

1.- ¿Cuál de los siguientes elementos juega un peso menor en la transmisibilidad de *C. difficile* en el ambiente hospitalario?

Contaminación ambiental

Contaminación con esporas de las manos del personal sanitario

Presencia de cepas hipertransmisibles

Presión antibiótica

**Uso de inhibidores de la bomba de protones**

2.- ¿Cuál de las siguientes afirmaciones sobre la epidemiología de *C. difficile* es FALSA?

**El 90% de los casos de infección *C. difficile* tienen su origen en el medio hospitalario.**

Los pacientes alojados en una habitación en la que previamente ingresó un paciente que recibió tratamiento antibiótico tienen mayor riesgo de desarrollar una infección *C. difficile*.

Los pacientes hospitalizados con ICD transmiten *C. difficile* entre 15-30 veces más que la de los pacientes asintomáticos.

Los ribotipos asociados con mayor riesgo de transmisión a nivel hospitalario con 027 y 001.

El ribotipo 014 se ha asociado con posible transmisión a través de la cadena alimentaria.

3.- Respecto a los portadores asintomáticos. Elija la VERDADERA

Se debe realizar una vigilancia activa del estado de portador asintomático.

Se deben implementar precauciones de contacto en los pacientes colonizados asintomáticos.

Las precauciones de contactos de los pacientes asintomáticos deben mantenerse durante todo el ingreso.

Se debe realizar limpieza terminal en las habitaciones de los pacientes asintomáticos.

**Hasta el 7% de los pacientes que ingresan en el hospital pueden ser portadores asintomáticos.**

4.- Elija la respuesta VERDADERA

**Gracias a la secuenciación se ha identificado gran heterogeneidad dentro de las cepas circulantes de *C. difficile* en los hospitales, incluso en el contexto de brote.**

En Europa el 90% de las cepas circulantes de *C. difficile* corresponden al ribotipo 027

La única vía de transmisión conocida de *C. difficile* es la transmisión cruzada a través de las manos del personal sanitario.

Los pacientes asintomáticos tienen mayor capacidad de contaminar el ambiente que los pacientes con ICD.

En una situación causada por un solo ribotipo con identidad genética se puede plantear prescindir de las precauciones de contacto.

5.- ¿Cuál de las siguientes medidas SÍ es una de las medidas de control de infección habitualmente recomendadas?

Vigilancia de los casos asintomáticos

Precauciones de contacto de los casos asintomáticos

Desinfección de los zapatos del personal sanitario.

**Higiene de manos con agua y jabón en la atención de pacientes con ICD**

Limpieza terminal de las habitaciones de los pacientes asintomáticos

6.- En relación a las medidas de control de infección, ¿cuál de las siguientes afirmaciones es FALSA?

**Se recomienda la detección del estado de colonización por C. difficile en el personal sanitario.**

Ante los pacientes con ICD, se recomienda el uso de guantes y batas/delantales desechables para disminuir la transmisión de C. difficile

Se recomienda realizar desinfección esporádica ambiental diaria en las habitaciones de pacientes con ICD

Se recomienda desinfección terminal de habitaciones de pacientes con ICD para disminuir la transmisión de ICD

Los sistemas de desinfección sin contacto son tan efectivos como el hipoclorito en la reducción de contaminación con C. difficile

7.- Respecto al impacto sobre la incidencia de las ICD causado por el uso de antibióticos y el control de infección, elija la FALSA

El uso de antibióticos incrementa el riesgo de contaminación ambiental

Campañas centradas en disminuir el uso de fluoroquinolonas y cefalosporinas han demostrado eficacia en disminuir la incidencia de ICD

La restricción del consumo de antibióticos ha demostrado disminuir la incidencia de ICD a nivel nacional.

El tratamiento precoz de los episodios de ICD puede contribuir a disminuir el riesgo de contaminación ambiental.

**La medida de mayor impacto para disminuir la incidencia de ICD es la instauración de precauciones de contacto frente a los pacientes sintomáticos.**

8.- ¿Cuál de las siguientes afirmaciones sobre la epidemiología de la enfermedad por C. difficile (ECD) es cierta?

