

Guía provisional para actividades de prevención del módulo sobre resistencia a los antimicrobianos de la Red de Acción Global en la Atención Médica (GAIHN-AR): Pruebas de colonización

Esta guía está dirigida a los entornos de atención médica global que participen en la GAIHN-AR.

Versión 1, 2024



Centers for Disease Control and Prevention
National Center for Emerging and Zoonotic Infectious Diseases

Índice

Glosario	3
Acrónimos	6
Introducción	7
Pruebas de colonización	8
Unidades de prevención selectivas	8
Vigilancia de pruebas de colonización	9
Beneficios de la vigilancia de pruebas de colonización	9
Consideraciones antes de implementar pruebas de colonización	10
Medidas sugeridas con base en los resultados de las pruebas de admisión y de vigilancia de rutina	13

Glosario

Pruebas de admisión: pruebas de colonización que se realizan durante la admisión a un establecimiento de atención médica (HCF) o una unidad.

Organismos resistentes a los antimicrobianos: algunos hongos y bacterias son naturalmente (intrínsecamente) resistentes a ciertos antimicrobianos. A efectos de este documento, este término se refiere a bacterias que son resistentes a una o más clases de antimicrobianos, a los cuales son comúnmente sensibles.

Prueba fenotípica amplia de producción de carbapenemasas: pruebas de laboratorio que detectan la actividad de carbapenemasas. Los ejemplos de métodos de pruebas fenotípicas de carbapenemasas incluyen el método modificado de inactivación de carbapenémicos (mCIM), Blue Carba y Carba NP. Estos métodos no pueden identificar genes con carbapenemasas y enzimas carbapenemasas específicos, pero podrían ser útiles, en particular en áreas de baja prevalencia de Enterobacterales resistentes a los carbapenémicos, productores de carbapenemasas (ERC-PC), para reducir la cantidad de cepas aisladas de Enterobacterales resistentes a los carbapenémicos (ERC) que requieran pruebas de identificación de genes con carbapenemasas o enzimas carbapenemasas, y para fundamentar medidas de prevención y control de infecciones (PCI).

Carbapenemasas: tipos de enzimas beta(β)-lactamasas que pueden hidrolizar penicilinas, cefalosporinas y antibióticos carbapenémicos. Las bacterias que producen carbapenemasas pueden causar infecciones difíciles de tratar. Los genes con carbapenemasas, que codifican estas enzimas, a menudo son portados en elementos genéticos móviles, como plásmidos, y tienen el potencial de propagarse rápidamente en los entornos de atención médica.

Enterobacterales resistentes a los carbapenémicos, productores de carbapenemasas (ERC-PC):

Enterobacterales que prueban ser resistentes a al menos un agente carbapenémico y que producen o portan genes que codifican al menos una carbapenemasa. Los ERC-PC están asociados a altos niveles de resistencia a los antimicrobianos y a infecciones difíciles de tratar. Para obtener más información sobre los ERC-PC, visite <https://www.cdc.gov/hai/organisms/cre/technical-info.html>.

Colonización: cuando un organismo se puede encontrar dentro o sobre el cuerpo, pero no está causando ningún síntoma ni enfermedad.

Pruebas de colonización: el uso de pruebas de laboratorio para determinar si un paciente está asintómicamente colonizado (es decir, es portador) por organismos resistentes a los antimicrobianos tales como ERC-PC para poner en práctica medidas de PCI adecuadas durante el cuidado del paciente con el fin de limitar la transmisión a los demás.

Carbapenemasas nuevas confirmadas: una carbapenemasa que nunca se ha detectado. La comprensión epidemiológica de estas carbapenemasas nuevas no es clara (p. ej., poblaciones en riesgo, modos de transmisión, etc.). La identificación de una carbapenemasa nueva requiere el uso de la secuenciación del genoma completo.

Precauciones de contacto: las precauciones de contacto son medidas que tienen como objetivo prevenir la transmisión de agentes infecciosos, incluidos los ERC-PC, que se propagan por contacto directo o indirecto con pacientes infectados o colonizados, o por el entorno de los pacientes. Se prefiere una habitación individual para los pacientes que requieran precauciones de contacto. En las habitaciones con varios pacientes, se aconseja una separación de ≥ 1 metro entre las camas, para reducir las oportunidades de que accidentalmente se compartan objetos entre el paciente infectado o colonizado y otros pacientes. Cuando los trabajadores de la salud estén cuidando a pacientes con precauciones de contacto, se deberían usar bata y guantes durante todas las interacciones que incluyan el contacto con el paciente y el entorno del paciente. También se recomienda el uso de equipo dedicado al paciente; sin embargo, si esto no es posible, el equipo compartido se debería limpiar

y desinfectar inmediatamente después de cada uso. Se deberían limpiar y desinfectar al menos dos veces por día las superficies de contacto frecuente en las habitaciones o áreas donde haya pacientes con precauciones de contacto. Además, el traslado de los pacientes fuera de su habitación con precauciones de contacto se debería limitar a fines médicamente necesarios.

