



Enfermedades Infecciosas y Microbiología Clínica

www.elsevier.es/eimc



Formación médica continuada

¿Qué antibióticos debemos informar en el antibiograma y cómo? ☆

Juan-Ignacio Alós^{a,b,*} y Jesús Rodríguez-Baño^{c,d}

^a Servicio de Microbiología, Hospital Universitario de Getafe, Getafe, Madrid, España

^b Facultad de Ciencias Biomédicas, Universidad Europea de Madrid, Villaviciosa de Odón, Madrid, España

^c Sección de Enfermedades Infecciosas, Hospital Universitario Virgen Macarena, Sevilla, España

^d Departamento de Medicina, Universidad de Sevilla, Sevilla, España

INFORMACIÓN DEL ARTÍCULO

Historia del artículo:

Recibido el 30 de abril de 2010

Aceptado el 5 de mayo de 2010

On-line el 26 de junio de 2010

Palabras clave:

Antibiograma

Estudios de sensibilidad a antimicrobianos

Política de antibióticos

Resistencia a antimicrobianos

Microbiología Clínica

RESUMEN

La información que proporciona el antibiograma tiene una gran repercusión clínica y epidemiológica. Es una herramienta de gran importancia en las estrategias organizativas de apoyo a la mejor utilización de antibióticos (*antibiotic stewardship*).

La selección de los antimicrobianos más apropiados para informar es una decisión que debe tomar cada laboratorio clínico, previa consulta con los especialistas más implicados en el manejo de las enfermedades infecciosas. Debe prevalecer el interés clínico de los mismos.

Los antibióticos informados deben tener demostrada eficacia clínica. También hay que valorar la prevalencia de resistencia en el hospital y el área extrahospitalaria, el coste, las indicaciones clínicas aprobadas de uso por las agencias, y las recomendaciones más actualizadas de consenso sobre primera elección y alternativas.

El informe selectivo consiste en que algunos antibióticos solo se informan en circunstancias determinadas (selectivamente), que cada laboratorio debería protocolizar teniendo en cuenta las condiciones de su medio.

A veces es necesario adaptar la información al microorganismo y al lugar de la infección. En algunos casos sería conveniente incluir comentarios/observaciones adicionales a los resultados que ayuden al clínico a realizar la mejor elección.

Se hace una propuesta general de antibióticos a informar para nuestro país que debe adaptarse a cada situación particular.

© 2010 Elsevier España, S.L. Todos los derechos reservados.

Which antibiotics should we report in an antibiogram, and how?

ABSTRACT

The information provided in the individual susceptibility reports (antibiograms) is clinically and epidemiologically relevant, and is an important tool for antibiotic stewardship. The selection of the most appropriate antimicrobial agents to be included in the reports should be decided by each Clinical Microbiology laboratory after consulting with the departments most involved in the clinical management of infectious diseases. The clinical interest of the drugs should be the most important variable to consider; thus, reported antibiotics should have demonstrated clinical efficacy. Other variables to consider are local prevalence (in the hospital, areas of the hospital), the cost, the approved indications, and the most recent clinical guidelines regarding the drugs of choice and alternative agents. Certain antibiotics may only be reported in specific circumstances (selective reporting), which should be decided by each laboratory according to their local circumstances. It may be necessary to adapt the information provided according to the microorganism and suspected location of the infection. In some cases, it is convenient to include additional written comments or observations with the aim of helping clinicians to choose. In this review we include a proposal for our country that should be adapted to local situations.

© 2010 Elsevier España, S.L. All rights reserved.

Keywords:

Antibiogram

Antibiotic susceptibility testing

Antibiotic stewardship

Antimicrobial resistance

Clinical Microbiology

La información que proporciona el antibiograma tiene una gran repercusión clínica y epidemiológica ya que, por una parte, condiciona y guía la elección del tratamiento antimicrobiano ante un proceso de naturaleza infecciosa^{1,2}, y por otra puede utilizarse

como estrategia para evitar el uso de determinados antimicrobianos de espectro excesivamente amplio en determinados casos o favorecer el uso de otros con un adecuado perfil de actividad e impacto ecológico³⁻⁵. Por tanto, es una herramienta de gran importancia en las estrategias organizativas de apoyo a la mejor utilización de antibióticos (*antibiotic stewardship*).

De hecho, el paradigma actual de manejo de las infecciones graves incluye el uso empírico de antimicrobianos de amplio espectro, necesarios para cubrir adecuadamente patógenos

☆ Nota: Sección acreditada por el SEAFORMEC. Consultar preguntas de cada artículo en: <http://www.elsevier.es/eimc/formacion>

* Autor para correspondencia.

Correo electrónico: nachoallos@telefonica.net (J.-I. Alós).

Tabla 1
Aspectos relacionados con el antibiograma en guías y documentos de consenso de sociedades científicas

Referencia	Aspectos relacionados con el antibiograma
3	El laboratorio de Microbiología juega un papel crítico en la política de antibióticos mediante la provisión de los resultados del cultivo y sensibilidad de cada paciente, que permiten optimizar el uso individual de antimicrobianos (A-III). Desescalamiento del tratamiento en base a los resultados de los cultivos y la eliminación de las combinaciones redundantes (A-II).
4	Debe realizarse un antibiograma interpretado para anticipar mecanismos de resistencia difíciles de detectar y evitar fracasos terapéuticos (recomendación de «alta prioridad»). Los agentes de primera línea deben listarse los primeros en los resultados de sensibilidad; debe limitarse el número de antimicrobianos informados (se sugiere un número de 6) (recomendaciones «deseables»).
5	Evitar proporcionar de manera habitual datos de sensibilidad a antimicrobianos no incluidos en el formulario del hospital o restringidos.

resistentes que, de no ser cubiertos, conducirían a un peor pronóstico, seguido de la reevaluación y modificación del tratamiento una vez que se dispone de los datos de sensibilidad, en el sentido de reducir el espectro y utilizar antimicrobianos eficaces de menor impacto ecológico («desescalamiento»)⁶. Así, las revisiones y recomendaciones para las estrategias de mejora en el uso de antibióticos incluyen frecuentemente aspectos relacionados con la información incluida en el antibiograma³-⁶ (tabla 1), si bien es cierto que no hemos encontrado estudios que evalúen de manera específica el impacto de estos aspectos.

