

PRIMAQUINE TEST

Brazil



Training schedule

Topic	Time
General presentation	8:00am-9:15am
Hemolysis caused by primaquine and G6PD deficiency	
Primaquine test, SIVEP, TBS and patient's medical card	
Questions and answers	
<i>Coffee break</i>	9:15am-9:30am
How to conduct the test – supervised practice	9:30am-12:00pm
Theoretical and practical test (certificate)	

By the end of this training session, you will be able to:

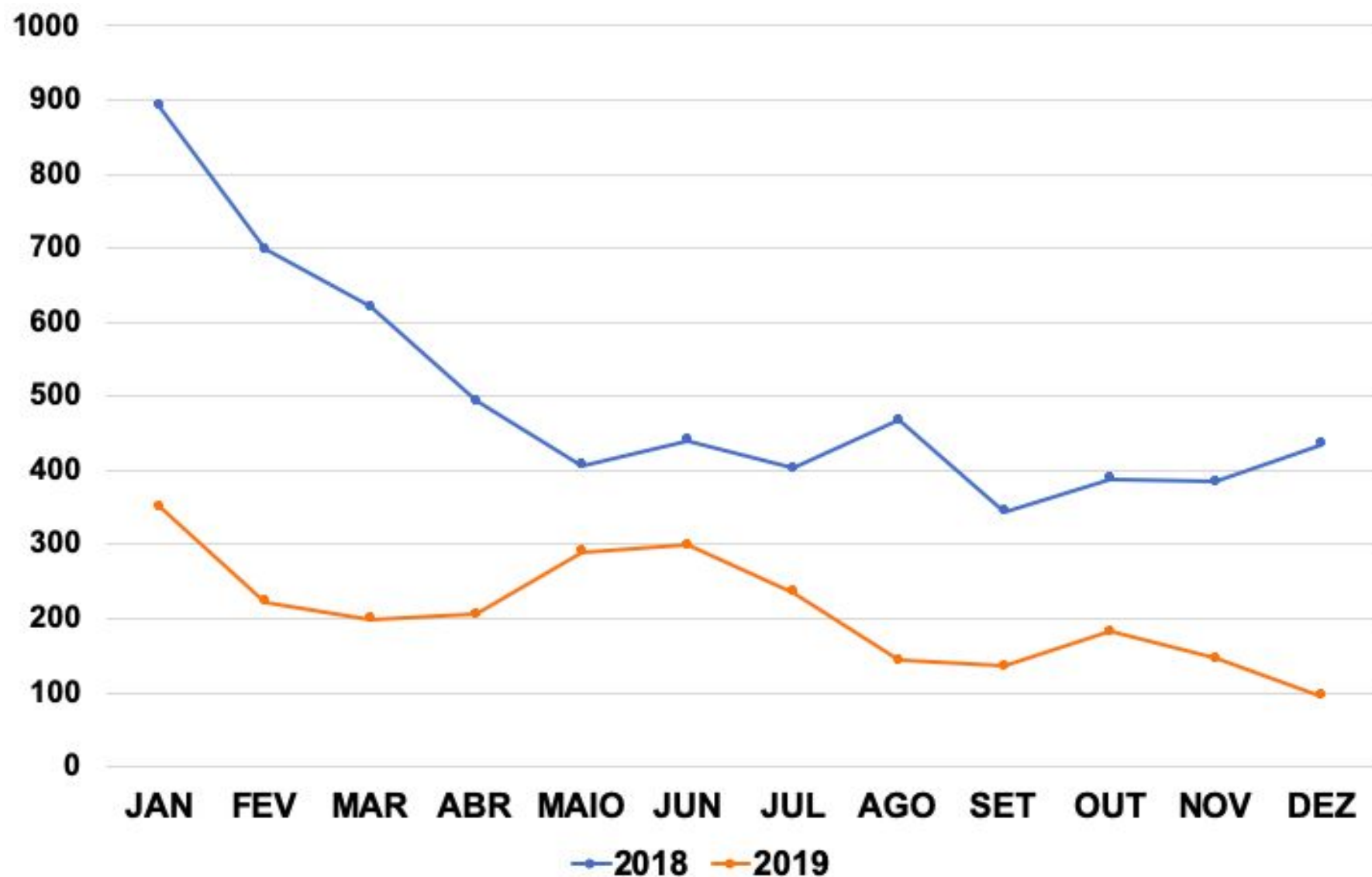
- Understand why you need to apply a G6PD Test
- Explain how G6PD deficiency affects treatment choice for *P. vivax* malaria
- Use a quantitative G6PD test/use the results of the G6PD test
- Advise the patient in case of any symptoms



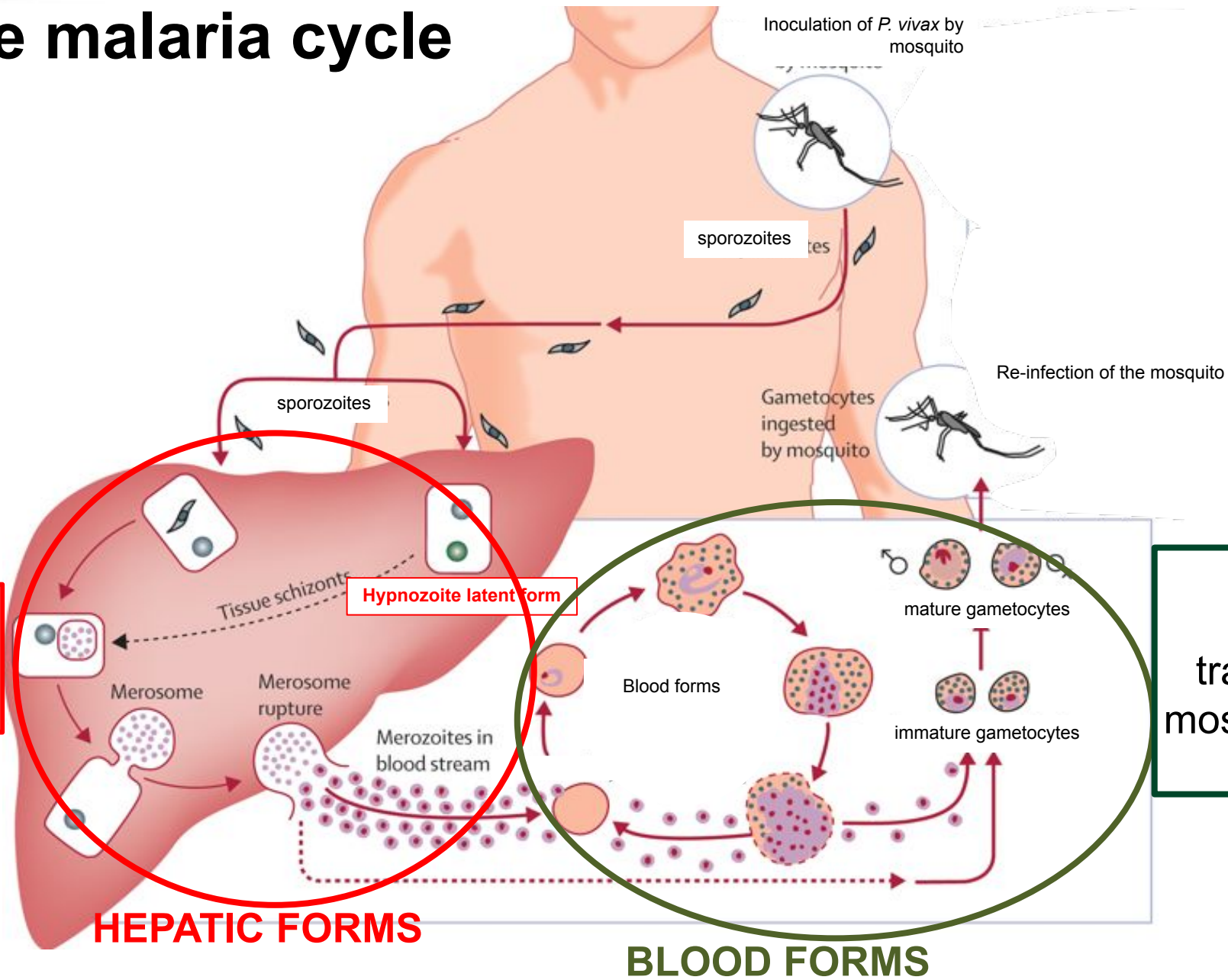
Part I

**Malaria: epidemiology, cycle, treatment and
hemolysis caused by primaquine**

Malaria in Mancio Lima, Acre – 2018/2019



The malaria cycle



Responsible for
relapses
(*P. vivax*)