Respuesta de contención: las actividades descritas en la Guía provisional para actividades de contención de la GAIHN-AR que se implementen en respuesta a la detección de una única amenaza de resistencia a los antimicrobianos. Si bien la contención se puede usar para varios organismos resistentes a los antimicrobianos, la GAIHN-AR actualmente se enfoca en la implementación de una respuesta de contención para ERC-PC que contengan una carbapenemasa nueva, o una carbapenemasa rara selectiva o no selectiva.

Establecimiento de atención médica (HCF): en este documento, se refiere al entorno hospitalario.

Trabajador de la salud (HCW): cualquier miembro del personal de establecimientos de atención médica con el potencial de tener exposición directa o indirecta a pacientes o materiales infecciosos (p. ej., sangre, tejidos, líquidos corporales); suministros médicos, dispositivos y equipos contaminados; superficies ambientales contaminadas; o aire contaminado. Este personal incluye médicos, personal de enfermería, auxiliares de enfermería, personal médico de emergencias, estudiantes, técnicos de laboratorio, farmacéuticos, personal de limpieza ambiental, voluntarios de hospital y personal administrativo.

Alto riesgo de adquirir organismos resistentes a los antimicrobianos: se refiere a los factores de riesgo del paciente que lo ponen en mayor riesgo de ser colonizado o infectado por un organismo resistente a los antimicrobianos como ERC-PC, en comparación con otros pacientes. Estos factores de riesgo pueden incluir, entre otros, estar gravemente enfermo o inmunodeprimido, recibir antibióticos de amplio espectro, requerir altos niveles de cuidados (p. ej., tener que permanecer en cama) o requerir dispositivos invasivos (p. ej., respiradores, catéteres urinarios, líneas centrales, etc.).

Carbapenemasas no selectivas: una carbapenemasa que no sea una carbapenemasa *Klebsiella pneumoniae* (KPC), metalo- β -lactamasa tipo Nueva Delhi (NDM), metalo- β -lactamasa codificada por el integrón verona (VIM), metalo- β -lactamasa tipo imipenemasa (IMP) y oxacilinas (similar a OXA-48). Los genes con carbapenemasas no selectivas pueden ser detectados por PCR adicional, si está disponible, o podrían requerir la secuenciación del genoma completo.

Ni de nivel 1 ni de nivel 2: Organismos con carbapenemasas selectivas y patrones de sensibilidad a los antimicrobianos que se identifican comúnmente en un HCF, y para los cuales no se debería usar la contención de manera rutinaria. Este sistema de niveles se describe en detalle en el documento "Guía provisional para actividades de contención del módulo sobre resistencia a los antimicrobianos de la Red de Acción Global en la Atención Médica (GAIHN-AR)".

Actividades de prevención: actividades continuas y en curso como evaluaciones de PCI, monitoreo (auditoría) de prácticas de PCI y pruebas de detección de colonización, como las pruebas de admisión y de vigilancia de rutina que se usan para limitar la transmisión de organismos de resistencia a los antimicrobianos dentro de un establecimiento y que, a diferencia de la contención, no se utilizan específicamente en respuesta a la identificación de un paciente con ERC-PC.

Pruebas de vigilancia de rutina: pruebas de colonización realizadas con cierta frecuencia predefinida y recurrente (p. ej., semanalmente, cada 2 semanas o según lo determine el protocolo local) en los pacientes que actualmente se encuentran en una unidad de un HCF.

Carbapenemasas selectivas: en este documento, las carbapenemasas de interés para la GAIHN-AR incluyen KPC, NDM, VIM, IMP y similares a OXA-48, para las cuales actualmente se tiene amplia información epidemiológica. Las carbapenemasas selectivas también podrían incluir otras que son de importancia local o nacional.

Unidad de prevención selectiva (TPU): una unidad dentro de un establecimiento de atención médica con una mayor probabilidad de transmisión de organismos resistentes a los antimicrobianos debido al cuidado de muchos pacientes con mayor riesgo de adquisición o transmisión de estos organismos (p. ej., múltiples dispositivos invasivos, estadías prolongadas, etc.), como unidades de cuidados intensivos o unidades con antecedentes de brotes de organismos resistentes a los antimicrobianos.

Nivel 1: organismos con una carbapenemasa nueva confirmada o no selectiva, que nunca o raramente haya sido identificada en el HCF y para la cual se necesite una investigación más extensa para definir su epidemiología (p. ej., vías de transmisión). Este sistema de niveles y las recomendaciones para medidas de contención para este tipo de organismo se describen en detalle en el documento "Guía provisional para actividades de contención del módulo sobre resistencia a los antimicrobianos de la Red de Acción Global en la Atención Médica (GAIHN-AR)".

