



1 Qual alteração está relacionada ao estresse e dosagem de testosterona?

Na apresentação fiz referência de alterações fisiológicas que acabam não sendo transmitidas para o processo analítico gerando necessidade de repetições desnecessárias. No exemplo falei que alterações fisiológicas do paciente, como estresse, podem diminuir os valores de testosterona. O erro pré-analítico, neste caso, é não conseguirmos captar esta informação para transmitir para o processo analítico.

Links:

<https://www.ncbi.nlm.nih.gov/pmc/articles/PMC7848840/pdf/CEJU-73-1975.pdf> 

<https://downloads.editoracientifica.com.br/articles/230111854.pdf> 

2 E a homogeneização dos tubos de coleta, incluindo os tubos com gel separador. Faz interferência?

É imprescindível que os tubos sejam homogeneizados conforme a preconização dos fabricantes. Utilizando o exemplo dos tubos da VACUETTE. Recomenda-se que todos os tubos sejam homogeneizados após transferência do material biológico para o seu interior. Tanto os tubos com anticoagulantes e os tubos sem anticoagulantes. Nos tubos sem anticoagulantes, na sua grande maioria existe os ativadores de coágulos dentro deles, que precisam entrar em contato com as amostras.

Nos tubos que possuem anticoagulante, é importante lembrar que quanto menor o volume de sangue dentro do tubo, maior o cuidado de homogeneização. Não é incomum os tubos, após o processo de homogeneização ficarem com resquício de anticoagulante ainda dentro dos tubos pois os mesmos estão localizados na parede do tubo e na tampa. Então, além do processo de inversão dos tubos, sugere-se o processo, durante a inversão, de girar o tubo com o objetivo que todo o material entre em contato com o anticoagulante do tubo.

Deve ter cuidados extremos com os micro tubos. Estes por sua vez, criam uma dificuldade de homogeneização pelo diâmetro do tubo, necessitando na sua grande maioria das vezes, dar um pequeno "solavanco" após a inversão para garantir que o material dentro do tubo esteja homogeneizando de fato.



3 Gostaria de saber qual é o volume de sangue que pode coletar de um bebê de 1 ano com 9,8kg? Qual o volume máximo de sangue que pode ser coletado de uma criança com segurança?

As indicações de volumes seguros de coleta de sangue estão descritas no livro "Gestão da Fase Pré-analítica – Recomendações da SBPC/ML" na página 200. Abaixo coloquei o link.

Link:

<https://controllab.com/ensino/livros/gestao-da-fase-pre-analitica-recomendacoes-da-sbpc-ml/> 

Página 200

OBS.: uma observação importante é em pacientes internados em UTI Pediátrica e UTI neonatal. Discutam os volumes, mesmo recomendados, com a equipe médica local, pois muitas vezes a clínica do paciente é um fator limitante para a obtenção dos volumes recomendados.

4 Qual o procedimento correto para coleta do exame cálcio iônico de pacientes em hemodiálise?

Essa pergunta sofre interferência do protocolo de diálise no qual o paciente está submetido e o momento da coleta deve ser considerada conforme a solicitação médica. Nas experiências que já vivenciei, geralmente os médicos coletam CAI antes da diálise, CAI após citrato ou CAI do sistema de diálise. O mais importante nestas informações é saber em que momento está sendo solicitado e coletado pela equipe da diálise, pois os resultados são totalmente diferentes e as informações do momento de coleta devem aparecer no laudo já que a interpretação é diferente.

5 Para as seringas de gasometria prontas, o volume definido é importante ou pode-se coletar volumes menores que o recomendado e não haver interferência? Exemplo: Seringa de 1,6mL e coleta-se 0,5ml.

As referências de seringas de gasometria previamente preparadas geralmente trazem um valor mínimo e máximo de variação. Importante saber este volume de variação permitido conforme o fabricante. Além disso, é importante conhecer que tipo de heparina está sendo utilizado dentro destas seringas. Heparinas balanceadas (seringas com valor mais elevado) tendem a diminuir os efeitos pré-analíticos de quelação dos eletrólitos. Já heparinas não balanceadas tem alta interferência na quelação de eletrólitos.



6 **Pode coletar o coagulograma do paciente adulto no tubo de citrato de 2 ml?**

Alternativas de utilização de tubos com volumes menores (2 mL, 1 mL) com certeza deve ser avaliada e utilizada para os exames laboratoriais. Importante entender se a técnica do exame pode comportar um volume menor. Não vejo problema algum na utilização de tubos pediátricos em pacientes adultos visto que na maioria dos exames de coagulação os volumes de plasma utilizado são em torno de 100µL para os exames mais básicos (TP, TTP e Fibrinogênio). Volumes menores são uma grande alternativa para pacientes que possuem acessos difíceis.