Responsible for
symptoms and
transmission to the
mosquito (*P. vivax* e *P.
falciparum*)

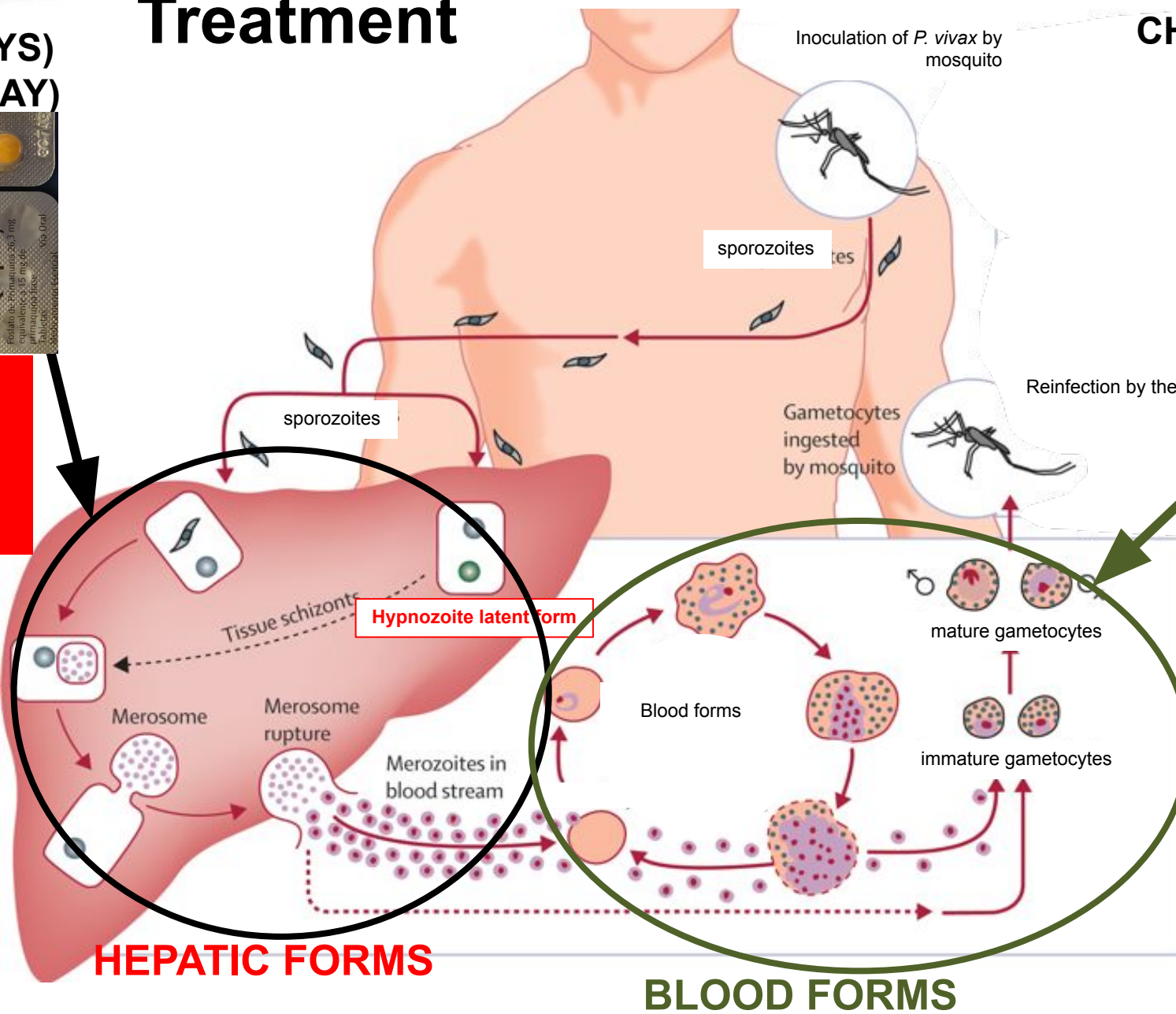
Treatment

**PRIMAQUINE (7 DAYS)
TAFENOQUINE (1 DAY)**



**Destroys parasites
in the liver=No
relapses of the
disease**

CHLOROQUINE (3 DAYS)



**Destroys parasites in
the blood=No acute
symptoms of the
disease**

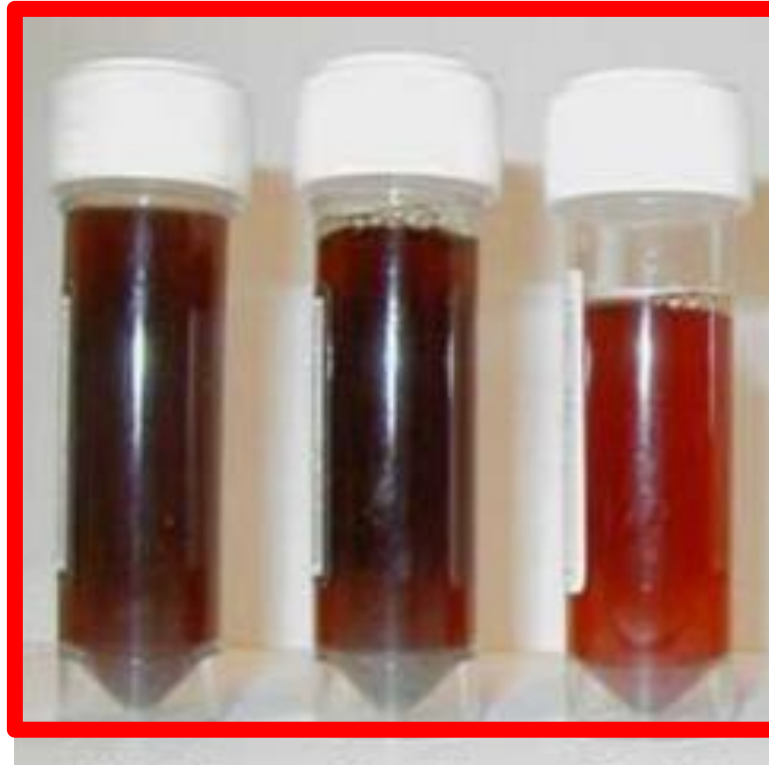


Reactions to primaquine for 7 days (hemolysis)

Low G6PD activity



Hemolysis



COCA COLA-COLORED URINE

Yellow eyes



Between the 4th and 5th day of primaquine treatment (5% of patients)

Reactions to primaquine for 7 days (hemolysis)

**TBS on the fifth day
(D5) of treatment**
When symptoms appear

**Coca cola-
colored urine**



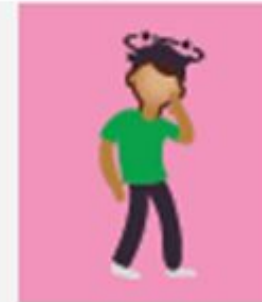
Yellow eyes



Dark lips



Dizziness



**Shortness
of breath**



Tiredness



Refer to the nearest hospital immediately!

What can occur if the patient continues to take primaquine for 7 days in such cases?

