

Tipo do Documento	PROCEDIMENTO / ROTINA	POP.ULACC.023- Página 01/05	
Título do Documento	POP de ROTINA DE LÍQUOR	Emissão: 12/11/2021	Próxima revisão: 12/11/2023
		Versão: 01	

1. OBJETIVO(S)

Estabelecer procedimentos realizados para o processamento das amostras biológicas utilizadas na rotina de Líquor, fornecer instruções claras sobre os diferentes testes nos exames laboratoriais.

2. MATERIAL

- Amostra de líquido;
- Microscópio;
- Lâminas de vidro;
- Tubo de ensaio;
- Câmara de Neubauer;
- Corante Panótipo 3;

3. ABRANGÊNCIA/APLICAÇÃO

- Técnico de laboratório
- Farmacêutico-Bioquímico.
- Biomédico
- Biólogo
- Residentes e estagiários

4. ATIVIDADES

4.1. Descrição

Avaliação dos processos inflamatórios agudos e crônicos do SNC. As infecções do SNC podem ser divididas em várias categorias que, em geral, podem ser prontamente distinguidas entre si através do líquido, como primeiro passo ao diagnóstico etiológico. O exame compreende várias etapas: 1. Aspectos físicos: cor, turbidez antes e após centrifugação. 2. Análises bioquímicas: ácido láctico, glicose, proteínas, cloretos. 3. Citologia: leucócitos, hemácias e diferencial de leucócitos. 4. Microbiologia: bacterioscopia por Gram, Ziehl, MGG, cultura. 5. Micologia: pesquisa de fungos, tinta da china. 6. Sorologia: lues, toxoplasmose, cisticercose, HIV. 7. Biologia molecular (pesquisa de antígenos): herpes, tuberculose, toxoplasmose e outros. A coleta do líquido deve ser realizada por um médico, é a punção lombar o método mais comum. A coleta geralmente é realizada com o paciente em decúbito lateral, com anteflexão forçada da cabeça e membros inferiores flexionados, ou sentado, com anteflexão da cabeça. O médico localizara a região L3-L4, fará a antisepsia e injetará um anestésico no local. A agulha apropriada é inserida e a pressão do líquido é

Tipo do Documento	PROCEDIMENTO / ROTINA	POP.ULACC.023- Página 02/05	
Título do Documento	POP de ROTINA DE LÍQUOR	Emissão: 12/11/2021	Próxima revisão: 12/11/2023
		Versão: 01	

medida. Após a coleta, uma ligadura é colocada sobre o local de punção para evitar escape líquórico. Outras formas menos comuns de coleta líquórica incluem punção cisternal e punção suboccipital. Depois de colhida, a amostra é enviada ao laboratório para avaliação.

Amostra: Líquor;

- a) Volume recomendado: 5 mL;
- b) Conservação:

ESTABILIDADE DA AMOSTRA:	TEMPO	TEMPERATURA
Análises Microbiológicas	Máximo 1 hora	Temperatura ambiente
Análises Citológicas	Máximo 1 hora	Temperatura ambiente
Análises Bioquímicas	Máximo 2 horas	Temperatura ambiente
	Máximo 4 horas	Refrigerada
Análises Imunológicas	Máximo 4 horas	Temperatura ambiente
	Máximo 48 horas	Refrigerada: 2°-8°C
	Máximo 15 dias	-20°C

c) Causas de rejeição: São descartadas as amostras de LCR que forem recebidas em recipientes não estéreis, em tubos contendo anticoagulante, coletadas e enviadas fora do tempo de estabilidade (ATÉ 12 HORAS), refrigeradas para cultura microbiológica e coaguladas, hemolisadas. O jejum não é necessário, mas recomenda-se refeição leve.

d) Material utilizado: Líquor, microscópio, lâminas.

e) Metodologia: Microscopia, espectroscopia, cultura, hematologia e bioquímica.

4.2. Metodologia

Procedimento Técnico

• Preparo da Amostra:

A amostra deve ser armazenada em 3 tubos:

TUBO 1: destinado para laboratório de microbiologia, os tubos devem permanecer na temperatura ambiente;

Tipo do Documento	PROCEDIMENTO / ROTINA	POP.ULACC.023- Página 03/05	
Título do Documento	POP de ROTINA DE LÍQUOR	Emissão: 12/11/2021	Próxima revisão: 12/11/2023
		Versão: 01	

TUBO 2: destinado para testes químicos e sorológicos, esses tubos podem ser congelados para manter a estabilidade da amostra;

TUBO 3: destinado à hematologia, os tubos podem ser refrigerados;

Um quarto tubo pode ser retirado para fazer testes adicionais. Excesso de fluido não deve ser descartado e deve ser congelado até que não haja nenhum uso para ele.

Obs 1.: Para a confecção do esfregaço deve ser utilizada a amostra total ou o sedimento obtido por centrifugação em baixa rotação.

Obs 2.: A preparação da lâmina deve ser rápida, já que as células se deterioram rapidamente. Se a amostra apresentar alta celularidade, ela deve ser diluída em solução salina a 0,9%.

• **Exame Físico:**

✓ **Cor:** deve ser observado em local com boa iluminação

Condições normais = incolor

Presença de hemoglobina (hemólise), bilirrubina ou proteínas = rosa, amarelo ou laranja (xantocrômica)

A coloração deve ser observada antes e depois da centrifugação. Caso a amostra fique límpida após centrifugação, indica acidente de punção.

