

VIGILANCIA DE PATÓGENOS RELEVANTES EN EL ÁMBITO DE SALUD PÚBLICA

Epidemiológicamente los Microorganismos Multirresistentes (MDR) se definen como aquellos microorganismos que son resistentes a una o más clases de antimicrobianos. Desde un punto de vista general, la definición debe incluir al menos dos condiciones: que exista resistencia a más de una familia o grupo de antimicrobianos de uso habitual, y que esa resistencia tenga relevancia clínica (es decir, que suponga o pueda suponer una dificultad para el tratamiento) y epidemiológica (posibilidad de brotes epidémicos, transmisión del mecanismo de resistencia, etc.).

La Organización Mundial de la Salud ha realizado una lista de patógenos según los siguientes criterios:

- ✓ El grado de letalidad de las infecciones que provocan.
- ✓ El hecho de que el tratamiento requiera o no hospitalización prolongada.
- ✓ La frecuencia con que presentan resistencia a los antibióticos existentes,
- ✓ La facilidad con la que se transmiten entre animales, de animales a personas y entre personas,
- ✓ Si las infecciones que provocan pueden o no prevenirse (por ejemplo, mediante una buena higiene y vacunación),

- ✓ Cuántas opciones terapéuticas quedan, y si se están investigando y desarrollando nuevos antibióticos para tratar las infecciones que lo causan.

Tabla 1- Cuadro de microorganismo de relevancia en salud Según OMS

Prioridad	Microorganismo	Resistencias
1: Crítico	➤ <i>Acinetobacter</i> spp	- Resistente a Carbapenémicos.
	➤ <i>Enterobacterales</i>	- Cefalosporina de 3ra. generación. - Resistentes a Carbapenémicos.
	➤ <i>Mycobacterium tuberculosis</i>	- Resistente a la Rifampicina
2: Alto	➤ <i>Salmonella</i> Typhi	- Resistente a Fluoroquinolonas
	➤ <i>Shigella</i> spp.	- Resistente a Fluoroquinolonas
	➤ <i>Enterococcus faecium</i>	- Resistente a Vancomicina
	➤ <i>Pseudomonas aeruginosa</i>	- Resistente a Carbapenémicos
	➤ <i>Salmonella</i> no tifoidea	- Resistente a Fluoroquinolonas
	➤ <i>Neisseria gonorrhoeae</i>	- Resistente a Cefalosporinas de 3ra. Generación y Fluoroquinolonas
	➤ <i>Staphylococcus aureus</i>	- Meticilino resistente

	<i>ss aureus (Sau)</i>	
3: Medio	➤ Estreptococos del grupo A	- Resistentes a macrólidos
	➤ <i>Streptococcus pneumoniae (SPN)</i>	- Resistente a macrólidos
	➤ <i>Haemophilus influenzae (Hi)</i>	- Resistente a ampicilina
	➤ Estreptococos del grupo B	- Resistentes a la penicilina.

***spp: todas las especies.**

Adaptada del Listado de patógenos bacterianos prioritarios de la OMS, actualización de 2024.

IMPORTANCIA DE LA VIGILANCIA

- La vigilancia epidemiológica es un componente importante de cualquier programa de control de las infecciones por MDR, ya que permite detectar precozmente nuevos patógenos resistentes o nuevas resistencias en un microorganismo, así como la aparición de brotes, monitorizar las tendencias epidemiológicas, diseñar estrategias activas de control y medir la efectividad de las intervenciones.

Objetivo general:

Contribuir a la reducción del impacto de las infecciones por MDR, en la salud de la población, mediante el desarrollo de un sistema de vigilancia y control en cada institución a nivel nacional.

Objetivos específicos:

1. Implementar vigilancia Epidemiológica de Microorganismos Multirresistentes (MDR)
2. Identificar precozmente a los pacientes con colonización por MDR, epidemiológicamente importantes o altamente transmisibles.
3. Conocer la incidencia de la colonización/infección por MDR, la evolución temporal y los cambios en los patrones epidemiológicos.
4. Detectar precozmente y controlar los brotes nosocomiales por estos microorganismos.
5. Adoptar medidas necesarias para prevenir la transmisión desde pacientes colonizados/infectados a otros pacientes ingresados.
6. Reducir las tasas de estas infecciones mediante el retorno e intercambio de información entre los diferentes niveles del sistema de vigilancia en los establecimientos de salud.
7. Aplicar las medidas de prevención y control de infecciones ante MDR.
8. Implementar un programa de optimización de uso racional de antimicrobianos (PROA).

- Disponer de indicadores homogéneos que sean comparables entre hospitales y con el total de la comunidad y el total nacional.

