

**PROCEDIMIENTOS
EN MICROBIOLOGÍA CLÍNICA
(NÚMERO 25, 2.^a EDICIÓN 2007)**

Editores: Emilia Cercenado
y Rafael Cantón

**Diagnóstico microbiológico de las
infecciones bacterianas del tracto
respiratorio inferior**

Coordinadora:
María Antonia Meseguer

Las infecciones del tracto respiratorio inferior se encuentran entre las enfermedades infecciosas más frecuentes y con mayores tasas de morbilidad y mortalidad. El diagnóstico microbiológico, aunque esencial para la determinación del agente etiológico y la instauración del tratamiento antimicrobiano adecuado, presenta en la actualidad importantes limitaciones y controversias no sólo en relación con los diferentes cuadros clínicos (bronquitis aguda, enfermedad pulmonar obstructiva crónica, fibrosis quística y bronquiectasias, neumonía adquirida en la comunidad, neumonía nosocomial), sino también con los diferentes métodos diagnósticos, cuyo valor depende, a su vez, de un diagnóstico clínico correcto de infección bacteriana y de la probabilidad de la existencia de un tratamiento antibiótico previo.

Las principales limitaciones del diagnóstico microbiológico de las infecciones del tracto respiratorio inferior estriban en su baja rentabilidad (en el 40-60% no se aísla el agente causal) y en la dificultad en la interpretación del valor de los microorganismos aislados en relación con su significación clínica. Con frecuencia, el

cultivo de las muestras del tracto respiratorio inferior supone uno de los esfuerzos microbiológicos más innecesarios, y, lo que es peor, sus resultados pueden inducir, a su vez, a un diagnóstico y tratamiento erróneos del paciente.

La baja sensibilidad de los cultivos obedece, por una parte, a la contaminación de las muestras del tracto respiratorio inferior con microbiota colonizadora del tracto respiratorio superior, lo que dificulta el crecimiento y enmascara la presencia de los verdaderos patógenos procedentes de localizaciones anatómicas más bajas y, por otra parte, a la dificultad para cultivar ciertos patógenos que requieren medios y procedimientos diagnósticos especiales. Además, con frecuencia, la interpretación clínica de los aislados resulta problemática, por la dificultad para atribuirles con seguridad una valoración de verdaderos agentes etiológicos o, por el contrario, de meros colonizadores. En otros casos, el hallazgo de ciertos microorganismos (*Mycobacterium tuberculosis*, *Legionella* spp., *Bordetella* spp., *Mycoplasma pneumoniae*, *Chlamydomphila pneumoniae*) no presenta duda alguna en cuanto a su valoración, ya que deben ser siempre considerados como patógenos.

Finalmente, los estudios serológicos, reservados para los patógenos atípicos, en ocasiones, sólo permiten confirmar, pero no establecer el diagnóstico con la suficiente rapidez como para ser de utilidad en la práctica clínica. Por el contrario, las nuevas herramientas de laboratorio, como las técnicas de amplificación de ácidos nucleicos y las técnicas de detección de antígenos bacterianos en orina permiten la detección del agente causal de forma más rápida y sensible y

abren futuras y nuevas perspectivas para el diagnóstico. Igualmente, la realización de pruebas de sensibilidad rápidas (E-test) directamente sobre las muestras respiratorias, sin esperar al aislamiento del patógeno, permiten la rápida instauración del tratamiento antimicrobiano óptimo en situaciones de gravedad tales como la neumonía asociada a ventilación mecánica.

En este procedimiento se describen los principales cuadros clínicos y agentes etiológicos de la infección del tracto respiratorio inferior, la indicación de los diferentes tipos de muestras para cultivo, los procedimientos de recogida invasivos y no invasivos, así como su procesamiento y siembra en los medios de cultivo. Se establecen los criterios de aceptación de las muestras y la indicación de realización de cultivos cuantitativos. Se definen los criterios para la interpretación de los resultados y se describen las técnicas disponibles en la actualidad de diagnóstico rápido. Todos estos aspectos, así como los correspondientes procedimientos normalizados de trabajo se pueden consultar en el Procedimiento Microbiológico SEIMC número 25: Diagnóstico microbiológico de las infecciones bacterianas del tracto respiratorio inferior (2.^a edición 2007). (<http://www.seimc.org/protocolos/microbiologia/>).

Juana Begoña Cacho Calvo^a,
María Antonia Meseguer Peinado^b,
Antonio Oliver Palomo^c,
Jorge Puig de la Bellacasa^d

Servicios de Microbiología. ^aHospital Universitario de Getafe (Madrid).
^bHospital Universitario Ramón y Cajal (Madrid). ^cHospital Son Dureta (Palma de Mallorca). ^dHospital Clínico (Barcelona).