

**Procedimento Operacional Padrão
Subunidade Patologia Clínica/02/2018**

Coleta de Materiais biológicos

Versão 1.1

Hospital de
Clínicas



Procedimento Operacional Padrão
Subunidade Patologia Clínica/02/2018

Coleta de materiais biológicos

© 2018, Ebserh. Todos os direitos reservados
Empresa Brasileira de Serviços Hospitalares – Ebserh
www.Ebserh.gov.br

Material produzido pela Subunidade Patologia Clínica da Unidade de Laboratório de Análises Clínicas e Anatomia Patológica do Hospital de Clínicas (HC) da Universidade Federal do Triângulo Mineiro (UFTM).

Permitida a reprodução parcial ou total, desde que indicada a fonte e sem fins comerciais.

Hospital de Clínicas da Universidade Federal do Triângulo Mineiro (HC-UFTM), administrado pela Ebserh – Ministério da Educação

POP: Coleta de materiais biológicos – Subunidade de Patologia Clínica da Unidade de Laboratório de Análises Clínicas e Anatomia Patológica do HC-UFTM, 2018, 49 páginas.

Palavras-chaves: 1. POP; 2. Materiais biológicos; 3. Coleta.

**HOSPITAL DE CLÍNICAS DA UNIVERSIDADE FEDERAL DO TRIÂNGULO MINEIRO
ADMINISTRADO PELA EMPRESA BRASILEIRA DE SERVIÇOS HOSPITALARES
(EBSERH)**

Avenida Getúlio Guaritá, 130

Bairro Abadia | CEP: 38025-440 | Uberaba-MG |

Telefone: (34) 3318-5200 | hcuftm.ebserh.gov.br

JOSÉ MENDONÇA BEZERRA FILHO

Ministro de Estado da Educação

KLEBER DE MELO MORAIS

Presidente da Ebserh

LUIZ ANTÔNIO PERTILI RODRIGUES DE RESENDE

Superintendente do HC-UFTM

DALMO CORREIA FILHO

Gerente de Ensino e Pesquisa do HC-UFTM

MARIA CRISTINA STRAMA

Gerente Administrativo do HC-UFTM

GEISA PEREZ MEDINA GOMIDE

Gerente de Atenção à Saúde do HC-UFTM

RITA DE CÁSSIA RODRIGUES REIS

Chefe da Divisão de Apoio Diagnóstico Terapêutico do HC-UFTM

MARINA CASTELI RODRIGUES MONTEIRO

Chefe da Unidade de Laboratório de Análises Clínicas e Anatomia Patológica do HC-UFTM

EXPEDIENTE

Subunidade Patologia Clínica - Produção

HISTÓRICO DE REVISÕES

Data	Versão	Descrição	Gestor do POP	Autor/responsável por alterações
21/08/2017	1.0	POP Coleta de Material Biológico	Marina Casteli	Dr. André Luiz Maltos Marina Casteli
01/02/2018	1.0	POP Coleta de Material Biológico	Marina Casteli	Dr. André Luiz Maltos Marina Casteli Validação: Núcleo da Qualidade e Unidade de Planejamento Aprovação: Colegiado Executivo

SUMÁRIO

1.	INTRODUÇÃO	9
2.	VARIÁVEIS PRÉ-ANALÍTICAS	10
2.1.	Variação Cronobiológica.....	10
2.2.	Sexo.....	11
2.3.	Idade	11
2.4.	Posição	11
2.5.	Atividade física	11
2.6.	Jejum	12
2.7.	Uso de fármacos e drogas de abuso	12
2.8.	Aplicação do torniquete	12
2.9.	Procedimentos diagnósticos e/ou terapêuticos.....	12
2.10.	Infusão de medicamentos	13
2.11.	Gel separador.....	13
2.12.	Hemólise.....	13
2.13.	Lipemia.....	13
3.	PROCEDIMENTOS BÁSICOS PARA MINIMIZAR A OCORRÊNCIA DE ERROS	13
4.	PROCEDIMENTO PARA HIGIENIZAÇÃO DAS MÃOS E ANTISSEPSEIA	14
5.	PROCEDIMENTO DE COLETA DE SANGUE VENOSO	15
5.1.	Locais de escolha para venopunção:	15
5.2.	Áreas a evitar.....	16
5.3.	Técnicas para evidenciação da veia	16
5.4.	Uso adequado do torniquete.....	16
5.5.	Posicionamento correto do torniquete.....	17
5.6.	Posição do paciente	18
5.7.	Coleta de sangue venoso a vácuo	18
5.8.	Procedimento de Coleta de Sangue a Vácuo.....	19
5.9.	Coleta de sangue venoso com seringa e agulha	21
5.10.	Procedimento de coleta de sangue com seringa e agulha estéreis.....	21
5.11.	Agrupamento de exames para coleta.....	23
5.12.	Recomendações da sequência dos tubos a vácuo na coleta de sangue venoso de acordo com o CLSI.....	26
5.13.	Sequência de coleta de sangue em tubos plásticos.....	26

5.14.	Coleta de sangue em pediatria e geriatria.....	27
5.15.	Coleta de sangue em queimados	27
5.16.	Coleta de gasometria	27
5.17.	Coleta de hemocultura.....	28
5.18.	Coleta de sangue para teste oral de tolerância à glicose e outras provas funcionais....	28
5.19.	Coleta de Testes de Coagulação.....	28
5.20.	Comentários sobre a coleta	29
6.	PROCEDIMENTO DE COLETA DE FEZES	29
6.1.	Protoparasitológico.....	29
6.2.	Cultura de aeróbios e fungos.....	30
6.2.1.	Orientações necessárias	30
6.2.2.	Procedimento	30
6.2.3.	Pesquisa de sangue oculto.....	30
6.2.3.1.	Preparo do paciente	30
6.2.4.	Pesquisa de Clostridium difficile, Cryptosporidiumsp e Isospora.....	31
7.	PROCEDIMENTO DE COLETA DE MATERIAL GENITAL.....	31
7.1.	Secreção vaginal.....	31
7.1.1.	Orientações necessárias	31
7.1.2.	Procedimento	32
7.2.	Secreção endocervical.....	32
7.2.1.	Procedimento	32
7.3.	Secreção uretral.....	33
7.3.1.	Orientações necessárias	33
7.3.2.	Procedimento	33
7.4.	Esperma.....	35
7.4.1.	Orientações necessárias	35
7.4.2.	Procedimento	35
7.5.	Swab retal.....	35
7.5.1.	Procedimento	35
7.6.	Trato urinário.....	35
7.6.1.	Orientações necessárias	35
7.6.2.	Procedimento	36
7.6.2.1.	Crianças	36

7.6.2.2. Adultos (sexo feminino):	36
7.6.2.3. Adultos (sexo masculino):	37
7.6.2.4. Coleta de urina de pacientes com sonda vesical de demora	37
8. TRATO RESPIRATÓRIO	38
8.1. Trato respiratório inferior:	38
8.1.1. Escarro:	38
8.1.1.1. Orientações necessárias:	38
8.1.1.2. Procedimento:	38
8.1.2. Aspirado traqueal:	38
8.1.2.1. Procedimento:	38
8.1.3. Lavado bronco-alveolar (BAL):	39
8.1.3.1. Procedimento:	39
8.2. Trato respiratório superior:	39
8.2.1. Orofaringe:	39
8.2.1.1. Procedimento:	39
8.2.2. Swab nasal:	40
8.2.2.1. Procedimento:	40
9. OCULAR	41
9.1.1. Procedimento:	41
10. SECREÇÃO DE PELE, ESCARA, FÍSTULA, ABSCESSO E EXUDATOS	41
10.1.1. Orientações necessárias:	41
10.1.2. Procedimento:	41
11. CONDUTO AUDITIVO EXTERNO E MÉDIO	42
11.1.1. Orientações necessárias:	42
11.1.2. Procedimento:	42
12. PONTA DE CATETER INTRAVASCULAR	43
12.1.1. Procedimento:	43
13. FLUÍDOS ORGÂNICOS (LÍQUIDOS: PLEURAL, PERITONEAL, PERICÁRDICO, BILIAR, SINOVIAL E OUTROS)	44
13.1.1. Procedimento:	44
14. LÍQUOR	44
14.1.1. Procedimento:	44

15. MICOLÓGICO DIRETO E CULTURA PARA FUNGOS DE UNHAS E LESÕES SUPERFICIAIS (PELE, PÊLO E COURO CABELUDO)	45
15.1.1. Lesões superficiais:	45
15.1.1.1. Procedimento:	45
15.1.2. Amostras do couro cabeludo:	46
15.1.2.1. Procedimento:	46
15.1.3. Coleta de unhas:	46
15.1.3.1. Procedimento:	46
15.1.4. Orientação geral para todas as coletas de exames micológicos:	47
REFERÊNCIAS BIBLIOGRÁFICAS	48

1. INTRODUÇÃO

Uma das principais finalidades dos resultados dos exames laboratoriais é reduzir as dúvidas que a história clínica e o exame físico fazem surgir no raciocínio médico. Para que o laboratório clínico possa atender adequadamente a este propósito, é indispensável que todas as fases do atendimento ao paciente sejam desenvolvidas seguindo os mais elevados princípios de correção técnica, considerando a existência e a importância de diversas variáveis biológicas que influenciam, significativamente, a qualidade final do trabalho.

Atualmente, tem se tornado comum a declaração de que a fase pré-analítica é responsável por cerca de 70% do total de erros ocorridos nos laboratórios clínicos que possuem um sistema de controle da qualidade bem estabelecido. A respeito de todas as dificuldades para a comprovação desta afirmativa, a implantação, cada vez mais frequente, de procedimentos automatizados e robotizados na fase analítica permite assumi-la como verdadeira. Adicionalmente, algumas características desta fase aumentam, em muito, o grau de complexidade e, por consequência, a oportunidade de ocorrência de erros e não conformidades.

A fase pré-analítica inclui a indicação do exame, redação da solicitação, transmissão de eventuais instruções de preparo do paciente, avaliação do atendimento às condições prévias, procedimentos de coleta, acondicionamento, preservação e transporte da amostra biológica até o momento em que o exame seja, efetivamente, realizado. Dessa forma, a fase pré-analítica se desenvolve pela sequência de ações de um grande número de pessoas, com diferentes formações profissionais, focos de interesse e grau de envolvimento. Ao médico solicitante do exame e seus auxiliares diretos interessa a obtenção, às vezes em caráter de urgência, de um resultado laboratorial; ao paciente, toca a preocupação com o possível desconforto do preparo e da coleta da amostra; ao flebotomista, cabe a preocupação com o cumprimento dos requisitos técnicos da coleta e com os riscos biológicos potenciais; igualmente, às pessoas encarregadas do acondicionamento, preservação e transporte da amostra, restam os cuidados para com a segurança e integridade do material e delas próprias.