3. Alcance

Todos los establecimientos del Sistema Nacional de Salud (público, privado y previsional) deberán implementar la vigilancia epidemiológica de los MDR

Vigilancia y Notificación obligatoria de microorganismos Multirresistentes

La implementación del Sistema Nacional de Vigilancia de las IAAS, incluirá las infecciones/colonizaciones, producidas por: Organismos productores de Carbapenemasas (OPC), *Acinetobacter* spp. y *Pseudomonas aeruginosa* multirresistentes, Enterococos resistentes a la vancomicina (excepto aquellos con resistencia natural a glicopéptidos), Enterobacterias productoras de beta-lactamasas de espectro extendido (BLEE), *Staphylococcus aureus ss aureus* resistente a la meticilina (SARM) y *Clostridioides difficile* y otros microorganismos de importancia de acuerdo a la situación epidemiológica. Su vigilancia y notificación es de **carácter obligatorio** para todos los hospitales integrantes del Sistema Nacional de salud

4. Definiciones y conceptos clave:

4.1- Multirresistencia:

Recientemente un grupo de expertos internacionales se reunieron a través de una iniciativa conjunta del ECDC y del CDC, para crear una terminología internacional normalizada con la que describir los perfiles de resistencia adquirida. Así definen:

- Multirresistencia (MDR):** ausencia de sensibilidad al menos a un antibiótico de tres o más familias consideradas de utilidad para el tratamiento de las infecciones producidas por cada una de las especies bacterianas consideradas.
- Resistencia Extendida (XDR):** ausencia de sensibilidad al menos a un antibiótico de todas las familias excepto una o dos.
- Pan resistencia (PDR):** ausencia de sensibilidad a todos los antibióticos de todas las familias habitualmente utilizadas en el tratamiento de la bacteria considerada.

Microorganismo		MDR	XDR	PDR
<i>Staphylococcus aureus ss. aureus</i>	Resistente a la meticilina (SARM): <i>Sau</i> aislado es no sensible a la oxacilina/meticilina	<i>Sau</i> aislado es no sensible al menos a un antimicrobiano en 3 o más de las categorías	<i>Sau</i> aislado es no sensible al menos a un antimicrobiano en todas las categorías antimicrobianas.	<i>Sau</i> aislado es no sensible a todos los antimicrobianos en todas las categorías antimicrobiana

		antimicrobianas.		S.
<i>Enterobacteriaceae</i> <i>Pseudomonas</i> <i>Acinetobacter</i>	Organismos Productoras de Carbapenemasas (OPC): Microorganismo en la que se haya demostrado mediante ensayo microbiológico la producción de una carbapenemasa.	OPC aislado es no sensible al menos a un antimicrobiano en 3 o más de las categorías antimicrobianas	OPC aislada es no sensible al menos a un antimicrobiano en todas las categorías antimicrobianas.	OPC aislada es no sensible a todos los antimicrobianos en todas las categorías antimicrobianas.

Tabla 2- Definiciones de microorganismos multirresistentes (MDR), con resistencia extensa (XDR) y pan resistente (PDR) según género y especie bacteriana

Para los microorganismos sujetos a vigilancia nacional

4.2- Caso incidente y caso prevalente de MDR

- **Caso incidente:** paciente que ingresa y que tiene una primera muestra positiva a un determinado MDR (muestra clínica no resultado de búsqueda activa), y del que no se tenga constancia en el centro declarante, con la información disponible, de antecedente de infección o colonización por dicho microorganismo.
- **Caso prevalente:** paciente que ingresa y tiene una muestra positiva a un determinado MDR (muestra clínica no resultado de búsqueda activa), y del que se tiene constancia que ha estado infectado o colonizado por un MDR previamente al ingreso actual (en el mismo centro hospitalario o en otro) por dicho microorganismo.

4.3- Clasificación del caso según origen:

- **De Inicio hospitalario:** se aísla un determinado MDR en un paciente que lleva más de 48 horas ingresado o si viene trasladado de otro hospital en las primeras 48 horas.
- **De inicio comunitario relacionada con la asistencia sanitaria:** se aísla un determinado MDR en un paciente ambulatorio o dentro de las 48 horas de ingreso, si se cumple alguno de los factores de riesgo relacionados con la asistencia sanitaria, definidos en cada uno de los protocolos específicos.

- **Comunitario:** se aísla un determinado MDR en un paciente ambulatorio o dentro de las 48 horas de ingreso, sin que se dé ninguno de los factores de riesgo asociados con la asistencia sanitaria.

