



Unidade 2.2

Interpretação de Testes Laboratoriais



Introdução

- O MISAU define o tipo de exames laboratoriais a serem feitos aos doentes que fazem seguimento nos serviços TARV.
- O TMG deve conhecer os testes, saber o que medem e o significado dos valores alterados dos mesmos.
- Esta informação vai ajudar o TMG a tomar decisões em relação ao início e seguimento do TARV, assim como o diagnóstico de reacções adversas ou infecções oportunistas.



Objectivos de Aprendizagem

No final desta unidade, os formandos devem ser capazes de:

- Conhecer os testes mais comuns para a detecção de IOs nos cuidados de HIV/SIDA
- Explicar o que avalia cada teste de rotina aplicado para a detecção de IOs
- Reconhecer as diferenças importantes dos nomes e dos sistemas de medição
- Reconhecer os resultados normais e anormais
- Conhecer a relação entre os resultados anormais e as complicações comuns de SIDA e seu tratamento
- Usar o guião de laboratório

Importância da Interpretação dos Testes Laboratoriais



- A interpretação correcta dos testes laboratoriais ajudará o técnico a:
 - Estadiar correctamente o paciente
 - Reconhecer indicações e contra-indicações para TARV e outros medicamentos
 - Reconhecer e diagnosticar IOs e reacções adversas a medicamentos
 - Avaliar a resposta do paciente ao tratamento (de TARV, IO, ou reacção adversa a medicamentos)
 - Detectar possíveis erros de laboratório



Testes Mais Comuns

O Técnico de Medicina que prescreve TARV tem que ser capaz de interpretar os resultados de:

- CD4
- Hemograma
- Bioquímica

em **TODOS** os seus doentes HIV+



Contagem de Linfócitos CD4

- Os linfócitos CD4 são células de defesa. Quando a infecção pelo HIV evolui, a contagem de CD4 diminui.
- A contagem de CD4 pode ser expressa em valor absoluto (nº de cels/mm³) ou em percentagem (%; usada principalmente nas crianças pequenas):
 - CD4 23 cels/mm³ : muito reduzida (<250; precisa de TARV)
 - CD4 311 cels/mm³: imunodepressão moderada (precisa de CTZ e TARV)
 - CD4 582 cels/mm³ : contagem aceitável (>500)



Percentagem de Células CD4

- Nas crianças pequenas, usa-se a percentagem de células CD4. Os valores normais são diferentes para crianças de idades diferentes.
- Como a contagem CD4 mede a concentração de células num certo volume de sangue, e a percentagem mede a proporção de linfócitos que são do tipo CD4, não se pode comparar os resultados da contagem aos resultados da percentagem.



Hemoglobina

- Hemoglobina é uma componente da célula vermelha do sangue que leva o oxigénio dos pulmões ao corpo. Quando baixa, significa que o doente tem anemia.
- A anemia está associada a muitas doenças (malária, tuberculose, malnutrição, parasitose intestinal, hemorragia pós-parto, sépsis, e HIV).
- A anemia pode ser associada ao uso de fármacos (zidovudina, cotrimoxazol).
- A hemoglobina inferior a 8 g/dl persistente por mais de 30 dias **sem outra explicação** e sem resposta a ferro, antimaláricos, nem vitaminas, define estadio III da infecção pelo HIV.

Leucócitos (Glóbulos Brancos)



- São uma parte das células de defesa do corpo
- O seu aumento significa resposta a uma infecção determinada (p. ex. pneumonia)
- A sua diminuição pode significar imunodepressão ou reacção adversa (p.ex. ao CTZ)
- Existem diferentes grupos de leucócitos: os mais importantes nos cuidados de HIV/SIDA são os linfócitos e os neutrófilos.

Importância de Neutrófilos e Linfócitos



Neutrófilos:

- Quando a contagem de neutrófilos é baixa (“neutropenia”), o paciente corre mais risco de contrair infecções bacterianas
- A neutropenia pode ser causada por reacções adversas a medicamentos (CTZ, outros) ou pelo próprio HIV

Linfócitos:

- A célula CD4 é um tipo de linfócito. Sua contagem permite monitorar a evolução do doente com HIV.



Plaquetas

- As plaquetas são células que tornam possível a coagulação do sangue.
- A diminuição de plaquetas pode ter relação com algumas infecções (p.ex. malária); se o nível de plaquetas for muito baixo, o paciente pode ter hemorragia.
- *Uma contagem de plaquetas inferior a 50.000 cels/mm³ persistente por mais de 30 dias, **sem outra explicação**, define estadio III da infecção pelo HIV*



Transaminases, Bilirrubina

- Medem o funcionamento do fígado.
- As transaminases também são chamadas AST ou GOT e ALT ou GPT.
- Na presença de uma doença ou complicação de tratamento, os resultados são bastante altos.
- A doença hepática complica o início do TARV.
- Muitos fármacos podem produzir problemas hepáticos (Nevirapina, Efavirenz, Rifampicina, Isoniazida).



