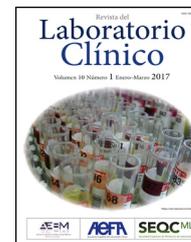


# Revista del Laboratorio Clínico

[www.elsevier.es/LabClin](http://www.elsevier.es/LabClin)



DOCUMENTO DE COMISIÓN/GRUPO DE TRABAJO

## Identificación de líquidos biológicos de origen desconocido

Gracia Valcárcel Piedra, Eva Guillén Campuzano, Laura Altimira Qeral, Amparo Galán Ortega, Ana Hernando Holgado, Xavier Navarro Segarra, Paloma Oliver Sáez, Olaia Rodríguez Fraga, Alicia Ruiz Ripa, Laura Sahuquillo Frías y Luis García de Gadiana Romualdo\*

*Comisión de Magnitudes Biológicas relacionadas con la Urgencia Médica, Comité Científico, Sociedad Española de Medicina de Laboratorio, España*

### PALABRAS CLAVE

Líquidos biológicos de origen desconocido;  
Líquido cefalorraquídeo;  
Derrame quiloso;  
Secreciones

### KEYWORDS

Body fluids of unknown origin;  
Cerebrospinal fluid;  
Chylous effusion;  
Secretions

**Resumen** Los laboratorios clínicos son frecuentemente requeridos para la identificación de líquidos corporales de los que se desconoce su origen. La información bibliográfica con respecto a la identificación de líquidos biológicos de procedencia incierta es escasa. El objetivo de este documento es actualizar los conocimientos sobre aquellos constituyentes útiles como marcadores para la identificación y diferenciación de estos líquidos. Se abordan aspectos como la identificación de una punción lumbar traumática o de líquido cefalorraquídeo en fístulas, la identificación de un derrame quiloso o pseudoquiloso, de secreción biliar, pancreática, gastroesofágica o de orina en las cavidades serosas así como del líquido amniótico.

© 2017 AEBM, AEFA y SEQC. Publicado por Elsevier España, S.L.U. Todos los derechos reservados.

### Identification of body fluids of unknown origin

**Abstract** Clinical laboratories are regularly requested to analyze unusual body fluids of unknown origin. There is little in the literature about the identification of body fluids of uncertain origin. The purpose of this document is to perform an updated review on those constituents that may be useful as markers for identifying and differentiating these unusual fluids. A review is presented on aspects such as the identification of a traumatic lumbar puncture or a cerebrospinal fluid leakage, the identification of a chylous or pseudo-chylous effusion, leakage of bile, pancreatic fluid, gastroesophageal fluid, or urine, in the serous cavities, as well as the amniotic fluid.

© 2017 AEBM, AEFA y SEQC. Published by Elsevier España, S.L.U. All rights reserved.

\* Autor para correspondencia.

Correo electrónico: [guadianarom@yahoo.es](mailto:guadianarom@yahoo.es) (L. García de Gadiana Romualdo).

<https://doi.org/10.1016/j.labcli.2017.11.008>

1888-4008/© 2017 AEBM, AEFA y SEQC. Publicado por Elsevier España, S.L.U. Todos los derechos reservados.

## Introducción

En algunas situaciones clínicas, establecer el origen o la naturaleza de un líquido biológico obtenido de un paciente puede ser importante y el clínico solicitará la colaboración del laboratorio para conocer el tipo de líquido del que se trata y su procedencia. Aunque dicha identificación no siempre sea posible, el Laboratorio Clínico puede asesorar para conocer la naturaleza de un líquido biológico no identificado, basándose en sus características bioquímicas.

## Objeto y campo de aplicación

El objetivo de este documento es realizar, desde el punto de vista del Laboratorio Clínico, una revisión actualizada que resulte práctica acerca de la composición bioquímica de los diversos líquidos biológicos, con especial atención a las características específicas que pueden ayudar a identificarlos a través de determinados analitos. Aunque algunas de las magnitudes que se describen, no se encuentren disponibles habitualmente en el laboratorio de urgencias, creemos interesante su inclusión en el presente documento, ya que es donde los líquidos biológicos de procedencia incierta se reciben y desde aquí se puede asesorar de la necesidad de realizar estudios complementarios, favoreciendo la colaboración entre el clínico y las diferentes áreas del laboratorio.