- Severe anemia
- Renal failure
- Admission to ICU
- Death

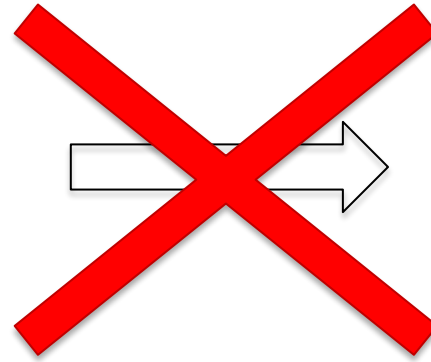


how can we prevent hemolysis caused by primaquine?

Diagnosis of vivax malaria



Treatment of vivax malaria



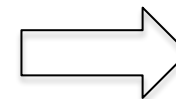
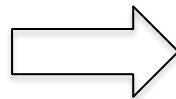
Diagnosis of vivax malaria



Primaquine testing



Treatment of vivax malaria



Any questions?

If they cannot use primaquine for 7 days after the test result, then what will they take?

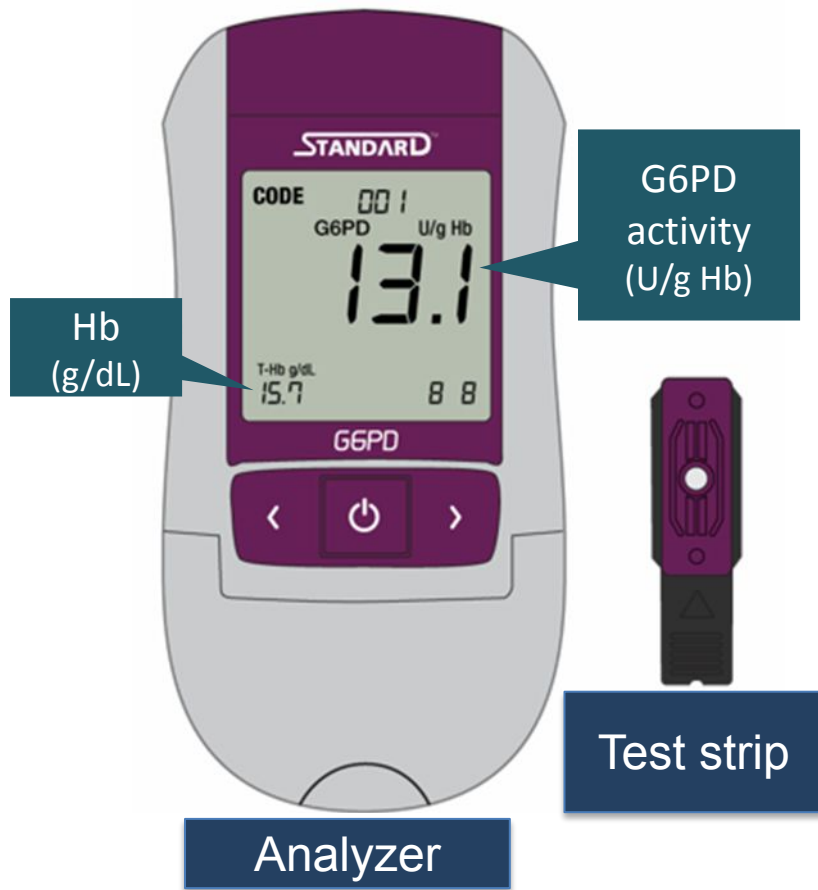
Primaquine in weekly doses for 8 weeks (0.75 mg/kg/week), in addition to standard chloroquine for 3 days. The first weekly dose of primaquine is started at D4, after completion of chloroquine (D1-D3)



Part II

**How to use the test, interpret the result and
give the appropriate treatment**

Quantitative G6PD Test (primaquine test)



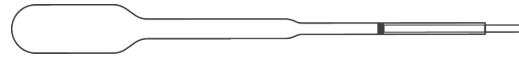
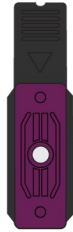
- Measures the activity of G6PD and total hemoglobin
- Either capillary (pricking the finger) or whole venous blood can be used
- One drop of blood
- 2 minutes to get the test results
- Test strips should be stored under 30 °C
- The reaction can occur in places up to 40 °C

Materials required for testing

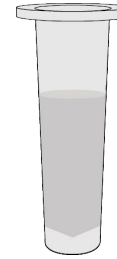
Supplied in the kit



Test strip



Sample collector (Ezi Tube+)



Reaction buffer (reagent)

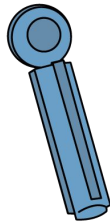


Batch Chip

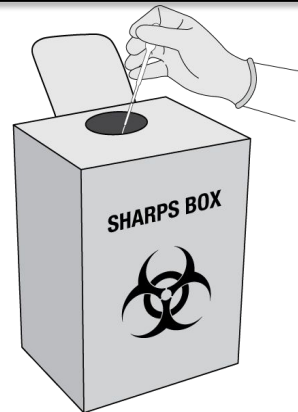


Analyzer

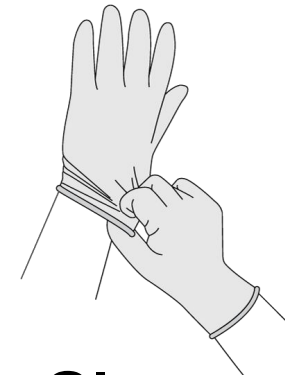
Not supplied in the kit



Lancet

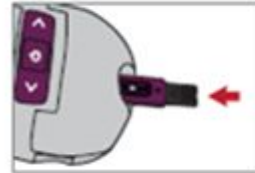
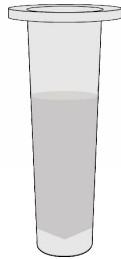