Amilase, Lipase

- Estes testes avaliam a função do pâncreas.
- Na presença de algumas doenças (oportunistas e outras), os resultados são bastante *altos* .
- Alguns medicamentos podem produzir lesão do pâncreas ou pancreatite (Estavudina), com elevação dos valores de amilase e lipase.



Ureia, Creatinina

- Estes testes avaliam a função renal.
- Na presença de algumas doenças (insuficiência renal) os resultados são bastante *altos*.
- Os valores elevados contra-indicam o início do TARV , especialmente com Tenofovir (TDF) e estes doentes devem ser avaliados pelo médico.

Actividade: Conhecer os Resultados das Análises Laboratoriais



- **Folha de Exercício:** Resultado Normal do seu Laboratório Provincial
- **Pontos para a Discussão**
 - Transamínases
 - Creatinina
 - Amilase ou Lipase



Cuidado com os Nomes

- Diferentes aparelhos usam nomes diferentes para o mesmo teste, às vezes em inglês
 - Exemplos:
 - ALT=SGPT
 - AST=SGOT
 - WBC= contagem de leucócitos
- Alguns testes diferentes têm nomes parecidos, mas não medem o mesmo parâmetro
 - Exemplos:
 - Bilirrubina total e bilirrubina directa;
 - CD4 contagem e CD4 %



Cuidado com as Unidades de Medição

- Em Moçambique existem sistemas diferentes para medir e reportar resultados de testes de bioquímica.
- Por exemplo, uma ALT normal pode ser:
 - ✓ 20 (normal: 7-53 IU/L) ou
 - ✓ 0.20 (normal 0.12-0.88 $\mu\text{mol/L}$)
 - Os dois esquemas medem a mesma coisa.
- Os resultados dos testes laboratoriais dependem do tipo de aparelho e dos parâmetros de medição usados pelo laboratório.
- O TMG deve saber quais são as unidades de medição usadas na sua US e os valores de referência.



Actividade: Estudos de Caso

- **Folha de Exercício:** Unidades de Medição
- **Pontos para Discussão:**
 - Caso 1
 - Caso 2

Discussão: Cuidado com os Erros do Laboratório



CD4 17,590.421:

- Representa CD4 contagem (cels/mm³), CD4 %, ou erro?

Creatinina 10002:

- Representa um resultado em mg/dL, μ mol/L, ou erro?
- Caso apresentem um erro explique o porquê.

Outros Sistemas para Avaliar Resultados Anormais



- Em relação às reacções adversas a medicamentos, compara-se o resultado do teste laboratorial ao limite superior normal (ALN) do teste.
- Por exemplo, se o limite superior normal do ALT é 40 u/dL, um resultado de:
 - ✓ 60 u/dL seria 1.5 x ALN
 - ✓ 80 u/dL seria 2 x ALN
 - ✓ 200 u/dL seria 5 x ALN

O Que Fazer com um Resultado Anormal?



1. Verifique o nome do teste e as unidades de medição;
2. Compare o resultado do teste com os valores de referência;
3. Compare com o resultado anterior: está a subir ou baixar? Os dois resultados usam a mesma unidade de medição?
4. Compare o resultado esperado do doente: com o TARV, o CD4 deve subir ou baixar? Com a resolução de hepatite causada por Isoniazida, o ALT deve subir ou baixar?
5. Avalie o doente - há sinais de perigo? É possível identificar a causa da anormalidade?

Possíveis Intervenções Perante um Resultado Anormal



1. Iniciar ou modificar o tratamento para IO
2. Iniciar ou modificar o TARV, CTZ ou outro medicamento
3. Suspender algum medicamento
4. Iniciar a investigação da causa da anormalidade
5. Sem fazer outra mudança, repita o teste (no mesmo dia ou em 1 – 2 semanas) para avaliar a evolução
6. Internar, encaminhar ou referir

Actividade: Guião de Laboratório



-
- **Folha de Exercício:** Relação entre teste, Sistema Orgânico e Doença
 - **Pontos para Discussão:**
 - Caso 1
 - Caso 2



Pontos-chave (1)

- Os testes de laboratório são uma ferramenta de apoio para o diagnóstico, tratamento e seguimento dos doentes seropositivos.
- O TMG deve conhecer o calendário de rotina do MISAU para testes de laboratório e a sua interpretação.



Pontos-chave (2)

- Os nomes e os valores de referência dos testes podem variar de um laboratório para outro.
- O conhecimento do significado destes resultados permite responder de forma adequada quando os resultados são anormais.
- O TMG deve saber interpretar o resultado de um teste. Caso tenha dificuldades, deve consultar o médico.