

Vigilancia de la resistencia a los antimicrobianos

Dr. Fernando Otaíza O’Ryan
Ministerio de Salud de Chile

Vigilancia objetivos

- **Conocer la evolución de las enfermedades o estados de salud en la población**
- **Identificar factores de riesgo**
- **Detección precoz de brotes epidémicos**
- **Evaluar resultados de intervenciones**

Etapas de la vigilancia

1. Definir lo que será vigilado
 - a. Numeradores
 - b. Denominadores
2. Establecer un sistema de detección de casos
3. Análisis de la información
4. Difusión de resultados a los que deben conocerlos

Para la ACCION

Vigilancia

¿cuándo conviene vigilar?

Enfermedades

- prevenibles
- de relevancia por el daño que producen
- potencial epidémico
- caras

Situaciones de salud

- Que se afectan por intervenciones
- Que predicen riesgos

Usuarios de la información sobre resistencia a los antimicrobianos

- Médicos clínicos
- Programas locales de infecciones
- Salud Pública
- Industria

Vigilancia uso de la informacion

- **Identificar nuevas resistencias y describir su diseminación**
 - Estudio de mecanismos de resistencia
 - Factores de riesgo
 - Medidas de prevención
 - Detección de epidemias
- **Ajustar esquemas de manejo antimicrobiano**

Vigilancia acciones locales posibles

Ajustar manejo antimicrobiano

- Tratamientos empíricos
- Antibiopprofilaxis

Detección de brotes

- Cepas con igual patrón de sensibilidad

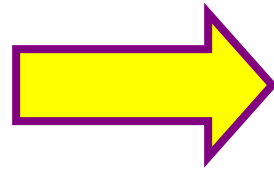
Evaluar impacto de intervenciones

- Aislamiento
- Control de uso de antibióticos

Vigilancia acciones nacionales posibles

Identificar nuevos patrones de resistencia

Conocer mecanismos de adquisición de resistencia



investigación

Instrucciones para aislamiento de pacientes

¿Control nacional de uso de antimicrobianos? No
hay evidencia que se pueda hacer o que tenga
impacto

Numeradores y denominadores

Numerador = casos

- ¿qué es un caso?
 - ¿Un agente con resistencia a un ATM?
 - ¿Resistencia a un patrón o serie de ATMs?
 - ¿Un agente específico con sus resistencias
 - ¿Un agente específico que proviene de un síndrome clínico definido y sus resistencias?

Numeradores y denominadores

Numerador = casos

- **Deben haber suficientes casos para calcular con certeza la resistencia**

Numeradores y denominadores

Numerador = casos

- **Deben haber suficientes casos para calcular con certeza la resistencia**

Resultados deben tener significado y utilidad para tomar decisiones

Niños = 39 hospitales
184 septicemias asociadas a catéteres
(4,7 septicemias / hospital/año)
23 por *S aureus*

Adultos = 68 hospitales
565 septicemias asociadas a catéteres
(8,3 septicemias / hospital /año)
114 por *S aureus*

Datos 2013 sistema vigilancia Chile

Cuando vigilar?

- **Búsqueda de nuevas resistencias**
 - *S aureus* resistente a vancomicina (SaRV)
- **Control de diseminación de resistencias**
 - **Enterococo resistente a vancomicina**
 - Prevenir diseminación podría disminuir posibilidad de SaRV (?)
- **Resistencia enterobacterias por carbapenemasas**

Vigilancia de resistencia a los antimicrobianos

Chile 1991 - 2014

- **Hospitales**
- **Datos del laboratorio clínico del hospital**
- **Agentes etiológicos seleccionados**
- **Prevalencia de dos meses / año**
- **Envío en formulario especial**
- **Sistema normado**

Vigilancia de resistencia a los antimicrobianos

Chile

Hospitales (63)

Sólo del sector público

- 100 ó más camas
- Laboratorios controlados
 - **91,8%** hospitales respondieron encuesta

- Procedimientos de laboratorio están estandarizados por el LNR*
- **84,9%** control externo
 - con cepas ATCC
 - Por laboratorio nacional de referencia 1 vez/año

Vigilancia de resistencia a los antimicrobianos Chile

Datos del laboratorio clínico del hospital

- Vigilancia pasiva
 - Casos de “*importancia clínica*”
- Independiente del tipo de infección
 - Casos de conjuntivitis tienen similar peso aislamientos de septicemia, otitis o neumonia
- Se descartan por revisión de casos
 - Duplicados / Colonizaciones / Infecciones de la comunidad