OBS.: em alguns lugares a utilização das micro coletas são restritas à pacientes da pediatria pelo custo do material. Geralmente o tubo de micro coleta tem custo maior do que os tubos que habitualmente utilizamos.

7 **Podemos secar o local da punção após assepsia com a gaze estéril?**

Se for com gaze estéril sim. Não há contraindicação técnica. A única contraindicação é financeira.

8 **Hemograma com Triglicérides alto, altera o resultado?**

Sim. A lipemia é um potente interferente na dosagem de hemoglobina e por sua vez este resultado é utilizado para o cálculo do CHCM. Neste caso há o aumento do CHCM sem presença de esferócitos e quando vamos observar o plasma do paciente percebe-se uma lipemia acentuada. A substituição do plasma pelo diluente utilizado no equipamento é uma alternativa para a dosagem correta de hemoglobina, para tirar a interferência exclusivamente. Ou solicitar nova coleta com um tempo de jejum recomendado de 8 horas para o paciente.

9 **A lipemia é critério de rejeição da amostra para exames bioquímicos?**

Esta recomendação deve ser observada conforme as orientações da bula de cada um dos exames bioquímicos. Nos exames de coagulação quando a metodologia não usa um agende mecânico de visualização do início da formação do coágulo a lipemia é um interferente e no hemograma é um potente interferente conforme já relatado na resposta da questão anterior.

10 **Existe algum método de manutenção do acesso venoso, por exemplo, teste de tolerância oral, que não cause interferência?**

Sim. Quando utilizados acessos permanentes durante curvas de tolerância oral é recomendado a utilização, para a manutenção do acesso, de solução fisiológica. O mais importante é garantir a retirada do volume de 10 mL do volume (sangue + solução fisiológica) antes da próxima obtenção do volume para o ponto de coleta para evitar hemodiluição.



11 O desprezo de 20 ml para cateter é melhor que 10 ml para pacientes internados? Questionamento dos médicos, principalmente coagulação.

É importante conhecer o tamanho do cateter neste caso, para obedecer a retirada do volume de 03 à 06 vezes o “espaço morto” do cateter. Nos casos de exames de coagulação é importante saber o histórico deste cateter. Cateteres que já receberam heparina, sempre vão apresentar a interferência dela nos exames de TTP e outros exames de coagulação que sofrem interferência da heparina.

Cuidado extremo com pacientes pediátrico. Essa recomendação deve ser discutida com a equipe médica para cada um dos pacientes.

12 Tem restrição para pacientes que tomaram água em excesso (4 a 6 copos em média) para realizar ultrassom?

O excesso de água é um fator diluente para os exames laboratoriais, principalmente para o exame de EQU.

13 Como evitar hemólise em teste hemostasia?

A hemólise, geralmente está associada ao excesso de álcool no membro do paciente e a punção sendo realizada sem esperar secar o álcool residual. A padronização do álcool swab é um dos pontos que podem minimizar. Outro ponto é a orientação às equipes de flebotomistas para que aguardem 5 segundos após assepsia para realizar a punção propriamente dita. Secar com gaze estéril é uma opção, porém há elevação do custo.

Outro ponto é cuidar os tempos de garroteamento e como está sendo realizada a punção. Aumento de pressão durante a punção e transferência para dentro dos tubos acabam hemolisando o material. O aumento de pressão pode ser provocado pela utilização de agulhas com calibres menores que os recomendados para os exames laboratoriais.

14 Poderia nos explicar novamente a importância do tubo de descarte em coletas feitas com scalp?

Uma das principais variáveis pré-analíticas para os exames de coagulação é não obedecer ao volume de sangue recomendado para dentro dos frascos de coleta. Nas coletas a vácuo com scalp temos o volume morto que precisa ser preenchido antes de acoplar o tubo de coagulação, com isso recomenda-se a utilização de um tubo de tampa branca para preenchimento do volume morto do scalp garantindo que o volume que o tubo de tampa azul receberá para dentro dele é o volume preconizado.

OBS.: a utilização de um tubo de tampa branca também é recomendada para eliminação do fator tecidual que ativa a coagulação durante o processo de coleta. Quando utilizado a qualidade do exame de coagulação aumenta, principalmente nos casos do exame de anticoagulante lúpico.

A importância da fase pré-analítica no diagnóstico e análise laboratorial

PERGUNTAS E RESPOSTAS



[Assista ao Encontro Online](#)