PREVENCIÓN Y CONTROL DE MOMR Y AGENTES CON RESISTENCIA A LOS ANTIMICROBIANOS DE IMPORTANCIA EN SALUD PUBLICA (ARAISP)

Dra. Fernanda Cofre – Dra. Marcela Zúñiga - EU Paulina Cifuentes - EU Ana María Rojas
Programa de Prevención y Control de IAAS

Hoja de ruta

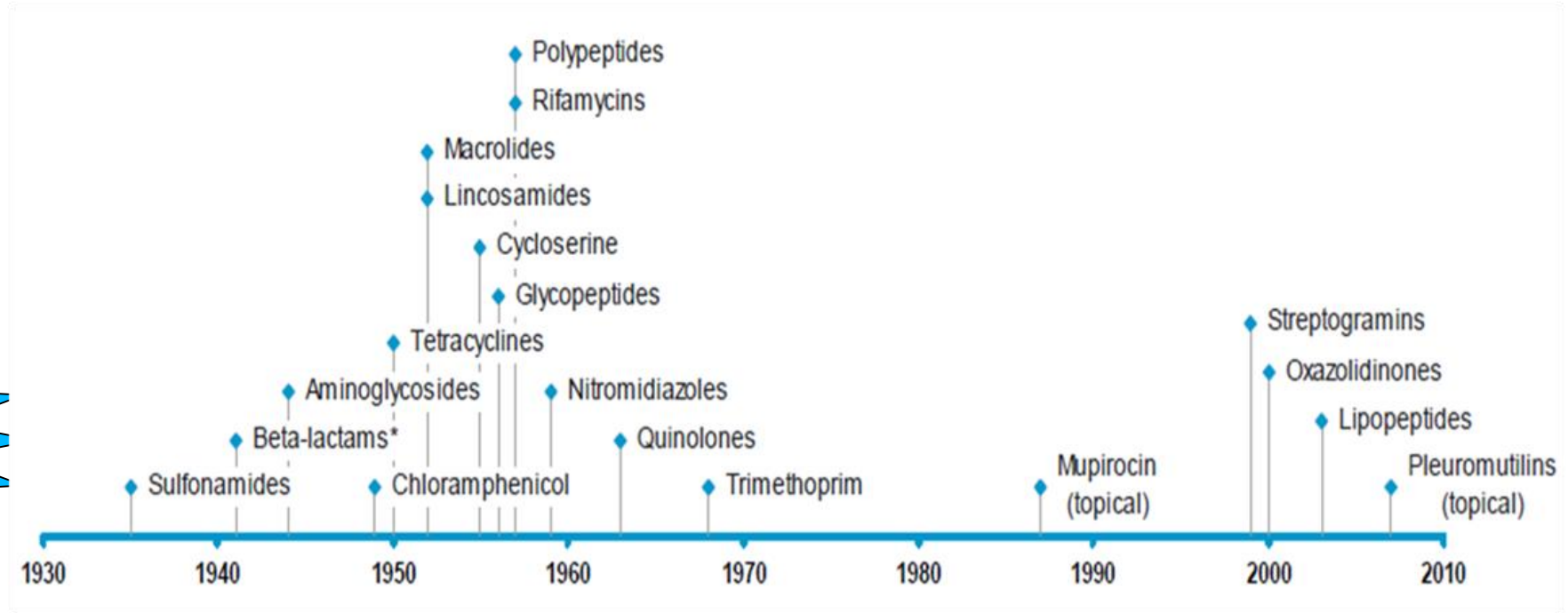
- Definición
- Agentes MOMR- ARAISP
- Medidas de prevención y control en hospitalización
- Cultivos para pacientes trasladados desde otros centros
- Vigilancia
- Tiempos de aislamiento
- Medidas de prevención y control en atención ambulatoria
- Mensajes finales