4.4- Paciente infectado: paciente con resultado microbiológico positivo para un MDR y con criterios de infección.

4.5- Paciente colonizado: Paciente con resultado microbiológico positivo para un MDR sin criterios de infección.

4.6- Brote nosocomial por MDR: este concepto se definirá en el capítulo de Brotes.

5. METODOLOGÍA

5.1- Casos a nivel nacional:

A nivel nacional se notificarán los casos de infección por MDR (de los sujetos a vigilancia nacional) identificados durante el ingreso hospitalario. Se notificará la primera infección detectada por cada microorganismo en cada evento (ver capítulos correspondientes de cada IAAS). Si un paciente del que se conoce que está o ha estado colonizado, desarrolla una infección que cumple definición de caso de IAAS será incluido como caso a notificar.

5.2- La vigilancia se realizará a partir del aislamiento de MDR de muestras clínicas que hayan servido para confirmar un diagnóstico de infección. No se incluirán los casos colonizados identificados a partir de búsqueda activa (para la identificación precoz de los pacientes colonizados asintomáticos previa a la infección), ni los casos colonizados identificados a partir de muestras clínicas.
Circuito de notificación y recogida de datos.

- Los profesionales del equipo de vigilancia de las IAAS, serán los responsables de llevar a cabo la vigilancia de las IAAS por MDR en el ámbito hospitalario.
- El equipo de vigilancia de IAAS recibirá del laboratorio el reporte de todos los cultivos microbiológicos positivos para los MDR objeto de vigilancia y aplicará los criterios para la definición y clasificación de los casos.
- Para cada uno de los casos de infección que cumplan los criterios establecidos, se habilitará una ficha epidemiológica. Los datos generados en la vigilancia de las IAAS por MDR sujetos a vigilancia nacional en los diferentes hospitales serán enviados al referente del Programa Nacional de Prevención, Vigilancia y Control de Infecciones Hospitalarias (PNPVCIH).

5.3- Población a vigilar:

Todos los pacientes ingresados en los hospitales que integran el Sistema Nacional de Salud.

5.4- Periodo de vigilancia:

Se hará una vigilancia prospectiva y continua durante todo el año, o por lo menos 10 meses (con tres trimestres ininterrumpidos).

	OPC	BLEE +	SARM	EVR	CD
Paciente en riesgo	-Internado en UCI -Proveniente de residencias de ancianos o de otros centros asistenciales - Con ERC -Trasplantado -Con antecedente de internación en los últimos 3 meses	-Internado en UCI -Proveniente de residencias de ancianos o de otros centros asistenciales -Con ERC -Trasplantado -Con antecedente de internación en los últimos 3 meses	-En plan de cirugía de prótesis de cadera, rodilla o MOS. -En plan de cirugía cardíaca o neurocirugía y cateterismo.	-Internado en UCI -Proveniente de residencias de ancianos o de otros centros asistenciales -Con ERC -Trasplantado -Con antecedente de internación en los últimos 3 meses	-Con consumo o tto. prolongado de ATB
Duración del aislamiento	Durante la internación y hasta 1 año del alta.	Durante la internación	Durante la Internación	Durante la internación	Durante la internación
Higiene de Manos	Con solución alcohólica al 70 % en gel	Con solución alcohólica al 70 % en gel	Con solución alcohólica al 70 % en gel	Con solución alcohólica al 70 % en gel	Con agua y jabón.
Cohorte de personal	Obligatorio	Recomendado	Recomendado	Recomendado	Obligatorio
Higiene y desinfección del entorno del paciente	- Alcohol etílico o isopropílico -Soluciones cloradas, del entorno del paciente -Amonio Cuaternario 5ta. generación -Peróxido de hidrogeno acelerado	- Alcohol etílico o isopropílico -Soluciones cloradas, del entorno del paciente. -Amonio Cuaternario 5ta. generación -Peróxido de hidrogeno acelerado	- Alcohol etílico o isopropílico -Soluciones cloradas, del entorno del paciente. -Amonio Cuaternario 5ta. generación -Peróxido de hidrogeno acelerado	- Alcohol etílico o isopropílico -Soluciones cloradas, del entorno del paciente. -Amonio Cuaternario 5ta. generación -Peróxido de hidrogeno acelerado	-Soluciones cloradas -Peróxido de hidrogeno acelerado
Vigilancia	Por hisopado rectal		Por hisopado nasal anterior, axilar e inguinal.	Hisopado rectal	Brotos
Método de Aislamiento	De Contacto	De Contacto	De Contacto	De Contacto	De Contacto
Manejo de ropa	Bolsa blanca (según especificaciones de DIGESA) con etiqueta de ropa contaminada(obligatorio)	Bolsa blanca (según especificaciones de DIGESA) con etiqueta de ropa contaminada	Bolsa blanca (según especificaciones de DIGESA) con etiqueta de ropa contaminada	Bolsa blanca (según especificaciones de DIGESA) con etiqueta de ropa contaminada	Bolsa blanca (según especificaciones de DIGESA) con etiqueta de

