

# Aspectos laboratoriais no diagnóstico da peritonite (*en el diagnóstico de peritonitis*) bacteriana espontânea *Laboratory aspects in diagnosing spontaneous bacterial peritonitis*

Leila Antonangelo

MD, PhD. Patóloga clínica, Profesora, Departamento de Patologia, Hospital das Clínicas, Faculdade de Medicina, Universidade de São Paulo, San Pablo, Brasil

Thiago José Buer Reginato

Divisão de Laboratório Central, LIM 03, Hospital das Clínicas da Faculdade de Medicina da Universidade de São Paulo, San Pablo, Brasil

Acceda a este artículo en siicsalud



Código Respuesta Rápida  
(Quick Response Code, QR)



+ Especialidades médicas relacionadas,  
producción bibliográfica y  
referencias profesionales de los  
autores.

A peritonite bacteriana espontânea (PBE) é definida pela presença, no líquido ascítico, de mais (*se define por la presencia, en el líquido ascítico, de más*) de 250 células polimorfonucleares (PMN) por  $\text{mm}^3$ , na ausência de uma fonte (*en ausencia de una fuente*) óbvia de infecção ou neoplasia intra-abdominal. É uma das infecções mais (*Es una de las infecciones más*) frequentes em pacientes cirróticos com ascite, ocorrendo em (*cirróticos con ascitis, y tiene lugar en*) 10% a 30% dos casos, acarretando piora do (*conlleva un empeoramiento del*) prognóstico da cirrose com mortalidade intra-hospitalar que varia de 10% a 50% quando se trata de primeiro episódio de PBE. A PBE pode desenvolver-se lentamente ou manter-se subclínica até o surgimento de sintomas como febre e dor (*evolucionar lentamente o permanecer subclínica hasta la aparición de síntomas como fiebre y dolor*) abdominal. Devido à apresentação clínica frequentemente pobre em sinais e sintomas, a paracentese diagnóstica é recomendada em (*en los signos y síntomas, la paracentesis diagnóstica se recomienda en*) todas as admissões hospitalares de pacientes com ascite de início recente ou, com piora do quadro clínico. Como o diagnóstico e tratamento devem ser estabelecidos o mais precocemente possível, o critério da contagem (*lo más temprano posible, el criterio de recuento*) de neutrófilos permite o início da terapia poucas horas após a paracentese, enquanto se aguarda o resultado dos testes (*luego de la paracentesis, mientras se espera el resultados de los análisis*) microbiológicos. Para esta contagem celular é necessário que a

amostra seja coletada (*recuento de células es necesario que se tome la muestra*) diretamente em tubo contendo EDTA (tampa roxa) para evitar a formação de fibrina e grumos celulares. O método convencional de contagem global e diferencial de células em líquidos cavitários é a microscopia óptica associada à câmara de contagem manual. Alternativamente, a contagem celular automatizada pode ser realizada, caso haja garantia de que o (*si hay seguridad de que el*) equipamento utilizado apresente acurácia adequada para análise (*presenta exactitud adecuada para el análisis*) de líquidos que eventualmente apresentem baixa celularidade. Após a contagem em câmara, uma alíquota do líquido ascítico é centrifugada e com o sedimento obtido são (*se centrifuga y con el sedimento obtenido son*) preparadas lâminas (em geral coradas com corantes [*generalmente se tienen con colorantes*] panópticos tipo Leishmann e/ou Giemsa), para que se processe a contagem diferencial de leucócitos. O uso de fitas reagentes para esterase leucocitária (*El uso de tiras de reactivos para esterasa leucocitaria*), tradicionalmente utilizados em amostras de urina como teste rápido para *screening* diagnóstico de infecção do trato urinário, não deve substituir a contagem celular no diagnóstico de PBE. É válido ressaltar que apesar de o (*Vale la pena señalar que, aunque el*) cut-off de 250 PMN/ $\text{mm}^3$  oferecer a maior sensibilidade para diagnóstico de PBE, há relatos de que a especificidade máxima é alcançada quando se considera um (*hay informes de que se logra la máxima especificidad cuando se considera un*) cut-off de 500 PMN/ $\text{mm}^3$ . A priori,



amostras coletadas por punção traumática não são ideais (*punción traumática no son ideales*) para aplicação do critério diagnóstico por contagem celular. No entanto, no caso de (*Sin embargo, en caso de*) líquido ascítico hemorrágico ( $> 10\,000$  hemácias/ $\text{mm}^3$ ), por punção traumática ou não, deve-se ajustar a contagem de PMN (subtraindo-se um [*restando un*] PMN para cada 250 hemácias contadas) antes de se classificar o caso como provável PBE. Nos casos em que haja predominância linfocitária na amostra

(En aquellos casos con predominio de linfocitos en la muestra), deve-se considerar a possibilidade de peritonite tuberculosa, neoplasia, insuficiência cardíaca congestiva e mixedema.