A correta indicação do exame dependerá, primariamente, da familiaridade do médico solicitante com os recursos laboratoriais disponíveis, bem como do seu conhecimento das condições ideais para a coleta de material. O médico solicitante – ou seus auxiliares diretos – deveria ser a primeira pessoa a instruir o paciente sobre as condições requeridas para a realização do exame,

informando-o sobre a eventual necessidade de preparo, como jejum, interrupção do uso de alguma medicação, dieta específica ou prática de atividade física.

De uma forma ideal, o paciente deveria contatar o laboratório clínico, onde receberia informações adicionais e complementares, com alguns pormenores, como o melhor horário para a coleta e a necessidade da retirada de frascos próprios para a coleta domiciliar de algum material. O paciente, absolutamente, não é um agente neutro neste contexto, influenciando de forma significativa a qualidade do atendimento que lhe é prestado. Dessa forma, é preciso alguma atenção no sentido de se assegurar que ele compreendeu as instruções ministradas e que dispõe de meios para segui-las. Algumas vezes, não é tarefa fácil obter informações críticas, omitidas voluntariamente ou involuntariamente pelo paciente. Para que os resultados de alguns exames laboratoriais tenham algum valor clínico, deve ser registrado o horário de coleta, referindo o uso de determinados medicamentos (incluindo tempo de uso e dosagem), outros exigem cuidados técnicos de procedimento, como o uso ou não do garrote, de tubos, anticoagulantes e conservantes específicos, e outros exigem a descrição exata do local da coleta, por exemplo, nos casos de amostras para exames microbiológicos etc. Para a coleta de sangue para a realização de exames laboratoriais, é importante que se conheça, controle e, se possível, evite algumas variáveis que possam interferir na exatidão dos resultados. Classicamente, são referidas como condições pré-analíticas: variação cronobiológica, gênero, idade, posição, atividade física, jejum, dieta e uso de drogas para fins terapêuticos ou não. Em uma abordagem mais ampla, outras condições devem ser consideradas, como procedimentos terapêuticos ou diagnósticos, cirurgias, transfusões de sangue e infusão de soluções.

Antes da coleta para a realização de exames laboratoriais, é importante conhecer, controlar e, se possível, evitar algumas variáveis classicamente conhecidas como variáveis pré-analíticas, que podem interferir no desempenho da fase analítica e, conseqüentemente, na exatidão e precisão do resultado dos exames, vitais para a conduta médica e, em última instância, para o bem-estar do paciente.

2. VARIÁVEIS PRÉ-ANALÍTICAS

2.1. Variação Cronobiológica

Corresponde às alterações cíclicas da concentração de determinado parâmetro em função do tempo. O ciclo de variação pode ser diário, mensal, sazonal, etc. Por exemplo, amostras de soro

coletadas no período da tarde para a dosagem de ferro mostram resultados até 50% mais baixos do que aquelas coletadas no período da manhã.

2.2. Sexo

Além das diferenças hormonais específicas, alguns outros parâmetros sanguíneos e urinários se apresentam em concentrações significativamente diferentes em homens e mulheres em decorrência das diferenças metabólicas e da massa muscular, entre outras.

2.3. Idade

Alguns parâmetros bioquímicos possuem concentração sérica dependente da idade. Em situações específicas, por exemplo, concentrações séricas de fosfatase alcalina, os intervalos de referência devem considerar essas diferenças.

2.4. Posição

Mudança rápida na postura corporal pode causar variações na concentração de alguns componentes séricos. Quando o indivíduo se move da posição supina para a posição ereta, por exemplo, ocorre um afluxo de água e substâncias filtráveis do espaço intravascular para o intersticial. Substâncias não filtráveis, como as proteínas de alto peso molecular e os elementos celulares, terão sua concentração relativamente aumentada até que se restabeleça o equilíbrio hídrico.

2.5. Atividade física

O esforço físico pode causar aumento das concentrações séricas de algumas enzimas como, por exemplo, creatinofosfoquinase (CPK), aldolase e aspartatoaminotransferase (AST), pelo aumento da liberação celular.

2.6. Jejum

Habitualmente, é preconizado um período de jejum para a coleta de sangue para exames laboratoriais. Os estados pós-prandiais, em geral, se acompanham de turbidez do soro, o que pode interferir em algumas metodologias. Na população pediátrica e de idosos, o tempo de jejum deve guardar relação com os intervalos de alimentação. Devem ser evitadas coletas de sangue após períodos muito prolongados de jejum – acima de 16 horas. O período de jejum habitual para a coleta de rotina de sangue é de 8 horas, podendo ser reduzido a 4 horas, para a maioria dos exames e, em situações especiais, tratando-se de crianças de baixa idade, pode ser de 1 ou 2 horas apenas. A nova diretriz da Sociedade Brasileira de Patologia Clínica/Medicina Laboratorial traz novos valores de referência para o perfil lipídico quando o exame é realizado sem jejum. (consultar Rotina Operacional Padrão - ROP bioquímica, disponível na Subunidade).

2.7. Uso de fármacos e drogas de abuso

Ambos podem causar variações nos resultados de exames laboratoriais seja pelo próprio efeito fisiológico, *in vivo*, como pela interferência analítica, *in vitro*. O tabagismo, por exemplo, é causa de variação nas concentrações da hemoglobina.

2.8. Aplicação do torniquete

Ao se aplicar o torniquete por um tempo de 1 a 2 minutos, ocorre aumento da pressão intravascular no território venoso facilitando a saída de líquido e de moléculas pequenas para o espaço intersticial, resultando em hemoconcentração relativa.

2.9. Procedimentos diagnósticos e/ou terapêuticos

Alguns procedimentos diagnósticos (exames radiológicos contrastados, toque retal), e alguns terapêuticos (hemodiálise, transfusão sanguínea), também são causas de variação nos parâmetros laboratoriais.

2.10. Infusão de medicamentos

A coleta de sangue sempre deve ser realizada em local distante da instalação do cateter.

2.11. Gel separador

O gel é um polímero com densidade específica de 1,040 e contém um acelerador da coagulação que pode, eventualmente, liberar partículas que interferem com eletrodos seletivos e membranas de diálise.

2.12. Hemólise

A hemólise leve tem pouco efeito, mas se for de intensidade significativa, causa aumento na atividade plasmática de algumas enzimas como, por exemplo, desidrogenase láctica (DHL), aldolase, fosfatase alcalina, além de interferir nas dosagens de potássio, fósforo e magnésio. Fatores interferentes também podem ser originados da lise de plaquetas e granulócitos quando, por exemplo, o sangue é armazenado em baixa temperatura.

2.13. Lipemia

Também pode interferir em metodologias que usam métodos colorimétricos e imunoturbidimétricos.

3. PROCEDIMENTOS BÁSICOS PARA MINIMIZAR A OCORRÊNCIA DE ERROS

O flebotomista deve se assegurar de que a amostra será colhida do **paciente** especificado na requisição de exames. Para isto, recomendam-se:

A - Para um paciente adulto e consciente:

Perguntar o nome completo, solicitar o documento de identidade e comparar as informações do documento com as constantes na requisição de exames.

B - Para pacientes internados:

O flebotomista deve verificar SEMPRE a identificação do paciente, comparando com as etiquetas previamente impressas, através de pulseira de identificação e à beira leito e, quando possível, perguntar o nome completo. O número do leito nunca deve ser utilizado como critério de identificação. Qualquer dúvida checar com a enfermagem antes de efetuar a coleta.

C - Para pacientes muito jovens, inconscientes ou com algum tipo de dificuldade de comunicação:

O flebotomista deve valer-se de informações de algum acompanhante ou da enfermagem. Pacientes atendidos no pronto-socorro ou em salas de emergência podem ser identificados pelo seu nome e número de entrada no cadastro da unidade de emergência. É indispensável que a identificação possa ser rastreada a qualquer instante do processo. O material colhido deve ser identificado na presença do paciente. Recomenda-se que materiais não colhidos no laboratório sejam identificados como **“amostra enviada ao laboratório”**, e que o laudo contenha esta informação. É importante verificar se o paciente está em condições adequadas para a coleta, especialmente no que se refere ao jejum e ao uso de eventuais medicações. O paciente não deve suspender os medicamentos antes da coleta de sangue, exceto quando autorizada pelo médico do paciente. Na monitorização de drogas terapêuticas é importante o laboratório anotar o horário da última dose e registrar esta informação no laudo.

4. PROCEDIMENTO PARA HIGIENIZAÇÃO DAS MÃOS E ANTISSEPISIA

Para a antissepsia da pele no local da punção, usada para prevenir a contaminação direta do paciente e da amostra, o antisséptico escolhido deve ser eficaz, ter ação rápida, ser de baixa causticidade e hipoalergêncica na pele e mucosa. O álcool etílico possui efeito antisséptico na concentração de 70%, sendo o mais usado, pois, nesta composição, preserva sua ação antisséptica, e diminui a inflamabilidade. Nesta diluição, tem excelente atividade contra bactérias Gram-positivas e Gram-negativas, boa atividade contra *Mycobacterium tuberculosis*, fungos e vírus, além de ter menor custo.

Higienização das Mãos:

As mãos devem ser higienizadas antes e após o contato com cada paciente e após todos os procedimentos, evitando, assim, contaminação cruzada. Esta higienização pode ser feita de duas maneiras:

- utilização de água e clorexidina degermante 2%, quando estiverem visivelmente sujas;
- utilização de álcool gel.