Todos los pacientes con ECD han estado expuestos directamente a antibióticos

La proporción de colonización por ECD (conjunto de cepas toxigénicas y no toxigénicas) es similar en pacientes hospitalizados que en voluntarios sanos.

**A pesar de que existe una significativa variedad de clones, la mayoría de infecciones en pacientes hospitalizados está causado por un reducido número de clones.**

Cuanto más tiempo lleva una persona colonizada por una determinada cepa de C. difficile mayor es el riesgo de desarrollar ECD.

Los antibióticos son el único factor de riesgo de ECD

9.- Sobre la relación fisiopatológica entre uso de antibióticos y C. difficile, señale la opción INCORRECTA:

Uno de los principales efectos de los antibióticos es la alteración de la microbiota, disminuyendo la función de barrera que ejerce contra la colonización/enfermedad por C. difficile.

En general, a mayor espectro de un antibiótico, mayor asociación a ECD.

**Cualquier antibiótico, incluso cuando se administra de forma tópica, tiene asociado un riesgo variable, pero significativo, de ECD.**

El perfil de resistencia de cepas de C. difficile es un factor importante a la hora de considerar el riesgo asociado con diferentes antibióticos.

La ECD puede aparecer semanas después de la exposición a antibióticos.

10.- De entre los siguientes antibióticos, señala el que se asocia a un MAYOR riesgo de enfermedad por C. difficile (ECD):

Tigeciclina  
Azitromicina  
**Meropenem**  
Trimetroprim/sulfametoxazol  
Gentamicina

11.- De entre los siguientes antibióticos, señala el que se asocia a un menor riesgo de ECD:

Meropenem  
Cefotaxima  
**Doxiciclina**  
Ciprofloxacino  
Clindamicina

12.- De entre los siguientes, ¿cuál es el diseño más apropiado (fiabilidad / pragmatismo, etc) para obtener la máxima evidencia posible acerca del impacto de una intervención PROA sobre la incidencia de ECD?:

Estudio transversal  
**Serie temporal interrumpida**  
Estudio antes-después  
Estudio de casos y controles  
Serie de casos

13.- Señale la opción CORRECTA sobre el impacto de las intervenciones PROA sobre la incidencia de ECD:

Si son capaces de disminuir el consumo de antibióticos, todas las intervenciones PROA disminuyen el riesgo (incidencia) de ECD.

La restricción es el único tipo de intervención PROA que ha demostrado ser eficaz.

La incidencia basal de ECD en la población de estudio es un factor que no influye en la eficacia de la intervención.

**En algunos de los estudios para evaluar el impacto de intervenciones PROA también se implementan medidas de prevención de forma concomitante, lo que puede influir en el resultado.**

Las intervenciones PROA para disminuir la incidencia de ECD deben centrarse sólo en antibióticos de alto riesgo de ECD.

14.- Selecciona las razones que podrían explicar por qué algunas intervenciones PROA no logran demostrar un descenso de la incidencia de ICD:

Diseño inadecuado.

Baja incidencia basal de ECD.

Impacto insuficiente de la intervención en el consumo de antibióticos.

Aplicación subóptima de las medidas de prevención de la transmisión en el ámbito de la intervención.

**Todas las anteriores.**

15.- En relación a la fisiopatología de las recurrencias de la ICD

La presencia de esporas en colon indica riesgo de desarrollo de infección, por lo que debería darse tratamiento para su erradicación.

**El impacto de los antibióticos (no dirigidos a la ICD) en la probabilidad de recurrencia no es equivalente al espectro antimicrobiano.**

La alteración del metaboloma intestinal se relaciona con la resistencia a la colonización, y con la infección por *C difficile*, pero no con el riesgo de recurrencia.

La recuperación del microbioma tras un episodio de ICD es independiente del tratamiento administrado para la ICD.

La fidaxomicina tiene mayor impacto que la vancomicina sobre la diversidad de la microbiota intestinal.

