.

### MEDIDAS DE BARRERA

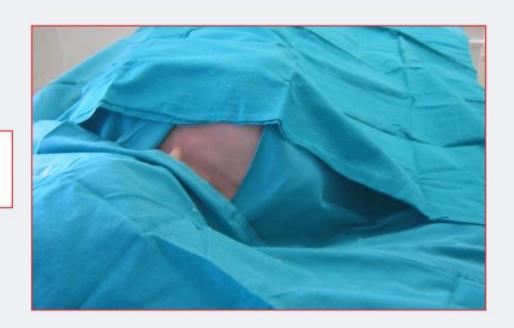
Para la inserción de catéteres venosos centrales (incluidos los de inserción periférica) y catéteres arteriales deben utilizarse medidas de máxima barrera (mascarilla, gorro, gafas protectoras y bata, paños, sabanas y guantes estériles).



Las personas **ayudantes** a la inserción deben cumplir las medidas anteriores y las **colaboradoras** con el profesional que está realizando la técnica deben colocarse, como mínimo, gorro y mascarilla.

## MEDIDAS DE BARRERA

El campo estéril debe cubrir todo el paciente



## PUNTO DE PUNCIÓN

Las pomadas con antibióticos no reducen las bacteriemias relacionadas con catéteres.

Aplicar un apósito estéril en el lugar de la inserción del catéter antes de que las medidas de barrera sean retiradas.



#### **APÓSITOS**

- Utilizar un apósito de gasa o un apósito transparente semipermeable para cubrir la zona de inserción
- Evitar al máximo el contacto con el punto de inserción durante el cambio de apósito.



Utilizar guantes estériles para realizar el cambio de apósitos (unos guantes para cada apósito).

- Vigilar diariamente el punto de inserción de los catéteres vasculares.
- Deberá constar tanto en los registros de enfermería como en un lugar cercano al apósito, la fecha de colocación del mismo.
- También constará en los registros cualquier reemplazo o manipulación efectuada al catéter.



Bacteriemia zero

## EQUIPOS , LLAVES DE TRES VÍAS Y PUNTOS DE INYECCIÓN DE LOS SISTEMAS DE INFUSIÓN

Colocar válvulas de inyección solo en los puntos por donde se administraran bolus.



Las válvulas de inyección sin aguja, protegen al personal, pero pueden suponer un riesgo de infección si no se utilizan correctamente

Bacteriemia zero

Se limpiarán los puntos de inyección con alcohol de 70º antes de acceder con ellos al sistema.



# EQUIPOS , LLAVES DE TRES VÍAS Y PUNTOS DE INYECCIÓN DE LOS SISTEMAS DE INFUSIÓN

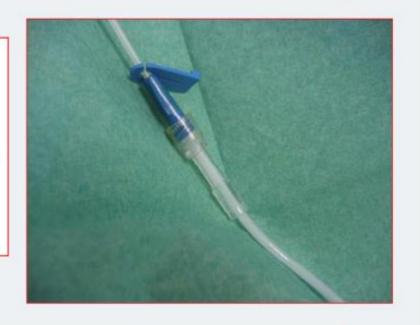
Cambiar los equipos de infusión y elementos colaterales no antes de las 72 horas, a no ser que estén las conexiones visiblemente sucias, se hayan producido desconexiones accidentales o se sospeche infección relacionada con el catéter.



Minimizar el número de manipulaciones y entradas al sistema de monitorización de presiones y equipo transductor.

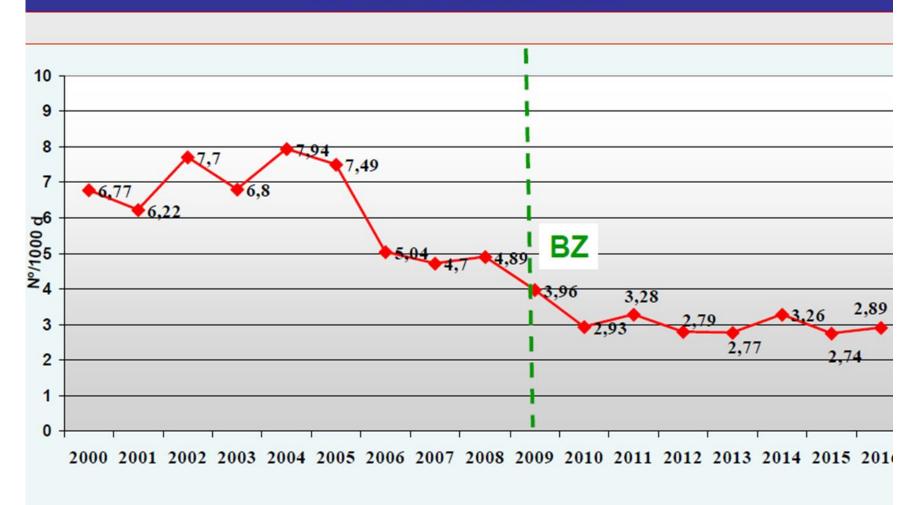
## PERFUSIÓN DE SOLUCIONES LIPÍDICAS

 A ser posible elegir y designar una luz exclusiva para las soluciones lipídicas (NTP, Propofol) en el caso de un catéter de múltiples luces.