As análises bioquímicas no líquido ascítico requerem amostra coletada em tubo seco sem aditivo ou tubo com gel separador e ativador de coágulo (tampa vermelha/amarela) (*tapa roja/amarilla*). O painel bioquímico mínimo deve incluir proteína total, albumina, glicose, amilase e desidrogenase láctica. Se o diagnóstico de cirrose não é (*Si el diagnóstico de cirrosis no es*) clinicamente evidente, a hipertensão portal pode ser atribuída como causa da ascite quando o gradiente (*cuando el gradiente*) de albumina (albumina soro- albumina do líquido ascítico) for  $\geq 1.1$  g/dl, com 97% de acurácia. Exames laboratoriais como pH, lactato e desidrogenase láctica não são úteis (*no son de utilidad*) para discriminar PBE de outras causas de ascite. Entretanto, estudos recentes sugerem que em ascites neutrofílicas, a probabilidade de uma causa secundária aumenta quando o líquido apresenta proteína  $> 1.0$  g/dl, glicose  $< 50$  mg/dl, desidrogenase láctica  $> 225$  mU/ml, fosfatase alcalina  $> 240$  U/l e antígeno carcinoembrionário  $> 5.0$  mg/ml. O conteúdo protéico do líquido ascítico reflete o grau de opsonização e pode predizer a (*el grado de opsonización y puede predecir la*) probabilidade de desenvolvimento de PBE. A incidência de PBE em líquido com nível de proteínas totais superior a 1.5g/dl é inferior a 1%. No entanto, a incidência sobe (*Sin embargo, la incidencia se incrementa*) para 27%-41% quando a concentração proteica é menor que 1.0 g/dl. Marcadores sanguíneos de disfunção hepática, como bilirrubina elevada e plaquetopenia, também estão associados com maior risco (*con mayor riesgo*) de PBE. O principal mecanismo fisiopatológico envolvido na PBE é a translocação (*es la translocación*) bacteriana para linfonodos mesentéricos, destacando-se como principais patógenos envolvidos, a *Escherichia coli*, a *Klebsiella pneumoniae*, cocos gram positivos e outras *Enterobacteriaceae*. Nesta condição, uma alíquota de amostra coletada em tubo seco estéril deve

ser enviada para bacterioscopia (coloração de Gram); entretanto, a baixa positividade deste exame impõe que a cultura (*sin embargo, la baja positividad de esta prueba requiere que el cultivo*) bacteriana do líquido ascítico seja mandatória e realizada através da inoculação da amostra em balões de hemocultura à beira do leito (*de la muestra en frascos de hemocultivo en la cabecera*), previamente à antibioticoterapia. A hemocultura pode ser realizada simultaneamente, devido à frequente presença de bacteremia em pacientes com PBE (30% a 58%). Cultura e PCR para *M. tuberculosis* devem ser solicitados caso haja indício clínico ou epidemiológico de infecção por micobactérias. Os resultados da cultura bacteriana aeróbia e anaeróbia geralmente demoram de 2 a 3 dias para serem disponibilizados (*en general, tardan 2 a 3 días para estar disponibles*), podendo ser positivos mesmo em líquidos com número inferior a 250 PMN/mm<sup>3</sup>, situação denominada bacterascite. É válido nestes casos, realizar uma nova punção (*Es válido en estos casos, realizar una nueva punción*) para verificar a evolução do processo infeccioso, solicitando nova cultura e nova contagem celular. Deve ser enfatizado ao médico solicitante, da necessidade de envio da amostra ao laboratório tão logo seja realizada a paracentese, a fim de se evitar que erros pré-analíticos relacionados ao tempo decorrido entre coleta e análise e à (*tan pronto se realiza la paracentesis con el fin de evitar errores preanalíticos relacionados con el tiempo transcurrido entre la recolección y el análisis y la*) temperatura de armazenamento interfiram no desempenho dos resultados. Cabe ressaltar que o manejo clínico da PBE depende majoritariamente dos resultados de exames laboratoriais. Neste contexto, é fundamental a interação do laboratório clínico com a equipe médica do (*es fundamental la interacción del laboratorio clínico con el equipo médico del*) hospital, a fim de proporcionar ao paciente um diagnóstico preciso no menor tempo possível e com melhor custo-efetividade (*y con mejor rentabilidad*) para a instituição gestora dos recursos.