En el antibiograma se puede decidir qué antibióticos se informan y qué información se proporciona de cada antimicrobiano estudiado. La información se traduce en categorías clínicas (sensible, resistente u otras), cuyo objetivo ideal es predecir la eficacia clínica relacionada con el antimicrobiano utilizado dependerá además de otras variables, como la utilización de una dosificación adecuada que permita alcanzar el parámetro farmacocinético-farmacodinámico (FC/FD) predictor de eficacia⁷ y, en cualquier caso, de la concentración que es capaz de alcanzar en el lugar de la infección, de la presencia de biopelícula, etc. Los importantes avances en la información de los parámetros FC/FD que predicen eficacia, y su aplicación a la determinación de los puntos de corte de sensibilidad/resistencia y a la dosificación de antimicrobianos¹³-¹⁵ hace aconsejable que al menos para determinados microorganismos, valores concretos de concentración inhibitoria mínima (CIM) y localizaciones específicas de infección, se proporcione el valor de la CIM. Por ejemplo, en los últimos años se ha puesto de manifiesto la importancia de la CIM de vancomicina en cepas de *Staphylococcus aureus* resistente a meticilina en bacteriemias o neumonías¹⁶,¹⁷. Este tema es motivo de controversia, dado que la interpretación del valor de CIM puede ser difícil para clínicos no expertos y llevar a confusión en su interpretación, pero por otro lado es una información de un extraordinario interés para modular la dosificación de antimicrobianos y/o la forma de administrarlos en situaciones complejas¹⁶-¹⁹.

Lectura interpretada del antibiograma (véase otro artículo de esta misma serie en el que se desarrolla este aspecto en profundidad).

La resistencia a antibióticos relacionados entre sí depende con frecuencia de un solo mecanismo, que puede detectarse usando varios antibióticos. Sin embargo, no todos los antibióticos usados para la detección deben ser informados. La lectura interpretada del antibiograma consiste en inferir, a partir de los fenotipos obtenidos, los mecanismos de resistencia presentes en la bacteria estudiada y modificar, en su caso, las categorías clínicas que se deriven de estos mecanismos de resistencia²⁰-²². Un ejemplo característico es la detección del gen *mecA* o la resistencia a oxacilina o cefoxitina en estafilococos, que hace que se informen como resistentes a todos los beta-lactámicos (excepto ceftobiprol y ceftarolina), independientemente de su CIM⁹.

La complejidad de los pacientes y de sus necesidades terapéuticas, así como también de los fenotipos de resistencia bacteriana encontrados en muchas de las ocasiones, hace preciso que se ensayen cada vez más antibióticos para atender a la realidad de los pacientes y para realizar una inferencia adecuada de los mecanismos de resistencia bacteriana implicados. Lógicamente, la identificación del microorganismo es necesaria para realizar la lectura interpretada del antibiograma y la inferencia de los mecanismos de resistencia²⁰-²².

¿Qué antibióticos informar? ¿Cómo informarlos?

La selección de los antimicrobianos más apropiados para informar es una decisión que debe tomar **cada laboratorio clínico** consultando con los especialistas más implicados en el manejo clínico de las enfermedades infecciosas y con el servicio de Farmacia, así como con los comités de Farmacia y de Infecciones (en el caso de hospitales). En atención primaria se debe tener en cuenta el «Documento de consenso sobre la utilización de antibióticos en atención primaria» publicado recientemente²³. En ambos casos debe prevalecer el interés clínico de los mismos.

Una variable que debe influir decisivamente en los antimicrobianos a informar es la disponibilidad. Así, no parece razonable informar aquellos no comercializados en atención primaria o no aprobados en el hospital, salvo en situaciones excepcionales. Por ejemplo, en hospitales donde en el grupo de los carbapenems solo esté aprobado meropenem, debe informarse este y no imipenem. Una posible excepción sería la oxacilina, que se suele informar pero no está comercializada en España, siendo bien conocido el hecho de que el antibiótico comercializado de la familia es cloxacilina.

Los antibióticos informados deben tener demostrada eficacia clínica (no así necesariamente los probados). También hay que valorar la prevalencia de resistencia en el hospital y el área extrahospitalaria, el coste, las indicaciones clínicas aprobadas de uso por las agencias (EMA, Agencia Española del Medicamento), y las recomendaciones más actualizadas de consenso sobre primera elección y alternativas.

Un aspecto controvertido es si deben informarse antimicrobianos de amplio espectro en el caso de microorganismos sensibles a antimicrobianos eficaces de espectro reducido. Por ejemplo, ¿debe informarse la sensibilidad a carbapenems en una cepa de *Escherichia coli* sensible a ampicilina, o la sensibilidad a linezolid o daptomicina en una cepa de *S. aureus* sensible a cloxacilina? En general, parece razonable informar al menos los antimicrobianos de primera elección para el microorganismo y el tipo de muestra, y las potenciales alternativas en caso de alergia, etc. Sin embargo, para determinados microorganismos, la decisión es mucho más compleja por diferentes motivos. Así, en algunos

Download English Version:

<https://daneshyari.com/en/article/3401948>

Download Persian Version:

<https://daneshyari.com/article/3401948>

[Daneshyari.com](https://daneshyari.com)