Alexander Fleming

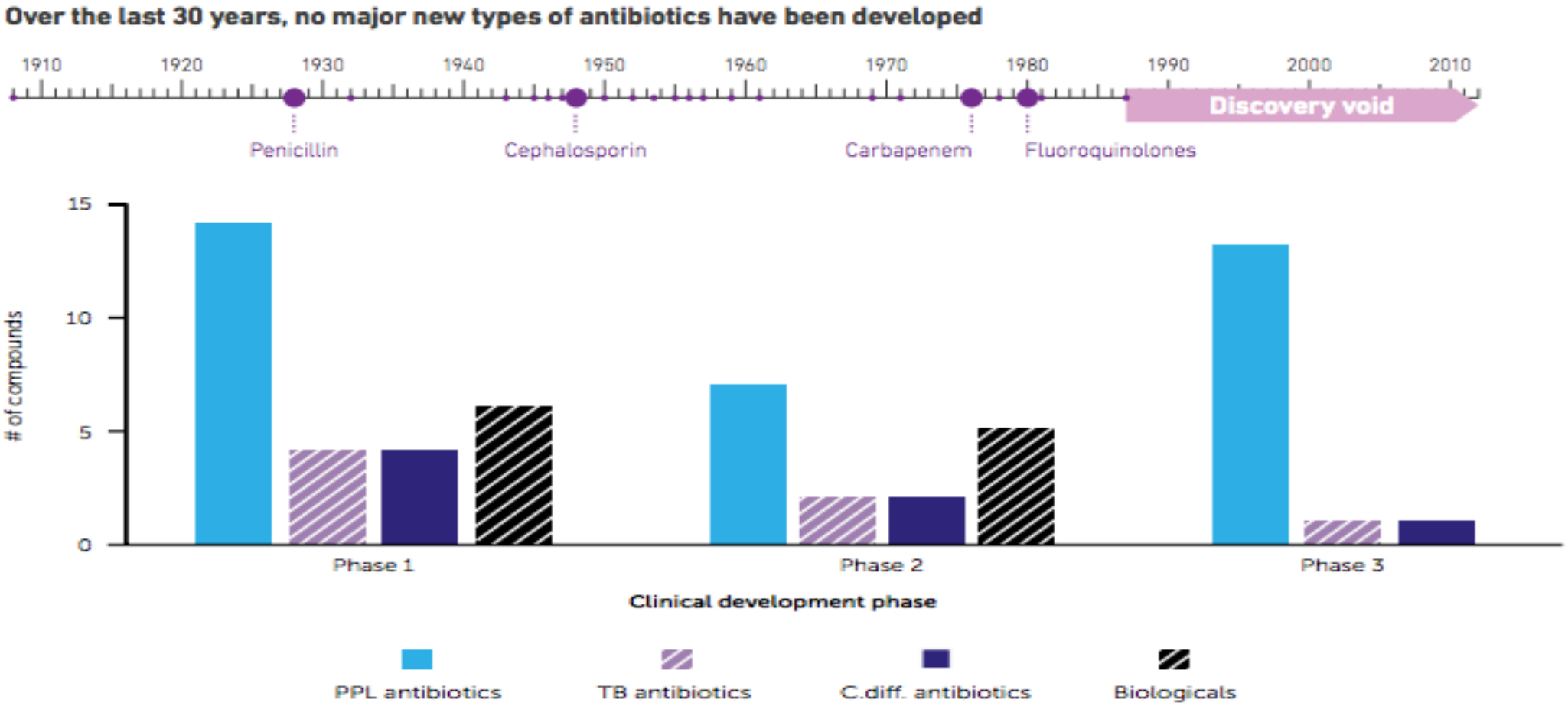
1946

“el público demandará (la droga y) …entonces comenzará una era … de abusos.”

1928
Descubrimiento de la penicilina



NUEVOS ANTIMICROBIANOS

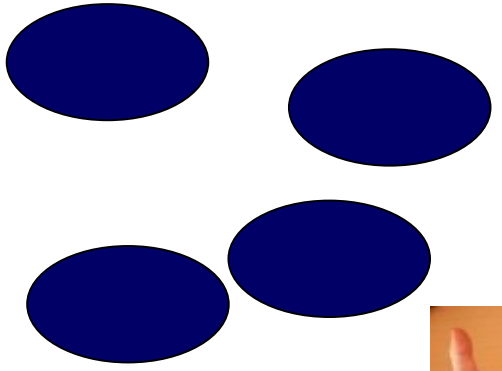


WHO/EMP/IAU/2017.12

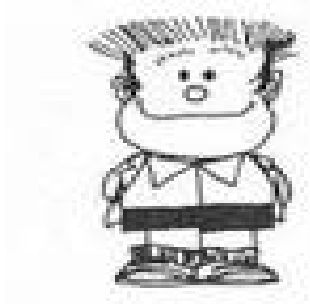
MICROORGANISMOS MULTIRESISTENTES (MOMR)