La perfusión de fluidos que contienen lípidos ha de terminar dentro de las 24 horas de instaurada la perfusión. Si no ha sido posible acabar la perfusión en estas 24 h el fluido restante se desechará

## TASAS DE BACTERIEMIA PRIMARIA (BC+BOD) ENVIN-UCI 2000-2016.



Gov ernance

About WHO



**Programmes** 



Patient safety

Media centre

Data

#### Patient safety

Health topics

Research

Campaigns

Education & training

Implementing change

Patient engagement

Information centre

News and events

#### Bacteriemia Zero

**Publications** 

Preventing bloodstream infections from central line venous catheters in Spanish ICUs

Countries

#### Purpose of this demonstration project

Building on the early success of the Keystone ICU project in Michigan State, USA to reduce catheter-related bloodstream infections (CRBSI), a collaborative agreement was established in 2008 between the Spanish Ministry of Health, Social Policy and Equality (SMoH) and WHO Patient Safety, in collaboration with the Spanish Society of Intensive and Critical Care Medicine and Coronary Units (SEMICYUC) and the Johns Hopkins Quality and Safety Research Group (QSRG), to assess the applicability and effectiveness of the intervention in large scale implementation throughout Spanish ICUs.



## COSTE SEGURIDAD

Revisión Sistemática de Eventos Adversos y Costes de la No Seguridad

Las infecciones asociadas a la atención sanitaria

Tipo de Infección	Ajustando por Índice de Precios al consumo (CPI-U)	Ajustando por Índice de Precios al consumo por servicios al paciente ingresado
ISQ	11.087 - 29.443	11.874 – 34.670
ITUAC	749 - 832	862 – 1.007
BACC	6.461 – 25.849	7.288 – 29.156
NAVM	14.806 – 27.520	19.633 – 28.508
CDI	5.682 - 8.090	6.408 - 9.124

Costes medios atribuible en dólares, por paciente, según tipo de Infección y ajustando por los dos índices de inflación mencionados en el texto.

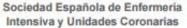


## PREVENCIÓN DE LA NEUMONÍA ASOCIADA A LA VENTILACIÓN MECÁNICA

### Módulo de formación









## DEFINICIÓN DE LA NAV



Aquella que se produce en pacientes con intubación endotraqueal (o traqueotomía) y que no estaba presente, ni en periodo de incubación, en el momento de la intubación.

En esta definición se incluyen las neumonías diagnosticadas en las 72 horas posteriores a la extubación o retirada de la traqueostomía.



## INTRODUCCIÓN



La neumonía asociada a la ventilación mecánica (NAV) es la principal infección adquirida en los Servicios o Unidades de Cuidados Intensivos (UCI) (CDC, ENVIN-HELICS 2010).





## IMPACTO DE LA NAV



- Mortalidad global: entre 24% y 76%
- Mortalidad atribuida: entre 13,5% y 17,5%
- \*Incremento de la estancia en UCI: entre 7,3 y 9,6 días
- Incremento de coste medio: 22.875 \$ EEUU

## **OBJETIVO PRINCIPAL**



- Disminuir la tasa media estatal de la NAV a menos de **9** episodios por 1000 días de ventilación mecánica
  - Representa una reducción del 40% respecto a la tasa media de los años 2000-2008 (Densidad de incidencia 15 episodios/1000 días de VM)
  - Reducción del 25% con respecto a la de los años 2009-2010 (Densidad de incidencia 12 episodios/1000 días de VM)



## PREVENCIÓN DE LA NAV



## MEDIDAS BÁSICAS DE OBLIGADO CUMPLIMIENTO

- 1.- Formación y entrenamiento apropiado en el manejo de la vía aérea
- 2.- Higiene estricta de manos en el manejo de la vía aérea
- 3.- Control y mantenimiento de la presión del neumotaponamiento por encima de 20 cmH<sub>2</sub>O
- 4.- Higiene bucal cada 6-8 horas utilizando Clorhexidina (0,12-0,2%)
- 5.- Evitar, siempre que sea posible, la posición de decúbito supino a 0°
- 6.- Favorecer todos los procedimientos que permitan disminuir de forma segura la intubación y/o su duración
- 7.- Evitar los cambios programados de las tubuladuras, humidificadores y tubos traqueales