Colocando as luvas:

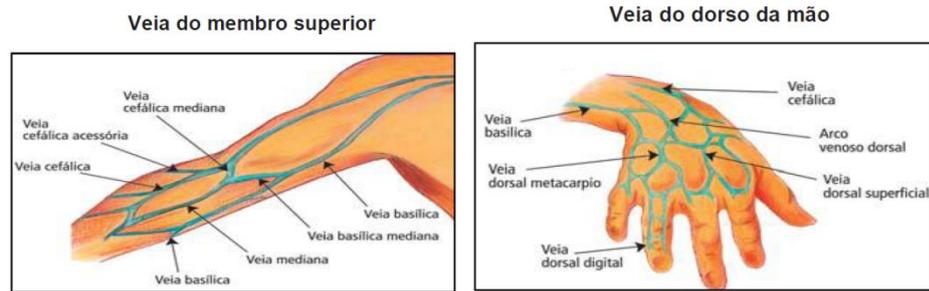
As luvas devem ser calçadas com cuidado para que não rasguem e devem ficar bem aderidas à pele para que o flebotomista não perca a sensibilidade na hora da punção.

Antissepsia do local da punção:

- Recomenda-se usar um algodão embebido com solução de álcool etílico 70%, comercialmente preparado;
- Limpar o local com um movimento circular do centro para a periferia;
- Permitir a secagem da área por 01 minuto, para evitar hemólise da amostra, e também a sensação de ardência quando o braço do paciente for puncionado;
- Não assoprar, não abanar e não colocar nada no local;
- Não tocar novamente na região após a Antissepsia.

5. PROCEDIMENTO DE COLETA DE SANGUE VENOSO**5.1. Locais de escolha para venopunção:**

A escolha do local de punção representa uma parte vital do diagnóstico. Existem diversos locais que podem ser escolhidos para a venopunção, apontados abaixo nas figuras. Embora qualquer veia do membro superior que apresente condições para coleta possa ser puncionada, as veias basílica mediana e cefálica são as mais frequentemente utilizadas. A veia basílica mediana costuma ser a melhor opção, pois a cefálica é mais propensa à formação de hematomas.



Fonte: Recomendações da Sociedade Brasileira de Patologia Clínica / ML para Coleta de Sangue Venoso. 1ª ed., São Paulo, 2005.

5.2. Áreas a evitar:

- Áreas com terapia ou hidratação intravenosa de qualquer espécie;
- Locais com cicatrizes de queimadura;
- Membro superior próximo ao local onde foi realizada mastectomia, cateterismo ou qualquer outro procedimento cirúrgico;
- Áreas com hematomas;
- Fístulas arteriovenosas;
- Veias que já sofreram trombose porque são pouco elásticas, podem parecer um cordão e têm paredes endurecidas.

5.3. Técnicas para evidenciação da veia:

- Pedir para o paciente abaixar o braço e fazer movimentos suaves de abrir e fechar a mão;
- Massagear delicadamente o braço do paciente (do punho para o cotovelo);
- Fixação das veias com os dedos nos casos de flacidez;
- Equipamentos ou dispositivos que facilitam a visualização de veias podem ser utilizados uma vez que há venoscópios disponíveis no HC-UFTM.

5.4. Uso adequado do torniquete:

É importante que se utilize adequadamente o torniquete, evitando-se situações que induzam ao erro diagnóstico (como hemólise, que pode elevar o nível de potássio, hemoconcentração, alterações na dosagem de cálcio, por exemplo), bem como complicações de coleta (hematomas, parestesias).

Portanto, recomenda-se:

- Posicionar o braço do paciente, inclinándolo para baixo a partir da altura do ombro;
- Posicionar o torniquete com o laço para cima, a fim de evitar a contaminação da área de punção;
- Não aplicar o procedimento de “bater na veia com dois dedos”, no momento de seleção venosa. Este tipo de procedimento provoca hemólise capilar e, portanto, altera o resultado de certos analitos;
- Se o torniquete for usado para seleção preliminar da veia, fazê-lo apenas por um breve momento, pedindo ao paciente para abrir e fechar a mão;
- Localizar a veia e, em seguida, afrouxar o torniquete. Esperar 2 minutos para usá-lo novamente;
- O torniquete não é recomendado para alguns testes como lactato ou cálcio, para evitar alteração do resultado;
- Aplicar o torniquete cerca de 8 cm acima do local da punção para evitar a contaminação do local;
- Realizar limpeza com água e sabão e desinfecção do torniquete, com álcool 70%, entre um paciente e outro;
- Realizar troca/substituição do torniquete, quando integridade comprometida.

5.5. Posicionamento correto do torniquete:

- Não usar o torniquete continuamente por mais de 01 minuto, já que poderia levar à hemoconcentração e falsos resultados em certos analitos;
- Ao garrotear, pedir ao paciente que feche a mão para evidenciar a veia;
- Não apertar intensamente o torniquete, pois o fluxo arterial não deve ser interrompido. O pulso deve permanecer palpável;
- Trocar o torniquete sempre que houver suspeita de contaminação;
- Caso o torniquete tenha látex em sua composição, deve-se perguntar ao paciente se ele tem alergia a este componente. Caso o paciente seja alérgico ao látex, não se deve usar este material para o garroteamento.

5.6. Posição do paciente:

A posição do paciente pode também acarretar erros em resultados. O desconforto do paciente, agregado à ansiedade pode levar à liberação indevida de alguns analitos na corrente sanguínea. Algumas recomendações que permitem facilitar a coleta de sangue e promovem um perfeito atendimento ao paciente, neste momento, são indicadas e comentadas a seguir:

A - Procedimento com paciente sentado:

Pedir ao paciente que se sente confortavelmente numa cadeira própria para coleta de sangue. Recomenda-se que a cadeira tenha apoio para os braços e evite quedas, caso o paciente venha a perder a consciência. Cadeiras sem braços não fornecem o apoio adequado para o braço, nem protegem pacientes nestes casos. Recomenda-se que a posição do braço do paciente no descanso da cadeira, seja inclinada levemente para baixo e estendido, formando uma linha direta do ombro para o pulso. O braço deve estar apoiado firmemente pelo descanso e o cotovelo não deve estar dobrado. Uma leve curva pode ser importante para evitar hiperextensão do braço.

B - Procedimento para paciente acomodado em leito:

Solicitar ao paciente que se coloque em posição confortável. Caso esteja em posição supina e seja necessário um apoio adicional, coloque um travesseiro debaixo do braço do qual será coletada a amostra. Posicione o braço do paciente inclinando levemente para baixo e estendido, formando uma linha direta do ombro para o pulso. Caso esteja em posição semi sentado, o posicionamento do braço para coleta torna-se relativamente mais fácil.

5.7. Coleta de sangue venoso a vácuo:

A coleta de sangue a vácuo é a técnica de coleta de sangue venoso recomendada pelas normas CLSI (*Clinical and Laboratory Standards Institute*). Atualmente, é usada mundialmente e em boa parte dos laboratórios brasileiros, pois proporciona ao usuário inúmeras vantagens:

- A facilidade no manuseio é um destes pontos, pois o tubo para coleta de sangue a vácuo tem, em seu interior, quantidade de vácuo calibrado proporcional ao volume de sangue em sua etiqueta externa, o que significa que, quando o sangue parar de fluir para dentro do tubo, o flebotomista

terá a certeza de que o volume de sangue correto foi colhido. A quantidade de anticoagulante/ativador de coágulo proporcional ao volume de sangue a ser coletado, proporciona, ao final da coleta, uma amostra de qualidade para ser processada ou analisada;

- O conforto ao paciente é essencial, pois com uma única punção venosa pode-se, rapidamente, colher vários tubos, abrangendo todos os exames solicitados pelo médico.
- Pacientes com acessos venosos difíceis, crianças, pacientes em terapia medicamentosa, quimioterápicos etc. também são beneficiados, pois existem produtos que facilitam tais coletas (escalpe para coleta múltipla de sangue a vácuo em diversos calibres de agulha e tubos para coleta de sangue a vácuo com menor volume de aspiração). Outro ponto relevante a ser observado é o avanço da tecnologia em equipamentos para diagnóstico e kits com maior especificidade e sensibilidade, que hoje requerem um menor volume de amostra do paciente.
- Garantia da qualidade nos resultados dos exames, fator este relevante e primordial em um laboratório.
- Segurança do profissional de saúde e do paciente, uma vez que a coleta a vácuo é um sistema fechado de coleta de sangue. Ao puncionar a veia do paciente, o sangue flui diretamente para o tubo de coleta a vácuo. Isto proporciona ao flebotomista maior segurança, pois não há necessidade do manuseio da amostra de sangue.

5.8. Procedimento de Coleta de Sangue a Vácuo:

1. Verificar se a cabine da coleta está limpa e guarneçada para iniciar as coletas;
2. Solicitar ao paciente que diga seu nome completo para confirmação do pedido médico e etiquetas; em pacientes internados, conferir identificação na pulseira e à beira leito;
3. Conferir e ordenar todo material a ser usado no paciente, de acordo com o pedido médico (tubos, gaze, torniquete, etc.). A identificação dos tubos deve ser feita na frente do paciente;
4. Informá-lo sobre o procedimento;
5. Abrir o lacre da agulha de coleta múltipla de sangue a vácuo em frente ao paciente;
6. Rosquear a agulha no adaptador do sistema a vácuo; O adaptador do sistema à vácuo deve ser limpo e desinfetado com álcool 70% entre um paciente e outro;
7. Higienizar as mãos (ver item 4);
8. Calçar as luvas (ver item 4);
9. Posicionar o braço do paciente, inclinándolo para baixo na altura do ombro;

10. Se o torniquete for usado para seleção preliminar da veia, pedir para que o paciente abra e feche a mão, faça a escolha da veia a ser punccionada, e afrouxe-o. Esperar 2 minutos para usá-lo novamente;
11. Fazer a Antissepsia;
12. Garrotear o braço do paciente;
13. Retirar a proteção que recobre a agulha de coleta múltipla de sangue a vácuo;
14. Fazer a punção numa angulação oblíqua de 30°, com o bisel da agulha voltado para cima. Se necessário, para melhor visualizar a veia, esticar a pele com a outra mão (longe do local onde foi feita a antissepsia);
15. Inserir o primeiro tubo a vácuo;
16. Quando o sangue começar a fluir para dentro do tubo, desgarrotear o braço do paciente e pedir para que abra a mão;
17. Realizar a troca dos tubos sucessivamente;
18. Homogeneizar imediatamente após a retirada de cada tubo, invertendo-o suavemente de 5 a 10 vezes;
19. Após a retirada do último tubo, remover a agulha e fazer a compressão no local da punção, com algodão ou gaze seca;
20. Exercer pressão no local, em geral de 1 a 2 minutos, evitando assim a formação de hematomas e sangramentos. Se o paciente estiver em condições de fazê-lo, orientá-lo adequadamente para que faça a pressão até que o orifício da punção pare de sangrar;
21. Travar a agulha com a trava de segurança e descartá-la em recipiente para materiais perfuro cortantes;
22. Fazer curativo oclusivo no local da punção;
23. Orientar o paciente para que não dobre o braço, não carregue peso ou bolsa a tiracolo no mesmo lado da punção por, no mínimo 1 hora, e não mantenha manga dobrada, que pode funcionar como torniquete;
24. Verificar se há alguma pendência, fornecendo orientações adicionais ao paciente, se for necessário;
25. Certificar-se das condições gerais do paciente, perguntando se está em condições de se locomover sozinho;
26. Entregar o comprovante de coleta com data provável do resultado e liberá-lo;

27. Colocar as amostras em local adequado ou encaminhá-las imediatamente para processamento em casos indicados (como materiais que necessitem ser mantidos em gelo, por exemplo), de acordo com o procedimento operacional do laboratório.