		(obligatorio)	(obligatorio)	(obligatorio)	ropa contaminada (obligatorio)
--	--	---------------	---------------	---------------	--------------------------------

Tabla 3- Factores de riesgo de Infecciones/colonización

por MDR y medidas Preventivas

VIGILANCIA CANDIDA AURIS: Estrategias de vigilancia y contención

ESTRATEGIAS	CARACTERÍSTICAS	EVIDENCIA
Búsqueda de Colonizados	-A todos los pacientes que se encuentren en la misma sala que tuvieron contacto con un positivo por 48 horas (especialmente con factor de riesgo o dispositivos invasivos). Reingreso, con antecedente de derivación del extranjero o centro con alta prevalencia. -Frecuencia Semanal	Recomendación de Experto
Manejo de casos sospechosos o confirmados	-Precauciones de Contacto. -Higiene de Manos - Aislamiento en habitación individual o cohorte.	Recomendación de Experto
Descontinuar con el aislamiento	-Durante toda la internación. -Estado de portación es de 3 meses a 1 año.	Recomendación de Experto
Muestreo Ambiental	-Varias Muestras (según criterio de PCI) -Solo en caso de conocer la fuente (paciente derivado o reingreso del paciente colonizado), no será necesario realizar estudio ambiental, siempre que se hayan implementado las precauciones de contacto al ingreso del paciente. -Con gasa de algodón/esponjas impregnadas en solución salina estéril para grandes superficies, o en hisopos para superficies pequeñas	Recomendación de Experto
Higiene ambiental	Derivados del cloro o Peróxido de Hidrógeno acelerado (no Amonio Cuaternario).	Recomendación de Experto

[https://www.sadi.org.ar/publicaciones/item/1589-Candida_auris medidas de prevención y control de infecciones.](https://www.sadi.org.ar/publicaciones/item/1589-Candida_auris_medidas_de_prevenición_y_control_de_infecciones)

Public Health England. Guidance for the laboratory investigation manamegment and infectionprevention and control for cases of *C. auris* (2016) Last updated 2017

Enfermedades Infecciosas y Microbiología Clínica.Vol.38Numero 51.pag.39-49.Ebji nero 2020

RESISTENCIA ANTIMICROBIANA: Duración del aislamiento

ESCENARIO	RECOMENDACIÓN
Diagnóstico OPC	Mantener el aislamiento durante la primera internación (Si el paciente reingresa antes de los 12 meses, se aísla en sala de cohorte sin realizar hisopado de control)