## MEDIDAS PARA LA PREVENCIÓN DE LA NAV



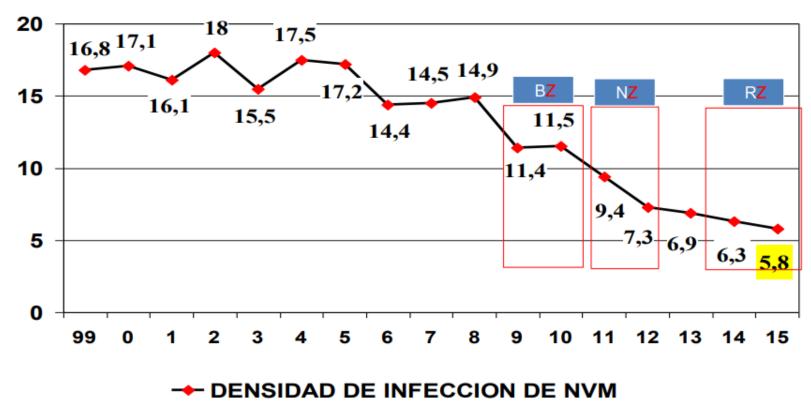
### MEDIDAS ESPECÍFICAS ALTAMENTE RECOMENDABLES

- 1.- Descontaminación selectiva del tubo digestivo (DDS)
- 2.- Aspiración continua de secreciones subglóticas
- 3.- Antibióticos sistémicos durante la intubación en pacientes con disminución del nivel de conciencia



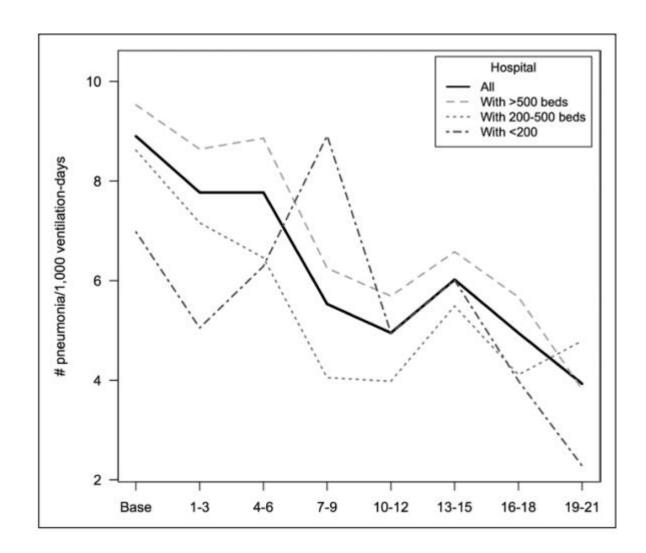
## **EVOLUCIÓN DE LAS TASAS DE NVM**





N-VM /1.000 días de VM

ENVIN-HELICS (1999-2015)



## Prevention of Ventilator-Associated Pneumonia: The Multimodal Approach of the Spanish ICU "Pneumonia Zero" Program\*

Implementation of measures for the prevention of VAP has been associated with training in safety, that is, our training module, which was completed during the implementation period by more than 18,000 healthcare workers, nurses in particular. These 18,000 healthcare workers accounted for approximately 83% of total workers in the participating ICUs.



## PREVENCIÓN DEL DESARROLLO DE BACTERIAS MULTIRRESISTENTES EN PACIENTES CRÍTICOS. "PROYECTO RESISTENCIA ZERO"

## Módulo de formación







## REALIDAD ACTUAL



- 400000 pacientes/año sufren una infección causada por una de los 5 MDR más comunes.
- 25000 pacientes/año mueren como consecuencia de una infección causada por MDR
- Estas infecciones generan unos costes
   (hospitalarios y por pérdida de productividad) de
   1,5 billones anuales.

El economista Jim O'Neill, encargado por el gobierno británico, elabora un informe sobre los costes del problema de la Resistencia a los Antibióticos.



# Antimicrobial Resistance: Tackling a crisis for the health and wealth of nations

The Review on Antimicrobial Resistance Chaired by Jim O'Neill December 2014

#### Antibiotics: Jim O'Neill thinks we need \$2B for new drugs

Catherine Boyle I @cboylecribc Thursday, I4 May 2015 | Intil AM ET

K CNBC

As the list of drug-resistant bacteria grows, a \$2-billion fund for research into new antibiotics is needed, according to a report by ex-Goldman Sachs economist Jim O'Neill.

