

Orientações de coleta
**Exames análise de
líquidos e efusões - pets**



CDMA

Centro de Diagnóstico e Monitoramento Animal

Procedimentos de material para Análise de Efusões ou líquidos cavitários.

MATERIAIS DIVERSOS:

Métodos:

Punção aspirativa de líquido ascítico, por abdominocentese

Líquido sinovial – aspiração articular

líquido pleural – aspirado por toracocentese

Líquido pericárdico – aspirado por pericardiocentese

Análise citológica de urina colhida após lavado vesical,

Análise de conteúdo gástrico e ou rumenal

Análise de lavado tráqueo brônquio alveolar.

Conservação para envio:

O material a ser enviado ao laboratório, deve preferencialmente ser o líquido coletado, enviado refrigerado a 10°C.

Em caso de esfregaços em lâminas, estes devem ser enviados, fixados em álcool etílico (70%) ou até mesmo fixado ao ar em temperatura ambiente. As lâminas não precisam ser enviadas dentro da solução alcoólica, mas devem ser acondicionadas em frascos específicos ou envoltas em papel com o objetivo de proteger o material com os esfregaços.

Exames de Análise de Efusões

ANÁLISE DE LÍQUIDO ASCÍTICO

Equivale às seguintes análises

- **Bacterioscopia (Gram):** na peritonite bacteriana isola-se, em geral, bactérias gram-negativas (*E.coli*, *Klebsiella pneumoniae*) ou gram-positivas (*S. pneumoniae*, *Enterococcus* sp e outros *Streptococcus*). A peritonite bacteriana secundária é, em geral, polimicrobiana.

- **Citometria e citologia:** polimorfonucleares (principalmente neutrófilos) acima de 1500/mm³ sugere peritonite bacteriana. Neutrófilos segmentados correspondendo a mais que 50% das células nucleadas, é presuntivo de peritonite bacteriana. Predomínio de mononucleares sugere peritonite carcinomatosa ou malignidade. Citologia oncótica é positiva em 50% a 90% dos casos de carcinomatose peritoneal.

- **Caracteres físicos (cor/aspecto/pH/densidade):** apresenta-se opalescente na ascite quilosa (por quilo), turvo nos quadros infecciosos e hemorrágico nas neoplasias, traumas e punção de vasos.

- **Glicose:** normalmente, as concentrações no líquido ascítico são similares às do soro. Na presença de leucócitos e bactérias, há consumo da glicose e redução dos níveis: como por exemplo nas peritonites bacteriana espontânea, bacteriana secundária, tuberculosa e carcinomatose peritoneal.

- **Proteínas:** Amostras com valores abaixo de 2,5 g/dL são classificadas normalmente como transudatos (ex.: hipoproteinemia por insuficiência hepática) enquanto que valores entre 2,5 a 7,5g/dL são encontrados em transudato modificado (ex.: cirrose hepática, insuficiência cardíaca congestiva, doenças mórvidas e eventualmente neoplasias). Valores acima de 3 g/dl são encontrados em exsudatos (ex.: carcinomatose, ascite quilosa, pancreatite e etc.). O gradiente de albumina entre o sangue e o líquido ascítico acima de 1,1g/dL sugere hipertensão porta.

Volume recomendável

- **Citometria e citologia, cor, aspecto, pH, densidade:** 1,0mL

- **Proteínas:** 0,8mL

- **Glicose:** 1,0mL

- **Bacterioscopia:** 0,5mL

Conservação para envio

- **Citometria e citologia:** até 6 horas entre 2 e 8°C

- **Proteínas:** até 4 dias entre 2 e 8°C

- **Glicose:** até 48 horas entre 2 e 8°C (colhida em fluoreto)

- **Bacterioscopia:** imediatamente entre 2 e 8°C

ANÁLISE DE LÍQUIDO PLEURAL

Equivale às seguintes análises

- **Bacterioscopia (Gram):** não afasta infecção em caso de resultados negativos.

- **Citometria e citologia:** contagem de hemácias acima de 100.000 ocorrem no hemotórax, neoplasias e tromboembolismo. Linfocitose pode ocorrer na tuberculose, neoplasias e sarcoidose. Linfocitose e ausência de células mesoteliais sugerem tuberculose. Polimorfonucleados são encontrados nos processos infecciosos, inclusive na fase inicial da tuberculose pleural. Eosinofilia pode ser encontrada no hemotórax, pneumotórax, infarto pulmonar, infecções parasitárias e fúngicas. Resultados citológicos negativos para malignidade não excluem a possibilidade de neoplasias.