Vigilancia de resistencia a los antimicrobianos

Chile 1991 - 2005

Agentes etiológicos seleccionados

S. aureus

P. aeruginosa

K. pneumoniae

A. baumannii

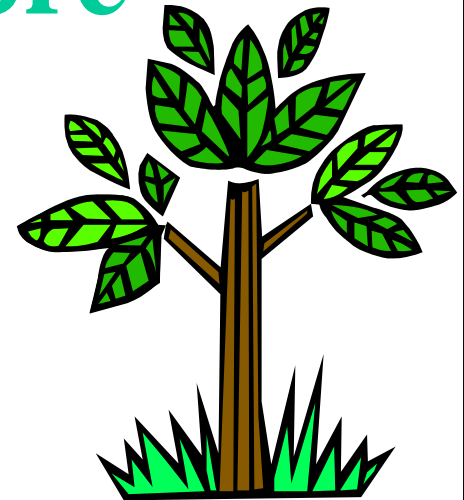
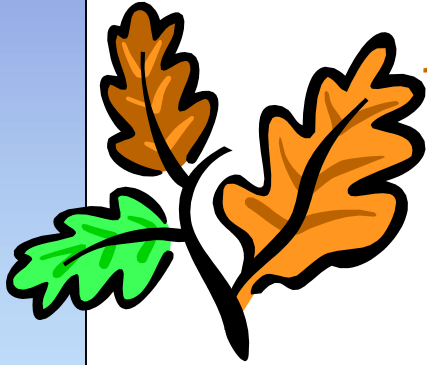
Enterococcus