O'Neill - perhaps best known as the man who coined the term BRICs to describe the fast-emerging economies of Brazil, Russia, India and China - warned that the global economic cost of inaction could be as much as \$100 trillion.

In another string to his bow, the renowned financier also entered British politics on Thursday, becoming Commercial Secretary in the Treasury for the newly reelected Conservative government.

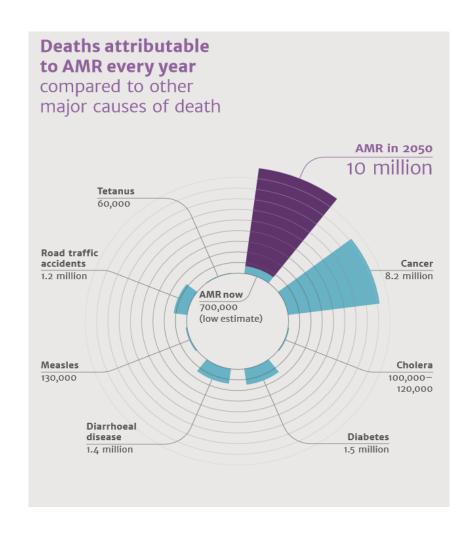


Nato Researchers | Science Source | Setty Inages

Jim O'Neill: The Commercial Secretary leading review into how the world can defuse the time bomb of drug resistance

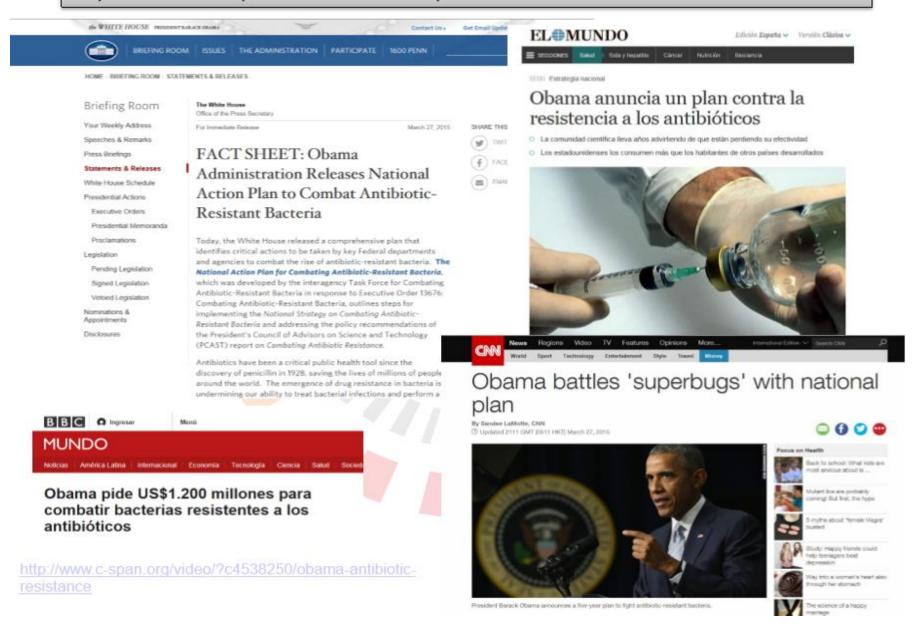
Hacia el año 2050: Superbacterias causarán más muertes que el cáncer

Las superbacterias, causantes de infecciones resistentes a los antibióticos, provocarán para 2050 la muerte de al menos 10 millones de personas al año en todo el mundo, más que las muertes por câncer, al menos que se tomen acciones urgentes para evitario.



- La predicción para el año 2050:
  - Infecciones por BMR serán
     la primera causa de muerte
  - Se estima que se producirán 10 millones de muertes al año
  - Supondrá una disminución del 3-5% del PIB de las naciones. Coste 100 trillones de dólares.

#### El presidente Obama presenta el Plan Nacional para combatir la Resistencia a los Antibióticos en EE.UU



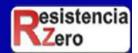






## Plan Nacional Resistencia Antibióticos

### **OBJETIVO PRIMARIO.**



Elaborar un paquete de recomendaciones en pacientes ingresados en servicios o unidades de pacientes críticos con el objetivo de disminuir la selección y/o diseminación de bacterias multirresistentes en las UCI españolas.





Reducir en un 20% la tasa de los pacientes en los que se identifica uno o más BMR de origen nosocomial intra- UCI.





### **OBJETIVO PRIMARIO.**



- Los BMR que se van a monitorizar en el "Proyecto Resistencia Zero" son:
  - Acinetobacter baumannii R a carbapenemicos.
  - Pseudomonas aeruginosa R a más de tres grupos de antimicrobianos [Carbapenemicos, Cefalosporinas, Piperacilina-Tazobactam, Quinolonas, Aminoglucosidos]
  - Enterobacterias productoras de BLEE.
  - Enterobacterias productoras de carbapenemasas.
  - Staphylococcus aureus R a meticilina (SARM).
  - Enterococcus spp R a vancomicina (ERV).