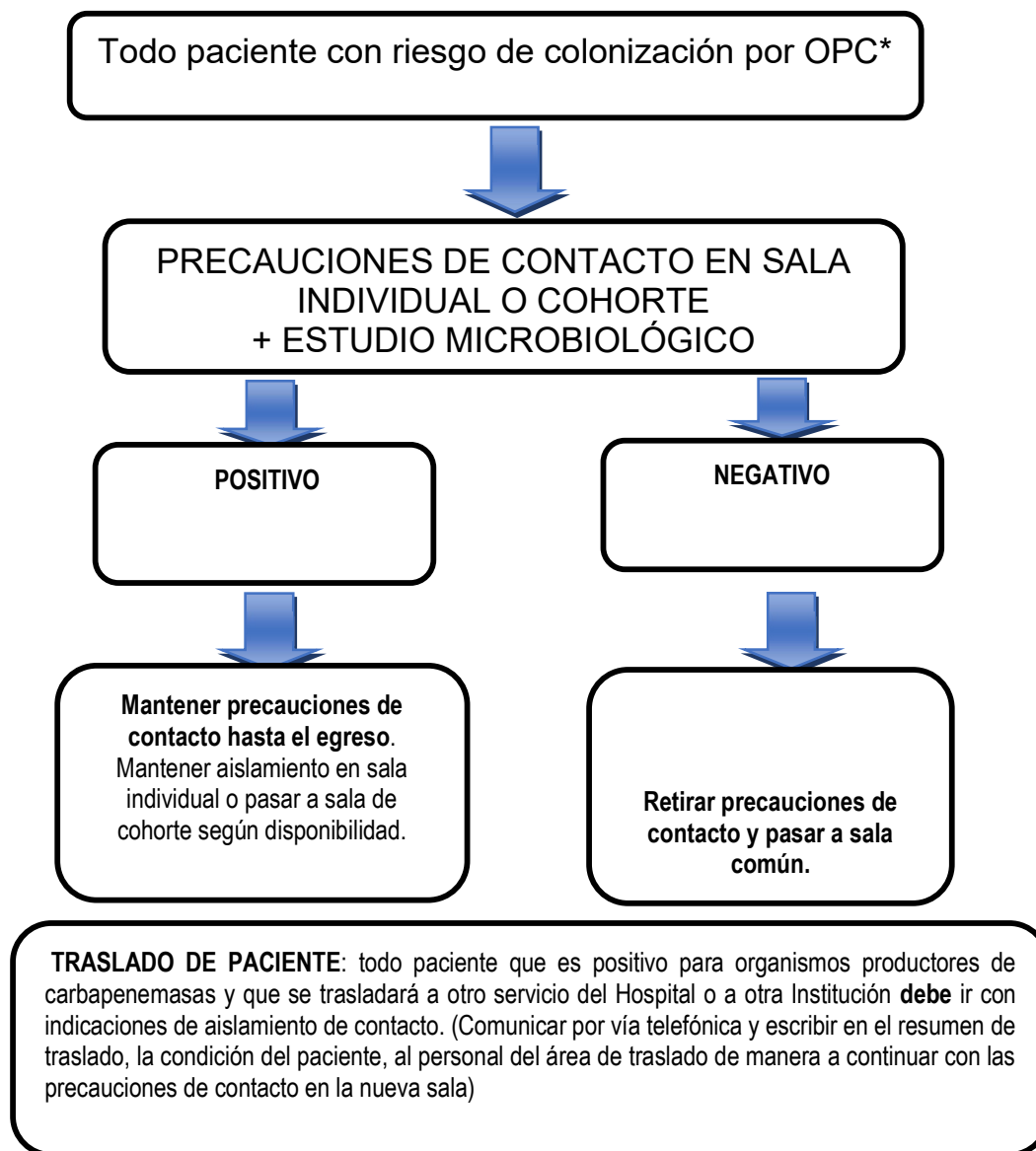
Hisopados de control para levantar el aislamiento	A partir de los 12 meses de la confirmación del estado de portación, se llevarán a cabo 3 muestras de estudios microbiológicos con resultado negativos (cultivo, PCR, u otros métodos disponibles), en un intervalo de 3 a 5 días.
Riesgo de recaída: <ul style="list-style-type: none">- Re internaciones con exposición a ATB- Presencia de un dispositivo invasivo.- Comorbilidad grave.- Admisión a un establecimiento a largo plazo	Re-hisopar por riesgo de colonización prolongada o adquisición de OPC, se llevarán a cabo 3 muestras de estudios microbiológicos con resultado negativos (cultivo, PCR, u otros métodos disponibles), en un intervalo de 3 a 5 días.

Clin. Infect. Dis 2011 Apr 1,52(7)843-55

Journal Hosp Infet 92,2016(1-44) Am J Infect Control 2013 Mar, 41 (3):190-4. Am J Infect Control 2014 Apr,42(4)376-82 Infect Control Hosp Epidemiol2015,36(7)335-837.

ANEXO

FLUJOGRAMA PARA BÚSQUEDA DE PACIENTES COLONIZADOS CON ORGANISMOS PRODUCTORES DE CARBAPENEMASAS (OPC) AL INGRESO



Fuente: Adaptado de Normas 2017 de contención de infecciones por gérmenes productores de carbapenemasas del Hospital Nacional de Itauguá, Paraguay.

- *1) pacientes derivados de otras instituciones de cuidados agudos y crónicos con permanencia por más de 48 hs.
- 2) pacientes inmunosuprimidos.
- 3) pacientes con antecedentes de internación en los últimos 3 meses.
- 4) Pacientes con antecedentes con consumo crónico de antibióticos.
- 5) Pacientes con dispositivos invasivos.
- 6) Pacientes con comorbilidades graves.