Vigilancia de resistencia a los antimicrobianos

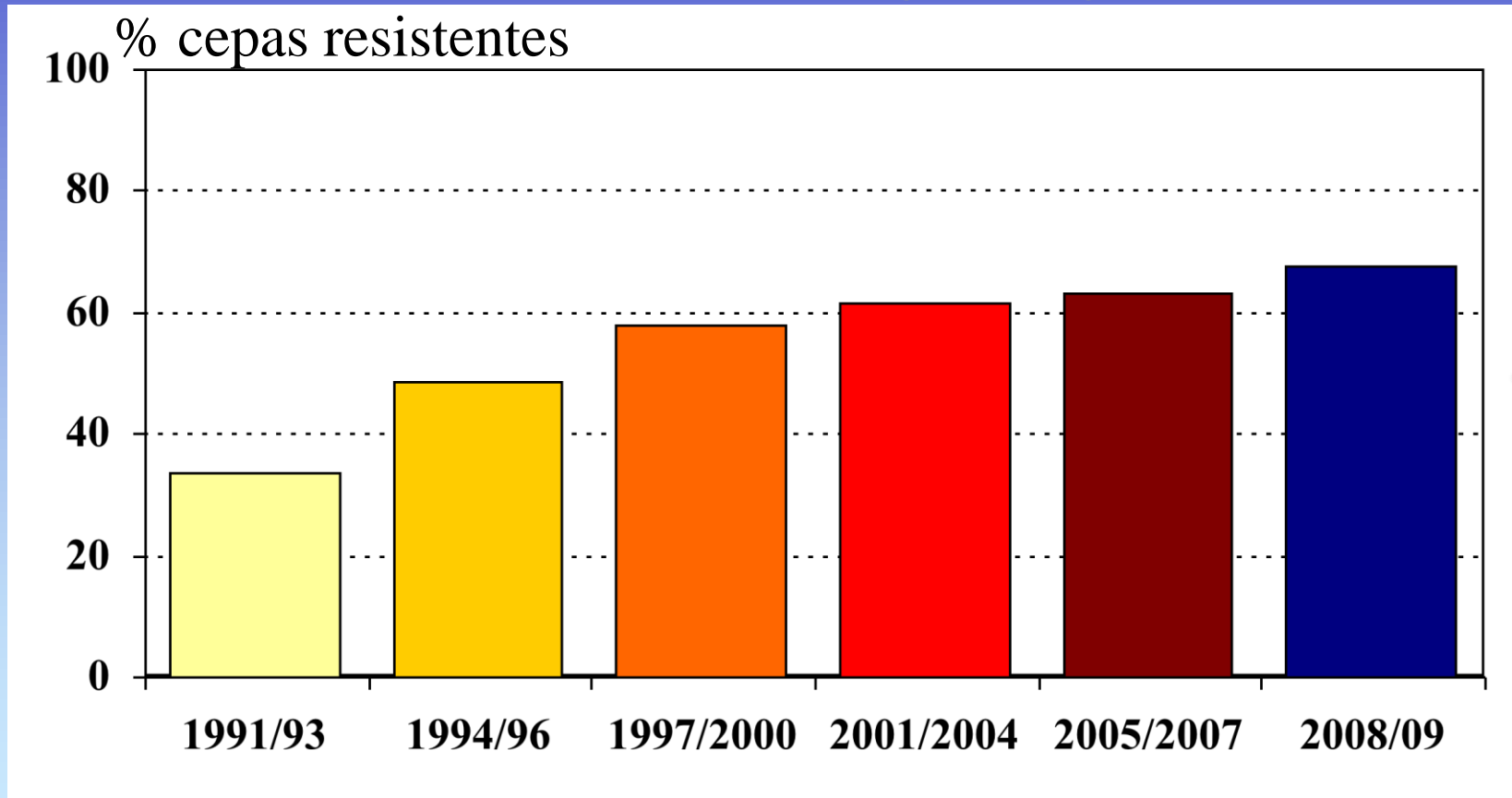
Chile 1991 - 2005

Prevalencia de dos meses al año