## RECOMENDACIONES PARA LA PREVENCIÓN DE BMR

Identificar en cada UCI, al menos, un médico intensivista responsable del control de antimicrobianos.



- Administrar de forma empírica antimicrobianos activos frente a bacterias multirresistentes (BMR), <u>SOLO</u> en infecciones con respuesta sistémica compatible con sepsis grave o shock séptico y alta sospecha de BMR en base a los factores de riesgo presentes y/o a la epidemiología local.
- Identificar en cada UCI, una enfermera, al menos, como referente del proyecto RZ y responsable del control de las precauciones dirigidas a evitar la transmisión de BMR.
- Se recomienda realizar una búsqueda activa de la presencia de BMR en todos los pacientes en el momento de ingreso en la Unidad y, por lo menos, una vez a la semana a lo largo de toda su estancia.
- Al ingreso de un paciente en la UCI, se cumplimentará una "lista de verificación" con el objetivo de identificar a aquellos con elevado riesgo de ser portadores de BMR
- Controlar el cumplimiento de las diferentes precauciones: estándar y por mecanismos de transmisión (aislamientos).

## RECOMENDACIONES PARA LA PREVENCIÓN DE BMR

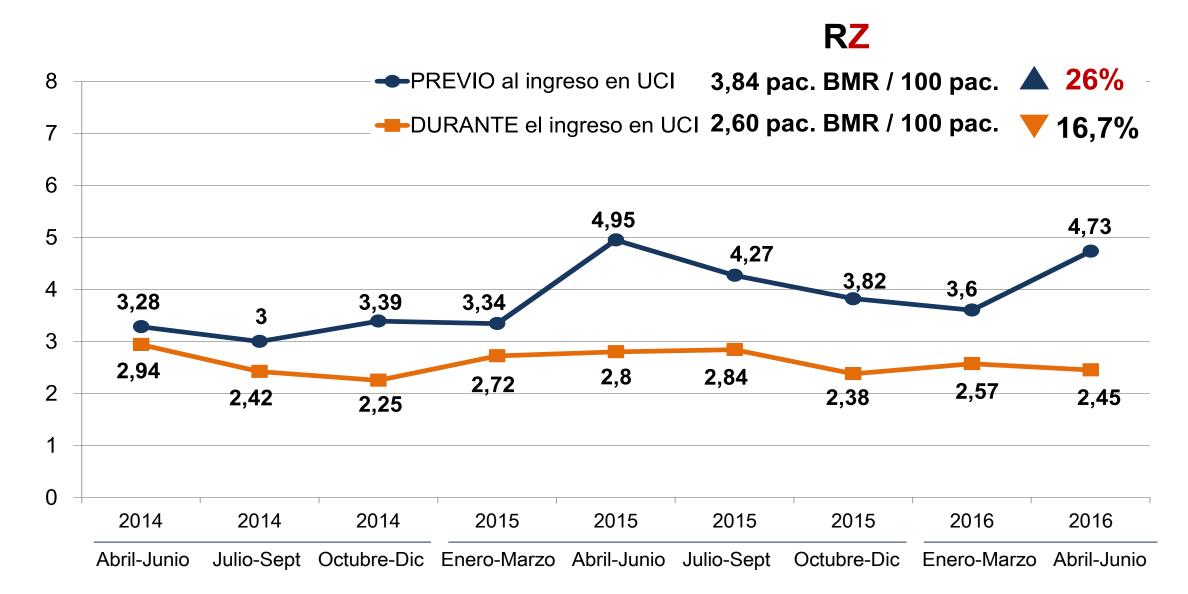


- Disponer de un protocolo actualizado de limpieza diaria y terminal de las habitaciones ocupadas por pacientes con BMR.
- Elaborar una ficha/documento de limpieza del material clínico y de aparatos de exploración depositados en UCI de uso común por los pacientes ingresados.
- Incluir en la higiene diaria de los pacientes colonizados o infectados por BMR productos que contengan clorhexidina al 4%.
- Ante la sospecha de un brote epidémico se recomienda tipificar a nivel molecular el microorganismo causante.

Aquellos centros que no dispongan de los medios necesarios para esta identificación pueden recurrir, de forma gratuita, al Centro Nacional de Microbiología del Instituto de Salud Carlos III.