5.9. Coleta de sangue venoso com seringa e agulha:

A coleta de sangue com seringa e agulha é usada há muitos anos e enraizou-se em algumas áreas de saúde, pois o mesmo produto é usado para infundir medicamentos. É a técnica mais antiga desenvolvida para coleta de sangue venoso. Embora não seja mais o procedimento recomendado pelas normas CLSI, ainda hoje, em algumas regiões do mundo, este procedimento é bastante utilizado em laboratórios clínicos e hospitais. A coleta com seringa e agulha é ainda muito usada, seja por sua disponibilidade, uma vez que seringas e agulhas hipodérmicas são materiais essenciais para o funcionamento de uma instituição de saúde, e pelo menor custo do produto. Porém, poderá trazer impacto em maior escala na qualidade da amostra obtida, bem como nos riscos de acidentes com materiais perfuro cortantes. Em função do sistema de coleta ser aberto, e por existir a etapa de transferência do sangue para os tubos acima ou abaixo da capacidade dos mesmos, que altera a proporção correta de sangue/aditivo, a qualidade da amostra pode ser comprometida pela ocorrência de hemólise, formação de micro coágulos e fibrina, que provocam resultados incompatíveis com o real estado do paciente. Além disso, causa um aumento de custo em todo o processo, pois uma amostra comprometida leva o laboratório ao reprocessamento de amostras, causando situações incômodas, como descritas a seguir:

- Novas coletas, ocasionando transtornos na reconvocação do paciente e para os profissionais do laboratório;
- Gasto de tempo desnecessário para o flebotomista e laboratório;
- Possibilidade de problemas nos equipamentos dos setores técnicos (entupimento da probe);
- Utilização desnecessária de materiais de coleta e reagentes, envolvendo custos para o setor;
- Custos desnecessários para os setores administrativos e técnicos do laboratório.

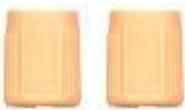
5.10. Procedimento de coleta de sangue com seringa e agulha estéreis:

1. Verificar se a cabine da coleta está limpa e guarnecida para iniciar as coletas;
2. Solicitar ao paciente que diga seu nome completo para confirmação de pedido médico e etiquetas;

3. Conferir e ordenar todo material a ser usado no paciente, de acordo com o pedido médico (tubos, gaze, torniquete, etc.). A identificação dos tubos deve ser feita na frente do paciente;
4. Informá-lo sobre o procedimento;
5. Higienizar as mãos;
6. Calçar as luvas;
7. Abrir a seringa na frente do paciente;
8. Posicionar o braço do paciente, inclinándolo para baixo na altura do ombro;
9. Se o torniquete for usado para seleção preliminar da veia, pedir para que o paciente abra e feche a mão, faça a escolha da veia a ser puncionada, e afrouxe-o. Esperar 2 minutos para usá-lo novamente;
10. Fazer a Antissepsia;
11. Garrotear o braço do paciente;
12. Retirar a proteção da agulha hipodérmica;
13. Fazer a punção numa angulação oblíqua de 30°, com o bisel da agulha voltado para cima. Se necessário, para melhor visualizar a veia, esticar a pele com a outra mão (longe do local onde foi feita a antissepsia);
14. Desgarrotear o braço do paciente assim que o sangue começar a fluir dentro da seringa;
15. Aspirar devagar o volume necessário de acordo com a quantidade de sangue requerida na etiqueta dos tubos a serem utilizados (respeitar ao máximo a exigência da proporção sangue/aditivo). Aspirar o sangue evitando bolhas e espuma, e com agilidade, pois o processo de coagulação do organismo do paciente já foi ativado no momento da punção;
16. Retirar a agulha da veia do paciente;
17. Exercer pressão no local, em geral de 1 a 2 minutos, evitando assim a formação de hematomas e sangrentos. Se o paciente estiver em condições de fazê-lo, orientá-lo para que faça a pressão até que o orifício da punção pare de sangrar;
18. Tenha cuidado com a agulha para evitar acidentes perfuro cortantes;
19. Descartar a agulha imediatamente após sua remoção do braço do paciente, em recipiente adequado, sem a utilização das mãos (de acordo com a normatização nacional – não desconectar a agulha - não reencapar);
20. Abrir a tampa do 1º tubo, deixar que o sangue esorra pela sua parede devagar para evitar hemólise;

21. Fechar o tubo e homogeneizar, invertendo-o suavemente de 5 a 10 vezes de acordo com o tubo utilizado. O CLSI recomenda que o processo de homogeneização do sangue ao anticoagulante citrato ocorra num intervalo inferior a 1 minuto, após a finalização da coleta;
22. Abrir a tampa do 2º tubo, e assim sucessivamente até o último tubo, de acordo com o pedido médico do paciente. Não se esquecer de fazer o processo tubo a tubo, para evitar a troca de tampa dos tubos (causando erro de diagnóstico). A sequência a ser preconizada na transferência do sangue para os tubos, ao utilizar seringa e agulha, deve ser aquela recomendada pelo CLSI. Este procedimento visa prevenir riscos de contaminação das amostras;
23. Ao final, descartar a seringa em descartador apropriado para materiais contaminantes;
24. Fazer curativo oclusivo no local da punção;
25. Orientar o paciente para que não dobre o braço, não carregue peso ou bolsa a tiracolo no mesmo lado da punção por no mínimo 1 hora, e não mantenha manga dobrada, que pode funcionar como torniquete;
26. Verificar se há alguma pendência, dando orientações adicionais ao paciente, se for necessário;
27. Certificar-se das condições gerais do paciente perguntando se está em condições de se locomover sozinho, entregar o comprovante de coleta com a provável data do resultado e liberá-lo;
28. Colocar as amostras em local adequado ou encaminhá-las imediatamente para processamento em casos indicados (como materiais que necessitem ser mantidos em gelo, por exemplo) de acordo com o procedimento operacional do laboratório;

5.11. Agrupamento de exames para coleta:



Tubo com gel SST (*Serum Separation Tubes*) – tampa amarela:

Ácido Úrico, Adenosina Deaminase (ADA), Alanina Amino Transferase (ALT/TGP - transaminase glutâmico pirúvica), Albumina, Alfa-1 Glicoproteína Ácida, Alfa Fetoproteína, Amilase, Anticorpos Antitiroglobulina (ATG), Anticorpos Antiperoxidase, Anticorpos Anti-antígeno superfície (Anti-HBs), Anticorpo ContraAntígeno E - Anti-HBe, Anticorpos Totais Contra Antígeno Central (Anti-HBc), Antígeno Carcinoembrionário (CEA), Antígeno de superfície (HBsAg), Antígeno E – HbeAg, Antígeno Prostático Específico Total (PSA Total), Aspartato Amino Transferase (AST/TGO - transaminase glutâmico oxalacética), Ácido Fólico, Ácido Valproico, Aldolase,

Aldosterona, Alfa-1 Antitripsina (AAT), 17-Alfa Hidroxi Progesterona (17-OH-Progesterona), Amicacina, Androstenediona, Anticorpos Antimitocôndria (AMA), Anticorpos Anti-Músculo Liso (ASMA), Anti ENA, Antiestreptolisina O (ASLO), Anti Jo-1, Anti-LKM (*Liver kidney microsome*)-1, Anti RNP (*Ribonucleoprotein*), Anti Scl-70, AntiSm, Anti SSB (Antígeno B da Síndrome de Sjögren) (La), Anticorpos Anti-peptídeoCitrulinadoCíclico, Anticorpos Anti-SSA (Antígeno A da Síndrome de Sjögren) (Ro), Anti DNA (ácido desoxirribonucleico) Nativo (Dupla Hélice), Bilirrubina Totais e Frações, Beta-2 Microglobulina, Brucelose, Ceruloplasmina, Cortisol Após Estímulo com DDAVP (teste da desmopressina), CA (Carcinoma) 125, CA 15.3, CA 19.9, CA 72.4, Cálcio Total, Cálcio iônico, Citomegalovírus (CMV), Citomegalovírus - Avidéz de IgG, Cobre, Cloro (Cl), Colesterol Total e Frações, Cortisol, Creatinina, Creatinoquinase (CK), Creatinoquinase Isoenzima MB (CKMB), Curva de Insulina, C3, C4, Carbamazepina, Estradiol (E2), Dehidroandrosterona, Detecção do DNA do *Toxoplasma gondii*, Detecção do DNA do Parvovírus Humano, Detecção do DNA do Vírus Epstein-Barr (líquor), Detecção de DNA do vírus Hepatite B, Detecção do DNA e Tipagem Herpes vírus I e II, Detecção do RNA (ácido ribonucleico) do Vírus Hepatite C, Detecção do DNA do Vírus Varicela-Zoster (líquor), Desidrogenase láctica (LDH), Digitoxina, Digoxina, Eletroforese de proteínas e imunofixação, Eritropoietina, Esquistossomose, Fator Anti Núcleo (FAN), Fator Reumatoide (FR), Fenitoína, Fenobarbital, Fosfatase Ácida Prostática, Fosfatase Ácida Total, Herpes IgG (Imunoglobulina G) e IgM (Imunoglobulina M), Ferritina, Ferro (Fe), Fosfatase Alcalina, Fósforo, Gama Glutamil Transferase (GGT), Gonadotrofina Coriônica Humana - Fração beta (Beta- HCG - hormona gonadotrofina coriônica humana), Hepatite A (Anti-HAV - Hepatitis A Virus), Hepatite B (Anti-HBV), Hepatite C (Anti-HBC), HIV (Vírus da Imunodeficiência Humana) – Teste Rápido, Hormônio do Crescimento (GH), Hormônio Folículo Estimulante (FSH), Hormônio Luteinizante (LH), Hormônio Tiroestimulante (TSH), Imunoglobulinas A, E G e M (IgA, IgE, IgG e IgM)), IGF-1 - Somatomedina C, Influenza A/H1, Rubéola - Avidéz de IgG (soro), Linhagem Suína, Influenza Sazonal, Isolamento de Vírus (líquor), Insulina, Lipase, Lítio, Magnésio (Mg), Metotrexato, Mononucleose, NT-PróBNP, Paratormônio, PCR (proteína C-reativa) para Parvovírus Humano, Peptídeo C, Potássio (K), Progesterona, Prolactina (PRL), Proteína C Reativa - Ultra Sensível (PCR), Proteína Total (PT), Proteína Total e Frações (PTF), Quantificação do DNA do Citomegalovírus (soro), Quantificação do DNA do Vírus Hepatite B, Quantificação do DNA do Vírus Hepatite C, Quantificação do DNA do vírus Epstein-Barr, Rubéola, Rubéola - Avidéz de IgG (soro), Sódio (Na), Sorologia para HTLV (vírus T-linfotrófico humano) I e II, Sarampo, Sorologia para Bartonella, Sorologia para