MEDIDAS	RECOMENDACIONES	NIVEL DE EVIDENCIA Y FUERZA DE LAS RECOMENDACIONES (Sistema CDC/HIC PAC)
Medidas administrativas	Priorizar la prevención/control de MDR dentro de los programas de seguridad del paciente y del personal sanitario. Aportar recursos humanos y económicos.	IB
	Identificar expertos consultores y expertos en análisis de datos epidemiológicos y en estrategias de prevención y control.	II
	Implementar sistemas de comunicación de la información a los servicios y personal sanitario en el control de infecciones.	
	Implementar un procedimiento multidisciplinar de seguimiento y mejora de la adherencia del personal sanitario a las medidas recomendadas de Precauciones estándar y adicionales.	IB
	Establecer sistemas de alerta de pacientes infectados/colonizados por MDR o con riesgo y que permitan la comunicación entre hospitales.	
	Participación en alianzas locales, regionales o nacionales en la lucha contra los MDR.	
Retroalimentación actualizada al personal sanitario, al menos anualmente (cambios en prevalencia, problemas de evaluación planes de mejora en desarrollo).		
Educación y formación	Desarrollo de un sistema que asegure la educación y formación en la prevención y riesgo de infección por MDR al personal sanitario, tanto en adherencia a recomendaciones como en estrategias de prevención de infecciones.	
Uso racional de los antimicrobianos	Revisión actualizada a nivel hospitalario de los patrones de sensibilidad de los antibiogramas y actualización al menos anualmente de las guías de tratamientos antimicrobianos.	IB
	Implementar sistemas para promover el uso apropiado de los antimicrobianos (PROAs).	
	Utilizar métodos de laboratorio estandarizados y seguir las guías recomendadas para determinar la sensibilidad antimicrobiana de los MDR	
	Establecer sistemas de alerta microbiológica para detectar y comunicar infecciones / colonizaciones por MDR.	
	Realizar informe de sensibilidad-resistencia de los antimicrobianos a nivel de hospital y de servicios o unidades específicas.	
	Implementar protocolos de laboratorio para almacenamiento de	

Vigilancia Precauciones para prevenir la transmisión	aislamiento y posterior tipificación molecular, si es necesario.	IB
	Desarrollar e implementar protocolos de vigilancia epidemiológica activa en pacientes de riesgo.	
	Realizar estudios de prevalencia de cultivos de MDR para determinar si la transmisión ha disminuido o cesado.	
	Estudio de colonización de contactos de un caso.	
	Vigilancia del personal sanitario cuando haya evidencia en la transmisión de un MDR.	
	Calcular y analizar tasas de incidencia de MDR	
	Monitorizar tendencias en la incidencia de los MDR vigilados para valorar la realización de intervenciones necesarias.	IA
Precauciones para Prevenir la transmisión	Aplicar las precauciones estándar como a todo paciente ingresado al hospital sin importar el diagnóstico o nivel presumible de infección.	IB
	Aplicar las Precauciones Adicionales de contacto a todo paciente ingresado en el hospital colonizado o infectado por un MDR.	IA
	Higiene de manos, uso de guantes y bata antes del contacto con el paciente y su entorno (personal de salud y acompañante)	
	Uso de mascarilla durante los procedimientos y actividades del cuidado del paciente que puedan generar salpicaduras de sangre, fluidos corporales, secreciones y excreciones.	IB
	Aplicar las Precauciones de Contacto a la espera de resultados de estudios microbiológicos de vigilancia epidemiológica activa (estudio contacto/portadores).	
	Ubicación del paciente en una habitación individual. Si no es posible, realizar aislamiento de cohortes: agrupando los casos con una misma infección.	
	No admitir nuevos ingresos en la unidad si la transmisión continúa a pesar de haber implementado e intensificado las medidas de control.	
Control Medio ambiental	Seguir las recomendaciones de las guías de limpieza, desinfección y esterilización para el mantenimiento de las áreas y equipo para el cuidado del paciente.	IB
	Priorizar la limpieza de las habitaciones de los pacientes con precauciones de contacto, centrándose en la limpieza y desinfección de superficies ambientales, camas, equipos de cama, grifos y otras superficies que habitualmente se tocan) y el equipamiento, realizar los controles de calidad de limpieza y desinfección.	
	Cultivos ambientales (superficies, equipos compartidos) sólo cuando se evidencia posible implicación epidemiológica en la transmisión, realizado por un equipo entrenado para ese fin.	

Descolonización del paciente	No recomendado de forma rutinaria.	
------------------------------	------------------------------------	--

SISTEMA DE CLASIFICACIÓN DE LA CALIDAD DE EVIDENCIA Y FUERZA DE RECOMENDACIONES DE HICPAC

El sistema de clasificación de la calidad de la evidencia y fuerza de las recomendaciones de HICPAC (Healthcare Infection Control Practices Advisory Committee) utilizado por los CDC¹ ha actualizado el esquema de categorización de las recomendaciones². Las directrices que propone HICPAC se basan ahora en la realización de revisiones sistemáticas con la mejor evidencia disponible, utilizando la metodología GRADE (Grading of Recommendations