Nivel 2: organismos con una carbapenemasa selectiva que no se detecta nunca o se detecta raramente en el HCF. Estas carbapenemasas "selectivas" son KPC, NDM, VIM, IMP y similares a OXA-48. Los organismos de nivel 2 también podrían incluir ORC con una carbapenemasa selectiva, que se detecta comúnmente en un HCF y presenta panresistencia. La combinación de panresistencia y una carbapenemasa selectiva no debería detectarse nunca o detectarse raramente en el HCF. Este sistema de niveles y las recomendaciones para medidas de contención para este tipo de organismo se describen en detalle en el documento "Guía provisional para actividades de contención del módulo sobre resistencia a los antimicrobianos de la Red de Acción Global en la Atención Médica (GAIHN-AR)".

Acrónimos

Acrónimo	Definición
CDC	Centros para el Control y la Prevención de Enfermedades de los Estados Unidos
ERC-PC	Enterobacteriales resistentes a los carbapenémicos, productores de carbapenemasas
GAIHN-AR	Módulo sobre resistencia a los antimicrobianos de la Red de Acción Global en la Atención Médica
HCF	Establecimiento de atención médica
HCW	Trabajador de la salud
IMP	Metalo- β -lactamasa- tipo imipenemasa
IPC	Prevención y control de infecciones
KPC	Carbapenemasa <i>Klebsiella pneumoniae</i>
NDM	Metalo- β -lactamasa tipo Nueva Delhi
OXA	Oxacilinasas
PPE	Equipo de protección personal
WHO	Organización Mundial de la Salud
TPU	Unidad de prevención selectiva
VIM	Metalo- β -lactamasa codificada por el integrón verona

Introducción

El módulo sobre resistencia a los antimicrobianos de la Red de Acción Global en la Atención Médica (GAIHN-AR) es una red global de establecimientos de atención médica (HCF), laboratorios y equipos de prevención y control de infecciones (PCI) a la vanguardia de la identificación de bacterias críticas o emergentes que sean resistentes a los antimicrobianos en los HCF, y de la implementación de medidas rápidas de PCI para limitar la propagación y proteger a los pacientes. La red se enfoca en un ciclo continuo de actividades de prevención, detección de laboratorio, comunicación y respuesta en tiempo real a las amenazas bacterianas de resistencia a los antimicrobianos, incluso estrategias de contención para amenazas nuevas o raramente identificadas (Figura 1).

Esta guía es uno de dos documentos enfocados en [actividades de prevención](#) para reducir la propagación de bacterias resistentes a los antimicrobianos en entornos de atención médica fuera de los EE. UU. Este documento revisa el papel de la vigilancia de pruebas de colonización y las consideraciones para realizarla (p. ej., pruebas de admisión y de vigilancia de rutina), mientras que el otro documento, "Guía provisional para actividades de prevención del módulo sobre resistencia a los antimicrobianos de la Red de Acción Global en la Atención Médica (GAIHN-AR): Prevención y control de infecciones", se enfoca en actividades de PCI. Además, se puede encontrar una guía de laboratorio para pruebas de colonización a fin de apoyar actividades de contención y prevención en el documento "Guía provisional para laboratorios sobre las pruebas de colonización por organismos resistentes a los carbapenémicos del módulo sobre resistencia a los antimicrobianos de la Red de Acción Global en la Atención Médica (GAIHN-AR)".



Figura 1. El ciclo de la GAIHN-AR de medidas en tiempo real contra amenazas de resistencia a los antimicrobianos

Pruebas de colonización

Hay más pacientes colonizados con organismos resistentes a los antimicrobianos (es decir, son portadores asintomáticos) que los que presentan signos y síntomas de una infección clínica. Sin embargo, tanto los pacientes colonizados como los infectados pueden ser una fuente de transmisión a otras personas de organismos resistentes a los antimicrobianos, principalmente a través de los trabajadores de la salud (HCW) y del entorno de HCF. Detectar a personas colonizadas mediante pruebas de laboratorio podría ayudar a reducir la propagación de organismos resistentes a los antimicrobianos en los HCF si se hace junto con la implementación oportuna y eficaz de medidas de PCI. La meta de las pruebas de colonización es identificar posibles reservorios de transmisión de organismos resistentes a los antimicrobianos en un HCF, y usar esa información para prevenir su propagación.

Como se describe en otros documentos de guías, el enfoque primario de la GAIHN-AR es la detección de un subgrupo de Enterobacteriales resistentes a los carbapenémicos (ERC) y Enterobacteriales resistentes a los carbapenémicos, productores de carbapenemasas (ERC-PC) y las medidas subsiguientes. Esta guía está dirigida a los esfuerzos de pruebas de colonización para estos organismos; sin embargo, muchos de los mismos conceptos se pueden aplicar a otros organismos resistentes a los antimicrobianos.