- Microorganismos que son resistentes a múltiples familias de antibióticos.
- Por definición multiresistencia implica resistencia **al menos a 3 familias de antibióticos**
- Como en el medio intrahospitalario se usan antibióticos, esta acción ejerce presión selectiva continua que selecciona los microorganismos resistentes (presión de selección)
- El **uso inadecuado de antibióticos** (uso excesivo de antibióticos de amplio espectro, dosis inadecuada y/o duración inadecuada), **aumenta el fenómeno de Presión de selección**

COLONIZACIÓN VERSUS INFECCIÓN

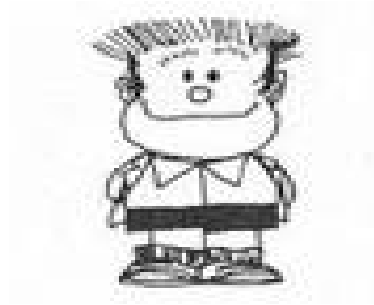


Microorganismos

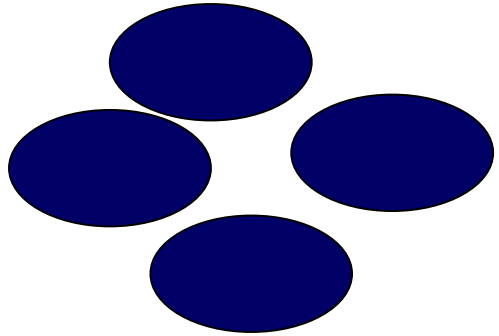


Niño
hospedero

Inmunidad y/o
Barreras
indemnes



Colonizado



Desequilibrio
entre inmunidad y/o barreras

Infectado

COLONIZACIÓN COMO FACTOR DE RIESGO DE INFECCIÓN

Leal *et al. BMC Infectious Diseases* (2019) 19:609
https://doi.org/10.1186/s12879-019-4265-z