Sistema CDC/HICPAC para categorización de las recomendaciones	Relación con GRADE
Categoría IA: Fuertemente recomendadas para todos los hospitales y fuertemente avaladas por estudios experimentales, clínicos o epidemiológicos bien diseñados	Alta a moderada calidad de la evidencia y fuerte recomendación a favor
Categoría IB: Fuertemente recomendadas por todos los hospitales y avaladas por algunos estudios clínicos o epidemiológicos y una fuerte justificación teórica	Baja a muy baja calidad de la evidencia y fuerte recomendación a favor
Categoría IC: Requiere para su implementación una normativa de organismos estatales y/o federales	Representa las prácticas que requieren una normativa estatal o federal, independientemente de la calidad de las pruebas
Categoría II: Recomendadas en algunos hospitales con fuerte justificación teórica y estudios clínicos o epidemiológicos sugestivos, pero no definitivos, evidencia limitada	Baja a muy baja calidad de la evidencia y débil recomendación a favor
No recomendadas: no hay evidencia suficiente ni existe consenso acerca de su eficacia	Fuerte recomendación en contra

Assessment, Development and Evaluation) **FUENTE:** Protocolo General de Vigilancia y Control de microorganismos multirresistentes de especial relevancia clínico-epidemiológica. Red Nacional de Vigilancia Epidemiológica (RENAVE). Protocolo de vigilancia y control de microorganismos multirresistentes de especial relevancia clínico-epidemiológica (Protocolo-MDR). Madrid, 2016.

Ficha de reporte simplificado

<u>Reporte Simplificado para Notificación de Brotes Hospitalarios.</u>	
Evento: _____	
Fecha del reporte: ____/____/____ Servicio notificante: _____	

Responsable del reporte: _____

Evento reportado: _____

Lugar de ocurrencia: _____

Departamento: _____ Distrito: _____

Características del evento:

Fecha de inicio de evento: ___/___/___ Fecha del último caso captado: ___/___/___

N° de casos identificados: _____

Signos y síntomas más frecuentes presentados en los casos: _____

Edades de los afectados comprendidas entre: _____

Tratamiento médico de los pacientes: _____

N° de hospitalizados durante el periodo del brote (población expuesta): _____

N° de fallecidos: _____

Datos _____ **del**
riesgo: _____

Características comunes relevantes:

Mecanismo de transmisión: (seleccionar el/los mecanismos más probables)

Transmisión por contacto directo.	
Transmisión por contacto indirecto (objeto contaminado)	
Transmisión por gotitas	
Transmisión por aire	

Transmisión por alimentos	
Transmisión por agua	
Transmisión por medicamentos	
Transmisión por vectores	
Transmisión por vía parenteral	
Otro mecanismo de transmisión Especificar: _____	

Vehículo contaminado o fuente de infección sospechosa: (seleccionar las que se consideren más probables)

Pacientes	
Objetos del entorno	
Personal sanitario	
Vectores	
Familiares/visitantes	
Medicamentos	
Agua	
Alimentos	
Material diagnóstico terapéutico	
Otros. Especificar	

Antecedentes de ocurrencia de otros eventos similares: _____

Muestras de microbiología realizadas (clínicas, hisopado rectal, ambientales) y resultados (en caso de aislamientos indicar microorganismos con antibiograma):

Debilidades halladas:

Acciones de control y prevención:

Tasa de ataque	Tasa de Letalidad	Se requiere apoyo para
$\frac{\text{N}^\circ \text{ de casos nuevos}}{\text{población total}} \times 100$	$\frac{\text{N}^\circ \text{ de muertes}}{\text{total de casos}} \times 100$	

Contactarse con:

Nombre: _____

Celular: _____

Correo electrónico: _____

Fecha de cierre de brote si ya lo hubiere: _____

FICHA EPIDEMIOLÓGICA PARA INFECCIONES POR MDR

1. Módulo de notificación:

SAMR OPC ICD EVR PAE BNN-BLEE

2. Región Sanitaria Notificante: _____

3. Hospital Notificante: _____

4. Datos del paciente

4.1 Nombre y Apellido: _____ 4.2 C.I. N°: _____

4.3 Fecha de Nacimiento: ____/____/____ (día/mes/año) 4.4 Edad (años):
meses en <2 años:

4.5 Sexo Hombre Mujer

4.6 Lugar de residencia (dirección) _____

4.6.1 Departamento: _____ 4.6.2 Ciudad: _____

4.7 Defunción del paciente al alta o al final del seguimiento: SI ** Ab: *Acinetobacter* NO

4.8 Ingreso SI NO

4.9 Hospitalario Previo SI NO

4.10 Desconocido (En los últimos 3 meses) SI NO

5. Datos de Hospitalización

5.1 Fecha de ingreso al Hospital: ____/____/____ (día/ mes/ año)

5.2 Fecha de alta hospitalaria: ____/____/____ (día/mes/año)

5.3 Servicio de detección del MDR: _____

5.4 Fecha de inicio de medidas de precaución en el paciente: ____/____/____ (día/mes/año)

5.5 Fecha de fin de medidas de precaución en el paciente: ____/____/____ (día/mes/año)

5.5.1 Causas de finalización de las medidas de precaución del paciente:

- Negativización de cultivos (en caso de SARM y/o OPC)
- Paciente lleva más de 45 h sin diarrea (en caso de ICD)
- Alta hospitalaria
- Óbito

** Ab: *Acinetobacter* complejo *baumannii* ; Pae: *Pseudomonas aeruginosa* ; CD: *Clostridioides difficile*; BGN-BLEE: Bacilo Gram Negativo productor de Beta-lactamasa de Espectro Extendido; EVR: Enterococo Vancomicina Resistente; OPC: Organismos productores de carbapenemasa; SAMR: *Staphylococcus aureus ss aureus* Meticilino Resistente.

- BLEE+: Betalactamasa de espectro extendido.
- IAAS: Infecciones Asociadas a la Atención a la Salud.
- PNPVCIH: Programa Nacional de Prevención, Vigilancia y Control de Infecciones Hospitalarias.
- DIGESA: Dirección General de Salud Ambiental.
- UCI: Unidad de Cuidados Intensivos.
- ATB: Antibióticos.
- EVR: Enterococo Vancomicina Resistente
- SAMR: Staphylococcus aureus Meticilino Resistente.
- HICPAC: Healthcare Infection Control Practices Advisory Committee
- RENAVE: Red Nacional de Vigilancia Epidemiológica

COLABORADORES:

Dra. Viviana de Egea	Dirección de Vigilancia de Enfermedades Transmisibles.
Dra. Ada Brizuela	Dirección de Vigilancia de Enfermedades Transmisibles.
Q.F. Francisco Ovando	Dirección de Vigilancia de Enfermedades Transmisibles.
Dra. Lorena Grau	Dirección de Vigilancia de Enfermedades Transmisibles.
Q.F. Ana Laura Núñez	Programa Nacional de Prevención, Vigilancia y Control de Infecciones Hospitalarias.
Dra. Rebeca Guerin	Programa Nacional de Prevención, Vigilancia y Control de Infecciones Hospitalarias.
Dr. Adrián Coronel	Programa Nacional de Prevención, Vigilancia y Control de Infecciones Hospitalarias.
Dra. Sofía Oviedo	Programa Nacional de Prevención, Vigilancia y Control de Infecciones Hospitalarias.
Lic. Nilda Guerreño	Programa Nacional de Prevención, Vigilancia y Control de Infecciones Hospitalarias.
Lic. Irlando Paiva.	Programa Nacional de Prevención, Vigilancia y Control de Infecciones Hospitalarias.
Dra. Nancy Melgarejo Touchet	Laboratorio Central de Salud Pública
Dr. Mario Martínez	Laboratorio Central de Salud Pública
Dra. Lilian Cantero	Dirección de Red Nacional de Laboratorios.
Dra. Karin Volkart	Hospital Nacional de Itauguá

Dra. Violeta González	Hospital Nacional de Itauguá
Bioq. Ruth González	Hospital Nacional de Itauguá.
Lic. Asunción Orihuela	Hospital Nacional de Itauguá
Lic. Ana Sosa	Instituto de Medicina Tropical
Dr. Bioq. Juan Irala	Instituto de Medicina Tropical.
Dr. Mariano Portillo	Instituto de Medicina Tropical.
Dra. Bioq. Carolina Rojas	Instituto de Medicina Tropical.
Lic. Dora Bareiro	Hospital General de San Lorenzo
Lic. Rocio Laneri	Hospital General de San Lorenzo
Lic. Rosa Núñez	Hospital Materno Infantil San Pablo
Lic. Nora Pitta	Hospital de Clínicas
Lic. Osvaldo Arrúa	Hospital de Clínicas
Dra. Juana Ortellado	Hospital de Clínicas
Lic. Ramona González	Hospital Central de IPS
Lic. Lidia Palacios	Hospital Central de IPS
Dra. María Marcela Laconich	Hospital Central de IPS
Dra. Amanda Guerrero	Sociedad Paraguaya de Infectología.
Dra. María Enilda Vega	Referente Nacional