Copyright © Sociedad Iberoamericana de Información Científica (SIIC), 2017  
www.siicsalud.com

*Los autores no manifiestan conflictos de interés.*

\* Nota de la redacción. Los autores hacen referencia al trabajo publicado en *São Paulo Medical Journal* 129(5):315-319, Sep 2011. Los lectores que precisen el artículo completo pueden solicitarlo gratuitamente a la Biblioteca Biomédica (BB) SIIC de la Fundación SIIC para la promoción de la Ciencia y la Cultura.

### Bibliografía recomendada

EASL clinical practice guidelines on the management of ascites, spontaneous bacterial peritonitis, and hepatorenal syndrome in cirrhosis. *J Hepatol* 53(3):397-417, 2010.

Koulaouzidis A, Bhat S, Saeed AA. Spontaneous bacterial peritonitis. *World J Gastroenterol* 15(9):1042-1049, 2009.

Reginato TJ, Oliveira MJ, Moreira LC, Lamanna A, Acencio MM, Antonangelo L. Characteristics of ascitic fluid from patients with suspected spontaneous bacterial peritonitis in emergency units at a tertiary hospital. *Sao Paulo Med J* 129(5):315-319, 2011.

Wiest R, Krag A, Gerbes A. Spontaneous bacterial peritonitis: recent guidelines and beyond. *Gut* 61(2):297-310, 2012.

**Información relevante**

## Aspectos laboratoriais no diagnóstico da peritonite (en el diagnóstico de peritonitis) bacteriana espontânea

### Respecto a la autora

**Leila Antonangelo.** Licenciada en Medicina, Facultad de Medicina de Catanduva, Fundação Padre Albino, Catanduva, Brasil (1979). Doctorado en Patología Clínica / Medicina de Laboratorio, Facultad de Medicina, Universidade de São Paulo (1992). Profesora Asociada, Departamento de Patología, Hospital das Clínicas, Faculdade de Medicina, Universidade de São Paulo, São Paulo, Brasil.



### Respecto al artículo

La peritonitis bacteriana espontânea es una de las infecciones más frecuentes en pacientes cirróticos con ascitis.

### La autora pregunta

La peritonitis bacteriana espontânea se define por la presencia de más de 250 elementos polimorfonucleares por mm<sup>3</sup> en el líquido ascítico, en ausencia de una fuente obvia de infección intraabdominal.

¿Cuál de estas afirmaciones acerca de la peritonitis bacteriana espontânea es correcta?

- A Es una infección infrecuente en sujetos cirróticos.
- B La mortalidad varía entre 10% y 50% para el primer episodio.
- C No se vincula con repercusiones en el pronóstico.
- D Todas son correctas.
- E Ninguna es correcta.

Corrobore su respuesta: [www.siicsalud.com/dato/evaluaciones.php/126771](http://www.siicsalud.com/dato/evaluaciones.php/126771)

### Palabras clave

líquido ascítico, citología, paracentesis, peritonitis

### Key words

ascitic fluid, cytology, paracentesis, peritonitis

### Lista de abreviaturas y siglas

EDA, enfermedad diarreica aguda.

### Cómo citar *How to cite*

Antonangelo L, Buer Reginato TJ. Aspectos laboratoriais no diagnóstico da peritonite (en el diagnóstico de peritonitis) bacteriana espontânea. *Salud i Ciencia* 22(5):473-5, May-Jun 2017.

Antonangelo L, Buer Reginato TJ. Laboratory aspects in diagnosing spontaneous bacterial peritonitis. *Salud i Ciencia* 22(5):473-5, May-Jun 2017.

### Orientación

Diagnóstico

### Conexiones temáticas

Bioquímica, Diagnóstico por Laboratorio, Gastroenterología, Geriátría, Infectología, Medicina Familiar, Medicina Interna.