Sharps disposal container

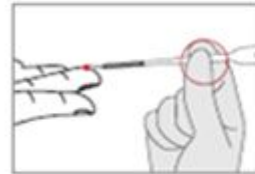


Gloves

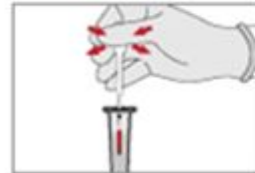
Quick guide to sample analysis



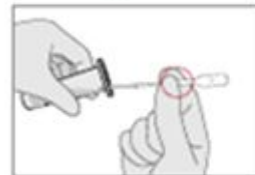
1. Insert strip into the analyzer



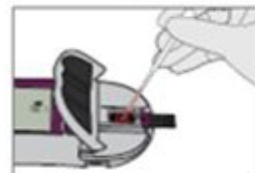
2. Collect sample



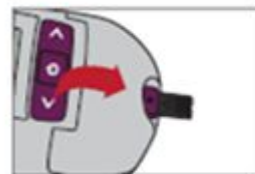
3. Mix blood and reagent between 10-12x



4. Collect sample and reagent with NEW collector



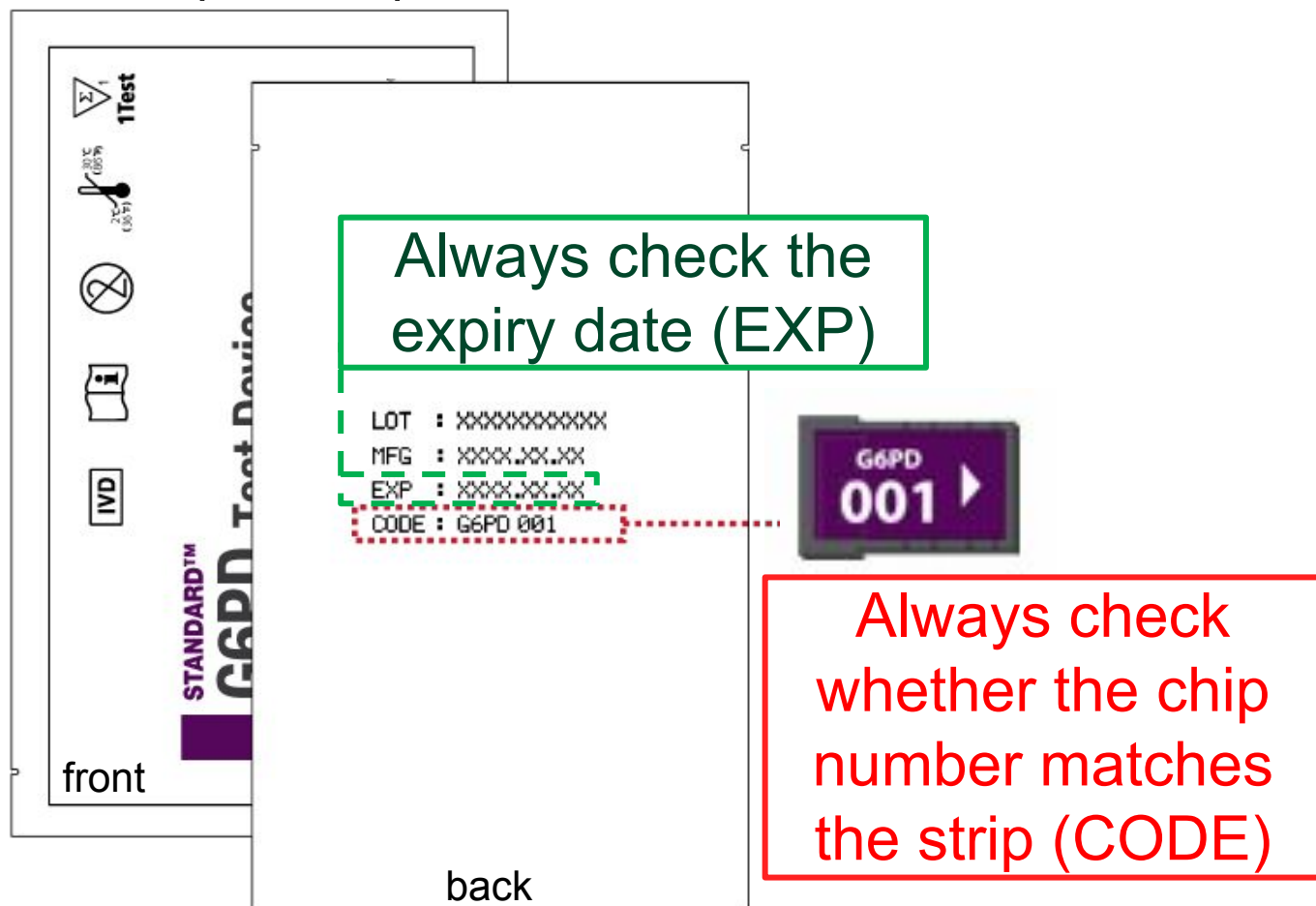
5. Transfer sample and reagent to strip inserted into the device



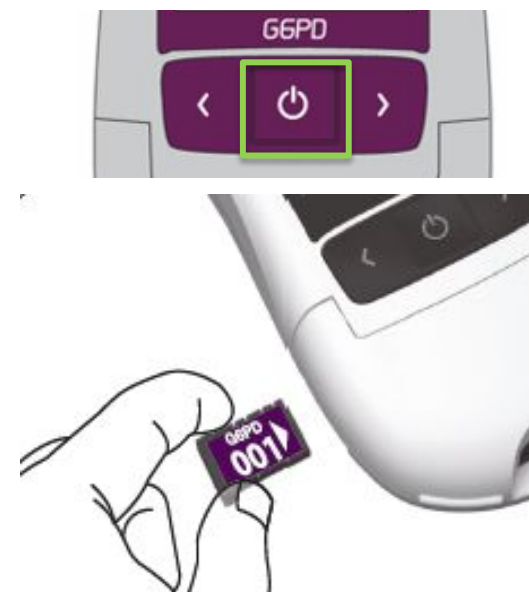
6. Close lid and wait for 2 min for the result

For each new open test strip box (25 strips + 1 chip per box)

Test strip envelope

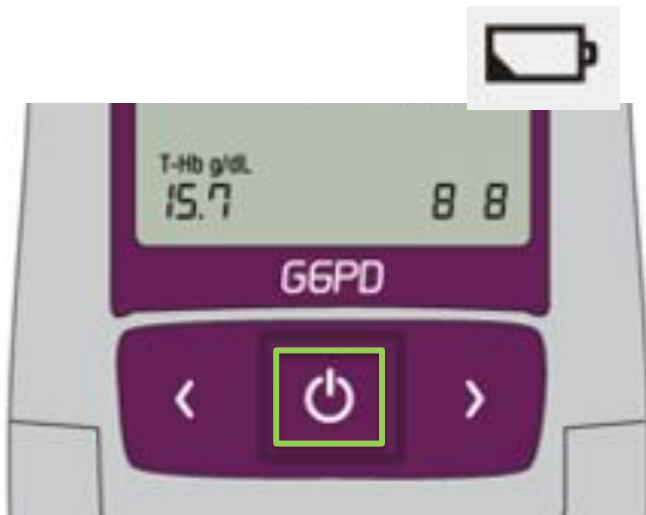


On/off button

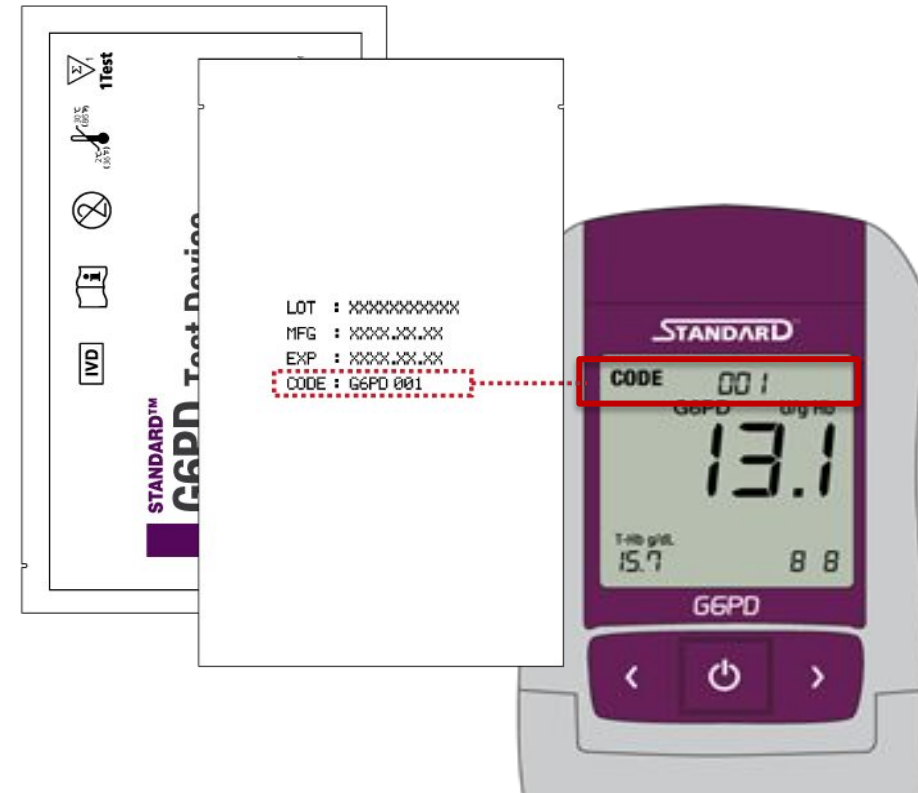


Insert chip until you hear a click sound. Make sure the instrument is turned off before doing this.

Step 1: Prepare the device

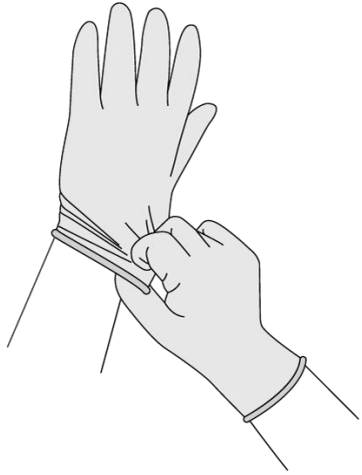


Turn on the analyzer (green square) and check the battery is charged. Change batteries if necessary.