BMC Infectious Diseases

RESEARCH ARTICLE Open Access

Bloodstrea
multidrug-
epidemiol
microbiolc

ORIGINAL ARTICLE EPIDEMIOLOGY

Risk factors for car
infection among re
study

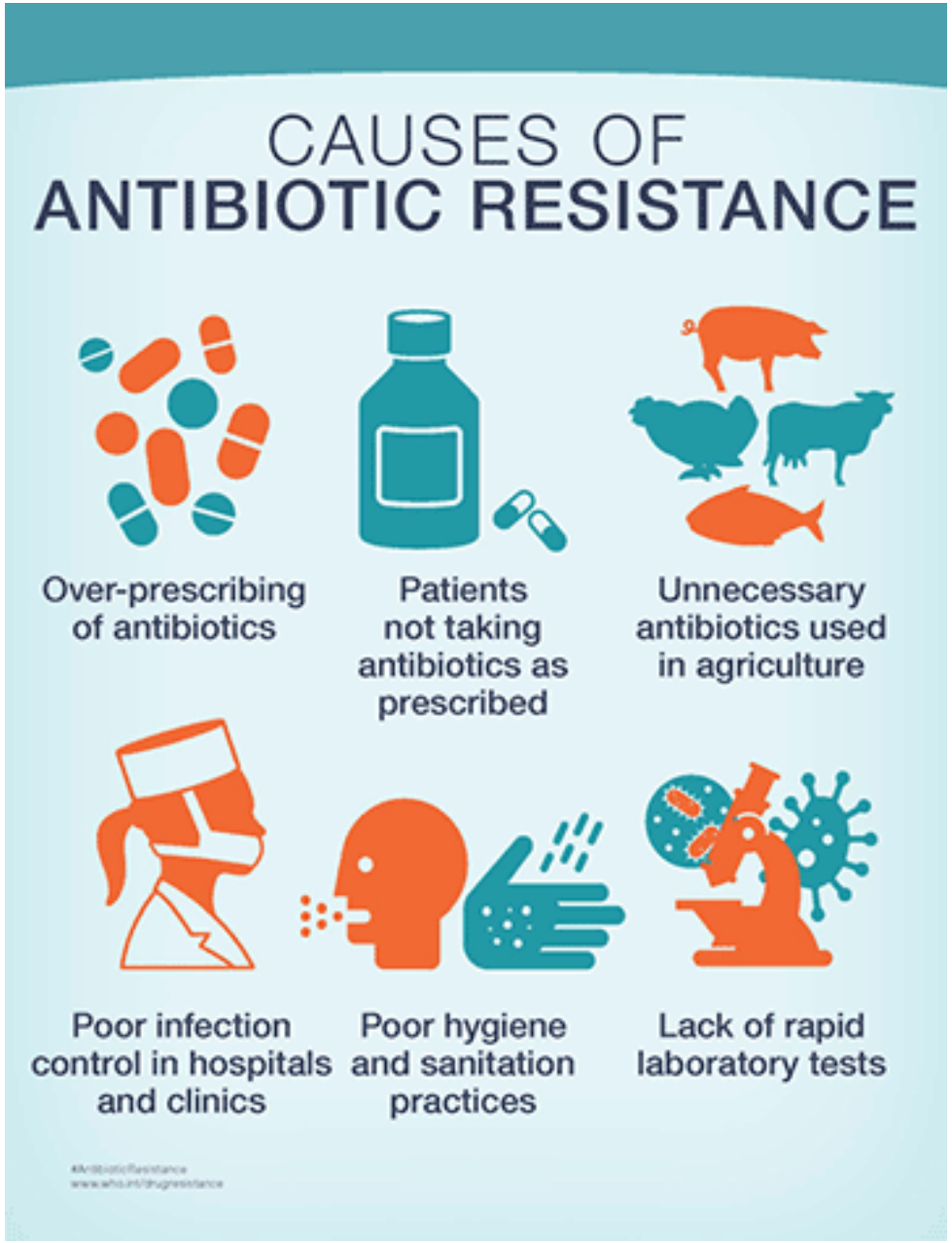
Tseng *et al. Antimicrobial Resistance and Infection Control* (2018) 7:93
https://doi.org/10.1186/s13756-018-0388-z

Antimicrobial Resistance and Infection Control

RESEARCH Open Access

CrossMark

Risk for subsequent infection and mortality after hospitalization among patients with multidrug-resistant gram-negative bacteria colonization or infection


CAUSES OF
ANTIBIOTIC RESISTANCE
Over-prescribing of antibiotics
Patients not taking antibiotics as prescribed
Unnecessary antibiotics used in agriculture
Poor infection control in hospitals and clinics
Poor hygiene and sanitation practices
Lack of rapid laboratory tests

AGENTE CON RESISTENCIA A LOS ANTIMICROBIANOS DE IMPORTANCIA EN SALUD PUBLICA (ARAISP)

- Microorganismo cuya resistencia representa un riesgo para la salud pública ante su eventual diseminación por:
  - ✓Limitar significativamente las opciones terapéuticas
  - ✓Aumento de morbimortalidad
  - ✓Aumento de los costos de tratamiento
  - ✓Asociarse a brotes o a la posibilidad de transferir su mecanismo de resistencia a otras bacterias.

World Health Organization

WHO PRIORITY PATHOGENS LIST FOR R&D OF NEW ANTIBIOTICS

Priority 1: CRITICAL#

Acinetobacter baumannii, carbapenem-resistant

Pseudomonas aeruginosa, carbapenem-resistant

Enterobacteriaceae*, carbapenem-resistant, 3rd generation cephalosporin-resistant

Priority 2: HIGH

* Enterobacteriaceae include: *Klebsiella pneumonia*, *Escherichia coli*, *Enterobacter* spp., *Serratia* spp., *Proteus* spp., and *Providencia* spp, *Morganella* spp.