## Líquido cefalorraquídeo

El líquido cefalorraquídeo (LCR) tiene como funciones aportar nutrientes al tejido nervioso, eliminar los desechos metabólicos y producir una barrera mecánica para proteger el cerebro y la médula espinal contra el traumatismo. El LCR está contenido en el espacio subaracnoideo entre la membrana aracnoidea y la piamadre, en los ventrículos del cerebro y en las cisternas que lo rodean. Los plexos coroideos son redes capilares que forman el LCR a partir del plasma por mecanismos de filtración selectiva bajo la presión hidrostática y la secreción por transporte activo, por lo que su composición es diferente al plasma. En las vellosidades aracnoideas tienen lugar los procesos de reabsorción.

El agua constituye el 99% de la composición del LCR, el cual tiene una osmolaridad parecida a la del plasma. Sin embargo, debido a la presencia de la barrera hematoencefálica existen importantes diferencias en su composición (tabla 1). Aproximadamente el 80% de las proteínas del LCR proceden del suero y el 20% se producen intratecalmente. Las proteínas son transportadas desde el suero al LCR por pinocitosis o por transportadores específicos y su concentración depende del radio molecular, la carga, la concentración plasmática de la proteína y el estado funcional de la barrera hematoencefálica. Las proteínas específicas del LCR como la proteína básica de la mielina, la proteína ácida fibrilar glial o la beta-2-transferrina constituyen solo el 1-2% de las proteínas totales en el LCR normal<sup>1</sup> y la albúmina es la proteína que se encuentra en mayor concentración.

Los cambios en la composición bioquímica del LCR son casi siempre el resultado de la actividad metabólica alterada, muerte celular o de la actividad inmune e inflamatoria. En un adulto, el volumen medio de LCR es de unos 150 mL y se renueva completamente cada 5-7 h, aproximadamente.

Tabla 1 Composición del líquido cefalorraquídeo

Magnitud	Concentración
Albúmina	177-251 mg/l (17,7-25,1 mg/dl)
Glucosa	Adultos: 2,8-4,4 mmol/l (50-80 mg/dl) Recién nacidos prematuros: 1,3-3,5 mmol/l (24-63 mg/dl) Recién nacidos a término: 1,9-6,6 mmol/l (34-119 mg/dl)
Proteína	Recién nacido: 0,3-1,4 g/l (30-140 mg/dl) Adulto: 0,15-0,45 g/l (15-45 mg/dl)
Beta-2-transferrina	Positiva
Beta-traza	11,5-32,6 mg/l

Fuente: Abuabara<sup>6</sup> y Burtis et al.<sup>5</sup>.

Suele obtenerse mediante punción lumbar en los espacios intervertebrales 3.º-4.º o 4.º-5.º y la muestra se debe recoger en tres tubos estériles de forma secuencial<sup>2</sup>.

## Punción lumbar traumática

Se ha considerado tratar esta situación en este documento, no por el desconocimiento del origen del líquido sino del contenido hemático. El aspecto del LCR normal es incoloro y cristalino. Una coloración rojiza del LCR indica generalmente la presencia de sangre en el líquido. Puede ser indicativo de una hemorragia subaracnoidea, una hemorragia intracraneal, un infarto cerebral o una punción traumática por perforación de los vasos sanguíneos durante el procedimiento de la punción lumbar.

Si el aspecto hemorrágico aparece de forma uniforme en los tres tubos de muestra de líquido cefalorraquídeo, sería indicativo de hemorragia, mientras que en la punción traumática la mayor concentración de sangre se observa en el primer tubo y disminuye de forma gradual en los tubos sucesivos<sup>3</sup>. Además, tras la centrifugación se observaría un precipitado hemático y un sobrenadante claro y transparente. En el caso de una punción traumática, el número de leucocitos de la sangre periférica presentes en la muestra debido a la punción puede calcularse a partir del recuento de hematíes en el LCR y las cantidades relativas de leucocitos y eritrocitos en la sangre. El recuento de leucocitos que habríamos obtenido en el LCR en el caso de no existir contaminación se obtiene al restar al recuento total de leucocitos en la muestra el número calculado de leucocitos añadidos<sup>4</sup>.

$$Leucocitos_{añadidos} = \frac{Leucocitos_{sangre}}{Hematies_{sangre}} \times Hematies_{LCR}$$

El líquido procedente de una punción traumática puede formar coágulos debido al vertido de fibrinógeno plasmático en el propio LCR, mientras que el LCR sanguinolento causado por una hemorragia intracraneal no contiene suficiente fibrinógeno para coagular. Las enfermedades en las que el daño de la barrera hematoencefálica permite una mayor filtración

Download English Version:

<https://daneshyari.com/en/article/11008658>

Download Persian Version:

<https://daneshyari.com/article/11008658>

[Daneshyari.com](https://daneshyari.com)