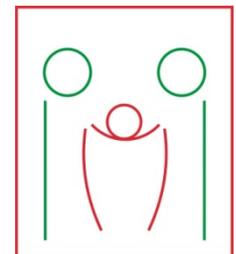


Jornadas Nacionales del Centenario de la Sociedad Argentina de Pediatría
Infectología Pediátrica - 14 al 16 de Abril de 2011
Centro de Docencia y Capacitación Pediátrica
“Dr. Carlos A. Gianantonio”

Mesa Redonda: Infección nosocomial
Viernes 15 de abril / 14:30 a 16:15. Aula 1 (PB)

¿Cuándo podemos levantar el aislamiento de pacientes con gérmenes resistentes?

Ivana Tonetto
Pediatra Infectóloga
Hospital Italiano Regional del Sur - Bahía Blanca



Introducción

- La resistencia a los antimicrobianos ha surgido como un problema complejo provocado por numerosos factores relacionados entre sí.
- La extensión y severidad de estos patógenos varía según la población afectada, tipo de institución.
- La prevención y control debe realizarse según la necesidades de cada institución: no hay “una receta única para la prevención”

Definición de microorganismos multirresistente

- Desde el punto de vista epidemiológico: son definidos como microorganismos resistentes a uno o mas antibióticos
- Los nombres de algunos de ellos, describen la resistencia a un único antibiótico, pero son frecuentemente resistentes a muchos mas

¿Cuáles tener en cuenta?

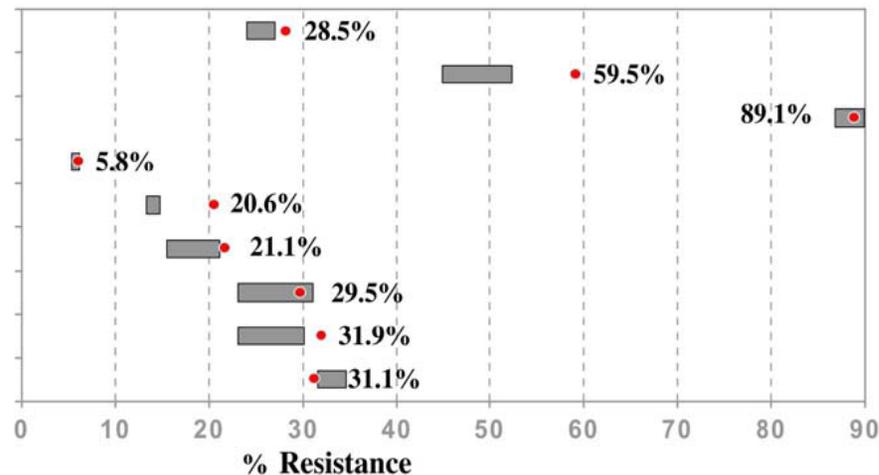
- ✦ SAMR
- ✦ EVR
- ✦ BGN:
 - ESBLs. KPC (*Klebsiella pn* resistente a carbapenemasa)
 - *Escherichia coli* y *Klebsiella pneumoniae*
 - *Acinetobacter baumannii*
 - *Stenotrophomona maltophilia*
 - *Burkholderia cepacia*
 - *Ralstonia pickettii*
- ✦ Sp. Neumoniae
- ✦ TBC
- ✦ *Clostridium difficile*

Epidemiología

- La prevalencia varía según:
 - Temporadas
 - Geografía
 - Tipo de institución de salud
- Los MOMR (microorganismos multirresistente, siglas en inglés MDROs) tienen mayor prevalencia en:
 - UCI
 - Hospital con mayor número de camas
 - Hospital con mayor complejidad

Epidemiología

Vancomycin/enterococci
 Methicillin/*S. aureus*
 Methicillin/CNS
 3rd Ceph/*E. coli***
 3rd Ceph/*K. pneumoniae***
 Imipenem/*P. aeruginosa*
 Quinolone/*P. aeruginosa*
 3rd Ceph/*P. aeruginosa*
 3rd Ceph/*Enterobacter* spp.