Se pueden utilizar diferentes tipos de pruebas de colonización para la GAIHN-AR:

Pruebas de detección a contactos: son pruebas de colonización usadas durante una respuesta de PCI aguda, como una respuesta de contención, para identificar contactos del paciente inicial, quien también podría estar colonizado por el organismo que desencadenó la respuesta. Para obtener detalles, consultar la "Guía provisional para actividades de contención del módulo sobre resistencia a los antimicrobianos de la Red de Acción Global en la Atención Médica (GAIHN-AR)".

Vigilancia de pruebas de colonización (enfoque de este documento): se refiere a las pruebas de colonización usadas como una actividad de prevención para reducir la propagación de carbapenemasas en un HCF. La vigilancia de pruebas de colonización ayuda a identificar a las personas colonizadas que más adelante podrían infectarse, o quienes nunca presentarán una infección clínica pero que podrían ser una fuente de transmisión. Cuando se use de manera continua y programada, este tipo de pruebas tiene varios beneficios, como permitir la implementación de medidas de PCI que de otro modo no se habrían tomado, como el inicio de precauciones de contacto para personas colonizadas. Para la GAIHN-AR, este tipo de pruebas incluye [pruebas de admisión](#) y [pruebas de vigilancia de rutina](#) tal como se describe más en las secciones más abajo.

Unidades de prevención selectivas

La implementación de la vigilancia de pruebas de colonización puede requerir muchos recursos y, por lo tanto, puede que los establecimientos inicialmente decidan enfocar sus esfuerzos en unidades priorizadas que se conocen como [unidades de prevención selectivas \(TPU\)](#) en esta guía para hospitales fuera de los EE. UU. Un HCF debe seleccionar las TPU con base en una alta probabilidad de transmisión de organismos resistentes a los antimicrobianos, por lo general debido al cuidado de muchos pacientes con [alto riesgo de adquisición o transmisión de estos organismos](#) (p. ej., múltiples dispositivos invasivos, estadías prolongadas, etc.), como unidades de cuidados intensivos (UCI) o unidades con antecedentes de brotes de organismos resistentes a los antimicrobianos. Consultar la "Guía provisional para actividades de prevención del módulo sobre resistencia a los antimicrobianos de la Red de Acción Global en la Atención Médica (GAIHN-AR): Prevención y control de infecciones" para obtener más información sobre la selección de TPU. Para los fines de esta guía, las pruebas de colonización se describen dentro de una TPU, pero se podrían incluir unidades adicionales según el HCF y los recursos disponibles.

Vigilancia de pruebas de colonización

Antes del inicio de la vigilancia de pruebas de colonización, los equipos de PCI deben coordinar de cerca con el laboratorio que realice estas pruebas para entender:

- La capacidad actual de apoyar los esfuerzos de pruebas de colonización, incluida la disponibilidad del personal y los suministros necesarios para la detección y caracterización de organismos de prioridad y genes selectivos de resistencia a los antimicrobianos.
- La logística para la recolección de muestras (es decir, suministros y momento en que se recolecten las muestras para alinearse con los procesos y flujos de trabajo del laboratorio).
- Los tiempos de entrega de resultados, especialmente para los resultados de las pruebas de admisión.

Luego se debería establecer el protocolo o sistema para lo siguiente:

- Recolección, etiquetado y manejo adecuados de las muestras.
- Comunicación e información de resultados positivos en las pruebas de colonización entre el laboratorio y los encargados de tomar decisiones clínicas, tales como las personas coordinadoras de PCI y otros médicos.
- Seguimiento de pacientes a quienes se les hicieron pruebas y de sus resultados (herramientas disponibles en el [sitio externo SharePoint de la GAIHN-AR](#)).
- Capacidad para tomar medidas de PCI al recibir los resultados de las pruebas.

Beneficios de la vigilancia de pruebas de colonización

La vigilancia de pruebas de colonización lleva tiempo y requiere muchos recursos, pero puede brindar varios beneficios al HCF, según los análisis que haya realizado el laboratorio (p. ej., realización de pruebas fenotípicas amplias de producción de carbapenemasas o identificación de genes con carbapenemasas o enzimas carbapenemasas), como los siguientes...

