

Diagnóstico Bacteriológico

El diagnóstico de las enfermedades infecciosas es un trabajo en equipo entre el médico que establece su diagnóstico presuntivo sobre la base del cuadro clínico y el especialista en microbiología, que dependiendo del diagnóstico presuntivo, debe indicar como tomar y transportar la muestra clínica, así como también, orientar la metodología específica en el diagnóstico a seguir. Puede definirse como el conjunto de procedimientos y técnicas complementarias empleadas para establecer la etiología del agente responsable de una enfermedad infecciosa. Los métodos de diagnóstico pueden ser directos o indirectos.

El diagnóstico microbiológico **directo** implica la demostración del agente infeccioso, sus metabolitos o componentes antigénicos en los fluidos orgánicos. Incluye la **elección de la muestra**, su **transporte**, **conservación** y **procesamiento** que permita la identificación del patógeno. El **diagnóstico bacteriológico** incluye el estudio del patrón de sensibilidad antibiótica.

El diagnóstico **indirecto** implica la demostración de la huella que el agente infeccioso ha dejado por su contacto con el sistema inmune. La muestra más frecuente en este caso es la muestra de sangre para evaluar la presencia de anticuerpos específicos, por lo que frecuentemente se lo denomina **diagnóstico serológico**.

Las **muestras** para diagnóstico directo pueden ser estériles o no. Las obtenidas mediante hisopado (ej.: respiratorias, genitales, etc.) o por emisión espontánea (orina, materia fecal, esputo) contienen microorganismos de la microbiota normal. Por el contrario, las muestras tomadas por punción (sangre, LCR) son estériles. Esta característica de las muestras condiciona su transporte, conservación y procesamiento, como también la interpretación de los resultados. Por ejemplo, para las “no estériles” se conservarán de forma que minimice el desarrollo de la microbiota acompañante y/o se utilizarán procedimientos que disminuyan la carga de la microbiota acompañante a fin de facilitar el aislamiento del patógeno.

En líneas generales, el procesamiento de las muestras para el diagnóstico bacteriológico directo incluye: el examen microscópico, cultivos para el aislamiento del patógeno, detección de antígenos específicos que permitan la identificación del mismo y antibiograma que muestre el patrón de sensibilidad a los antimicrobianos.

El análisis microscópico de la muestra sin teñir (en fresco) permite, por ejemplo evidenciar una respuesta inflamatoria al patógeno (p. ej.; presencia de leucocitos en orina). Mientras que las diferentes técnicas de tinción (de Gram, de Ziehl Neelsen, etc) contribuyen a la identificación del patógeno. La microscopía de inmunofluorescencia, al utilizar anticuerpos específicos permite el diagnóstico de certeza.

El cultivo de la muestra en el medio sólido adecuado permitirá el aislamiento del patógeno y es a partir de las colonias aisladas que se realizan las pruebas bioquímicas para la identificación de la bacteria y posteriormente el antibiograma. Por otro lado, los métodos de identificación de antígenos que utilizan anticuerpos específicos y las técnicas de biología molecular que detectan secuencias de ADN no exigen el aislamiento de la bacteria sino que pueden llevarse a cabo sobre la muestra.