

## **Líquidos de punción en el laboratorio de guardia**

### **Disertante: Dra. Julia Ariagno (FFyB – UBA)**

Dentro de los materiales que se estudian en los laboratorios de guardia se encuentran los líquidos de punción (LPN): ascítico o peritoneal (LA), pleural (LP), pericárdico (LPe), sinovial (LS) y líquido cefalorraquídeo (LCR).

Existen numerosas patologías asociadas con alteraciones que producen líquidos de derrame en cavidades serosas (LA, LP, LPe), líquidos de derrame articular (LS) o LCR anómalos.

Tanto por su labilidad como por la baja oportunidad de obtener segundas muestras como, así también, producir resultados de importancia para el tratamiento médico se requiere de idoneidad en su análisis. Lo cual implica la normalización de un esquema de trabajo y la definición de valores de referencia.

El estudio bioquímico de los LPN tiene por objetivo contribuir con el diagnóstico de enfermedades que se vinculan con los mismos, ya sea por afecciones en un órgano primario, patologías adyacentes o desbalances en el equilibrio hemodinámico.

Si bien existen parámetros básicos que se incluyen en todo protocolo para el análisis de estos materiales, la orientación que reciba el bioquímico, a través del diagnóstico presuntivo, lo conducirá a sugerir otras determinaciones, que aportarán información útil al médico.

El protocolo de trabajo con líquidos corporales exige el cumplimiento de las precauciones universales. Estos líquidos pueden portar microorganismos patógenos como la *Neisseria meningitidis*, *Cryptococcus neoformans*, *Mycobacterium tuberculosis*, el virus de la inmunodeficiencia humana (VIH) y los virus de la hepatitis, entre otros.

El protocolo de trabajo de los líquidos corporales incluye:

- a) Examen macroscópico
- b) Examen citológico
- c) Examen bioquímico

*Obtención del material:* Las punciones que se realizan para la obtención de los especímenes que trataremos son realizadas por los profesionales médicos.

Tanto el LA, LP, LPe como el LS se remitirán al laboratorio en un tubo y serán extraídos con jeringa con heparina para el análisis fisicoquímico y el recuento celular; la excepción es el

LCR, el cual se recogerá sin anticoagulante y si se debe diferenciar entre una hemorragia subaracnoidea y una punción traumática el LCR deberá recogerse en tres tubos.

Para evitar alteraciones tanto de los parámetros bioquímicos como de las células presentes en los mismos se deben enviar al laboratorio de forma inmediata, de capital importancia en los LCR dada la hipoosmolaridad del mismo. Con el LPN deberá remitir una muestra de sangre del paciente con el fin de informar los índices de significancia diagnóstica

Una vez recepcionado el líquido, se procede a realizar el examen macroscópico (color y aspecto), el examen directo (con una gota del material entre cubre y portaobjeto y observar al microscopio óptico en 10x y 40x) y el recuento celular en cámara (Fuchs Rosenthal o Neubauer) o en contador hematológico (el líquido debe estar anticoagulado y sin coágulos observables).

Para el recuento en cámara se debe realizar la dilución del líquido, que por su contenido proteico no siempre permite utilizar líquido de Turk (diluyente hematológico que lisa los hematíes) y en ese caso se deberá emplear CINA 0,3 %. En líquidos con presencia de coágulo, no debe hacerse el recuento celular, porque el coágulo aglutinó un número indeterminable de las células. Reportar "Muestra con coágulo. No es posible el conteo citológico".

Luego del recuento celular se procede a centrifugar el líquido, para realizar el recuento diferencial con el extendido del sedimento, se colorea el mismo con Metanol-Giemsa o May Grünwald-Giemsa al 10% y con el sobrenadante se procede al examen químico.

Análisis bioquímico: se realiza según el líquido: para el LCR, se determina glucosa, proteínas totales, y lactato. Para el LP, se determina pH, glucosa, proteínas totales, LDH y amilasa de requerirse. Para el LA, se determina glucosa, proteínas totales, albúmina, LDH y amilasa de requerirse. Para el LPe se determina glucosa, proteínas totales, y LDH. Para el LS, glucosa.

El recuento diferencial es la parte más difícil y que requiere de mayor entrenamiento, dado que es un análisis subjetivo cuya información es de gran importancia.

Con todos los datos se realiza la validación.

Se propone un esquema de trabajo general y en particular para cada uno de los líquidos de punción, definiendo valores de referencias normales para cada analito de tal manera que en su conjunto nos sirve para validar diversos diagnósticos que justificaron su obtención, como, así también, algunas de las anomalías más frecuentemente halladas.

