

## LABORATORIO XII LÍQUIDOS ORGÁNICOS ESTÉRILES Y MATERIAL PURULENTO

### GENERALIDADES SOBRE LÍQUIDOS ORGÁNICOS ESTÉRILES

Las muestras de líquidos estériles deben ser realizadas con absoluta asepsia para evitar la contaminación de las muestras y prevenir la introducción de cualquier microorganismo en espacios anatómicos estériles. Deben ser colectadas inmediatamente en un tubo estéril de tapa rosca.

Cuando se desea prevenir la coagulación de muestras pleurales o sinoviales, pues los coágulos que se formen pueden atrapar los microorganismos presentes en ellas, puede agregarse a los tubos una pequeña cantidad de sulfonato sódico de poliateno o de heparina estéril antes de la toma de muestra, para emulsificarla y procesarla adecuadamente.

Los líquidos claros o ligeramente turbios deben centrifugarse, procesando luego el sedimento; las muestras francamente purulentas deberán examinarse directamente.

La punción lumbar es el método de elección para el diagnóstico de las infecciones del SNC; realizado por personal competente y bajo estrictas condiciones de asepsia. El LCR se debe recolectar en tubos estériles con tapa rosca.

La muestra de LCR se conserva a 37°C antes de ser procesada, las muestras remitidas en medio de transporte se conservan a temperatura ambiente antes de ser procesadas.

#### LÍQUIDO CEFALORRAQUIDEO (L.C.R.)

Es un líquido muy claro, de aspecto de agua de roca, que en cantidad aproximada de unos 150 cc se halla en las cavidades del sistema nervioso central, por debajo de la aracnoides, entre ésta y la piamadre. Tiene importancia fundamental para la nutrición, la inmunidad y defensa de los órganos centrales del sistema nervioso.

En condiciones patológicas el L.C.R. se altera, aumentando su presión; se puede enturbiar, apareciendo un exudado con aumento de proteínas totales y aparición de células: leucocitos o hematíes si hubo hemorragia.

Las infecciones bacterianas del sistema nervioso central (SNC) son en general de curso agudo y rápidamente progresivas mientras que las ocasionadas por Micobacterias, Hongos, *Leptospira* o protozoos son generalmente insidiosas en su evolución.

El transporte inmediato de la muestra al laboratorio para su procesamiento es esencial pues algunos microorganismos exigentes como el *H.influenzae* o la *N.meningitidis* pueden no sobrevivir mucho tiempo.

#### LÍQUIDO PLEURAL

La pleura es una membrana serosa que tapiza la superficie interna de la cavidad torácica y envuelve el pulmón.

Está formada por la hoja parietal que recubre toda la superficie interna del pulmón y la hoja visceral que recubre la superficie pulmonar, entre ambas hojas queda limitada la cavidad pleural (prácticamente virtual).

Pleuritis, es la inflamación aguda o crónica de la pleura. Se produce por la agresión pleural directa de numerosos gérmenes; por un mecanismo indirecto, a distancia, como manifestación de un proceso inmunoalérgico (infección reumática o tuberculosa); por traumatismos cerrados o abiertos de la pared torácica; por virus.

#### LÍQUIDO PERICARDICO

Entre la hoja parietal y el epicardio (hoja visceral) hay una cavidad virtual (saco pericárdico), que contiene de 5 a 20 cc de líquido seroso, segregado por la membrana serosa. Este líquido lubrica el deslizamiento de las hojas durante los movimientos cardíacos.

La patología del conjunto pericárdico es muy importante, por afectar fácilmente la actividad del corazón. Pericarditis es la inflamación del pericardio, estos procesos inflamatorios son poco frecuentes,

#### LÍQUIDO PERITONEAL

El peritoneo consta de dos hojas: una parietal, que se adhiere a las paredes de la cavidad abdominopelvicana y cara inferior del diafragma y otra visceral, que recubre parcial o totalmente los órganos contenidos en la citada cavidad.

Peritonitis es la inflamación aguda o crónica, localizada o generalizada, de la hoja visceral o parietal del peritoneo.

La peritonitis puede ser bacteriana producida por gérmenes y la peritonitis aséptica son de origen mecánico, químico, tóxico, etc.

La infección o agente irritante llega al peritoneo a través de: aparato digestivo (por lesión patológica o traumática); pared abdominal (traumatismo o procesos infecciosos); aparato genital en la mujer; por vía linfática

En la peritonitis aguda generalizada, la causa más frecuente es la perforación de una úlcera gastroduodenal o de una apendicitis.

## LÍQUIDO SINOVIAL

la sinovia es un líquido transparente y viscoso que lubrica las superficies de frotamiento articulares y las vainas tendinosas, es de naturaleza proteica (mucoproteína), con una pequeña cantidad de sales. Es secretada por las membranas sinoviales y fisiológicamente se encuentra en pequeñas cantidades en todas las regiones articulares.

En estados patológicos (traumatismos, inflamación) llega a producirse en tal cantidad que puede llegar a la hinchazón.

Sinovial, pequeño saco membranoso que se localiza en la cara profunda de las superficies articulares, en las vainas tendinosas y entre la piel y algunas partes óseas prominentes, como la rodilla. Sinovitis es sinónimo de tendinitis.

## PROTOCOLO PARA SIEMBRA DE MUESTRAS CLÍNICAS

### LÍQUIDOS ESTÉRILES

Centrifugar a 3.500 revoluciones por minuto por 15 minutos.

Sedimento: realizar 3 extendidos en portaobjetos estériles.

Realizar coloración de Gram, zn y Wright.

Sembrar del sedimento en agar sangre, agar chocolate y Mac Conkey

Nota: se debe realizar en cámara de bioseguridad.

### MATERIAL PURULENTO

Realizar extendido para coloración de Gram.

Colocar escobillón en medio de Stuart.

Sembrar en agar sangre, agar MacConkey, agar chocolate, realizar siembra por agotamiento

Nota: el agar chocolate es para aquellas muestras que proceden de cavidades cerradas.

Las muestras de secreción ocular y secreción ótica se siembran siempre como muestras de material purulento agregando el agar chocolate.

## CULTIVOS DE LÍQUIDOS PERITONEALES

### DEFINICIÓN

Los líquidos peritoneales son muestras a las que se les envía cultivos para diagnóstico de peritonitis de pacientes con diálisis peritoneales que por ser pacientes frecuentemente tratados con antibióticos, para el aislamiento bacteriano se requiere de un tratamiento especial de la muestra.

### TÉCNICA

1. Se debe realizar una asepsia de la bolsa que contiene el líquido, con isodine antes de tomar la muestra.

2. Se extraen 15 ml de líquido con una jeringa para depositarlo en 4 tubos cóncavos.

3. centrifugar durante 30 minutos el primer tubo decantar el sobrenadante y del sedimento realizar antes una placa para colorear con GRAM, resuspender con 5 ml de solución salina estéril agitar en el vortex, decantar el sobrenadante le agrego a este tubo el contenido de un segundo tubo cóncavo realizo el mismo procedimiento hasta llegar al 4 tubo cóncavo y con este ultimo se usa el sedimento para hacer la siembra.

### REPORTE

Negativo: No se obtuvo crecimiento bacteriano después de 3 días de incubación.

Positivo: Se informa el microorganismo aislado y el antibiograma.

Se debe informar el Gram en ambos casos.

Valor de referencia: Negativo.