Enterococcus faecium, vancomycin-resistant

Staphylococcus aureus, methicillin-resistant, vancomycin intermediate and resistant

Helicobacter pylori, clarithromycin-resistant

Campylobacter, fluoroquinolone-resistant

Salmonella *spp.*, fluoroquinolone-resistant

Neisseria gonorrhoeae, 3rd generation cephalosporin-resistant, fluoroquinolone-resistant

Priority 3: MEDIUM

Streptococcus pneumoniae, penicillin-non-susceptible

Haemophilus influenzae, ampicillin-resistant

Shigella *spp.*, fluoroquinolone-resistant

https://www.who.int/news/item/27-02-2017-who-publishes-list-of-bacteria-for-which-new-antibiotics-are-urgently-needed

World Health Organization

WHO PRIORITY PATHOGENS LIST FOR R&D OF NEW ANTIBIOTICS

Priority 1: CRITICAL#

Acinetobacter baumannii, carbapenem-resistant

Pseudomonas aeruginosa, carbapenem-resistant

Enterobacteriaceae*, carbapenem-resistant, 3rd generation cephalosporin-resistant

Priority 2: HIGH

* Enterobacteriaceae include: *Klebsiella pneumonia*, *Escherichia coli*, *Enterobacter* spp., *Serratia* spp., *Proteus* spp., and *Providencia* spp, *Morganella* spp.

Enterococcus faecium, vancomycin-resistant

Staphylococcus aureus, methicillin-resistant, vancomycin intermediate and resistant

Helicobacter pylori, clarithromycin-resistant

Campylobacter, fluoroquinolone-resistant

Salmonella *spp.*, fluoroquinolone-resistant

Neisseria gonorrhoeae, 3rd generation cephalosporin-resistant, fluoroquinolone-resistant

Priority 3: MEDIUM

Streptococcus pneumoniae, penicillin-non-susceptible

Haemophilus influenzae, ampicillin-resistant

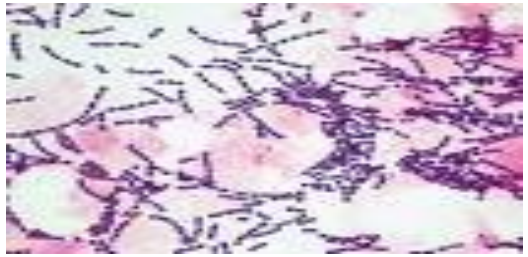
Shigella *spp.*, fluoroquinolone-resistant

https://www.who.int/news/item/27-02-2017-who-publishes-list-of-bacteria-for-which-new-antibiotics-are-urgently-needed

ERV

ENTEROCOCCUS RESISTENTE A VANCOMICINA (ERV)

- Infecciones muy graves con una mortalidad de **hasta un 40%**
- Están en el **medio intrahospitalario** tanto en los pacientes como en los objetos inanimados.
- En objetos inanimados **pueden sobrevivir hasta 24 horas**.
- Existe evidencia de colonización intestinal de pacientes por **hasta 1 año.**
- Son **naturalmente resistentes** a antibióticos de uso hospitalario (cefalosporinas, clindamicina etc..)



ERV

COLONIZACIÓN POR ERV

- Se describen **10 colonizados** por cada infectado
- Quiénes se colonizan:
  - Pacientes graves
  - Uso de antibióticos por tiempo prolongado
  - Larga estadía en Unidades de Intensivo

…. Por lo tanto, tienen más riesgo de infectarse ellos y los que los rodean

ERV

COLONIZACIÓN POR ERV

- Endemia baja en Hospital Roberto del Río (0,6 casos /año)

- Por esto, se continúa vigilando por el PCI

World Health Organization

WHO PRIORITY PATHOGENS LIST FOR R&D OF NEW ANTIBIOTICS

Priority 1: CRITICAL#

Acinetobacter baumannii, carbapenem-resistant

Pseudomonas aeruginosa, carbapenem-resistant

Enterobacteriaceae*, carbapenem-resistant, 3rd generation cephalosporin-resistant

Priority 2: HIGH

* Enterobacteriaceae include: *Klebsiella pneumonia*, *Escherichia coli*, *Enterobacter* spp., *Serratia* spp., *Proteus* spp., and *Providencia* spp, *Morganella* spp.