Dengue, Sorologia para Chagas, Sorologia para Caxumba, Sorologia para HIV, Sorologia para Sífilis, Sorologia para Clamídia, Sorologia para *Mycoplasma pneumoniae*, Sorologia para *Paracoccidioidomycose*, Sulfato de Deidroepiandrosterona (DHEA'S), T3 Livre, T4 Livre, Testosterona Total, Toxoplasmose, *Toxocara canis* IgG, Transferrina, Triglicérides (TG), Troponina T - Alta sensibilidade (Tropo T), Teofilina, Testosterona Livre, Tobramicina, Toxoplasmose - Avidéz de IgG (soro), Uréia, Vancomicina, VDRL (*Venereal Disease Research Laboratory*), Vitamina D Total, Vitamina A, Vitamina B12.



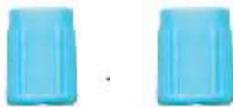
Tubo tampa roxa – EDTA:

Curva de Fragilidade Osmótica, Eletroforese de Hemoglobinas, Falcização de Hemácias, Glicose 6 Fosfato Desidrogenase – G6PD, Hemograma, Hemoglobina Glicada – HbA1C, Hormônio Adrenocorticotrófico (ACTH), Plaquetas, Pesquisa de Esferócitos, Pesquisa de Hematozoários, Reticulócitos, Renina, Velocidade de Hemossedimentação (VHS).



Tubo tampa cinza – EDTA + FLUORETO DE SÓDIO:

Curva Glicêmica de 3 horas, Curva Glicêmica de 5 horas, Glicemia de Jejum, Glicose Pós-prandial, Lactato, Teste Oral de Tolerância à Glicose (75g), Teste Oral de Tolerância à Glicose (75g) - Gestantes e Triagem Diabetes Gestacional.



Tubo tampa azul – CITRATO DE SÓDIO

Coagulograma, Dímero D, Fator de Von Willebrand, Fator V, Fator VII, Fator VIII, Fator IX, Fibrinogênio, Tempo de Protrombina (TP), Tempo de Tromboplastina Parcial Ativada (TTPa), Titulação do Inibidor do Fator VIII, Titulação do Inibidor do Fator IX.

5.12. Recomendações da sequência dos tubos a vácuo na coleta de sangue venoso de acordo com o CLSI:

Existe uma possibilidade pequena de contaminação com aditivos de um tubo para outro, durante a troca de tubos, no momento da coleta de sangue. Por isso, foi estabelecida pelo CLSI uma ordem de coleta. Esta contaminação pode ocorrer numa coleta de sangue venoso quando:

- Na coleta de sangue a vácuo, o sangue do paciente entra no tubo e se mistura ao ativador de coágulo ou anticoagulante, podendo contaminar a agulha distal, (recoberta pela manga de borracha da agulha de coleta múltipla de sangue a vácuo), quando a mesma penetra a rolha do tubo;
- Na coleta com seringa e agulha, pelo contato da ponta da seringa com o anticoagulante ou ativador de coágulo na parede do tubo, quando da dispensação do sangue dentro do tubo.

Em dezembro de 2003, a ordem de coleta do CLSI foi reformulada contemplando também a coleta em tubos plásticos. Isto ocorreu porque os tubos plásticos para soro (tampa vermelha ou amarela com gel separador) contêm ativador de coágulo em seu interior, o que pode alterar os resultados dos testes de coagulação. Devido a este componente, estes tubos devem ser colhidos depois do tubo para coagulação (tampa azul), como veremos abaixo. No caso de coleta com tubos de vidro, tubos para soro (tampa vermelha) podem ser colhidos normalmente, antes dos tubos para coagulação (tampa azul), pois não possuem ativador de coágulo. Em casos de usar somente tubos plásticos, e o paciente necessitar testes específicos de coagulação, coletar primeiro um tubo de vidro para soro (tampa vermelha) ou um tubo de descarte sem nenhum aditivo (que não serão utilizados para análise), para evitar a contaminação de testes específicos pela tromboplastina tecidual. O tubo de descarte deve ser um tubo sem nenhum aditivo, ou seja, este tubo será usado para descartar o primeiro volume de sangue da coleta, onde está presente o fator de coagulação tromboplastina tecidual, que interfere em testes específicos de coagulação.

Nos casos em que a coleta for feita com escalpe e o primeiro tubo a ser colhido for o tubo de citrato ou um tubo de menor volume de aspiração, deve-se primeiro colher um tubo de descarte. O tubo de descarte deve ser usado para preencher o espaço morto do tubo vinílico do escalpe com sangue, assegurando a manutenção da proporção sangue/anticoagulante no tubo e também o volume exato de sangue que foi colhido dentro do tubo.

5.13. Sequência de coleta de sangue em tubos plásticos:

1. Frascos para hemocultura;

2. Tubos com citrato (tampa azul claro);
3. Tubos para soro com Ativador de Coágulo, com ou sem Gel Separador (tampa vermelha ou amarela);
4. Tubos com Heparina com ou sem Gel Separador de plasma (tampa verde);
5. Tubos com EDTA (tampa roxa);
6. Tubos com fluoreto (tampa cinza).

5.14. Coleta de sangue em pediatria e geriatria:

Como o acesso venoso em pacientes pediátricos e geriátricos pode ser difícil, pois os mesmos possuem veias menos calibrosas, o êxito de uma coleta nestes pacientes requer agulhas de menor calibre, escalpes e tubos de menor volume.

5.15. Coleta de sangue em queimados:

Dependendo das condições do paciente queimado, deve-se manter uma via de acesso preservada para infusão. No caso de coleta de sangue, recomenda-se procurar uma veia cujo acesso esteja íntegro e facilitado. Esta coleta também requer agulhas de menor calibre, escalpes e tubos de menor volume. Em alguns casos, pode-se colher sangue por punção capilar, com lancetas e microtubos.

5.16. Coleta de gasometria:

A coleta de sangue **VENOSO** para análise dos gases sanguíneos requer cuidados na escolha do material adequado a ser utilizado na coleta, na conservação da amostra e transporte imediato ao laboratório. A melhor opção está na utilização de seringa previamente preparada com heparina de lítio jateada na parede, com “balanceamento” de cálcio. O uso de seringa, de preparação “caseira”, utilizando heparina de sódio líquida é aceitável, porém aumenta a possibilidade de interferência na dosagem de cálcio iônico, pois existe a possibilidade da heparina ligar-se quimicamente ao cálcio, resultando em valores falsamente mais baixos do que o real. A introdução do cálcio em concentração “balanceada” nas seringas destinadas especificamente para coleta de gasometria e eletrólitos tem por finalidade minimizar os efeitos da queda deste íon na amostra. A heparina líquida, em excesso, pode ainda causar diluição da amostra, resultando valores incompatíveis com

a situação clínica do paciente. As seringas específicas para a análise de gases sanguíneos, além de eliminarem o risco de diluição da amostra, asseguram a proporção exata entre volume de sangue e anticoagulante, evitando assim a formação de micro coágulos que podem produzir resultados errôneos, bem como obstruir os equipamentos analisadores de gases sanguíneos. O volume de sangue coletado pode variar de 1 a 3 mL. Após a obtenção da amostra despreza-se a agulha, esgota-se o ar residual, veda-se a ponta da seringa com o dispositivo oclisor, e homogeneiza-se suavemente, rolando-a entre as mãos. O material necessita ser encaminhado de imediato ao laboratório, idealmente não excedendo o prazo de 15 minutos. O resfriamento do material em gelo auxilia sobremaneira na diminuição da atividade metabólica dos leucócitos, porém não assegura uma inibição completa. Deve-se evitar o contato direto da seringa com o gelo, isolando-a com papel, compressa ou similar, visando prevenir o congelamento da amostra, fato que inviabilizaria sua análise.

5.17. Coleta de hemocultura:

Consultar ROP específico para hemocultura, disponível na Subunidade.

5.18. Coleta de sangue para teste oral de tolerância à glicose e outras provas funcionais:

Provas funcionais são aquelas em que o organismo do paciente é estimulado ou suprimido, de alguma forma, antes da coleta do exame, por administração endovenosa ou ingestão de medicamento ou substância, por meio de exercícios ou, até mesmo, permanecendo por um período em repouso. Recomenda-se que estes testes tenham acompanhamento médico e que o laboratório disponha de um local separado para sua realização. Devido à particularidade de se fazer coleta seriada de sangue para as provas funcionais, o uso de escalpe é o mais indicado e, em geral, o ideal é puncionar uma só vez este paciente.

5.19. Coleta de Testes de Coagulação:

Para esse tipo de coleta, algumas das informações fornecidas são importantes durante a interpretação da análise de consistência dos resultados, tais como: nome da medicação em uso, horário da última tomada da medicação, horário da coleta e nome do flebotomista. Estas recomendações apoiam-se no documento “CLSI H21-A5 – *Collection, Transport, and Processing*

of Blood Specimens for Testing Plasma-Based Coagulation Assays and Molecular Hemostasis Assays; Approved Guideline – 5th ed. Vol.28, N°5”.