Always check that the code on the strip corresponds to the code for the inserted chip (on device's display).

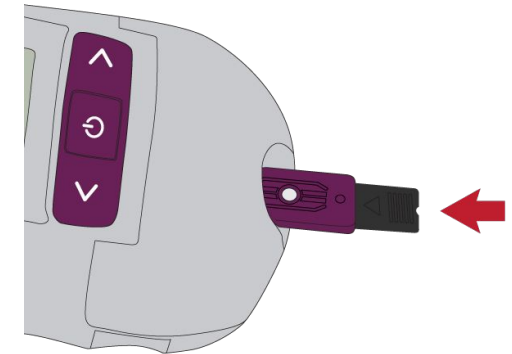
Step 3: Preparation of materials



1. Use gloves.

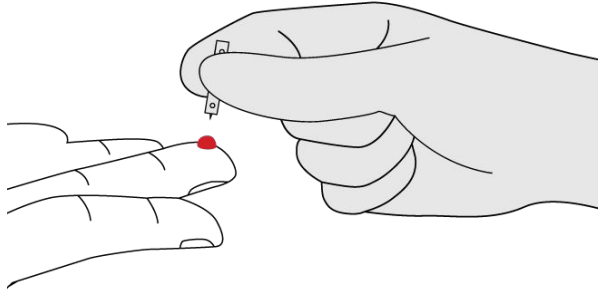


2. Open the envelope of the test strip and hold strip by the black part, as shown.

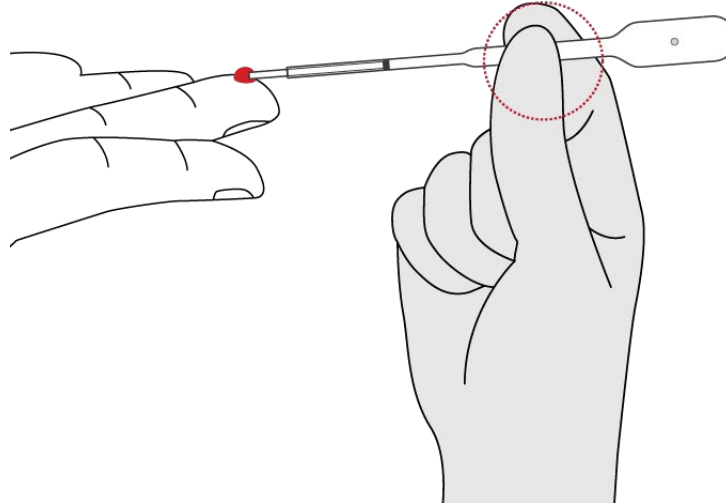


3. Insert strip

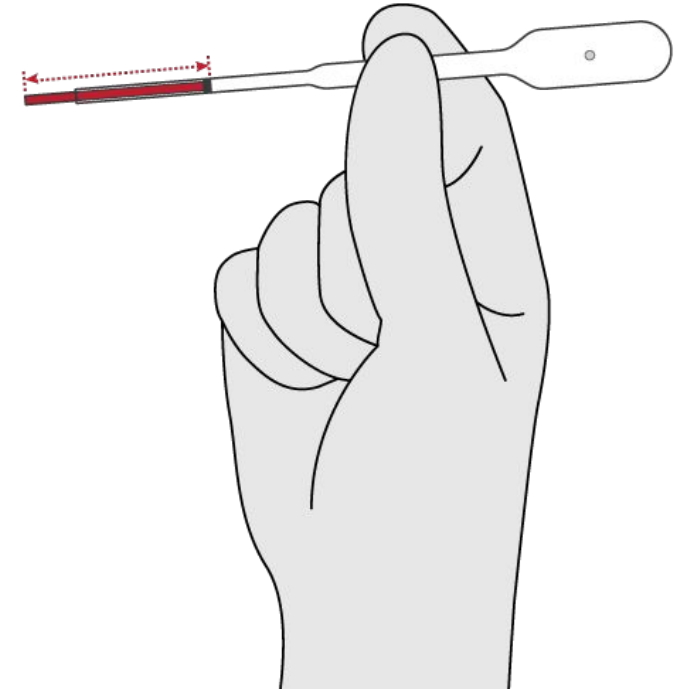
Step 4: Collect the blood sample



1. Wipe the finger with a cotton pad with alcohol and allow it to air dry. Perform the puncture and **clean the first drop.**

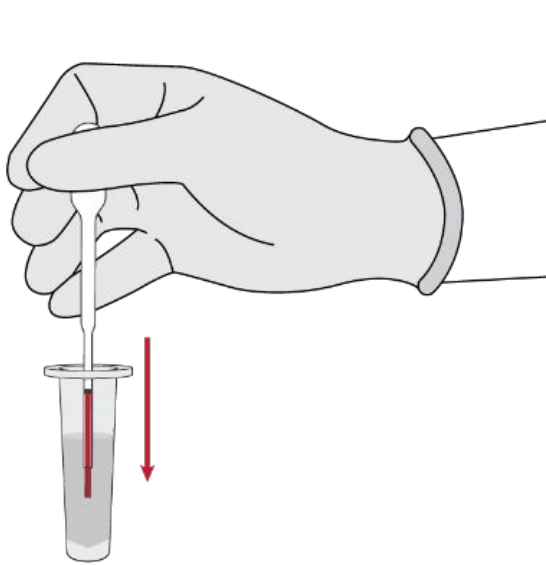


2. Hold the collector by the stem and touch the tip of the tube to the drop of blood.

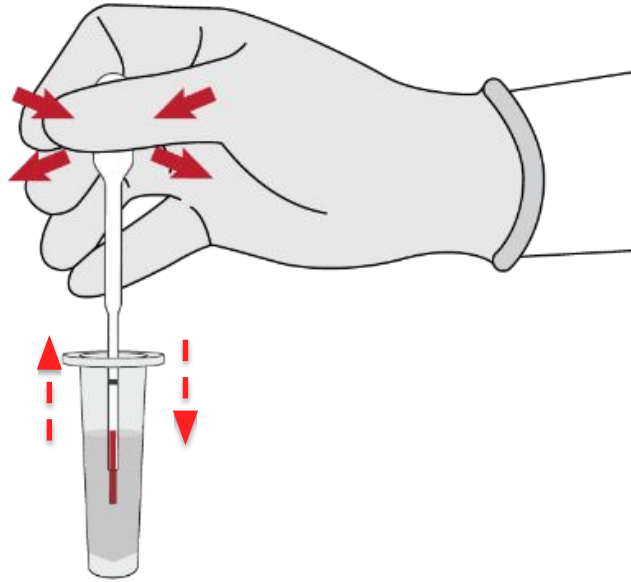


3. **The blood automatically fills the tube up to the black line** and stops. Do not remove before this and do not press the tube head bulb.

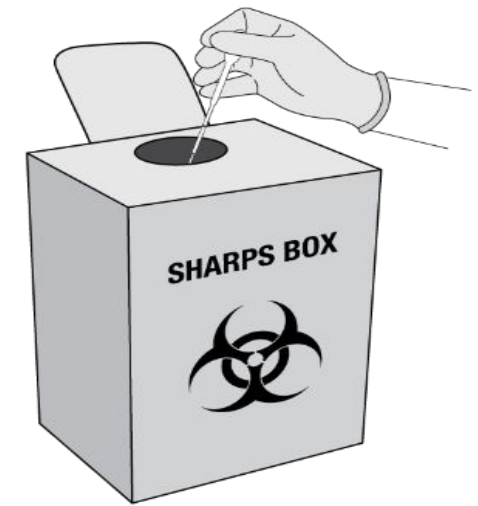
Step 6: Mix the blood sample with the reagent



1. Insert the collector tip into the reaction buffer

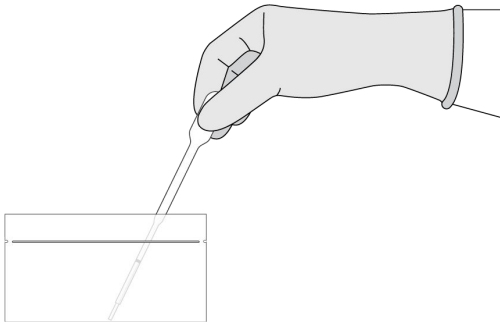


2. Press the **collector's head**, mixing the blood with reagent from **10 - 12x** (up and down).



3. Discard the used sample collector in the sharps container.

Step 7: Transfer reagent and sample mixture to appliance



1. Take a **NEW** collector.

There is no need to wait or to incubate the sample.