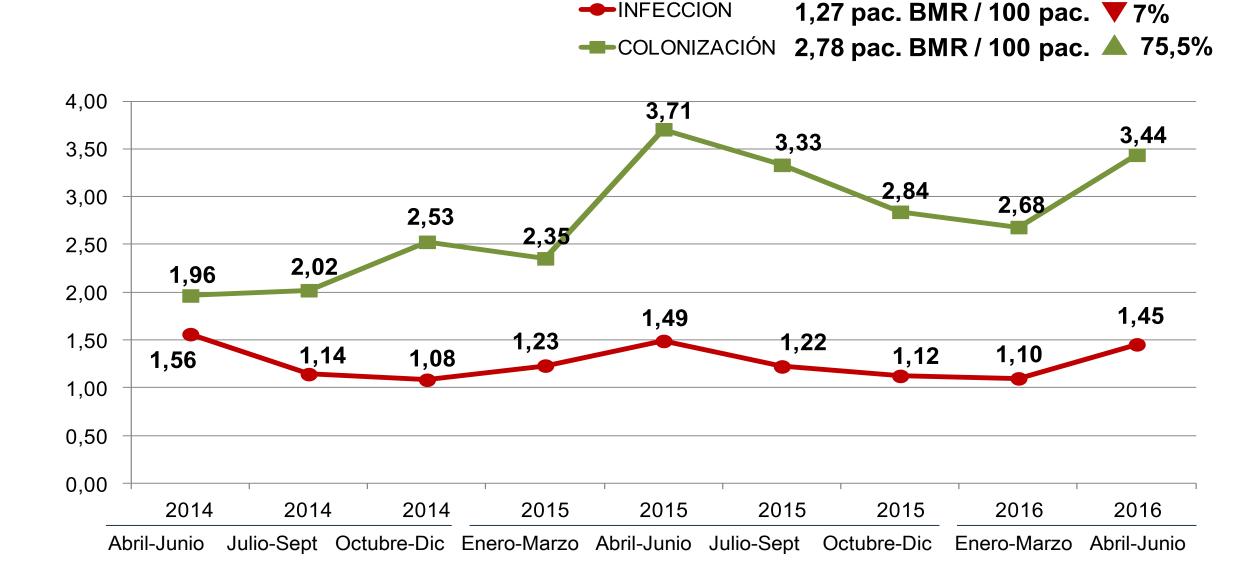
∄ Resistencia Zero	
lesistencia Zero	
Ingreso hospitalario >5 dias 3 meses previos	Sí
Paciente institucionalizado	No
Colonizacion infección conocida BMR	No
Antibióticos >7 días mes previo	No
Hemodiálisis o diálisis peritoneal	No
Patología crónica alta incidencia de colonización BMR	No

Nº de pacientes con ≥ 1 BMR por cada 100 pacientes ingresados.



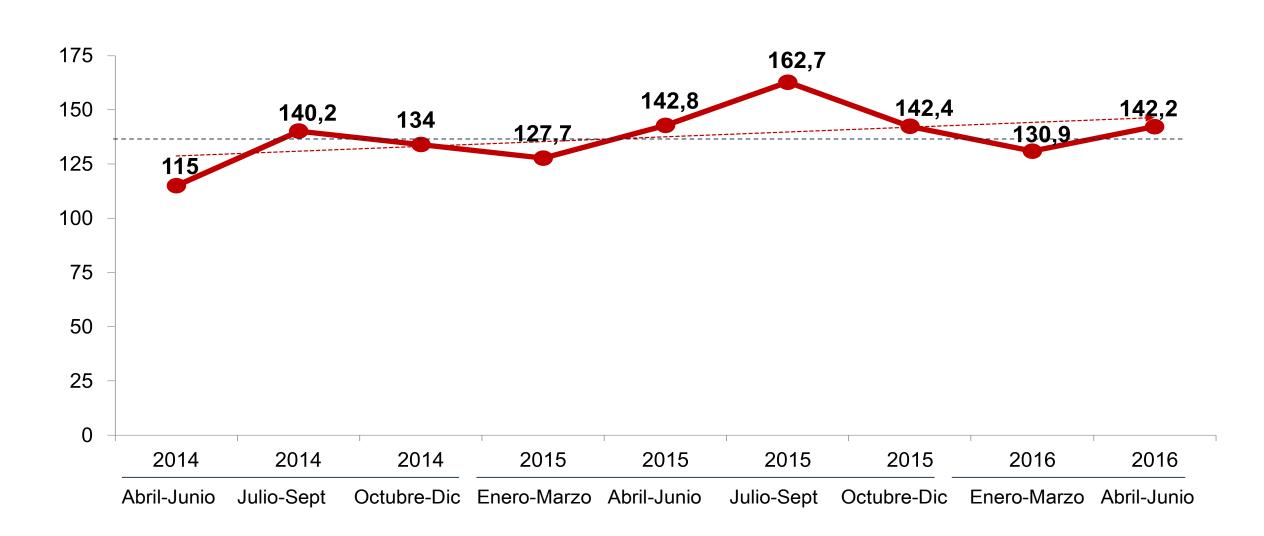
Nº de pacientes con ≥ 1 BMR por cada 100 pacientes ingresados. [Previo a UCI]