16.- En relación al impacto de los antimicrobianos en la recurrencia tras un primer episodio de ICD, señale la incorrecta:

Los estudios observacionales presentan datos discordantes con poblaciones y análisis muy heterogéneos.

La influencia de los antibióticos como desencadenantes de un primer episodio puede no ser equivalente con el riesgo de recurrencia en su administración tras tratamiento de la ICD.

**Se ha demostrado que la clase de antibiótico administrado en el primer episodio de ICD se asocia con el riesgo de recurrencia.**

Los tratamientos administrados para ICD influyen en la probabilidad de recurrencia tras la administración de otros antimicrobianos.

La duración ha demostrado el impacto en el desarrollo de un primer episodio de ICD, y probablemente se relaciona con la probabilidad de recurrencia.

17.- El riesgo de ICD para un antimicrobiano NO se ha relacionado con:

La concentración intraluminal en colon del antimicrobiano.

La sensibilidad del antimicrobiano al *C difficile*.

**La capacidad de inhibir la producción de toxinas del *C difficile*.**

El impacto en la microbiota intestinal.

La capacidad esporicida.

18.- Para la elección del tratamiento antibiótico en paciente con ICD reciente

Se debe asociar profilaxis con vancomicina en los dos primeros meses.

Es preferible utilizar penicilinas con inhibidores de beta-lactamasas que macrólidos o cotrimoxazol.

Debe reducirse la dosis del antimicrobiano para preservar la microbiota intestinal.

Si el episodio se ha tratado con transferencia de microbiota fecal, tras los dos primeros meses, la administración de antibióticos no aumenta el riesgo de ICD.

**La reducción de la duración del tratamiento puede ser uno de los factores de fácil intervención y con impacto en la reducción de recurrencias.**

19.- El riesgo de ICD para un antimicrobiano NO se ha relacionado con:

La concentración intraluminal en colon del antimicrobiano.

La sensibilidad del antimicrobiano al *C difficile*.

**La capacidad de inhibir la producción de toxinas del *C difficile*.**

El impacto en la microbiota intestinal.

La capacidad esporicida.

20.- Varón de 82 años, diabético sin otra comorbilidad, con infecciones del tracto urinario de repetición tratadas con quinolonas, cotrimoxazol y amoxicilina-clavulánico (sin datos de

prostatitis). Tras nuevo episodio de infección urinaria tratada con ciprofloxacino oral 10 días presenta ICD leve, con resolución en 2-3 días, finalizando tratamiento con vancomicina durante 10 días. Presenta recurrencia de la ICD a las 2 semanas tras finalización del tratamiento, con prescripción de fidaxomicina 10 días, con rápida mejoría clínica (3-4 días). Ingresa, sin diarrea, con bacteriemia por E coli BLEE sin datos de sepsis, ¿Qué tratamiento indicaría?

Ceftriaxona 1-2g al día

Meropenem 1g/8h asociada a vancomicina oral 125mg/día como profilaxis

Ertapenem 1g/día

Amikacina 15mg/kg

**Fosfomicina 4g/8h iv**

21.- Paciente de 60 años, que tras toma de amoxicilina-clavulánico durante 5 días para una cistitis, presenta infección por C difficile leve-moderada, tratada con vancomicina en pauta estándar (10 días), con rápida resolución clínica. Reingreso 6 semanas después por meningitis aguda por Listeria monocytogenes, sin nuevo episodio de diarrea. ¿Qué actitud terapéutica recomendaría?

**Ampicilina combinada con aminoglucósidos o cotrimoxazol y vigilancia de nuevo inicio de diarrea**

Cotrimoxazol con/sin aminoglucósidos.

Ampicilina asociada a vancomicina oral 125mg/día como profilaxis ICD.

Ampicilina y determinación de C difficile en heces.

Cotrimoxazol dosis elevadas y vancomicina 125mg/6h como profilaxis.