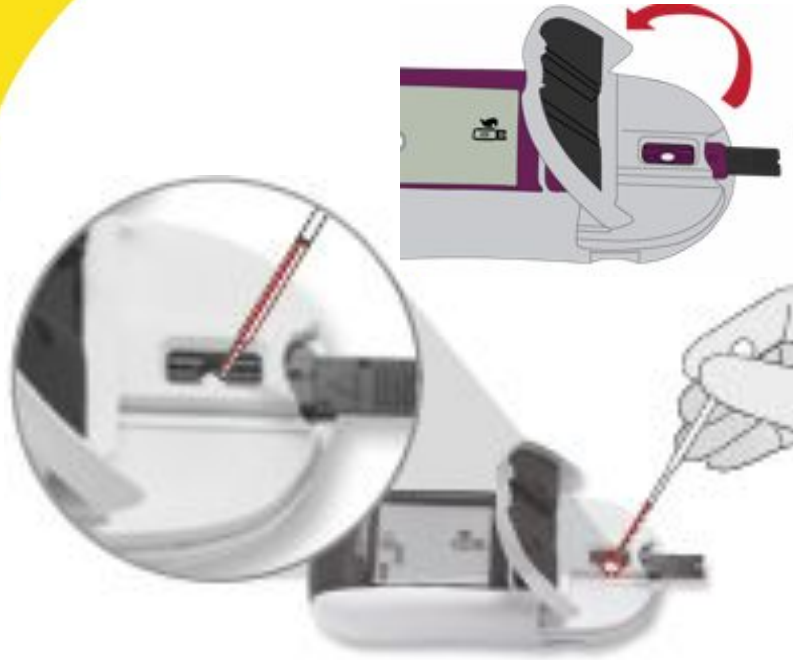


2. Place the tip of the tube into the mixture (sample and reagent). Remember to tilt the tube to avoid bubbles.



3. The mixture will automatically go up to the mark. Do not withdraw it before this.

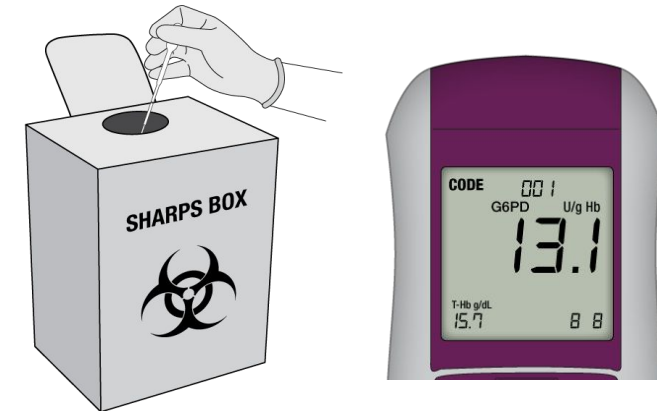
Step 8: Place the mixture on the strip in the device



1. Open lid. Place the tip of the collector tube in the indicated place (flashing green light). Squeeze the tube head to release the sample.



2. Close the lid immediately. Wait for the time given on the screen (2 min).

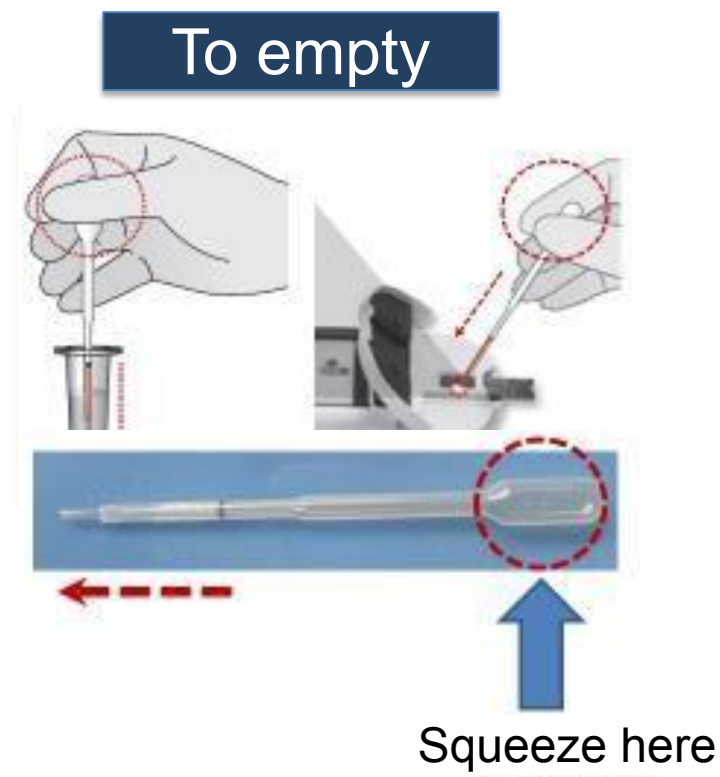
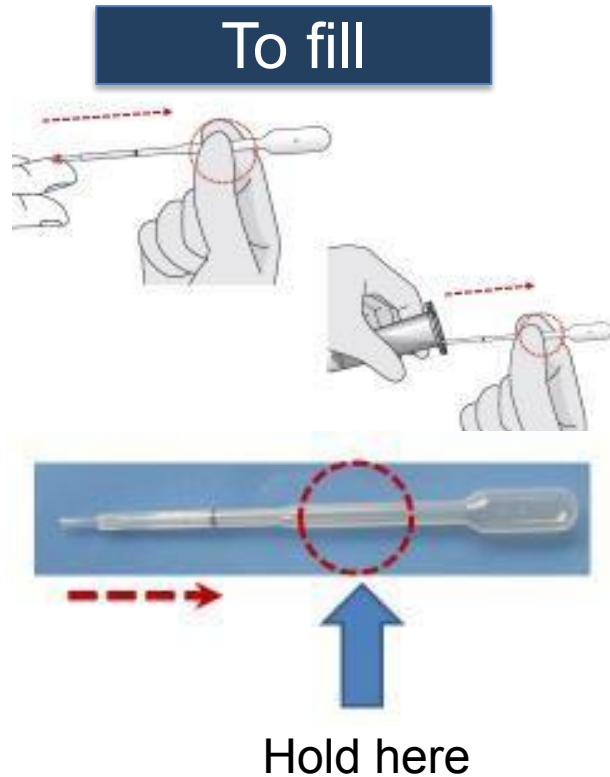


3. Discard the materials and write down the result on the SIVEP-malaria form.



Test procedure video

Tips on how to use the sample collector tube



- It is **very important** to obtain the **right amount of sample** to get a reliable result.
- **Do not** remove the sample collector tube too early.
- The sample collection tube will not collect more blood than necessary, as it will stop at the black line.

Step 9: Read and record the results given on the display after 2 min

Chip number
This is not the patient's number

Hemoglobin
15.7

G6PD test result
to define the treatment
Ex: 13.1

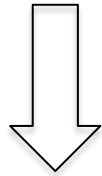
Test date



Step 10: Interpret the result

Greater than or equal to 4

Can take PQ for 7 days

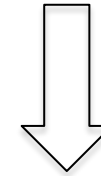


Standard treatment

CQ 3 days + PQ 7 days

Less than 4

Cannot take PQ for 7 days



Weekly treatment

CQ 3 days + weekly PQ doses for 8 weeks under supervision

CQ - chloroquine
PQ - primaquine

[illegible]

February

Monday	Tuesday	Wednesday	Thursday	Friday	Saturday	Sunday
				CQ 1 1	CQ 2 2	CQ 3 3
PQ 1 4	5 TBS D5	6	7	8	9	10
PQ 2 11	12	13	14	15	16	17
PQ 3 18	19	20	21	22	23	24
PQ 4 25	26	27	28			
PQ 5...						