Abril y **Septiembre**



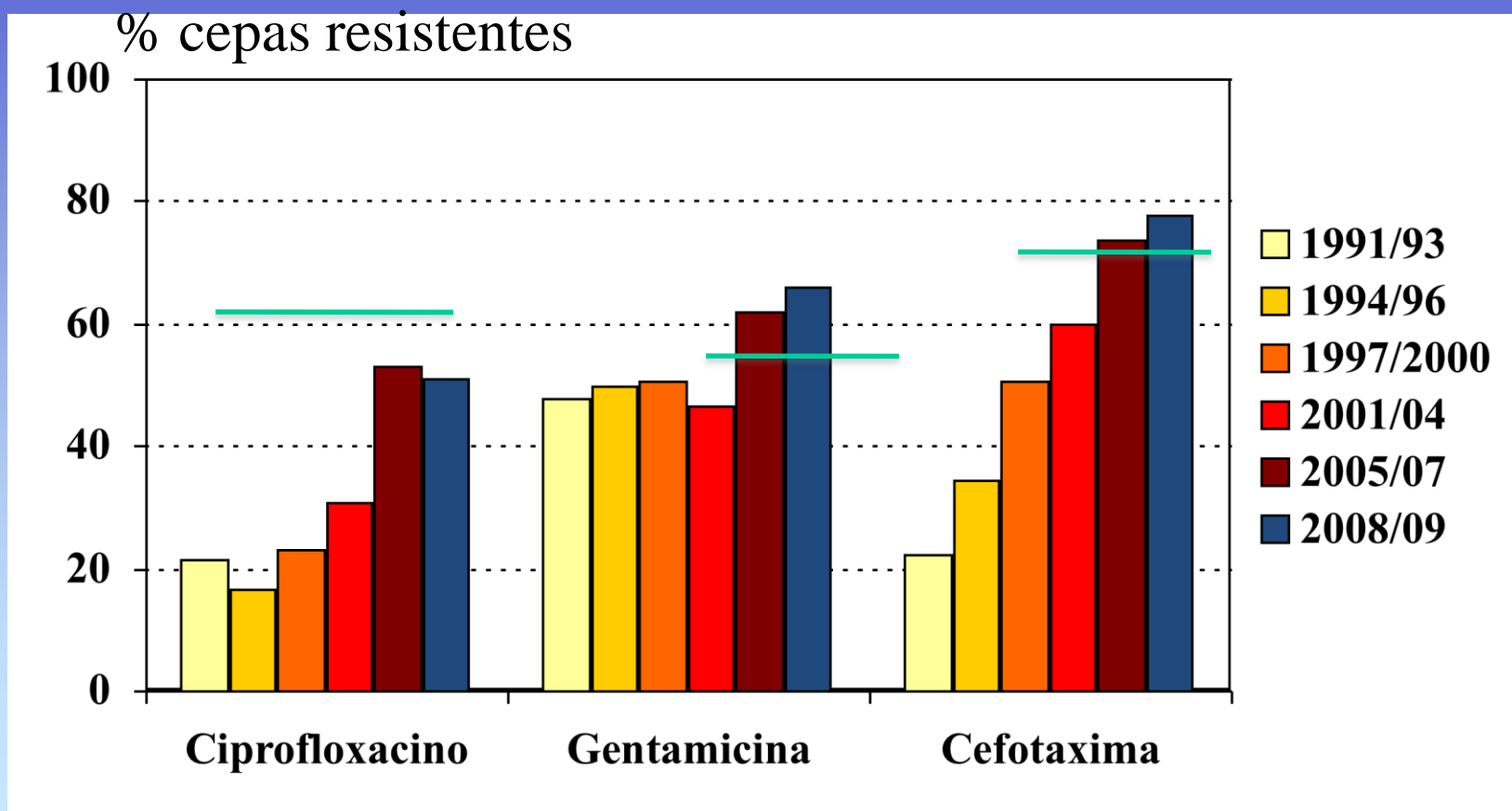
Resistencia de *S aureus* a oxacilina 14340 cepas estudiadas Chile 1991 a 2014