**RZ** 



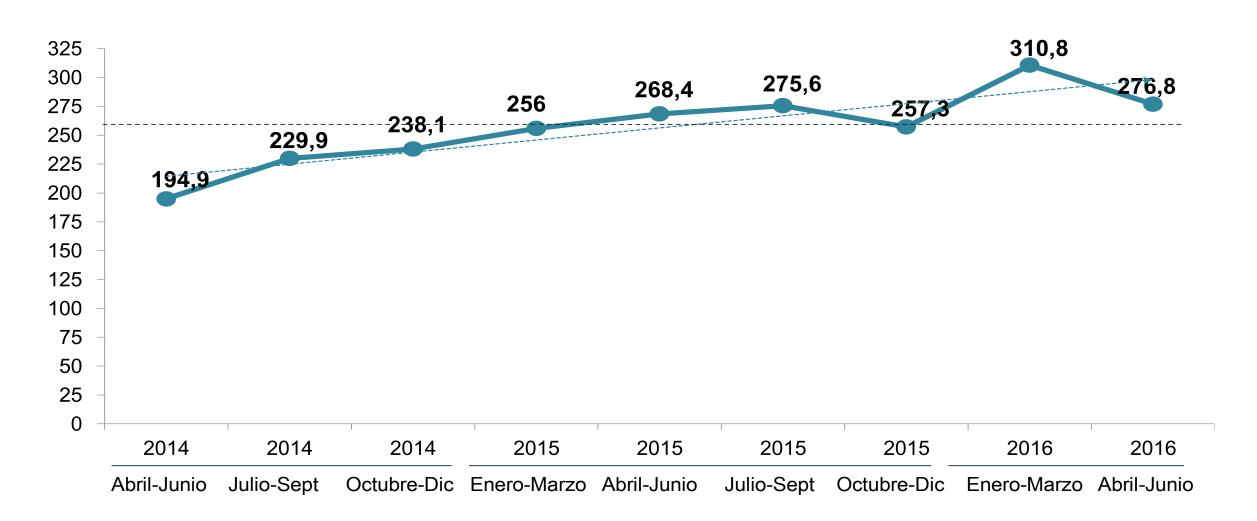
N° de pacientes con ≥ 1 BMR por cada 100 pacientes ingresados. [Adquirido en UCI] RZ1,09 pac. BMR / 100 pac. ▼ 45% **→**INFECCION ----COLONIZACIÓN 1,75 pac. BMR / 100 pac. 🔺 5% 2,5 1,95 2 1,78 1,75 1,78 1,69 1,65 1,53 1,52 1,5 1,61 1,15 1,12 1,13 1,08 1,01 0,93 0,9 0,88 0,5 0 2014 2014 2014 2015 2015 2015 2015 2016 2016 Abril-Junio Julio-Sept Octubre-Dic Enero-Marzo Abril-Junio Julio-Sept Octubre-Dic Enero-Marzo Abril-Junio Días de BMR por cada 1000 días de estancia.

