UNIVERSIDAD DEL SURESTE

MEDICINA VETERINARIA Y ZOOTECNIA

CAMOPUS TUXTLA

TIPOS DE DIAGNÓSTICO BACTERIOLÓGICO

PRESENTAN:

KARLA MARIANA AGUILAR DIAZ

2°CUATRIMESTRE

DOCENTE

MVZ ADRIÁN BALBUENA ESPINOSA

TUXTLA GUTIERRÉZ, CHIAPAS. MARZO, 20025.

La Microbiología Clínica es una ciencia cuya finalidad es identificar la etiología del agente responsable de una infección. El diagnóstico microbiológico de laboratorio se basa en la demostración de la presencia del agente productor o incluso de la huella que este deja en el organismo. La necesidad de reivindicar la capacidad de esta ciencia de concluir en un diagnóstico eficaz y correcto es notable, ya que numerosas enfermedades infecciosas encuentran su tratamiento adecuado y por lo tanto un pronóstico favorable, gracias a este análisis y posterior informe de laboratorio. La búsqueda del microorganismo patógeno causante de la enfermedad, conlleva una serie de pasos, y el primero de ellos es, la **recogida de la muestra** a estudiar por los profesionales

**DIAGNÓSTICO MICROBIOLOGICO**

SELECCION DE LA MUESTRA Obtención y recolección de la muestra

• TRANSPORTE Y CONSERVACION

• PROCESAMIENTO/ DIAGNOSTICO.

**Recolección y conservación de las muestras clínicas**

Las muestras para estudios microbiológicos requieren la utilización de medios de transporte:

Para Cultivo: Mantener viables los microorganismos en la muestra.

Evitar la proliferación de contaminantes.

La mayoría de estos microorganimos son sensibles a la desecación y en algunos casos a la temperatura.

Por ello necesitamos de **LOS MEDIOS DE TRANSPORTES**

**Especificidad y sensibilidad**

• Son indicadores estadísticos básicos para evaluar el desempeño de una prueba diagnóstica.

• Evalúan el grado de eficacia inherente a una prueba diagnóstica

• Miden la discriminación diagnóstica de una prueba en relación a una prueba de referencia, que se considera la verdad.

• Reflejan la correcta (verdadera) o incorrecta (falsa identificación): -Del microorganismo. -De los componentes del microorganismos (antígenos, ácidos nucleicos). -De la respuesta inmune frente a la infección

**Aspectos fundamentales en el momento de la obtención:**

* Tomar muestra representativa
* Cantidad suficiente de muestra
* Obtener previo al comienzo del tto, si no es posible, informar al laboratorio
* Tomar muestra del lugar en el cual sea más probable hallar los microorganismos
* Mínima contaminación externa
* Tomar en el estadío adecuado de la enfermedad
* Emplear recipientes estériles

**Métodos fenotípicos**

Actualmente, la identificación bacteriana se realiza por medio de métodos convencionales basados en las características fenotípicas, puesto que su realización y coste los hace más asequibles

**Características microscópicas**

Características macroscópicas: morfología y hemólisis; Cultivo: Medios de cultivo y requisitos de crecimiento en relación a atmósfera, temperatura y nutrición.

**Sistemas comerciales manuales o galerías multipruebas**

Se trata de celdillas aisladas con sustrato liofilizado que se inoculan individualmente y que permiten realizar simultáneamente entre 10 y 50 pruebas bioquímicas. Los resultados de las pruebas se expresan de forma numérica (los resultados de las pruebas se agrupan de tres en tres, de manera que el resultado de cada trío de pruebas queda reducido a un dígito). Cada especie está definida por un código numérico, resultado de la codificación de las reacciones a las pruebas que se hubieran utilizado. Para codificar el dígito de un trío de pruebas se establece el siguiente sistema:

* Si una prueba cualquiera es negativa, se le asigna un valor de 0 (cero) a la prueba.
  + Si la primera prueba es positiva, se asigna un valor de 1.
  + Si la segunda prueba es positiva, se asigna un valor de 2.
  + Si la tercera prueba es positiva, se asigna un valor de 4.

El código numérico se obtiene sumando los valores de las tres pruebas. Los límites inferior y superior del código son 0 y 7 respectivamente. Ante un microorganismo problema, no tenemos más que buscar el código numérico y comprobar a qué bacteria pertenece. Estos son algunos de los sistemas disponibles en el mercado:

**Métodos moleculares**

La ausencia de concordancia entre las características observables, morfológicas y/o fenotípicas del aislamiento en estudio y las correspondientes a la(s) cepa(s) de la especie tipo, hacen que los métodos fenotípicos realicen la identificación más probable y no definitiva. Para solventar los problemas inherentes presentados por los sistemas de identificación fenotípica —no todas las cepas de una misma especie muestran una característica específica; una misma cepa puede generar diferentes resultados en ensayos repetidos; y las limitaciones en la base de datos de bacterias correspondiente, entre otros— se han impuesto a los métodos genotípicos de identificación bacteriana como procedimientos complementarios o alternativos

**Tinción de Gram y cultivo de muestras biológicas:**

es el método directo más tradicional para la detección de los microbios. Previo al cultivo, se realiza una recogida de muestra de esputo o una muestra de hemocultivo. Después se procesa, realizando la tinción Gram de la muestra a analizar. El momento adecuado para recoger las muestras es anterior al comienzo del tratamiento con antibiótico o transcurridas menos de 24 horas desde el inicio de este

**Test de amplificación del ADN (PCR):**

la importancia de la prueba de la reacción en cadena de la polimerasa (PCR) va en aumento en la actualidad. Gracias a esta herramienta diagnóstica, es posible detectar mínimas cantidades de ADN del patógeno de interés. La PCR se puede realizar en sangre fresca con EDTA o muestra de 58% 17% 8% 7% 10% Relación entre la etiología de la neumonía y la gravedad de la infección (No ingresados, ingresados en planta e ingresados en UCI) Desconocidos Neumococo Microorganismos intracelulares Polimicrobianos Otros microbios (virus respiratorios, haemophilus influenzae, pseudomonas aeruginosa, GNEB, staphilococcus aureus y otros) 20 sangre seca, o en esputo.

**Detección de antígenos:**

Binax NOW S. pneumoniae: se trata de un ensayo inmunocromatográfico en orina. Es un diagnóstico rápido de detección del polisacárido C del neumococo en orina.

**Tuberculosis**

La infección provocada por un bacilo perteneciente a esta enfermedad, actúa creando o desarrollando tubérculos o nódulos en los tejidos infectados de los órganos del cuerpo, de los cuales, los más afectados suelen ser los pulmones. La tuberculosis (TB), sigue siendo una de las enfermedades de mayor importancia en el mundo.

A pesar de las ventajas de la baciloscopia, el cultivo sigue siendo el método de referencia del diagnóstico de un amplio espectro de especies de microbios que causan la tuberculosis.

# Bibliografía

(Kinel, 2021)

(DIAGNÓSTICO MICROBIOLOGICO, s.f)

(Boua, Fernández-Olmo, & et al, Métodos de identificación bacteriana en el laboratorio de microbiología, 2011)

# 