• January through December 2003
 ■ 1998 through 2002 (+/- standard deviation)*

Jan-Dec 2003 No. of Isolates	% increase in resistance (2003 vs 98-02*)
2048	12%
4100	11%
3336	1%
1355	0%
1068	47%
1392	15%
1825	9%
2119	20%
1411	-6%

Microorganismos multirresistentes asociados con infección nosocomial en pacientes de UCI, comparación de la resistencia entre enero a diciembre 2003 con la del 1998 al 2002 NNISS.

Concepto de transmisión

Una vez que los MOMR se han introducido en el hospital, la transmisión y persistencia esta determinada por:

- Presión selectiva por uso de ATB
- La disponibilidad de pacientes vulnerables
- El impacto en la implementación y cumplimiento de las medidas de control de infecciones

The Role of "Colonization Pressure" in the Spread of Vancomycin-Resistant Enterococci . Arch Intern Med 158, 1127-1132. 1998

"Colonization Pressure" and Risk of Acquisition of Methicillin Resistant Staphylococcus aureus in a Medical Intensive Care Unit. Infect Control Hosp Epidemiol 2000;21:718 - 723.

Pacientes vulnerables

- Son aquellos con:
 - Enfermedades de base severas
 - Inmunocomprometidos
 - Cirugía reciente
 - Grado de invasión: CVC, SV, ARM
- Aquellos que estén colonizados o infectados con MORM