**RZ** 137,19 BMR / 1000 días de estancia.

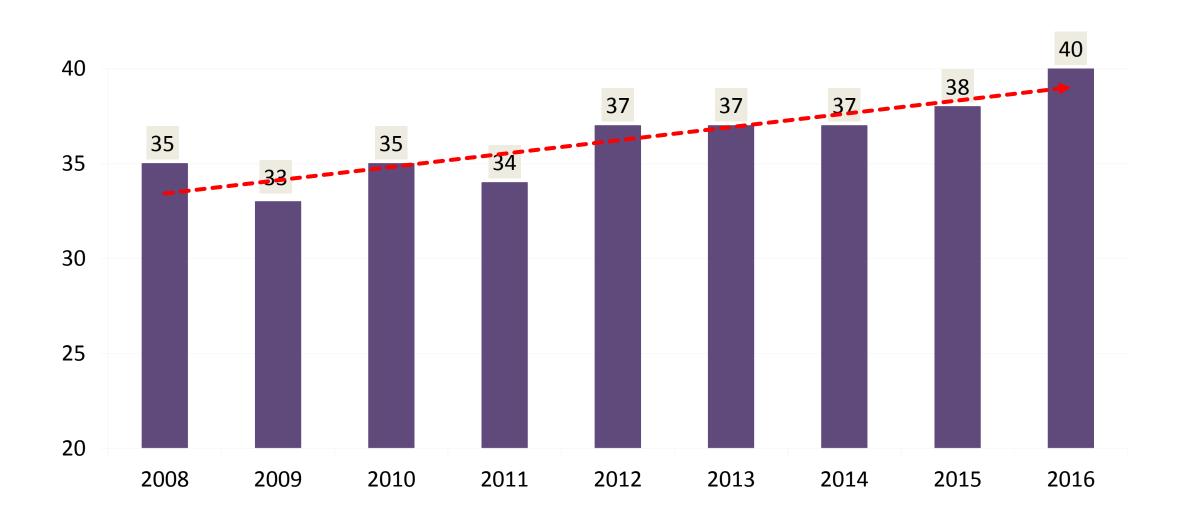


Días de Aislamiento por cada 1000 días de estancia.

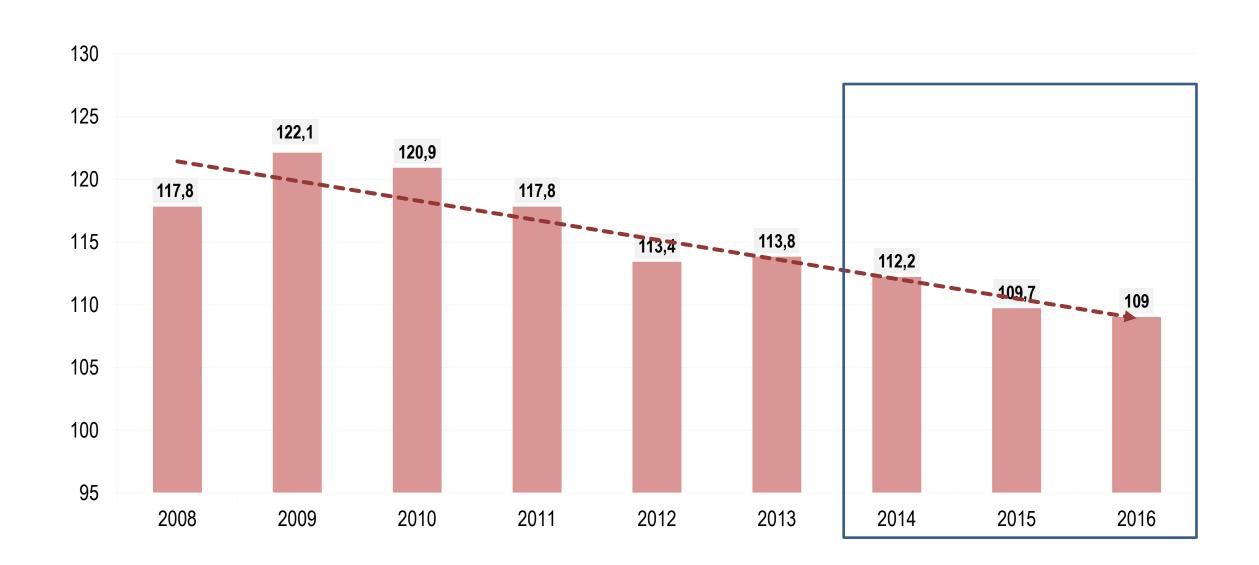
RZ
257,78 Aislamientos / 1000 días de estancia.



## DÍAS LIBRES DE ANTIMICROBIANOS (% TOTAL DE DÍAS UCI)



## DOT DE ANTIMICROBIANOS (DÍAS ATM/DÍAS UCI X 1.000)



## **RESULTADOS DEL PROYECTO "RZ"**



- La mayoría de pacientes ingresados en UCI en los que se identifican BMR eran portadores de dichas BMR en el momento de ingresar en UCI
- La búsqueda activa de BMR en los pacientes a su ingreso en UCI ha duplicado su identificación
- La aplicación de las recomendaciones incluidas en el proyecto RZ ha disminuido en un 45% las infecciones por BMR
- Se ha descrito por primera vez el mapa epidemiológico de BMR por CCAA



# "PREVENCIÓN DE LA INFECCIÓN URINARIA RELACIONADA CON SONDA URETRAL EN PACIENTES CRÍTICOS INGRESADOS EN LAS UNIDADES DE CUIDADOS INTENSIVOS".

## MÓDULO DE FORMACIÓN













Reducir la media del sistema nacional de salud de la densidad de incidencia (DI) de la infección del tracto urinario asociada a sonda uretral (ITU-SU) por 1000 días de dispositivo a ≤ 2,7 episodios, lo que representa una reducción del 40% de la tasa media de los últimos 5 años.