2012 – 2014 = 52,2%

Resistencia de *K pneumoniae*

8117 cepas estudiadas 1991 - 2014



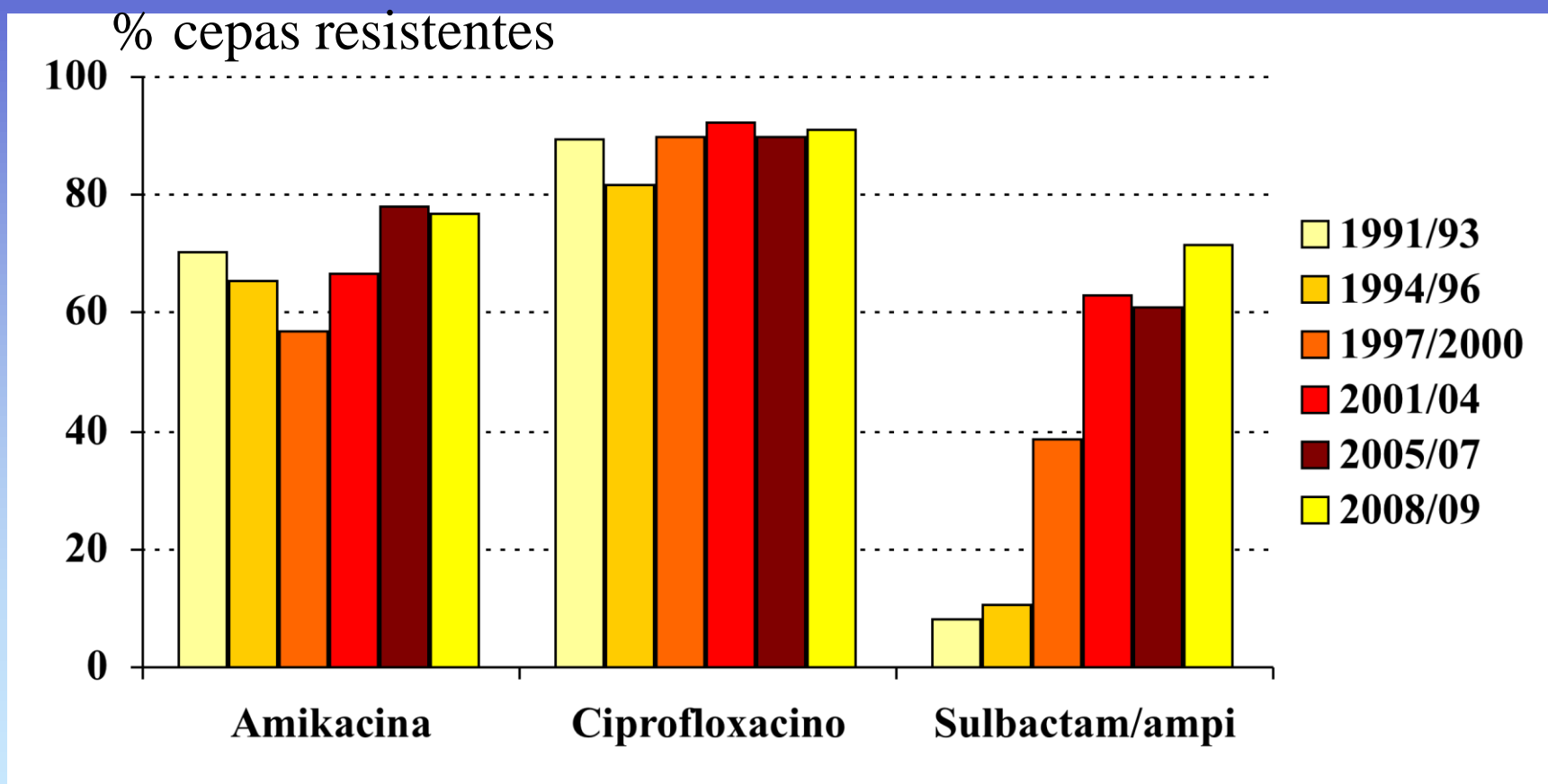
2012-14 60,6%

54,6%

70,9%

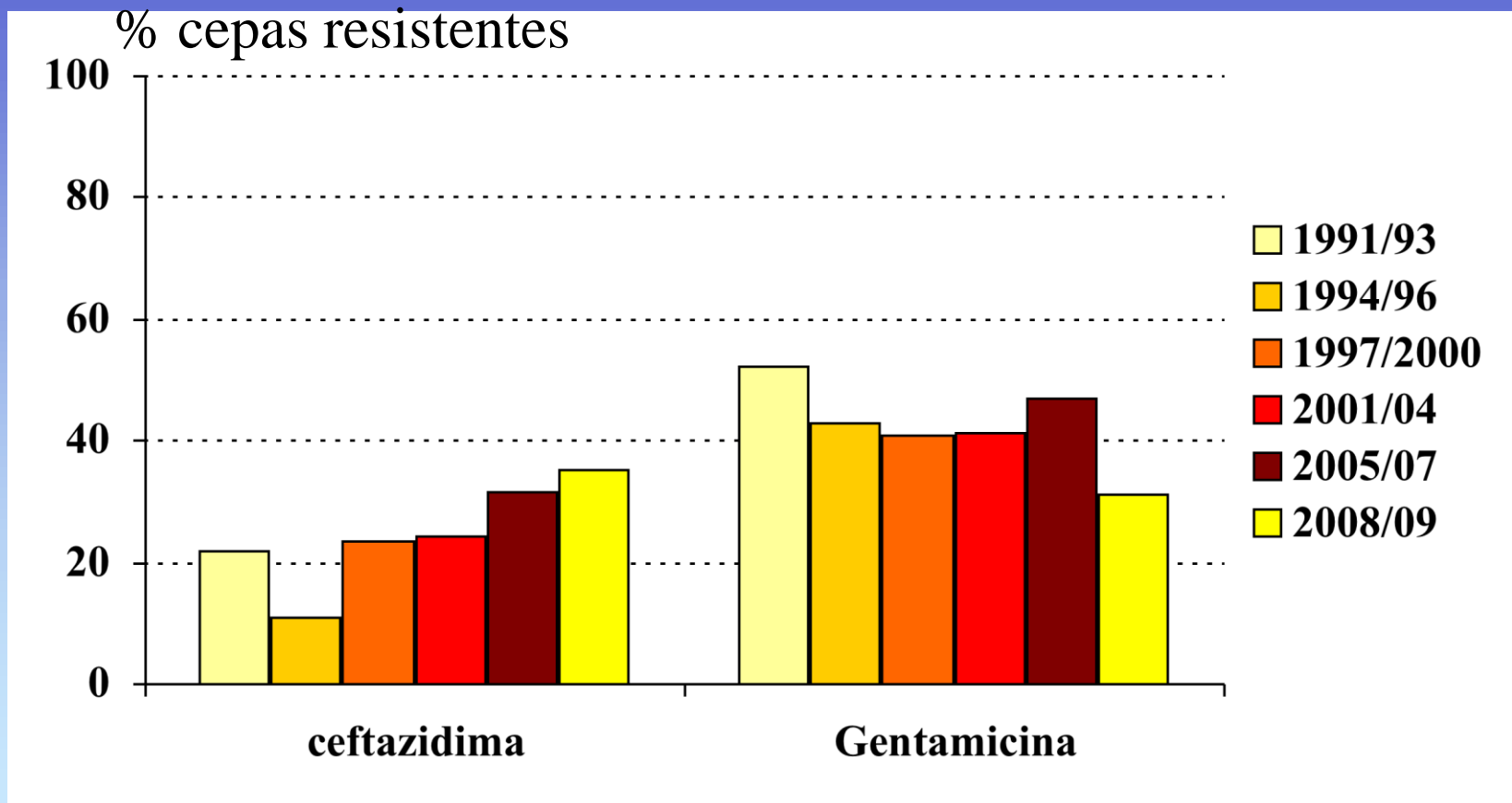
Resistencia de *A baumannii*

2899 cepas estudiadas Chile 1991 - 2009



Resistencia de *P aeruginosa*

3126 cepas estudiadas 1991 - 2009



Vigilancia de casos

- Se inicia estudio cada vez que se identifica un caso de acuerdo a las definiciones
- Todos se confirman en el laboratorio nacional de referencia

Fuentes de información sobre Enterococcus Resistentes a Vancomicina

Hospitales notifican:

1. Estudio de resistencia a todos **aislamientos clínicos** de Enterococcus
2. Vigilancia 1^{er} lunes del mes por hisopeado rectal a **pacientes en UCI ≥ 5 días** estadía
 - Estudio de resistencia según norma
 - Control por Laboratorio de Referencia Nacional

identificación de enterobacterias resistentes a carbapenémicos

Hospitales notifican:

1. Estudio de resistencia a todos **aislamientos clínicos** de enterobacterias
2. Se identifica posible resistencia a carbapenemes
3. Se establece aislamiento de contacto
4. Se envían a estudio al laboratorio nacional de referencia para confirmación

Búsqueda de Staphylococcus resistente a vancomicina

Hospitales envían

1. Todos los cultivos de SAMR
2. Proveniente de hemocultivos en pacientes con catéter venoso central
3. Se envían a estudio al laboratorio nacional de referencia para estudio

Vigilancia de casos

REPORTE MENSUAL DE AGENTES DE VIGILANCIA DE LABORATORIO.			
AGENTE		TOTAL AÑO 2014	
		N° Muestras / cepas	
		Recibidas	Confirmadas
SAMR		113	0
Enterococcus		767	704
Carbapenemas	KPC	-	7
	OXA	-	2
	Nueva Delhi	-	1
	Total	448	10

Datos ISPCh

El caso de la paciente con NDM1

