



**Mi Universidad**

**MAPA CONCEPTUAL**

**LUIS ANTONIO DEL SOLAR RUIZ**  
**PRINCIPIOS DE DIAGNÓSTICO POR LABORATORIO**  
**PRIMER PARCIAL**  
**MICROBIOLOGIA Y PARASITOLOGIA**  
**RODOLFO DE JESUS AGUILAR VELASCO**  
**LICENCIATURA EN MEDICINA HUMANA**  
**SEGUNDO SEMESTRE**

**SAN CRISTOBAL DE LAS CASAS A 28 DE FEBRERO 2022**

**PASIÓN POR EDUCAR**

## LA MUESTRA

### Muestras directas de tejido o líquido

Los especímenes directos se recolectan a partir de tejidos (pulmón, hígado) y líquidos corporales (líquido cefalorraquídeo, sangre) normalmente estériles. Los resultados siempre serán de utilidad ya que los hallazgos positivos son diagnósticos y los hallazgos negativos pueden excluir la infección del sitio sospechado. Las muestras directas proporcionan el mayor grado de calidad y riesgo

### Muestras indirectas

Son especímenes de exudados inflamatorios (esputo expectorado, orina por micción) que han pasado por sitios que se sabe están colonizados con flora normal. las muestras indirectas son más convenientes tanto para el médico como para el paciente, pero conllevan un mayor riesgo de malinterpretación. Evitar la flora normal requiere de un esfuerzo adicional. Los resultados requieren de una evaluación interpretativa de la contaminación

### Muestras de sitios con flora normal

El sitio principal de infección se encuentra en un área que se sabe se encuentra colonizada con una diversidad de organismos (faringe e intestino grueso). Esto resulta relevante primordialmente en el caso de un diagnóstico que implique la presencia de bacterias ya que éstas dominan la composición de la flora normal. Es posible realizar una búsqueda estricta de patógenos específicos. La falta de flora normal simplifica la interpretación

### Recolección y transporte de las muestras

El hisopo estéril es la herramienta más conveniente y más comúnmente utilizada para la recolección de muestras; sin embargo, ofrece las condiciones menos adecuadas para la supervivencia y sólo puede absorber un volumen pequeño de exudado inflamatorio. Los hisopos limitan el volumen y la supervivencia. Las muestras deben transportarse al laboratorio tan pronto como sea posible después de su recolección. Ya que algunos microorganismos sobreviven por muy poco tiempo fuera del cuerpo.

**ANÁLISIS DIRECTO**

**Microscopia óptica**

El análisis directo de preparaciones teñidas o sin pigmentación por medio de la microscopia óptica (de campo brillante) es de particular utilidad para la detección de bacterias, hongos y parásitos. Es posible visualizar aun a las bacterias más pequeñas (1-2  $\mu\text{m}$ ), aunque todas requieren de tinción y algunas precisan de técnicas especiales de iluminación.

**Tinción de Gram**

El procedimiento de tinción diferencial ha resultado ser uno de los más útiles en la microbiología y la medicina. El procedimiento implica la aplicación de una solución de yodo en yoduro de potasio a células antes teñidas con un pigmento derivado de la acridina tal como el cristal violeta. Este tratamiento produce una acción mordiente en la que se forman complejos morados insolubles con las proteínas ribo nucleares dentro de la célula.

**Tinción acidorresistente**

La acido resistencia es una de las propiedades de las micobacterias, por lo general, los organismos acidorresistentes se colorean de manera muy inadecuada con los pigmentos, incluyendo aquellos que se utilizan en la tinción de Gram. En el procedimiento acidorresistente, el portaobjetos se inunda con fucsina carbol (rojo) y se decolora con ácido hidroclicórico en alcohol.

**Tinción de hongos y parásitos**

Los hongos en el esputo o en los líquidos corporales se pueden observar mediante la mezcla del espécimen con una solución de hidróxido de potasio (a fin de disolver el sedimento) y su observación con un objetivo de aumento medio. Los hongos y parásitos son visibles con tinciones simples

**Microscopia electrónica**

ofrece resultados que no se pueden obtener por ningún otro método. El uso de técnicas de tinción negativa y el análisis directo de líquidos y tejidos de los sitios del cuerpo afectados permiten la visualización de partículas virales. Los virus sólo son visibles mediante la microscopia electrónica