22.- Señale cuál de los siguientes NO es un problema real en la gestión de las infecciones por C difficile (ICD)

Frecuente desconocimiento de las guías en vigor por especialistas no dedicados a la infección

Falta de acceso o acceso tardío a los nuevos tratamientos frente a C. difficile

**Pruebas diagnósticas de baja sensibilidad**

Sobret ratamiento de pacientes meramente colonizados

Problemas en la continuidad asistencial de los pacientes con ICD

23.- Indique cuál de las siguientes afirmaciones es correcta

Los pacientes con el patrón Toxina-/PCR positiva están colonizados y no deben recibir tratamiento

Los pacientes con Toxina+ tienen infección por C. difficile y deben recibir tratamiento

**Los pacientes con demostración C. difficile toxigénico deben recibir tratamiento si se excluyen razonablemente otras causa de diarrea y esta es significativa.**

Es improbable que puedan ser útiles biomarcadores en las heces para ayudar en la decisión de tratar o no a pacientes con C. difficile toxigénico en heces

Las actividades " PROA diagnósticas " (implementadas desde el laboratorio) no son útiles para reducir tratamientos innecesarios.

24.- Respecto de las experiencias PROA publicadas para mejorar el manejo de la ICD, señale la incorrecta

Existen pocos trabajos publicados teniendo en cuenta la importancia del problema

Se trata, esencialmente, de estudios de intervención con diseño "antes-después"

Intervenciones sencillas consiguen implementar el uso de las guías locales, reducir el uso de metronidazol e incrementar el de vancomicina

En los estudios publicados las intervenciones a menudo son realizadas por farmacéuticos.

**Las intervenciones a menudo demuestran reducción significativa de la mortalidad y las recurrencias**

25.- Para la indicación de fidaxomicina y bezlotoxumab es importante conocer los factores de riesgo de recurrencia. Señale cuál de los siguientes NO se asocia de una forma evidente con mayor riesgo de recurrencia.

**Sexo varón**

Edad superior a 65 años

Presencia de múltiples comorbilidades

Episodio previo de ICD

Empleo de inhibidores de la bomba de protones

26.- De las siguientes afirmaciones relativas a la decisión de emplear nuevos fármacos de alto coste en la ICD, señale la incorrecta.

La mayor parte de los estudios farmacoeconómicos avalan el empleo de nuevos fármacos frente a C difficile, especialmente si se emplean en pacientes de alto riesgo

La mayor parte de los estudios disponibles estiman el coste de una recurrencia en más de 5.000 EUR.

El número necesario a tratar (NNT) con bezlotoxumab para evitar una recurrencia en pacientes con ICD previa y mayores de 65 años se sitúa alrededor de 3.

Aunque globalmente el riesgo de recurrencia en pacientes con un segundo episodio es mayor que el de los pacientes con un primer episodio, pueden identificarse pacientes en un primer episodio cuyo riesgo de recurrencia sea superior al de ciertos pacientes en segundo episodio.

**Se dispone de modelos predictivos muy precisos para la selección de pacientes con riesgo de recurrencia elevado.**

27.- Señale cuál de las siguientes actividades se enmarca en una actividad PROA centrada en C. difficile

Asesorar a los clínicos para interpretar correctamente las pruebas diagnósticas

Asesorar a los clínicos para seleccionar pacientes para tratamiento con fidaxomicina o bezlotoxumab

Reducir el empleo de antibióticos en pacientes que hayan sufrido recientemente un episodio de ICD

Mejorar la accesibilidad de los pacientes con sospecha de recurrencia de la infección

**Todas las anteriores son correctas**

28.- Cuál de las siguientes actividades le parece menos útil en el seno de un PROA en la infección por C. difficile

Localizar pacientes ambulatorios con pruebas positivas solicitadas desde Atención Primaria

Efectuar llamadas telefónicas a pacientes de alto riesgo para verificar la ausencia de síntomas sugerentes de recurrencia

**Implantar la necesidad de una autorización del infectólogo para la prescripción de bezlotoxumab o fidaxomicina**

Elaborar un protocolo sobre el diagnóstico y manejo de la ICD y difundirlo en el hospital

Crear un circuito de información en tiempo real que permita al equipo PROA asesorar sobre el manejo de ICD a los pacientes a sus médicos responsables.