Calendarioembranco.com

Vivax malaria

February 1st

Test result: 0.9

Treatment:

- CQ 3 days

(D1-D3)

- PQ weekly for 8 weeks starting on D4

Error messages on the device display

Code	Meaning	What to do:
N-A	Hemoglobin concentration outside the range of 4-25 g/dL	Repeat the test. If error continues, notify field supervision team.
E-1	Test strip is damaged or inserted incorrectly	Discard test strip and redo test with a new test strip and new sample
E-2	Insufficient sample	Discard test strip and test again using a new test strip and sufficient new sample (always pay attention the mark on the collector to avoid this type of error).
E-3	Test strip out is out of date	Discard test strip and use a strip that is within the expiry date.
E-4	Temperature error	Move to a ventilated and shaded area (up to 40 °C), wait a few minutes and redo the analysis. Do not cool the instrument in a refrigerator or in front of an air conditioner.
E-7	Device lid was opened during analysis	Discard used test strip and redo with a new test strip. Do not open or move the device lid during analysis.
E-8	Device lid was closed without sample for analysis	Remove the test strip, insert again and open the lid.

Quality control - checking strips (*check strip procedure*)

Always check strip when:

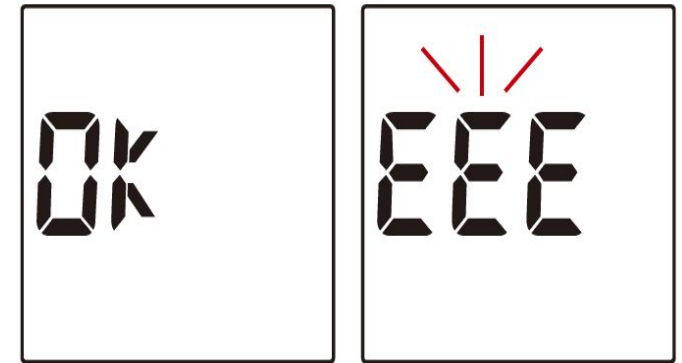
- Using your device for the first time
- Opening a new test kit
- Replacing the batteries or cleaning the device
- the device has fallen



1) Turn on the device and press the (<) and (>) buttons at the same time for 3 seconds.



2) When “CHE” appears on the screen, insert the test tape. Wait 10 seconds.



3) “OK” indicates that it can be used normally.
“EEE” indicates that there is a problem with the device.

Quality control

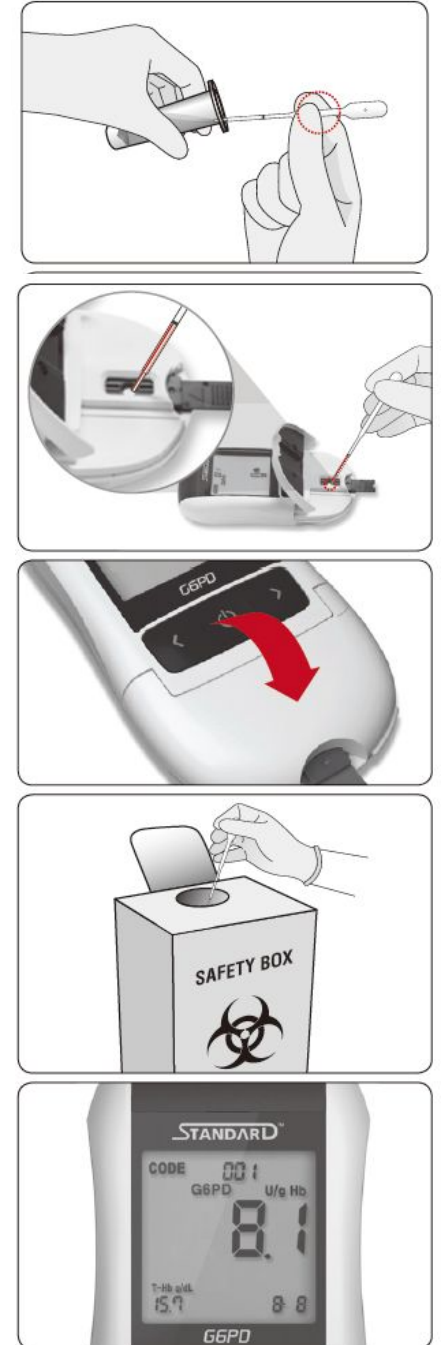


**Activity
control low
(0-3 IU/gHb)**



**Activity control
normal (6-17
IU/gHb)**

These will be carried out periodically
by field supervisors to check whether
the device is working properly.



Any questions?

Does the test need to be done for falciparum malaria?

No. For falciparum malaria only a small single dose of primaquine is used to block transmission. However, in mixed malaria (vivax + falciparum), you should use coartem + primaquine for 7 days and and, in this case, the test must be done.

Filling in the SIVEP form – what has changed?

República Federativa do Brasil
Ministério da Saúde

SISTEMA DE INFORMAÇÕES DE VIGILÂNCIA EPIDEMIOLÓGICA NOTIFICAÇÃO DE CASO MALÁRIA

1 Nº da Notificação:
56900000

DADOS DA NOTIFICAÇÃO

2 Data da Notificação:	3 Tipo de Detecção: 1-Passiva 2-Ativa	4 Sintomas: 1-Com sintomas 2-Sem sintomas	5 UF Notificação:
6 Município da Notificação:	7 Cód. Mun. Notificação:		
8 Unidade Notificante:	9 Códido da Unidade:		
10 Nome do Agente Notificante:	11 Códido do Agente:		

12 Nome do Paciente:	
12.1 Telefone:	12.2 Peso:
12.3 Consentimento/Assentimento: Eu e meu responsável legal (quando aplicável) autorizo o uso dos dados contidos neste formulário. 1-Sim 2-Não	

13 Nº Cartão Nacional de Saúde:	14 Data de Nascimento:	15 Idade: Dia Mês Ano
---------------------------------	------------------------	--------------------------------

16 Sexo: F - Feminino M - Masculino	17 Paciente é gestante? 1- 1º Trimestre 2- 2º Trimestre 3- 3º Trimestre 4- Idade gestacional ignorada 5- Não 6- Não se aplica
17.1 Está amamentando? 1-Sim 2-Não	17.2 Se amamentando, há quanto tempo? Dia Mês Ano

CIENTE

Filling in the SIVEP and CCS form

TESTE PQ/TQ.	48 Resultado do teste:	49 Fonte da informação sobre uso de PQ/TQ
48.1	<input type="checkbox"/> Atividade G6PD U/gHb	<input type="checkbox"/> 1- Teste 2- Cartão da Malária/SIVEP
	48.2 <input type="checkbox"/> Hb. Total g/dl	
LVC D5	50 Data do último exame de malária positivo: <input type="text"/>	
	51 Apresentou urina cor de coca-cola e/ou olhos amarelados desde o início do tratamento: <input type="checkbox"/> 1- Sim 2- Não Descrever:	
TRATAMENTO	46 Esquema de tratamento utilizado, de acordo com manual de terapêutica da malária:	
	46.1 Formas sanguíneas 1- Cloroquina - 3 dias; 2- Artemeter/Lumefantrina; 3- Artesunato/Mefloquina; 4- Artesunato injetável; 5- Cloroquina semanal; 6- Cloroquina - 3 dias + cloroquina - semanal; 7- Outro: <input type="text"/>	46.2 Formas teciduais / Gametócitos 0- Nenhum 1- Primaquina - 7 dias; 2- Primaquina - 14 dias; 3- Primaquina - dose única; 4- Primaquina - semanal; 5- Tafenoquina; 6- Outro: <input type="text"/>
	47 Data Inicio do Tratamento <input type="text"/>	

Test result

To be filled during the
TBS in the 5th day of
treatment visit

Treatment

Filling in the SIVEP form – **TEST RESULT**



RESULT	PRIMAQUINE TREATMENT
Greater than or equal to 4	PQ 7 days
Less than 4	Weekly PQ

TESTE PQ/TQ.