1. Inicio de medidas de PCI para personas colonizadas (ver también la [sección de medidas sugeridas](#)):
 - Esto también se puede lograr realizando pruebas fenotípicas amplias de producción de carbapenemasas o identificación de carbapenemasas; sin embargo, los HCF deben primero decidir qué medidas de PCI implementarán con base en los resultados. Por ejemplo, los HCF deben determinar si van a implementar precauciones de contacto después de la detección de todos los ERC-PC identificados por pruebas fenotípicas amplias de producción de carbapenemasas, o posiblemente solo en el caso de enzimas carbapenemasas o genes con carbapenemasas que se encuentran menos comúnmente. Ver más abajo la [sección sobre la capacidad de PCI](#) para consideraciones sobre la implementación de precauciones de contacto en los HCF.
2. Identificación rápida de carbapenemasas para las que se podrían indicar esfuerzos de contención:
 - Esto requiere la identificación de enzimas carbapenemasas o genes con carbapenemasas mediante pruebas de detección a las muestras.
 - Aunque esto podría no ser el objetivo principal de la vigilancia de pruebas de colonización, si un HCF apunta a detectar carbapenemasas nuevas ([de nivel 1](#)) o [carbapenemasas no selectivas](#) mediante pruebas, se debe usar un método de pruebas basado en cultivos tanto con pruebas fenotípicas amplias de producción de carbapenemasas como con detección de genes con carbapenemasas o enzimas carbapenemasas, tal como se describe en el documento "Guía provisional para laboratorios sobre las pruebas de colonización por organismos resistentes a los carbapenémicos del módulo sobre resistencia a los antimicrobianos de la Red de Acción Global en la Atención Médica (GAIHN-AR)".

- Se puede encontrar más información sobre la contención en el documento “Guía provisional para actividades de contención del módulo sobre resistencia a los antimicrobianos de la Red de Acción Global en la Atención Médica (GAIHN-AR)”.
3. Identificación de cuándo los ERC-PC son importados a una TPU, y desde qué lugares:
- Esto se puede lograr con la realización de pruebas de admisión con pruebas fenotípicas amplias de producción de carbapenemasas o identificación de carbapenemasas; sin embargo, la identificación de carbapenemasas proporcionará un panorama más detallado de la presencia de carbapenemasas dentro del HCF y, posiblemente, una región geográfica (p. ej., cierta región o cierto HCF que tenga diferentes características de la epidemiología de los ERC-PC), lo cual podría permitir intervenciones más selectivas.
 - Esta información también podría ayudar a determinar nuevos lugares más allá de las TPU, para enfocar los esfuerzos de la GAIHN-AR si los pacientes colonizados se están transfiriendo desde otras unidades en el HCF, y con base en la disponibilidad de recursos. Por ejemplo, si se detectan con frecuencia pacientes colonizados por ERC-PC al admitirlos a la TPU proveniente de las mismas unidades específicas en el HCF, estas unidades también se podrían beneficiar al establecer actividades de prevención de la GAIHN-AR en ellas.
4. Determinación de la eficacia de medidas de PCI en una unidad para prevenir la transmisión de ERC cuando las pruebas de admisión se hacen junto con pruebas de vigilancia de rutina (p. ej., pacientes que no estén colonizados al admitirlos pero estén colonizados al hacerles pruebas de vigilancia de rutina pueden indicar transmisión asociada a la atención médica):
- Esto se puede lograr realizando pruebas fenotípicas amplias de producción de carbapenemasas o identificación de carbapenemasas.
 - Ver más abajo la [sección sobre pruebas de vigilancia de rutina](#) para obtener información adicional.

Consideraciones antes de implementar pruebas de colonización

Para los fines de la GAIHN-AR, los análisis de laboratorio tanto de admisión como de vigilancia de rutina deben incluir, como mínimo, pruebas fenotípicas amplias de producción de carbapenemasas o identificación de genes con carbapenemasas o enzimas carbapenemasas en cepas aisladas de ERC; sin embargo, algunos HCF podrían decidir realizar las dos. Esta decisión debe basarse en recursos disponibles y en cómo se usarán los resultados, como se describe en la sección de abajo y en el documento “Guía provisional para laboratorios sobre las pruebas de colonización por organismos resistentes a los carbapenémicos del módulo sobre resistencia a los antimicrobianos de la Red de Acción Global en la Atención Médica (GAIHN-AR)”.

Un HCF debe primero decidir qué tipo de pruebas de colonización se realizarán en la TPU: de admisión o de vigilancia de rutina. Las pruebas de admisión son pruebas de colonización que se realizan durante la admisión a un HCF o una unidad. Ayudan a identificar de dónde provienen los pacientes colonizados por ERC-PC que se admiten (p. ej., entorno comunitario, establecimiento de cuidados a largo plazo o un HCF separado). Idealmente, las pruebas de admisión se realizan lo más pronto posible o dentro de las 24 horas después de la admisión a un HCF o una unidad, cuando sea factible.

Las pruebas de vigilancia de rutina son pruebas de colonización realizadas con cierta frecuencia predefinida y recurrente (p. ej., semanalmente, cada 2 semanas o según lo determine el protocolo local) en los pacientes actualmente admitidos en una unidad de un HCF. Ya sea que se usen junto con pruebas de admisión o solas, las pruebas de vigilancia de rutina se pueden usar como un marcador de la eficacia de PCI, lo cual indica una posible transmisión asociada a la atención médica (p. ej., el paciente antes tuvo una muestra con resultado negativo en la prueba de admisión o de vigilancia de rutina, pero una prueba de vigilancia de rutina subsiguiente detecta ERC-PC).