5.20. Comentários sobre a coleta:

- Coleta com seringa pode ser utilizada, mas deve-se empregar seringa com material cuja superfície não seja ativadora (polipropileno) e de pequeno volume, para não haver formação de microcoágulos;
- Cuidados maiores devem ser tomados na transferência do material da seringa para um tubo de coleta. Deve-se manter um fluxo contínuo durante o processo de transferência, particularmente evitando-se o turbilhonamento de sangue;
- Recomenda-se que o processo de homogeneização do sangue ao anticoagulante citrato ocorra num intervalo inferior a 1 minuto, após a coleta;
- Segundo a literatura, os resultados de tempo de protrombina (TP) e o cálculo do *International Normalized Ratio* (INR) obtidos de pacientes normais, pacientes submetidos à terapia de anticoagulação oral com varfarina e pacientes com tempo de tromboplastina parcial ativado (TTPA) normal, não seriam afetados, se realizados no primeiro tubo coletado sem o tubo de descarte. No entanto, uma vez que os outros testes de coagulação podem ser afetados, nessa situação, é aconselhável fazer a coleta de um segundo tubo para as outras provas de coagulação ou realizar o procedimento de coleta do tubo de descarte.

6. PROCEDIMENTO DE COLETA DE FEZES

6.1. Protoparasitológico:

Para a coleta do material, utilizar frascos com conservante (por exemplo, COPROTEST ou PARATEST) que são sistemas integrados para coleta com conservante e transporte de material fecal. Esses sistemas, após a adição da amostra biológica (fezes) mantêm as formas parasitárias íntegras e bem preservadas, em temperatura ambiente por, pelo menos, trinta dias (4 semanas). Recomenda-se que o exame seja feito em até 10 dias após a adição da amostra fecal no líquido diluente/conservante.

6.2. Cultura de aeróbios e fungos:

6.2.1. Orientações necessárias:

Devem ser coletadas no início ou fase aguda da doença, quando os patógenos estão usualmente presentes em maior número e preferencialmente, antes da antibioticoterapia.

6.2.2. Procedimento:

- Coletar as fezes e colocar em um frasco contendo salina glicerinada tamponada, fornecido pelo laboratório, uma quantidade equivalente a uma colher de sobremesa. Preferir sempre as porções mucosas e sanguinolentas;
- Anotar o horário da coleta;
- Se a amostra não for entregue no laboratório em até uma hora após a coleta, conservar em geladeira a 4°C, no máximo por um período de 12 horas.

NOTA: Identificar o material com todas as informações padronizadas e enviar ao laboratório o mais rápido possível juntamente com a solicitação médica devidamente preenchida.

6.2.3. Pesquisa de sangue oculto:

Também conhecida por sangue oculto e sangue nas fezes. É um exame que representa uma alternativa não invasiva, de baixo custo, fácil operacionalidade e boa efetividade na investigação de sangramentos causados por doenças gastrointestinais. Portanto, é um exame útil no rastreamento do câncer colorretal ou de seus precursores benignos, os pólipos, mesmo em indivíduos sem qualquer sintoma.

6.2.3.1.Preparo do paciente:

- Não precisa de dieta específica para coleta das fezes;
- Coletar as fezes durante três dias consecutivos ou a critério médico;
- Coletar uma pequena porção de fezes frescas, sem uso de substâncias laxativas e sem contaminação da urina;

- Coletar em frascos de boca larga com tampa de rosca;
- Encaminhar ao laboratório no mesmo dia, ou no máximo, até o dia seguinte, desde que conservado em geladeira;
- Não se deve adicionar substâncias conservantes à amostra de fezes.

Restrições à pesquisa de sangue oculto: este exame não deve ser realizado em pacientes com sangramento visível, com suspeita de câncer colorretal, com idade inferior a 40 anos, já rastreado por colonoscopia ou com resultado de pesquisa positiva na expectativa de um novo teste negativo.

6.2.4. Pesquisa de *Clostridium difficile*, *Cryptosporidium sp* e *Isospora*:

- Coletar uma pequena porção de fezes frescas em frascos de boca larga com tampa de rosca;
- Encaminhar ao laboratório no mesmo dia, ou no máximo, no dia seguinte, desde que conservado em geladeira;
- Não se deve adicionar substâncias conservantes à amostra de fezes.

NOTA (para os próximos procedimentos):

Identificar o material com todas as informações padronizadas e enviar ao laboratório o mais rápido possível juntamente com a solicitação médica devidamente preenchida. As lâminas preferencialmente devem ser enviadas dentro de um suporte. Na falta deste elas devem ser afixadas sobre o pedido com fita crepe, por exemplo.

7. PROCEDIMENTO DE COLETA DE MATERIAL GENITAL

7.1. Secreção vaginal:

7.1.1. Orientações necessárias:

- Não fazer uso de creme e/ou óvulo vaginal;
- Não fazer uso de ducha vaginal e/ou lavagem interna nas 48 horas anteriores do exame;
- Recomenda-se que a paciente não esteja menstruada;
- A paciente deve estar em abstinência sexual por 02 dias, pelo menos;

- Não estar fazendo uso de antibióticos ou quimioterápicos.

OBS: A coleta deste material deve ser feita preferencialmente pela manhã, sem que a paciente tenha feito higiene íntima e que esteja há pelo menos 02 horas sem urinar.

7.1.2. Procedimento:

- Lavar as mãos e calçar luvas de procedimentos;
- Colocar a paciente em posição ginecológica;
- Inserir um espéculo (sem lubrificante) na vagina e retirar o excesso de muco cervical com um “*swab* (utensílio que tem a funcionalidade de coletar amostras clínicas)” ou gaze estéril.

Exame a fresco:

- Colher material do canal vaginal com um *swab*, colocá-lo em um tubo com 1 mL de solução fisiológica estéril, e homogeneizar.

Bacterioscopia:

- Colher material do canal vaginal com um *swab* e fazer um esfregaço de forma homogênea, rolando o *swab* sobre a lâmina.

Cultura de aeróbios e fungos:

- Inserir um *swab* estéril no canal vaginal e rodar por alguns segundos sobre o fundo do saco. Retirar e introduzir no meio de transporte Amies com carvão.

7.2. Secreção endocervical:

7.2.1. Procedimento:

- Lavar as mãos e calçar luvas de procedimentos;
- Inserir um espéculo (sem lubrificante) na vagina e retirar o excesso de muco cervical com um *swab* de algodão ou gaze estéril.

Exame a fresco:

- Colher o material do canal endocervical com um *swab*, colocá-lo em um tubo com 01 mL de solução fisiológica estéril e homogeneizar.

Bacterioscopia:

- Colher material do canal endocervical com um *swab* e fazer um esfregaço de forma homogênea, rolando o *swab* sobre a lâmina.

Cultura de aeróbios e fungos:

- Inserir um *swab* no canal endocervical até a ponta do *swab* não ser mais visível, rodar por alguns segundos, retirar evitando o contato com a parede vaginal, inserir este *swab* no meio de transporte Amies com carvão.

7.3. Secreção uretral:**7.3.1. Orientações necessárias:**

- O paciente não deve manter relação sexual por 48 horas anteriores a coleta;
- Não tomar banho antes da coleta;
- Não fazer uso de medicamentos tópicos nas 12 horas que antecedem o exame;
- Estar no mínimo 02 horas sem urinar;
- Informar medicamentos em uso nos últimos 07 dias.

7.3.2. Procedimento:**MULHERES:**

- Lavar as mãos e calçar luvas de procedimentos;
- Estimular a eliminação da secreção massageando delicadamente a uretra contra a superfície púbica através da vagina.

Exame a fresco:

- Colher o material da uretra com *swab* estéril, colocá-lo em um tubo com 01 mL de solução fisiológica estéril, e homogeneizar.

Bacterioscopia:

Colher o material da uretra com um *swab* estéril e fazer um esfregaço de forma homogênea, rolando o *swab* sobre a lâmina.

Cultura de aeróbios e fungos:

- Colher o material com *swab* estéril e colocá-lo em meio de transporte Amies com carvão.

HOMENS:

- Lavar as mãos e calçar luvas de procedimentos;
- Fazer higiene da glândula 02 vezes com gaze embebida em salina, iniciando pelo meato e a partir daí abrangendo toda a glândula. Em seguida enxugar com gaze seca estéril;
- Fazer higiene da fossa navicular utilizando 01 *swab* comum estéril umedecido com solução fisiológica estéril, desprezar este *swab*, em seguida enxugar com outro *swab* estéril seco.

Exame a fresco:

- Utilizar o mesmo *swab* que foi colhida a bacterioscopia e colocá-lo em um tubo com 01 mL de solução fisiológica estéril.

Bacterioscopia:

- Fazer a expressão do pênis (desde a base), para que a secreção se exteriorize, com um *swab* comum estéril, realizar a coleta introduzindo-o, se possível, de 2 a 3 cm no canal uretral e fazer um esfregaço de forma homogênea, rolando o *swab* sobre a lâmina.

Cultura de aeróbios e fungos:

- Introduzir um *swab* alginatado estéril se possível a 04 cm no canal uretral e fazer cuidadosamente movimentos rotatórios. Colocar o *swab* em meio de transporte Amies com carvão.

7.4. Esperma:

7.4.1. Orientações necessárias:

- O paciente deve estar no mínimo por 48 horas em abstinência sexual.

7.4.2. Procedimento:

Bacterioscopia, cultura de aeróbio, fungos e pesquisa de fungos:

- O material é coletado por processo de masturbação;
- O paciente deve ejacular dentro de um frasco de boca larga e estéril.

7.5. Swab retal:

7.5.1. Procedimento:

- Lavar as mãos e calçar luvas de procedimentos;
- Usar *swab* de algodão, certificando-se de que a ponta da haste que suporta o algodão esteja bem revestida;
- Umedecer o *swab* em solução fisiológica estéril (não usar gel lubrificante) e inserir no esfíncter retal, fazendo movimentos rotatórios;
- Ao retirar o *swab* certifique-se que existe coloração fecal no algodão. O número de *swabs* depende das investigações solicitadas;
- Colocar o *swab* em meio de transporte (Amies com carvão, Stuart, NaCl 6,5% ou meio para *Enterococos* resistentes à Vancomicina- VRE).