A = mujer 80 años, hospitalización prolongada que tenía catéter central con signos de infección local
Serratia KPC+

Estudio portación interstinal a 5 pacientes de = sala + 12 pacientes tratados por = equipo de salud

B = mujer 70 años, hospitalización prolongada tiene Klebsiella pneumoniae NDM1

Aparece con Klebsiella KPC+ y Klebsiella OXA+

Se estudian todos otra vez

Aprendizaje?

Uso de la información sobre resistencia a los antimicrobianos

Utilidad percibida*

- Modificación esquemas terapéuticos
- Racionalizar compra de antimicrobianos
- Restringir uso de antimicrobianos

* Encuesta hospitales de > 100 camas

Uso de la información sobre resistencia a los antimicrobianos

Utilidad percibida*

- Modificación esquemas terapéuticos
- Racionalizar compra de antimicrobianos
- Restringir uso de antimicrobianos

Uso real*

- Modificación de esquemas de uso de antimicrobianos

* Encuesta hospitales

Uso de la información sobre resistencia a los antimicrobianos

Utilidad percibida

- Modificación esquemas terapéuticos
- Racionalizar compra de antimicrobianos
- Restringir uso de antimicrobianos

Uso real

- Modificación de esquemas de uso de antimicrobianos

No se mencionan

Estrategias de aislamiento
Evaluación de medidas de
prevención (aislamiento)

Nuestro sistema

- **La vigilancia se realiza con**
 - estudios de prevalencia (2 x año)
 - Vigilancia ERV por muestreo de pacientes de alto riesgo
 - Estudios de casos especiales por importancia epidemiológica
- **Calidad de la información**
 - evitar duplicados y colonizaciones

Conclusiones

- **Vigilancia compleja**
 - **Mucha información que debe ser “limpiada” para evitar sesgos**
- **Cambios de resistencia han sido en general lentos (diseminación hospitalaria)**
- **Reciente incorporación de vigilancia de casos especiales**
 - **Medidas de aislamiento**