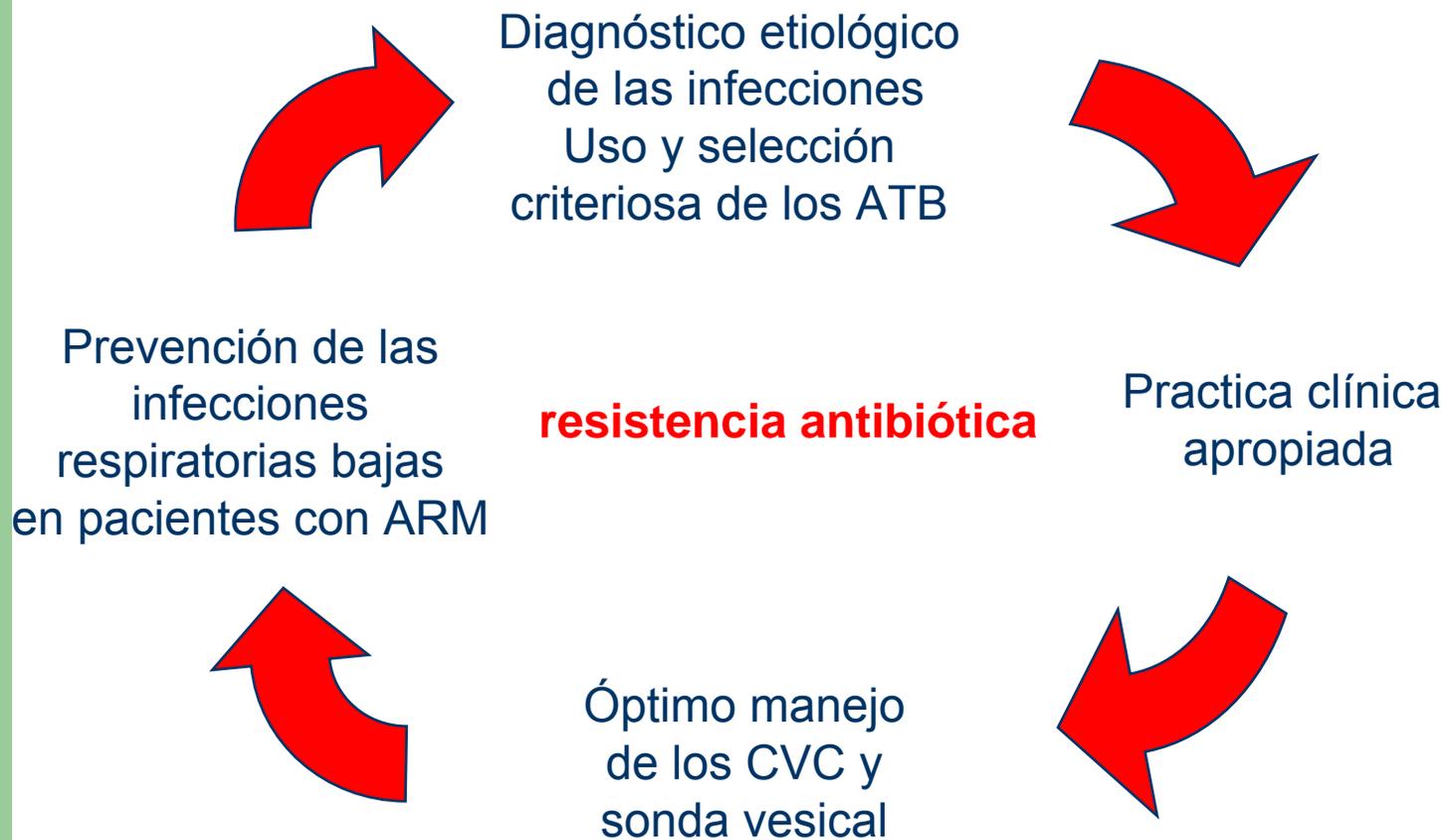
Rol del personal de salud

- ✦ Puede transportar los MOMR a través de sus manos
- ✦ Puede estar colonizado
- ✦ Los pacientes con diarrea y ARM se consideran grandes reservorios de MOMR
- ✦ No se ha documentado que el personal de salud pueda introducir un nuevo MOMR en una UCI

Bahía Blanca - Puerto



Prevención de la resistencia antibiótica



Control de los MOMR

1. Mejorar la adherencia del lavado de manos.
2. Precauciones de contacto hasta que el paciente tenga cultivos (-) o su alta hospitalaria.
3. Vigilancia activa de los cultivos, educación y adecuada higiene ambiental
4. Mejorar la comunicación acerca del paciente con todo el personal en salud y sus contactos directos.

Control de los MOMR

Intervenciones para el control de MOMR

Medidas administrativas	Educación	Juicioso uso de ATB	Vigilancia	Medidas de control	Medidas para el medio-ambiente
-------------------------	-----------	---------------------	------------	--------------------	--------------------------------

Intervenciones de Control

Medidas administrativas

1. Se debe proveer un número suficiente de personal asistencial (IB)
2. Se implementara un sistema para el reconocimiento de los pacientes colonizados a su ingreso al hospital (IB)
3. Monitorear y mejorar la adhesión a las precauciones estándar, de contacto y lavado de manos (IB)

Intervenciones de Control

Educación

1. Fomentar un cambio de conducta a través del conocimiento de los MOMR
2. Campaña de educación permanente para mejorar la adherencia al lavado de manos

Intervenciones de Control

Juicioso uso de antibiótico

1. Recomendar el uso criterioso de ATB (tratamiento empírico – quimioprofilaxis quirúrgica)
2. Tratamiento antibiótico efectivo de las infecciones
3. Abolir los tratamientos excesivamente largos
4. Restringir el uso de antibióticos de amplio espectro

Estrategias para disminuir la presión selectiva

- Decisión política
- Educación
- Formulaciones restringidas
- Programas que incluyan previa aprobación de la indicación
- Influencia farmacéutica o patrones de prescripción
- ATB cíclicos
- Remoción de combinaciones redundantes de ATB

Vigilancia de MOMR

Es un componente crítico de cualquier programa de control de MOMR

Permite

- Detección de nuevos patógenos emergentes
- Monitoreo de medidas epidemiológicas
- Medir la efectividad de las intervenciones

Vigilancia de MOMR

Formas de realizarla:

1. Detección e información rápida desde los cultivos de rutina
2. Incidencia basada sobre los resultados de cultivos clínicos
3. Tasa de infección
4. Tipificación molecular de los MOMR
5. Vigilancia por detección de colonización asintomática

Vigilancia

Detección e información rápida desde los cultivos de rutina

- Es la forma mas simple de vigilancia
- Útil para detectar nuevos MOMR emergentes
- Monitoreo de aislamientos microbiológicos como parte de la rutina clínica

Vigilancia de MOMR

Formas de realizarla:

1. Detección e información rápida desde los cultivos de rutina
2. Incidencia basada sobre los resultados de cultivos clínicos
3. Tasa de infección
4. Tipificación molecular de los MOMR
5. Vigilancia por detección de colonización asintomática

Vigilancia

Incidencia basada sobre los resultados de cultivos clínicos

- Se calculan medidas de incidencia a partir de aislamiento de MOMR de una población determinada (ej: n° nuevos aislamientos de MOMR por mes)
- Esta basado solo en cultivos positivos sin información clínica asociada
- No distingue colonización de infección
- Útil para monitoreo de tendencias de MOMR

Vigilancia de MOMR

Formas de realizarla:

1. Detección e información rápida desde los cultivos de rutina
2. Incidencia basada sobre los resultados de cultivos clínicos
3. Tasa de infección
4. Tipificación molecular de los MOMR
5. Vigilancia por detección de colonización asintomática

Vigilancia

Tasa de infección

- Útil para identificar un tipo de infección determinada causada por MOMR
- Requiere de la investigación de las circunstancias clínicas que rodean a un cultivo (+) para distinguir colonización de infección

Vigilancia de MOMR

Formas de realizarla:

1. Detección e información rápida desde los cultivos de rutina
2. Incidencia basada sobre los resultados de cultivos clínicos
3. Tasa de infección
4. Tipificación molecular de los MOMR
5. Vigilancia por detección de colonización asintomática

Vigilancia

Tipificación molecular

- Confirma la transmisión clonal de los MOMR, permitiendo comprensión y el efecto de intervenciones de prevención

Vigilancia de MOMR

Formas de realizarla:

1. Detección e información rápida desde los cultivos de rutina
2. Incidencia basada sobre los resultados de cultivos clínicos
3. Tasa de infección
4. Tipificación molecular de los MOMR
5. Vigilancia por detección de colonización asintomática

Vigilancia

Vigilancia por detección de colonización asintomática (ASC)

- Identifica pacientes que están colonizados con MOMR
- El objetivo se basa en que la detección de la colonización puede estar atrasada o perdida si los resultados de los cultivos de la practica clínica son el principal medio de la identificación de pacientes colonizados

Vigilancia

La implementación de ASC como parte de un programas de control de infecciones incluye:

1. Personal para la toma de cultivos
2. Laboratorio de microbiología
3. Mecanismo para la comunicación de los resultados
4. Decisión para implementar el aislamiento ante un cultivo (+)
5. Evaluación de la adherencia a las medidas preventivas

Vigilancia - ASC

Método para obtener ASC

1. SAMR: narinas anteriores (IB)
2. VRE: hisopado perirrectal, materia fecal (IB)
3. B(-): no hay un screening estandarizado:
cultivo aspirado de TET, hisopado perirrectal (IB)

Vigilancia -ASC

- La población a estudiar no esta bien definida:
 - Ptes con alto riesgo de colonización con MOMR (ptes vulnerables)
 - Ptes con traslados a otra unidad, desde lugares que tienen alta prevalencia de MOMR
 - La decisión acerca de cual población debe ser estudiada por vigilancia activa debe estar en contexto con la incidencia y prevalencia de colonización de MOMR
 - Determinación del intervalo de tiempo para realizar los cultivos y así detectar colonización silente
1. Three Surveillance Strategies for Vancomycin - Resistant Enterococci in Hospitalized Patients: Detection of Colonization Efficiency and a Cost - Effectiveness Model. *Infect Control Hosp Epidemiol* 26, 39-46. 2005
 2. Effectiveness of Contact Isolation during a Hospital Outbreak of Methicillin resistant Staphylococcus aureus. *Am J Epidemiol* 143, 496-504. 1996