7.6. Trato urinário:

7.6.1. Orientações necessárias:

- A coleta deve ser feita pela manhã, preferencialmente, a primeira micção do dia, ou então após retenção de duas a três horas;
- Não fazer uso de creme/óvulo vaginal nas 24 horas que antecedem o exame;

- No dia do exame o paciente deve tomar banho pela manhã;
- Lavar muito bem, com água e sabão a região gênito-urinária;
- Enxaguar com bastante água para tirar o sabão;
- Secar com toalha limpa.

7.6.2. Procedimento:

7.6.2.1. Crianças:

- Lavar as mãos e calçar luvas de procedimentos;
- Antissepsia rigorosa prévia dos genitais com água e sabão neutro e posterior secagem com gaze estéril.

Bacterioscopia, cultura de aeróbios e fungos e pesquisa de fungos:

- Ideal jato médio, bem indicado em crianças que urinam sob comando, usado também em lactentes;
- Em lactentes em que não se consegue colher através do jato médio, pode-se usar o coletor de urina, porém ele deve ser substituído a cada 30 minutos e a cada troca a antissepsia deve ser refeita;
- Casos especiais (recém-nascidos, lactentes de baixo peso e resultados repetidamente duvidosos) é indicada a punção vesical suprapúbica, que deverá ser realizada por um médico.

7.6.2.2. Adultos (sexo feminino):

Bacterioscopia, cultura de aeróbio, fungos e pesquisa de fungos:

A coleta de amostras de pacientes do sexo feminino deve ser feita supervisionada por um enfermeiro ou profissional capacitado. O processamento laboratorial deve ser feito dentro de duas horas ou as amostras deverão permanecer refrigeradas a 4 °C o menor tempo possível.

- Remover toda a roupa da cintura para baixo e sentar no vaso sanitário;
- Separar as pernas tanto quanto for possível;
- Afastar os grandes lábios com uma das mãos e continuar assim enquanto fizer a higiene e coleta do material;
- Usar uma gaze embebida em sabão neutro, lavar da frente para trás e certificar-se que está limpando por entre as dobras da pele, o melhor possível;

- Com outra gaze embebida em água enxaguar da frente para trás;
- Continuar afastando os grandes lábios para urinar. O primeiro jato de urina deve ser desprezado no vaso sanitário, colher o jato médio urinário no frasco de boca larga estéril e tampa vermelha fornecido pelo laboratório. Não encher o frasco;
- Fechar bem o coletor e caso haja algum respingo de urina na parte externa lavar e enxugar o frasco coletor.

7.6.2.3. Adultos (sexo masculino):

Bacterioscopia, cultura de aeróbio, fungos e pesquisa de fungos:

- Fazer rigorosa antissepsia do genital com água e sabão neutro, afastando o prepúcio, enxaguar com água e secar com gaze estéril;
- Desprezar o 1º jato urinário;
- Colher no mínimo 5mL de urina do jato médio em frasco de boca larga estéril;
- O processamento laboratorial deve ser feito dentro de duas horas ou as amostras deverão permanecer refrigeradas a 4 °C até o momento da semeadura, no máximo por 24 horas.

Cultura para micobactérias e pesquisa de BAAR (Bacilo Álcool Ácido Resistente):

- A melhor amostra para este exame é todo o volume da primeira urina da manhã;
- Recomenda-se realizar este exame em 03 amostras, colhidas em dias consecutivos ou alternados para aumentar a sensibilidade do teste.

É contra indicada a realização deste exame em urina de 24 horas.

7.6.2.4. Coleta de urina de pacientes com sonda vesical de demora:

Bacterioscopia, cultura de aeróbio, fungos e pesquisa de fungos:

- Antes de colher a urina, a sonda deve ser mantida fechada por um período de 1 a 2 horas;
- Fazer antissepsia no dispositivo da sonda com álcool 70%;
- Coleta de 30 a 60 mL de urina, em frasco de boca larga estéril de tampa vermelha, com uso de agulha e seringa estéreis;
- Não deve ser utilizada a urina contida na bolsa coletora.

8. TRATO RESPIRATÓRIO

8.1. Trato respiratório inferior:

8.1.1. Escarro:

8.1.1.1. Orientações necessárias:

- Escovar os dentes somente com água (não utilizar creme dental) e enxaguar a boca várias vezes, inclusive com gargarejos;
- Tossir profundamente e escarrar no frasco fornecido pelo laboratório. É importante que o material coletado seja escarro e não saliva (não é o material para realização do exame);
- Colher somente uma amostra por dia, se possível o primeiro escarro da manhã antes da ingestão de alimentos.

8.1.1.2. Procedimento:

Bacterioscopia e cultura de aeróbio:

- Pedir ao paciente para respirar fundo várias vezes e tossir profundamente, recolhendo a amostra em um frasco de boca larga estéril fornecido pelo laboratório. Caso haja algum respingo na parte externa lavar e enxugar o frasco.

Cultura de micobactérias, fungos e pesquisa de fungos:

- Pedir ao paciente para respirar fundo várias vezes e tossir profundamente, recolhendo a amostra em um frasco de boca larga estéril. Coletar pelo menos três amostras em dias consecutivos (colher apenas uma amostra por dia).
- Em caso de pacientes com dificuldades para escarrar, esta amostra poderá ser induzida por inalação.

8.1.2. Aspirado traqueal:

8.1.2.1. Procedimento:

- A coleta deve ser realizada por um profissional especializado, por exemplo: médico, fisioterapeuta ou enfermeiro.

Bacterioscopia, cultura de aeróbios, fungos, pesquisa de fungos, cultura de micobactérias e pesquisa de BAAR:

O material é obtido diretamente por aspiração transtraqueal, evitando-se contaminação com o trato respiratório alto. Encaminhar imediatamente o material coletado em frasco de boca larga estéril ao laboratório e não refrigerar.

A cultura para pesquisa de bactérias só deve ser coletada com orientação da CCIH (Comissão de Controle de Infecção Hospitalar).

8.1.3. Lavado bronco-alveolar (BAL):

8.1.3.1.Procedimento:

- A coleta deve ser realizada por equipe médica especializada durante a broncoscopia.

Bacterioscopia, cultura para aeróbios, fungos, pesquisa de fungos, cultura para micobactérias e pesquisa de BAAR:

Encaminhar imediatamente o material coletado no frasco utilizado durante a broncoscopia ou em um frasco de boca larga estéril ao laboratório e não refrigerar.

8.2.Trato respiratório superior:

8.2.1. Orofaringe:

8.2.1.1.Procedimento:

- Lavar as mãos e calçar luvas de procedimentos;
- Solicitar ao paciente que abra bem a boca;

- Instruir o paciente que respire profundamente e abaixar a língua do paciente com um abaixador de língua;
 - Introduzir o *swab* estéril, fazer esfregaços sobre as amígdalas e faringe posterior, evitando tocar na língua e na mucosa bucal;
 - Procurar o material nas áreas com hiperemia, próximas aos pontos de supuração ou remover o pus ou a placa, colhendo o material da mucosa abaixo;
- Coletar a amostra exatamente na área inflamada, evitando outros sítios na cavidade oral.

Bacterioscopia:

- Fazer um esfregaço de forma homogênea rolando o *swab* sobre a lâmina.

Cultura de aeróbios e fungos:

- Utilizando outro *swab*, repetir o procedimento de coleta e introduzir o *swab* no meio de transporte (Amies, Amies com carvão ou Stuart).

8.2.2. Swab nasal:

8.2.2.1.Procedimento:

- Lavar as mãos e calçar luvas de procedimentos;
- Introduzir o *swab* estéril na narina do paciente até que seja encontrada resistência;
- Rodar o *swab* contra a mucosa nasal;
- Repetir o processo na outra narina.

OBS: caso a narina esteja muito seca, umedecer o *swab* em solução fisiológica estéril.

Bacterioscopia:

- Fazer um esfregaço de forma homogênea rolando o *swab* sobre a lâmina.

Cultura de aeróbios, fungos e pesquisa de fungos:

- Utilizando outro *swab*, repetir o procedimento de coleta e introduzir o mesmo no meio de transporte (Amies, Amies com carvão ou Stuart).

9. OCULAR

9.1.1. Procedimento:

- Lavar as mãos e calçar luvas de procedimentos;
- As amostras deverão ser coletadas antes da aplicação de antibióticos, soluções, colírios ou outros medicamentos;
- Desprezar a secreção purulenta, fazendo a limpeza do olho com solução fisiológica estéril;
- Colher o material da parte interna da pálpebra inferior ou do canto interno do olho usando um *swab* e fazendo suave rotação no local;
- Usar sempre dois *swabs* para cada olho.

Bacterioscopia:

- Fazer um esfregaço de forma homogênea rolando o *swab* sobre a lâmina.

Cultura de aeróbios, fungos e pesquisa de fungos:

Utilizando outro *swab*, repetir o procedimento de coleta e introduzi-lo no meio de transporte (Amies, Amies com carvão ou Stuart).

10. SECREÇÃO DE PELE, ESCARA, FÍSTULA, ABSCESSO E EXUDATOS

10.1.1. Orientações necessárias:

- O paciente não deve fazer uso de pomadas ou antissépticos no dia da coleta.

10.1.2. Procedimento:

- Lavar as mãos e calçar luvas de procedimentos;
- As margens e superfície da lesão devem ser limpas com solução fisiológica;
- Não coletar material purulento. Lavar toda a lesão com soro fisiológico 0,9% e coletar no tecido mais epitelizado;

- Coletar o material purulento localizado na parte mais profunda da ferida, utilizando de preferência, aspirado com seringa e agulha. Quando a punção com agulha não for possível, aspirar o material somente com seringa tipo insulina;
- *Swabs* (menos recomendados) serão utilizados quando os procedimentos acima citados não forem possíveis.

Observações:

- A limpeza da superfície das lesões ou abscessos abertos, antes da coleta do material é crítica para a interpretação do resultado;
- Não coletar o pus emergente. O material das margens da lesão e a parte mais profunda do sítio escolhido são mais representativos e possuem maior viabilidade de microorganismos;
- A cultura de lesões secas e crostas não é recomendada;
- A coleta de ferida de queimadura deve ser realizada após extensa limpeza e debridamento da lesão. Biópsia de pele é a técnica mais recomendada;

Bacterioscopia, cultura de aeróbios, fungos e pesquisa de fungos:

- Se a coleta do material for realizada com seringa e agulha enviar imediatamente ao laboratório.
- Se a coleta do material for realizada com *swab*, utilizar dois, um para bacterioscopia e o outro para cultura. Após a coleta do material um *swab* deverá ser introduzido no meio de transporte (Amies, Amies com carvão ou Stuart) e com o outro *swab* fazer um esfregaço de forma homogênea rolando-o sobre a lâmina.