✓ **Aspecto:** deve ser observado em local com boa iluminação. Formação de coágulo deve ser registrada.

• **Contagem Global de Células:**

Rotineiramente realiza-se contagem câmara de Fuchs-Rosental, porém outras câmaras podem ser usadas. Utiliza-se 200 µL do Líquor + 10 µL do panótipo 3 para realizar a contagem.

Contagem na Fuchs-Rosental: média das contagens nos quadrantes x 256

16

Contagem em Neubauer: Conta-se todos os quadrantes da câmara

• **Contagem Diferencial de Leucócitos:**

1. A confecção da lâmina é realizada com o centrifugado
2. Utiliza-se o sedimento obtido após centrifugação

Tipo do Documento	PROCEDIMENTO / ROTINA	POP.ULACC.023- Página 04/05	
Título do Documento	POP de ROTINA DE LÍQUOR	Emissão: 12/11/2021	Próxima revisão: 12/11/2023
		Versão: 01	

3. Adiciona 50 µL de albumina bovina a 22%
 4. Realiza-se o esfregaço e cora com Panótico
 5. Diferencia as células em Mononucleares e Polimorfonucleares
- **Dosagens Bioquímicas**

1. As dosagens bioquímicas podem ser realizadas no aparelho da bioquímica normalmente.

2. Dosagens realizadas: PT (Controle e calibrador próprios – PROT/U), Glicose, Cloreto, LDH e Glutamina.

Obs.: De acordo com solicitação podem ser realizadas sorologias, VDRL, FTabs, pesquisa de *Criptococcus* com tinta Nanquim.

LIQUIDOS CAVITÁRIOS

PARA LIQUIDO ASCITICO E PLEURAL: O procedimento é o mesmo, porém a dosagem de proteínas no aparelho da bioquímica procede como nos analitos do soro.

Ascítico: Normal até 300 cel/mm³

Pleural: Normal até 500 cél/mm³

• **Resultados:** Os resultados são digitados e liberados pelo COMPLAB.

5. RECOMENDAÇÕES

As recomendações gerais é evitar exposição das amostras a temperaturas excessivas, conservar ao abrigo da luz.

6. REFERÊNCIAS

LEITE, A.A., et al. ANÁLISE DO LIQUIDO CEFALORRAQUIDIANO. REVISÃO DE LITERATURA. Atas de Ciências da Saúde, São Paulo, Vol.4, N°.3, pág. 1-24, JUL-SET 2016.

Tipo do Documento	PROCEDIMENTO / ROTINA	POP.ULACC.023- Página 05/05	
Título do Documento	POP de ROTINA DE LÍQUOR	Emissão: 12/11/2021	Próxima revisão: 11/2023
		Versão: 01	

7. HISTÓRICO DE REVISÃO

VERSÃO	DATA	DESCRIÇÃO DA ALTERAÇÃO
01	12/11/2021	Realização do POP de Rotina de Líquor

Elaboração/Revisão: Dr ^a Heloísa Mara Batista Fernandes de Oliveira Farmacêutica-Bioquímica – HUAB/UFRN/EBSERH	Data: 12/11/2021
Validação: Membro do Setor de Vigilância em Saúde	Data:
Aprovação: Ana Cristina Santos Fernandes Pereira Chefia Imediata	Data:

CERTIDÃO

Processo nº 23527.008833/2021-18

Interessado: Setor de Vigilância em Saúde

Certidão de assinaturas eletrônicas correspondente ao documento POP.ULACC.023 ROTINA DE LÍQUOR

Atualização:

Nome: Heloísa Mara Batista Fernandes de Oliveira

SIAPE: 2148960

Função: Farmacêutica-Bioquímica - HUAB/UFRN/EBSEERH

Validação

Nome: João Maria Rego Mendes

SIAPE: 2247559

Função: Membro SGQVS

Aprovação

Nome: Ana Cristina Santos Fernandes Pereira

SIAPE: 2158184

Função: Chefe do Setor

Santa Cruz

Documento assinado eletronicamente



Documento assinado eletronicamente por **Heloisa Mara Batista Fernandes de Oliveira, Farmacêutico(a)**, em 16/11/2021, às 17:21, conforme horário oficial de Brasília, com fundamento no art. 6º, § 1º, do [Decreto nº 8.539, de 8 de outubro de 2015](#).



Documento assinado eletronicamente por **Ana Cristina Santos Fernandes Pereira, Chefe de Unidade**, em 19/11/2021, às 08:59, conforme horário oficial de Brasília, com fundamento no art. 6º, § 1º, do [Decreto nº 8.539, de 8 de outubro de 2015](#).



Documento assinado eletronicamente por **João Maria Rêgo Mendes, Enfermeiro(a)**, em 22/11/2021, às 10:26, conforme horário oficial de Brasília, com fundamento no art. 6º, § 1º, do [Decreto nº 8.539, de 8 de outubro de 2015](#).



A autenticidade deste documento pode ser conferida no site https://sei.ebserh.gov.br/sei/controlador_externo.php?acao=documento_conferir&id_orgao_acesso_externo=0, informando o código verificador **17606319** e o código CRC **AF4C62F7**.