Idealmente, se debería realizar tanto la prueba de admisión como la de vigilancia de rutina; sin embargo, eso no siempre se puede hacer debido al contexto y los recursos locales. Si el HCF necesita limitar el tipo de pruebas de colonización que se implementan, debería basar su decisión en su epidemiología local, así como la viabilidad. También se debe considerar lo siguiente antes de la implementación:

1. **Priorización de pruebas:** a qué pacientes se les harán pruebas y cuándo (p. ej., todas las admisiones, un subgrupo de admisiones con base en factores de riesgo, pacientes que antes dieron positivo en la prueba de ERC-PC, frecuencia de pruebas de colonización de rutina).
2. **Capacidad de PCI:** qué medidas de PCI se tomarán en caso de un resultado positivo, por ejemplo, en una muestra en que se identificó ERC-PC.
3. **Capacidad de laboratorio:** cuál es la capacidad actual de apoyar los esfuerzos de realización de pruebas de colonización (considerar suministros y personal) y qué métodos y flujos de trabajo de laboratorio se usarán con las muestras para pruebas de colonización y organismos de prioridad subsiguientes identificados (p. ej., pruebas fenotípicas amplias de producción de carbapenemasas o identificación de genes con carbapenemasas o enzimas carbapenemasas).

Priorización de pruebas

La priorización de a quién se le hacen pruebas y cuándo podría variar con base en el tipo de prueba realizada: de admisión o vigilancia de rutina.

Pruebas de admisión

Si hay recursos disponibles, a todos los pacientes que entren a la TPU se les debe hacer una prueba de admisión, independientemente de que el paciente provenga de la sala de emergencias, un HCF diferente, o trasladado de otra unidad dentro del mismo HCF. Sin embargo, los recursos limitados podrían no permitir que se realice una prueba de admisión, o podrían permitirlo solo para un subgrupo de pacientes con base en los factores de riesgo. Los criterios de selección para las pruebas de admisión podrían incluir:

- Pacientes con la mayor probabilidad de ser colonizados por ERC-PC, como aquellos que tengan antecedentes de hospitalizaciones frecuentes, hayan sido hospitalizados en los 30 días antes de la admisión, estén crónicamente expuestos a dispositivos invasivos (p. ej., líneas centrales), tengan el sistema inmunitario deprimido o requieran ayuda con la mayoría de las actividades cotidianas.
- Pacientes trasladados de otra unidad en el mismo HCF o de un HCF diferente, especialmente un HCF con transmisión de ERC-PC conocida, o detección de organismos de [nivel 1 o 2](#).

Consideraciones cuando se realicen pruebas de admisión:

- Empíricamente poner a los pacientes bajo precauciones de contacto mientras se esperan los resultados de las pruebas si...
 - El tiempo de entrega de resultados de las pruebas de admisión es largo (p. ej., >4 días), especialmente en áreas donde la prevalencia de ERC-PC sea alta.
 - El paciente está siendo trasladado de otra unidad o de un HCF diferente con transmisión de ERC-PC en curso.

- El paciente tiene más probabilidades de transmitir ERC-PC, como los pacientes con secreciones o excreciones incontenibles (p. ej., incontinencia fecal, heridas con secreciones, etc.).

Pruebas de vigilancia de rutina

Idealmente, se les debería hacer pruebas de vigilancia de rutina con cierta frecuencia predefinida (p. ej., cada 2 semanas) a todos los pacientes en la TPU que no se sepa todavía si están colonizados o infectados por un ERC-PC de prioridad de la GAIHN-AR. Si los recursos no permiten pruebas repetidas en todos los pacientes, el HCF podría priorizar recursos para las pruebas en ciertos pacientes, por ejemplo:

- Pacientes con el mayor riesgo de adquirir ERC-PC.
- Pacientes que presentarían el mayor riesgo de transmitir ERC-PC (p. ej., los que tengan incontinencia o heridas con secreciones) en caso de ser colonizados.
- Pacientes que estén en habitaciones cercanas o que compartan equipos o sean atendidos por trabajadores de la salud que atienden a pacientes con infección o colonización por ERC-PC conocidas.

Es importante tener en cuenta que no se conoce la frecuencia ideal (p. ej., semanalmente, cada 2 semanas, cada mes) con la que se deberían realizar las pruebas de vigilancia de rutina, pero probablemente dependerá de múltiples factores, como el laboratorio, el personal de la unidad y los recursos disponibles, la estadía promedio en la unidad y la prevalencia inicial de ERC-PC en el HCF. Por ejemplo, en unidades con estadías más largas o menor prevalencia de ERC-PC, se podrían necesitar pruebas de vigilancia con menor frecuencia, en comparación con unidades con estadías más cortas o una mayor prevalencia de ERC-PC.