11. CONDUTO AUDITIVO EXTERNO E MÉDIO

11.1.1. Orientações necessárias:

- Não utilizar medicamento tópico nas 06 horas que antecedem a coleta do material para o exame;
- Não fazer uso de antimicrobianos nos três dias que antecedem a coleta do material para o exame.

11.1.2. Procedimento:

Bacterioscopia:

- Depois de realizado o procedimento de coleta do material para cultura, com outro *swab* coletar o material fazendo rotação no canal auditivo e fazer um esfregão de forma homogênea rolando o *swab* sobre a lâmina.

Cultura de aeróbios, fungos e pesquisa de fungos:

- Lavar as mãos e calçar luvas de procedimentos;
- Remover a secreção superficial com um *swab* umedecido em solução fisiológica estéril e descartar. Com outro *swab*, coletar o material fazendo rotação no canal auditivo e em seguida inserir este *swab* no meio de transporte (Amies, Amies com carvão ou Stuart).

12. PONTA DE CATETER INTRAVASCULAR

Cateteres intravenosos são importantes fontes de bacteremia e fungemia, bem como causadores de complicações infecciosas no local da inserção. Quando existe suspeita de colonização no cateter, com a possibilidade de evolução para septicemia, a ponta do cateter deve ser cultivada. Cultura semi-quantitativa (método de Maki) da ponta de cateter é importante para determinar a relação entre colonização do cateter e *sepsis*. O resultado obtido, entretanto, depende de técnica adequada. Deve ser salientado que os mesmos cuidados de desinfecção utilizados na introdução do cateter devem ser adotados no momento da retirada.

Cateteres aceitáveis para cultura semi-quantitativa: Central, CVP (cateter venoso periférico), Hickman, Broviac, periférico, arterial, umbilical, alimentação parenteral e Swan-Ganz.

- Não realizar cultura de ponta de cateter sem hemocultura.

12.1.1. Procedimento:

- Fazer uma rigorosa antisepsia da pele ao redor do cateter seguindo as normas preconizadas para a retirada deste;
- Remover o cateter e assepticamente cortar 5 cm da parte mais distal, ou seja, a que estava mais profundamente introduzida na pele. Não usar tesouras embebidas em soluções antissépticas.

Cultura de aeróbios e fungos:

- Colocar a ponta do cateter em um frasco cônico graduado estéril fornecido pelo laboratório. O material deve ser transportado imediatamente ao laboratório para que a microbiota original seja mantida. A presença de um número maior ou igual a 15 colônias de um único tipo de bactéria sugere que a ponta de cateter pode ser fonte de infecção.

13. FLUÍDOS ORGÂNICOS (LÍQUIDOS: PLEURAL, PERITONEAL, PERICÁRDICO, BILIAR, SINOVIAL E OUTROS)**13.1.1. Procedimento:**

- A coleta deve ser realizada por equipe médica especializada;
- Fazer uma rigorosa antissepsia seguindo as normas preconizadas para o procedimento de punção;
- Obter a amostra através de punção percutânea ou cirúrgica. Quanto maior o volume da amostra, maior a probabilidade de isolamento do agente etiológico.

Bacterioscopia, cultura de aeróbio, fungos, pesquisa de fungos, cultura de micobactérias e pesquisa de BAAR:

- Encaminhar o líquido coletado em tubo seco estéril ou inoculado diretamente nos frascos de hemocultura, conforme segue:
 - cultura de aeróbio no frasco de tampa azul;
 - cultura de micobactérias e fungos frasco de tampa vermelha.
- Encaminhar o líquido em um frasco estéril para bacterioscopia, pesquisa de fungos e pesquisa de BAAR.

14. LÍQUOR**14.1.1. Procedimento:**

- A coleta deve ser realizada por equipe médica especializada;
- Recomenda-se jejum;

- Após antissepsia correta da pele realizar a coleta. Caso a coleta permita a disponibilidade de material apenas para um tubo, este deve ser estéril e o laboratório de microbiologia deverá ser o primeiro a manipulá-lo.

Bacterioscopia, cultura de aeróbio, fungos, pesquisa de fungos, cultura de micobactérias, pesquisa de BAAR e tinta da china:

- Colher no mínimo 2mL de líquido e enviar ao laboratório imediatamente;
- O material para cultura não deve ser colocado em geladeira.

15. MICOLÓGICO DIRETO E CULTURA PARA FUNGOS DE UNHAS E LESÕES SUPERFICIAIS (PELE, PÊLO E COURO CABELUDO)

15.1.1. Lesões superficiais:

15.1.1.1. Procedimento:

- Limpar a superfície com soro fisiológico;
- Não utilizar iodo, pois diminui a microbiota bacteriana e aumenta a sensibilidade do exame micológico;
- Quando apresentar fissuras ou estiver inflamado usar soro fisiológico estéril, que é necessário para remover bactérias, cremes ou pomadas.

Para amostras de pele usar um bisturi ou com a borda da lâmina, raspar as bordas da lesão:

- É importante que a coleta seja feita nas bordas, porque é o sítio ativo da infecção;
- No centro da lesão pode haver resultado falso-negativo;
- No caso de vesícula, colher o teto da bolha e com *swab* colher o material líquido;
- Deve-se colher, raspando em vários pontos da lesão, procurando as bordas das lesões mais recentes;
- Nos casos em que não há escamas aparentes, procura-se raspar bem o local e retirar o material que for possível;
- Se o paciente tiver lesão úmida (frieira) entre os dedos das mãos ou pés (interdigital), colhe-se com o *swab*. Se a lesão for seca e descamativa, fazer a raspagem com bisturi ou a lâmina;

- Quando não for possível o raspado opta-se pelo método de Porto, que consiste em usar fita adesiva tipo durex.

15.1.2. Amostras do couro cabeludo:

15.1.2.1. Procedimento:

- As amostras de lesões do couro cabeludo devem ser obtidas através da raspagem do local (colocar as amostras coletadas em placas ou frascos estéreis) ou coleta com *swab*;
- Raspar as escamas com o lado sem corte do bisturi ou com a borda da lâmina;
- Deve-se colher os fios de cabelo em região de alopecia ou que se apresentem brilho;
- Que sejam fáceis de serem pinçados (os cabelos infectados são facilmente removíveis);
- A amostra deve conter tocos de cabelo e as escamas de pele;
- Se a lesão for ao longo do cabelo ou pelo, como nódulos, por exemplo, esses devem ser cortados com tesoura.

15.1.3. Coleta de unhas:

15.1.3.1. Procedimento:

- Limpar a superfície com soro fisiológico estéril. Não utilizar iodo;
- Os materiais obtidos podem ser colocados entre as lâminas (sanduíche) ou frascos estéreis e identificados separadamente para cada sítio a ser investigado;
- Os fragmentos de unhas alteradas podem ser colhidos, raspando-os com bisturi;
- Material que se deposita embaixo da unha (massa) pode ser retirado cuidadosamente com o bisturi, cureta ou espátula;
- Em casos de paroníquia (lesões na região da cutícula), colher as escamas e, se possível, o pus, com um *swab*;
- Se a lesão é uma mancha esbranquiçada em baixo da unha, raspar por cima da unha com o bisturi até chegar à parte com a lesão (desprezar este material e raspar todo o conteúdo da mancha).

15.1.4. Orientação geral para todas as coletas de exames micológicos:

- Suspender o uso de antifúngico ou outra medicação tópica 15 dias antes da coleta;
- Suspender o uso de antifúngico oral 30 dias antes da coleta;
- Esmalte com medicação antifúngica 15 dias antes da coleta;
- Esmalte comum retirar com 2 horas antes da coleta;
- Caso não possa suspender o tratamento, informar as medicações usadas neste período.

OBS: A CCIH não recomenda coleta da secreção purulenta.

REFERÊNCIAS BIBLIOGRÁFICAS

1. Comitê de Coleta de Sangue da SBPC/ML e BD Diagnostics – PreanalyticalSystems. Recomendações da Sociedade Brasileira de Patologia Clínica / ML para Coleta de Sangue Venoso. 1ª ed., São Paulo, 2005.
2. Medeiros, Eduardo Alexandrino S.; Wey, Sérgio B.; Guerra, Carla M. Diretrizes para a Prevenção e o Controle de Infecções Relacionadas à Assistência à Saúde. São Paulo: Comissão de Epidemiologia Hospitalar, Hospital São Paulo, Universidade Federal de São Paulo; 2005.
3. Smeltzer, S. C.; Bare, B. G..Brunner&Studdarth - Tratado de Enfermagem Médico-Cirúrgica. 10ª edição, Editora Guanabara Koogan.
4. Centro de Medicina Diagnóstica Fleury. Manual de Exames. São Paulo: Fleury; 2003.
5. Resolução da Diretoria Colegiada nº 343, de 13 de dezembro de 2002. Agência Nacional de Vigilância Sanitária.
6. Miller, J. Michael. A guide to specimen management in clinicalmicrobiology. 2ª edição, Washington: American SocietyMicrobiology; 1999.
7. Brasil. Agência Nacional de Vigilância sanitária, Microbiologia Clínica para o Controle de infecção relacionada à Assistência à Saúde. Módulo 8: Detecção e identificação de fungos de importância médica/ Agência Nacional de Vigilância Sanitária. - Brasília: Anvisa, 2013.
8. Diagnóstico Laboratorial das Micoses Humanas. RossanaSetti 2005 (fonte multimídia).
9. Araujo, Maria Rita E.Hemocultura: recomendações de coleta, processamento e interpretação dos resultados. J InfectControl 2012; 1 (1): 08-19.

EBSERH
HOSPITAIS UNIVERSITÁRIOS FEDERAIS

Hospital de Clínicas da Universidade Federal do Triângulo Mineiro
Divisão de Apoio Diagnóstico Terapêutico
Unidade de Laboratório de Análises Clínicas e Anatomia Patológica
Subunidade Patologia Clínica
Endereço: Avenida Getúlio Guaritá, nº 130, 2º andar do HC-UFTM. Bairro Abadia.
Uberaba – Minas Gerais
Telefone: (34) 3318-5864
www.ebserh.gov.br/web/hc-uftm