Bahía Blanca



Precauciones para el control de infecciones

Precauciones Standard

- Colonización con MOMR no es frecuentemente detectada, debido a que los cultivos fallan por:
 - Baja sensibilidad
 - Deficiencia del laboratorio
 - Colonización intermitente
- Deben ser usadas para prevenir la transmisión de pacientes potencialmente colonizados
- Se usan durante toda la internación en todos tipo de pacientes

1. Guideline for Hand Hygiene in Health-Care Settings. MMWR October 25, 2002;51(RR-16):1-44
2. High Rate of False-Negative Results of the Rectal Swab Culture Method in Detection of Gastrointestinal Colonization with Vancomycin-Resistant Enterococci. Clin Infect Dis 34, 167-172. 2002

Precauciones para el control de infecciones

Precauciones de contacto

- Previenen la transmisión directa desde el paciente e indirecta desde el medioambiente que lo rodea
- Habitación individual (IB)
- Vestirse con camisolín y guantes antes de entrar a la habitación, para realizar todas las interacciones de contacto con el paciente o áreas potencialmente contaminadas (IB)
- El paciente no debe compartir con otros pacientes equipamiento o instrumentos para su cuidado, si no están desinfectaron antes (IB)

1. Acquisition of Nosocomial Pathogens on Hands After Contact With Environmental Surfaces Near Hospitalized Patients. *Infect Control Hosp Epidemiol* 25, 164-167. 200. 2004
2. Recommendations for Preventing the Spread of Vancomycin Resistance. *MMWR* Septembe 22, 1995. 44 (RR-12), 1-13.

Duración de las precauciones de contacto

VRE:

- 1995 HICPAC sugiere 3 cultivos (-) semanalmente como criterio para suspender las Precauciones de contacto. Además de ausencia de:
 1. tratamiento con ATB por varias semanas
 2. heridas abiertas o supurantes
 3. secreciones respiratorias abundantes
 4. evidencia que implique al pte en la transmisión de MOMR
- No se aconseja la descolonización.

MRSA:

1. La colonización puede ser prolongada.
2. Terapia descolonización ha reportado una alta frecuencia de subsecuentes portadores.
3. La descolonización no es suficientemente efectiva como para usarla rutinariamente. Personalizar su uso.

Duración de las precauciones de contacto

Es un tema no resuelto

- El paciente puede permanecer colonizado con MOMR por períodos prolongados o intermitentes
- En general, parece razonable discontinuar las precauciones cuando:
 - 3 o más cultivos de vigilancia para MOMR son negativos, semanalmente.
 - el pte tiene ausencia de:
 1. tratamiento con ATB por varias semanas
 2. heridas abiertas o supurantes
 3. secreciones respiratorias abundantes
 4. evidencia que implique al pte en la transmisión de MOMR

1. Management of Multidrug-Resistant Organisms In Healthcare Settings, pag 25-26, 2006. CDC
2. Is Surveillance for Multidrug-Resistant Enterobacteriaceae an Effective Infection Control Strategy in the Absence of an Outbreak?. J Infect Dis 186, 1754-1760. 2002

Conclusiones

Contamos con mayor literatura para el control de MOMR, pero un grupo de medidas de control basadas en la evidencia que puedan ser universalmente aplicadas en todos los establecimientos de salud no ha sido definida aún

La evidencia indica que el control de MORM es un proceso dinámico que requiere un enfoque sistemático adaptado al problema y al hospital

Muchas gracias



“ Si no actuamos hoy, no habrá cura mañana.”

Campaña de acción para detener la propagación de la
resistencia a los antimicrobianos.

7 de abril 2011 Día internacional de la Salud

OMS