En los pacientes en quienes se identifique un ERC-PC selectivo de la GAIHN-AR mediante pruebas de admisión o de vigilancia de rutina o por cultivo clínico, no siempre es necesario repetir las pruebas de detección de ERC-PC de prioridad de la GAIHN-AR. Sin embargo, en el caso de los HCF cuyo flujo de trabajo de laboratorio con pruebas de colonización incluya la detección de genes con carbapenemasas o enzimas carbapenemasas, se podría considerar repetir las pruebas en pacientes con estadías prolongadas en la TPU (p. ej., más de 2 semanas). Esto podría ser particularmente importante en áreas de alta prevalencia de ERC-PC con múltiples carbapenemasas en circulación, especialmente en TPU con varias brechas en las prácticas de PCI recomendadas.

Si a un paciente con antecedentes de colonización o infección por ERC-PC se le hacen pruebas de colonización con subsiguientes resultados negativos, esto no indica necesariamente que ya no esté colonizado. Se debe tener cuidado al decidir si las precauciones de contacto se pueden interrumpir con base en estos resultados. Se pueden encontrar más consideraciones para la interrupción de las precauciones de contacto en el Apéndice C de la “Guía provisional para actividades de contención del módulo sobre resistencia a los antimicrobianos de la Red de Acción Global en la Atención Médica (GAIHN-AR)”.

Capacidad de PCI

Un HCF debe decidir qué medidas de PCI puede tomar en respuesta a una muestra que en la prueba de colonización dio positivo para ERC-PC. Estas medidas dependen de la capacidad del HCF, así como de la epidemiología de los ERC-PC en su establecimiento. Idealmente, todos los pacientes colonizados por ERC-PC serían puestos bajo precauciones de contacto. Sin embargo, si los recursos no alcanzan para todos los pacientes, o la prevalencia de ERC-PC es alta, lo cual hace que una gran proporción de pacientes sean colonizados, se podría considerar lo siguiente al decidir qué medidas tomar:

- Los HCF en los que los ERC-PC sean comunes —y el uso de precauciones de contacto para todos los pacientes con ERC-PC detectados no sea práctico debido a los recursos— podrían considerar priorizar

las precauciones de contacto solo para carbapenemasas que se encuentren menos comúnmente. Por ejemplo, en los HCF en los que se encuentre comúnmente KPC, pero no NDM, se podrían usar las precauciones de contacto preferentemente para pacientes después de que se les detecte NDM a fin de prevenir que se propaguen más ampliamente en el HCF. Sin embargo, esta estrategia requiere detección de laboratorio a nivel de genes con carbapenemasas o enzimas carbapenemasas, lo cual podría sobrecargar los recursos de laboratorio.

- Se pueden encontrar consideraciones adicionales para la implementación de las precauciones de contacto en la "Guía provisional para actividades de prevención del módulo sobre resistencia a los antimicrobianos de la Red de Acción Global en la Atención Médica (GAIHN-AR): Prevención y control de infecciones".

Capacidad de laboratorio

Un HCF debe decidir qué métodos y flujos de trabajo de laboratorio usará con las muestras para las pruebas de detección, con base en los recursos y el uso deseado de los resultados. Por ejemplo, los laboratorios podrían identificar ERC-PC con pruebas fenotípicas amplias de producción de carbapenemasas o identificación de carbapenemasas.

Los HCF además deben definir sus metas para el uso de los resultados de las pruebas (ver también más arriba la [sección sobre los beneficios de la vigilancia de pruebas de colonización](#)) y luego determinar qué tan exhaustivos serán los análisis de laboratorio (p. ej., detectar ERC-PC mediante el uso de pruebas fenotípicas amplias de producción de carbapenemasas o identificación de genes con carbapenemasas o enzimas carbapenemasas específicos).

Para las directrices sobre pruebas de laboratorio, remitirse a la "Guía provisional para laboratorios sobre las pruebas de colonización por organismos resistentes a los carbapenémicos del módulo sobre resistencia a los antimicrobianos de la Red de Acción Global en la Atención Médica (GAIHN-AR)".

Medidas sugeridas con base en los resultados de las pruebas de admisión y de vigilancia de rutina

Antes del inicio de las pruebas de admisión y de vigilancia de rutina, los HCF y los equipos de PCI deben decidir y documentar claramente qué medidas se tomarán con base en los resultados de las pruebas, tener un plan para implementar estas medidas, y garantizar que los trabajadores de la salud conozcan estos planes y tengan los recursos necesarios disponibles para implementar las medidas. Los HCF también deben asegurarse de tener una manera de hacerles seguimiento a los resultados de las pruebas para los pacientes en la unidad para ayudar en procesos como determinar a cuáles pacientes se les deben hacer pruebas y cómo calcular las tasas de transmisión asociada a la atención médica (hay una herramienta para hacer seguimientos disponible en [sitio externo SharePoint de la GAIHN-AR](#)).