Enterococcus faecium, vancomycin-resistant

Staphylococcus aureus, methicillin-resistant, vancomycin intermediate and resistant

Helicobacter pylori, clarithromycin-resistant

Campylobacter, fluoroquinolone-resistant

Salmonella *spp.*, fluoroquinolone-resistant

Neisseria gonorrhoeae, 3rd generation cephalosporin-resistant, fluoroquinolone-resistant

Priority 3: MEDIUM

Streptococcus pneumoniae, penicillin-non-susceptible

Haemophilus influenzae, ampicillin-resistant

Shigella *spp.*, fluoroquinolone-resistant

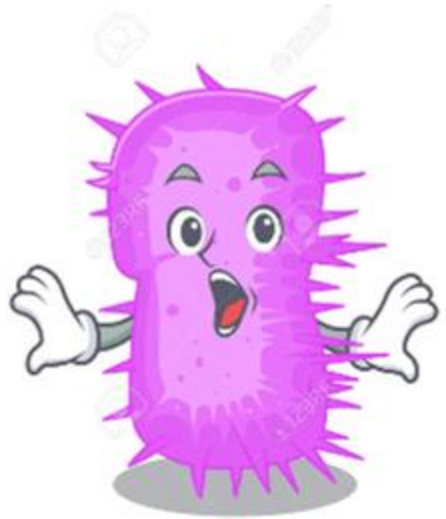
https://www.who.int/news/item/27-02-2017-who-publishes-list-of-bacteria-for-which-new-antibiotics-are-urgently-needed

ACINETOBACTER BAUMANII Y PSEUDOMONAS AERUGINOSA

- Son bacilos gram negativos no fermentadores con **gran capacidad de adquirir resistencia**
- Circulan en Unidades de pacientes críticos de toda la Region Metropolitana
- Pueden colonizar a los pacientes, pero si producen infecciones graves tienen **alta mortalidad** atribuible

ACINETOBACTER BAUMANII

- **Gran capacidad de sobrevivir** en el ambiente inanimado como ropa , pisos, techos… superficies en general



- **Se queda fácilmente** en las instituciones de salud, generando endemia y brotes asociados.

PSEUDOMONAS AERUGINOSA

- Tiene capacidad de **sobrevivir en el ambiente** sobretodo en lugares húmedos como humidificadores , lavamanos y soluciones antisépticas vencidas o que han perdido potencia.

- Tiene capacidad de **producir biofilm** en superficies inanimadas, prótesis y mucosas.

STAPYLOCOCCUS AUREUS
METICILINO RESISTENTE (SAMR)

Es un agente importante de producción de IAAS, patógeno de **alta virulencia** que además de ser resistente a Cloxacilina es habitualmente resistente a otros antibióticos manteniendo en ocasiones solo sensibilidad a rifampicina, y vancomicina.

Existencia de un programa de prevención y control de IAAS
Prevención y control de diseminación de MOMR
Prevención de diseminacón o transmisión
Diagnóstico precoz y tratamiento adecuado
Control del uso de antimicrobianos

MEDIDAS DE PREVENCIÓN Y CONTROL EN HOSPITALIZACIÓN

Detección y reporte de ARAISP (Laboratorio)

Informes periódicos de patrones de resistencia local (Laboratorio)

Alertas precoces y oportunas de MOMR (PCI)

Lavado de manos antes y después de contacto con unidad del paciente

MEDIDAS DE PREVENCIÓN Y CONTROL EN HOSPITALIZACIÓN

> 1 m entre camas

Lavar y desinfectar unidad del paciente con cloro 1000 ppm o alcohol 70°

Aislamiento de contacto a pacientes trasladados de otra institucion o antecedente de MOMR en hospitalizacion previa, hasta cultivo neg

CULTIVOS PARA PACIENTES TRASLADADOS DESDE OTRO HOSPITAL

Hisopado rectal	ERV-BLEE-carbapenemasa
Hisopado nasal	SAMR: cirugía cardiovascular, neurocirugía y cirugia de escoliosis
Cultivo de heridas	
Cultivo traqueal cuantitativo	Pacientes en VM
Cultivo contenido gástrico	Pacientes con SNG y/o VMI