- **Caracteres físicos (cor/aspecto/pH/densidade):** valores de pH inferiores a 7,2 podem ocorrer no empiema, artrite reumatóide, derrame parapneumônico complicado, tuberculose, malignidade, fístula esofago-pleural e acidose sistêmica.

COMPOSIÇÃO BIOQUÍMICA

- **Glicose:** níveis de glicose abaixo de 60 mg/dl ou 50% dos valores séricos ocorrem no derrame parapneumônico, empiema, colagenoses, tuberculose pleural e derrames malignos. Sua determinação deve ser feita em paralelo com a dosagem sérica.

- **Proteínas:** valores abaixo de 2,5g/dL são indicativos de transudatos (ex.: cirrose, insuficiência cardíaca, síndrome nefrótica). Valores acima de 3 g/dL são indicativos de exsudatos (ex.: neoplasias, infecções, pancreatite, colagenoses, embolia, quilotórax). A razão líquido pleural/soro acima de 0,5 indica exudato.

Volume recomendável

- **Citometria e citologia, cor, aspecto, pH, densidade:** 1,0mL.

- **Proteínas:** 0,8mL.

- **Glicose:** 1,0mL.

- **Bacterioscopia:** 0,5mL.

Conservação para envio

- **Citometria e citologia:** até 6 horas entre 20 e 80C.

- **Proteínas:** até 4 dias entre 20 e 80C.

- **Glicose:** até 48 horas entre 20 e 80C (coletada em fluoreto).

- **Bacterioscopia:** imediatamente entre 20 e 80°C.

ANÁLISE DE LÍQUIDO SINOVIAL

Equivale às seguintes análises

- **Citometria e citologia:** contagens com menos de 1500 leucócitos sugerem processo não inflamatório ou até mesmo inflamatório não infeccioso. Valores entre 2.000 e 50.000 leucócitos sugerem doença inflamatória e potencialmente séptica. Valores entre 50.000 e 100.000 são encontrados nas artrites sépticas e reumatóides. Leucócitos abaixo de 50% sugerem quadro não inflamatório. Leucócitos abaixo de 90% são encontrados nas alterações reumatóides. Leucócitos acima de 80% ocorrem nos processos infecciosos.

- **Caracteres físicos (cor/aspecto/pH/densidade):** torna-se turvo em processos inflamatórios.

- **Glicose:** normalmente, as concentrações no líquido sinovial são similares às do soro. Nos derrames articulares inflamatórios e infecciosos níveis de glicose inferiores a 50% dos valores plasmáticos são encontrados. Sua determinação deve ser feita em paralelo com a dosagem sérica.

- **Proteínas:** elevação ocorre nos processos inflamatórios articulares.

- **Bacterioscopia (Gram):** útil na avaliação presença de infecção bacteriana.

Volume mínimo

- **Citometria e citologia, cor, aspecto, pH, densidade:** 0,5 mL.

- **Proteínas:** 0,3mL.

- **Glicose:** 0,3mL.

- **Bacterioscopia:** 0,5mL.

CONSERVAÇÃO PARA ENVIO

- **Citometria e citologia:** até 6 horas entre 2 e 8°C.

- **Cristais:** até 7 dias entre 2 e 8°C.
- **Proteínas:** até 4 dias entre 2 e 8°C.
- **Glicose:** até 48 horas entre 2 e 8°C (coletada em fluoreto).
- **Bacterioscopia:** imediatamente entre 2 e 8°C.
- **Ácido úrico:** até 5 dias entre 2 e 8°C.

ANÁLISE DE LÍQUOR

Preparo de paciente Não é necessário jejum

Comentários Nesta análise realiza-se a avaliação das propriedades físicas, químicas e celularidade do material. Sua análise tem importância em meningites bacterianas, virais, fúngicas ou tuberculosas.

Método: Automatizado / Microscopia óptica

Condição Líquido Cefalorraquidiano – Líquor, em tudo sem anticoagulante ou própria seringa. Serão rejeitadas as amostras que apresentarem ausência de refrigeração.

Conservação para envio Enviar à temperatura entre 2 e 8°C até 2 dias após a coleta (não congelar)..

Valores de Referência

pH 7,0 – 8,0

Densidade 1,008 – 1,012

Coagulação Negativa.

Glicose: de 60 a 70% da glicose sérica

Proteínas: 20 a 40 mg/dL (todas espécies de mamíferos com exceção equinos)

Equinos: 120 a 240mg/dL