Las secciones más abajo proporcionan medidas sugeridas después de la identificación de ERC-PC en una muestra para pruebas de detección. Sin embargo, los HCF tendrán que adaptar estas recomendaciones con base en recursos y capacidades actuales. Por simplicidad, esta guía supone que todas las pruebas de admisión y de vigilancia de rutina tendrán al menos la realización de pruebas fenotípicas amplias de carbapenemasas, pero no necesariamente la identificación de rutina de genes con carbapenemasas o enzimas carbapenemasas.

Identificación de ERC-PC en pruebas de admisión o pruebas de vigilancia de rutina

- Si las precauciones de contacto todavía no se han implementado, se deben iniciar para incluir el uso de batas y guantes durante el cuidado del paciente y ubicar al paciente en una habitación individual con equipo dedicado.
- Si los recursos son limitados, se pueden encontrar consideraciones sobre la implementación de las precauciones de contacto en la “Guía provisional para actividades de prevención del módulo sobre resistencia a los antimicrobianos de la Red de Acción Global en la Atención Médica (GAIHN-AR): Prevención y control de infecciones”.
- Si se realiza la identificación de carbapenemasas, el HCF debe determinar si la carbapenemasa identificada cumple con los criterios de [nivel 1](#), [nivel 2](#) o [ni de nivel 1 ni de nivel 2](#).
- Si se cumplen los criterios de nivel 1 o de nivel 2, entonces las actividades de contención se deben iniciar según lo descrito en el documento “Guía provisional para actividades de contención del módulo sobre resistencia a los antimicrobianos de la Red de Acción Global en la Atención Médica (GAIHN-AR)”.
- Nota: No todos los HCF en la GAIHN-AR realizarán contención de nivel 2, debido a recursos limitados o prevalencia inicial ya alta de las carbapenemasas selectivas. Aunque no sea probable que ocurra, los HCF deben estar preparados para implementar una respuesta de contención de nivel 1 (con el apoyo de los colaboradores de la GAIHN-AR, si se solicita).
- Nota: Si se identificó una carbapenemasa de nivel 1 o 2 en un paciente *al admitirlo* a la TPU desde otra unidad dentro del HCF, entonces las actividades de contención se deben enfocar principalmente en la unidad desde donde se trasladó, siempre y cuando el paciente haya sido puesto bajo precauciones de contacto en el momento de admisión a la TPU. Si la carbapenemasa de nivel 1 o 2 se identificó en el momento de admisión desde otro HCF, la notificación y las medidas adicionales deben cumplir con las políticas de salud pública nacional o local.
- Si se detectan múltiples pacientes con los mismos genes con carbapenemasas o enzimas carbapenemasas, las TPU podrían considerar el establecimiento de unidades de cohorte con trabajadores de la salud y equipos dedicados como una manera de reducir aún más el riesgo de transmisión a otros pacientes.

Identificación de presunta transmisión asociada a la atención médica (es decir, el paciente no estaba colonizado al momento de la prueba de admisión ni de una prueba de vigilancia de rutina previa, pero se vuelve colonizado o infectado según una prueba subsiguiente).

- Si todavía no se completó, considerar pruebas de identificación de genes con carbapenemasas o enzimas carbapenemasas para cepas aisladas de ERC-PC positivas. Esto podría permitir que la TPU entienda mejor qué tipos de ERC-PC se están transmitiendo y posiblemente tomar medidas a fin de limitar una mayor transmisión, como agrupar a los pacientes con las mismas carbapenemasas conocidas, o iniciar de una respuesta de contención, si corresponde.
- Siempre que ocurra una presunta transmisión asociada a la atención médica, se deben considerar medidas de PCI más intensas (p. ej., mayor educación y capacitación, evaluaciones y auditorías para mitigar las brechas identificadas).

Si un paciente adquiere una o más carbapenemasas durante su estadía hospitalaria, esto indica una posible brecha en las prácticas de PCI para limitar la transmisión en la atención médica. Se deben evaluar las prácticas de PCI actuales para determinar qué brechas en tales prácticas podrían estar contribuyendo a esto, y se deben tomar medidas inmediatas para corregirlas.

- Las herramientas para la evaluación de prácticas de PCI están disponibles en el sitio externo SharePoint de la GAIHN-AR.
- Se pueden encontrar las mejores prácticas de PCI recomendadas para limitar la propagación de la resistencia a los antimicrobianos en los HCF en la "Guía provisional para actividades de prevención del módulo sobre resistencia a los antimicrobianos de la Red de Acción Global en la Atención Médica (GAIHN-AR): Prevención y control de infecciones".



**Centers for Disease
Control and Prevention**
National Center for Emerging and
Zoonotic Infectious Diseases