CULTIVOS PARA PACIENTES TRASLADADOS DESDE OTRO HOSPITAL

Hisopado rectal	ERV-BLEE-carbapenemasa
Cultivo traqueal cuantitativo	Pacientes en VM
Cultivo contenido gástrico	Pacientes con SNG

IDENTIFICAR EN ORDEN DE EXAMEN LA INSTITUCIÓN DE PROCEDENCIA

VIGILANCIA DE PORTACIÓN DE ERV, BLEE Y PRODUCTOR DE CARBAPENEMASAS EN HOSPITALIZADOS

Hisopado rectal

¿A quiénes?

Todo paciente que se mantenga hospitalizado **> 5 días** (miércoles)

¿QUÉ HACER FRENTE A PACIENTES COLONIZADOS O INFECTADOS POR MOMR?

- Supervisar el cumplimiento de las medidas de prevención de transmisión.
- Analizar y retroalimentar intervenciones establecidas por equipo involucrados (PCI).
- Realizar capacitación continua: traslado, reingreso, duración de aislamiento (PCI).

TIEMPO DE AISLAMIENTO

ERV

- Aislamiento de contacto hasta un año.
- Si está > 1 año hospitalizado, se asume colonizado hasta el alta.
- Si re-ingreso, solicitar nuevo ERV y manejar con precauciones de contacto hasta resultado.

SAMR

- Aislamiento por 1 mes

TIEMPO DE AISLAMIENTO

BLEE

- Aislamiento de contacto por **3 meses.**
- En caso de reingreso, se debe tomar nuevo cultivo de portación BLEE. Durante espera de resultado, se debe mantener aislamiento de contacto.

TIEMPO DE AISLAMIENTO

Productor de Carbapenemasas

- Aislamiento de contacto hasta un año.
- Si está > 1 año hospitalizado, se asume colonizado hasta el alta.
- En caso de reingreso, se debe tomar nueva muestra en búsqueda de carbapenemasas. Durante espera de resultado, se debe mantener aislamiento.

MEDIDAS DE PREVENCIÓN Y CONTROL EN ATENCIÓN AMBULATORIA

- Dejar constancia en ficha clínica electrónica de paciente con MOMR
- Aislamientos descritos
- Lavado de manos antes y después de cualquier contacto con los pacientes
- Aislamiento de contacto a todo paciente con MOMR
- Lavar y desinfectar (Cloro 1000 ppm o alcohol 70°) la camilla después de la atención
- Educar a la familia

PROGRAMA DE USO RACIONAL DE ANTIMICROBIANOS (PROA)

- Conjunto de acciones locales coordinadas destinados al **uso apropiado de antimicrobianos**
- Promoción de la selección del **régimen farmacéutico optimo**
- Se basan en la Normal General técnica para la Racionalización del Uso de Antimicrobianos en atención clínica del MINSAL

Ministerio de Salud

Gobierno de Chile

Subsecretaría de Salud Pública
División de Prevención y Control de Enfermedades.
Departamento de Enfermedades Transmisibles

NORMA GENERAL TÉCNICA PARA LA RACIONALIZACIÓN DEL USO DE ANTIMICROBIANOS EN ATENCIÓN CLÍNICA

2020

Medico Infectólogo o con formación en infectología

Líder del Equipo

Dra. Fernanda Cofré S.

Director del Hospital
Jefe Farmacia
Jefe Informática

Medico Microbiólogo o médico o TM con formación en Microbiología

Laboratorio clínico

QF con conocimientos en antimicrobianos

Arsenal farmacológico

MENSAJES PARA LA CASA

- El uso racional de antimicrobianos es primordial para disminuir la presión de selección de cepas multirresistentes
- El uso correcto de EPP evita la transmisión de MOMR
- El paciente colonizado tiene riesgo de enfermarse y de transmitir dichos MOMR al resto de los pacientes de la institución.
- Las infecciones por MOMR aumentan la morbimortalidad y las estadías y costos asociados a la hospitalización.

GRACIAS