48 Resultado do teste:

48.1 **1 3 1** Atividade G6PD U/g Hb 48.2 **1 5 7** Hb. Total g/dl

49 Fonte da informação sobre uso de PQ/TQ

☐ 1- Teste ☐ 2- Cartão da Malária/SIVEP

Source of information

- 1- Test: when tested for the the first time
- 2 - Malaria card/SIVEP: Has had the test before (previous malaria)

Filling in the SIVEP form – CCS D5

Fill in only for TBS on Day 5

LVC D5

50 Data do último exame de malária positivo:

--	--	--	--	--	--	--	--	--	--

51 Apresentou urina cor de coca-cola e/ou olhos amarelados desde o início do tratamento:

☐

1- Sim 2- Não Descrever:



Filling in the SIVEP and CCS form

Blood forms

Liver forms and gametocytes

TRATAMENTO	46 Esquema de tratamento utilizado, de acordo com Manual de Terapêutica da Malária	
	46.1 Formas sanguíneas <input type="checkbox"/>	46.2 Formas teciduais / Gametócitos <input type="checkbox"/>
	1 - Cloroquina - 3 dias; 2 - Artemeter/Lumefantrina; 3 - Artesunato/Mefloquina; 4 - Artesunato injetável; 5 - Cloroquina semanal; 6 - Outro: _____	0 - Nenhum 1 - Primaquina - 7 dias; 2 - Primaquina - 14 dias; 3 - Primaquina - dose única; 4 - Primaquina - semanal; 5 - Tafenoquina; 6 - Outro: _____
	47 Data Início do Tratamento	

Falciparum malaria:

2 - Artemether/Lumefantrine
and

3 - Primaquine – single dose

Vivax malaria with a test result of 5.5:

1 - Chloroquine 3 days and
1 - Primaquine 7 days

Vivax malaria with a test result of 1.5:

1 - Chloroquine 3 days and
4 - Primaquine - weekly

Mixed malaria with a test result of 15.0:

1 - Artemether/Lumefantrine and
1 - Primaquine 7 days

Doubt regarding filling in the form

Folder with instructions on filling in the SIVEP form

Campo 46.2 – Formas Terciárias / Gametócitos
Preencher com o código correspondente ao tratamento para este estágio

0- Nenhum	5- Tafenoquina;
1- Primaquina - 7 dias;	6 – Outro: (descrever outro
2- Primaquina - 14 dias;	esquema de tratamento utilizado
3- Primaquina - dose única;	que não consta nesta relação)
4- Primaquina - semanal;	

Campo 47 – DATA INÍCIO DO TRATAMENTO
Preencher com a data em que foi iniciado o tratamento pelo paciente.

Quema de Tratamento	Campo Sivep Novo	46.1	46.2
-Infecções pelo <i>P. vivax</i> ou <i>P. ovale</i> com cloroquina em 3 dias e primaquina em 7 dias (esquema curto).			
-Infecções pelo <i>P. vivax</i> , ou <i>P. ovale</i> com cloroquina em 3 dias e primaquina em 14 dias (esquema longo).			
-Infecções pelo <i>P. malariae</i> para todas as idades e por <i>P. vivax</i> ou <i>P. ovale</i> em gestantes e crianças com menos de 6 meses, com cloroquina em 3 dias.			
-Prevenção das recaídas frequentes por <i>P. vivax</i> ou <i>P. ovale</i> com cloroquina semanal em 12 semanas.			
-Infecções por <i>P. falciparum</i> com a combinação fixa de rtemeter + lumefantrina em 3 dias.			
-Infecções por <i>P. falciparum</i> com a combinação fixa de rtesunato + mefloquina em 3 dias.			
-Infecções mistas por <i>P. falciparum</i> e <i>P. vivax</i> ou <i>P. ovale</i> com rtemeter + lumefantrina em 3 dias e primaquina em 7 dias.			
-Infecções mistas por <i>P. falciparum</i> e <i>P. vivax</i> ou <i>P. ovale</i> com rtesunato + mefloquina em 3 dias e primaquina em 7 dias.			
-Malária grave e complicada pelo <i>P. falciparum</i> em todas as idades etárias.			
0-Infecções por <i>P. falciparum</i> com a combinação fixa de rtemeter + lumefantrina em 3 dias e primaquina em dose única.			
1-Infecções por <i>P. falciparum</i> com a combinação fixa de rtesunato + mefloquina em 3 dias e primaquina em dose única.			
2-Infecções pelo <i>P. vivax</i> , ou <i>P. ovale</i> com cloroquina em 3 dias e primaquina semanal.			
3-Infecções pelo <i>P. vivax</i> , ou <i>P. ovale</i> com cloroquina em 3 dias e tafenoquina.			
4-Tratamento de recaída pelo <i>P. vivax</i> com artesunato + mefloquina por 3 dias e primaquina em 14 dias.			
5-Infecções mistas por <i>P. falciparum</i> e <i>P. vivax</i> ou <i>P. ovale</i> com artesunato + lumefantrina em 3 dias e primaquina semanal.			
6-Tratamento de recaída pelo <i>P. vivax</i> com artesunato + mefloquina por 3 dias e primaquina em 14 dias.			
7-Infecções mistas por <i>P. falciparum</i> e <i>P. vivax</i> ou <i>P. ovale</i> com artesunato + mefloquina em 3 dias e primaquina semanal.			
8-Malária grave e complicada pelo <i>P. vivax</i> com artesunato injetável e primaquina em 7 dias.			
9-Malária grave e complicada pelo <i>P. vivax</i> com artesunato injetável e primaquina em 14 dias.			
0-Malária grave e complicada pelo <i>P. falciparum</i> com rtesunato injetável e primaquina em dose única.			
1-Malária grave e complicada pelo <i>P. vivax</i> com artesunato injetável e primaquina semanal.			
2-Malária grave e complicada pelo <i>P. vivax</i> com artesunato injetável e tafenoquina dose única.			
9-Outro esquema utilizado (por médico) - Descrever:			

Campo 48 – RESULTADO DO TESTE
Preencher com o resultado mostrado na tela do aparelho conforme mostra figura abaixo.
De acordo com o resultado da atividade do teste de primaquina/tafenoquina selecionar a opção adequada:
1- Usar TQ (maior ou igual a 6 U/g Hb em maiores de 16 anos)
2- Usar PQ (entre 4 U/g Hb e 6 U/g Hb em maiores de 6 meses)
3- Usar PQ Semanal (menores ou igual a 4U/g Hb em maiores de 6 meses)
4- Não podem usar PRIMAQUINA: GRAVIDAS E LACTANTES COM MENOS DE 1 MÊS.
5- Não podem usar TAFENOQUINA: GRAVIDAS E LACTANTES E MENORES DE 16 ANOS.



Campo 49 – Fonte da informação sobre uso de PQ/TQ
Perguntar ao paciente se ele já realizou teste para uso de PQ/TQ e pedir para ele apresentar o resultado do teste (Cartão da Malária ou Canhoto do SIVEP). Caso o paciente não possa comprovar o resultado, um novo teste deverá ser realizado. De acordo com a informação coletada marque na ficha o código correspondente

- 1-Teste: se for realizado o teste
- 2-Cartão da malária ou canhoto do sivep: caso a informação tenha sido coletada do cartão da malária ou canhoto do sivep.

Campo 50 – Data do último exame de malária positivo
Preencher com a data do último exame positivo para malária.

Campo 51 – Apresentou urina cor de Coca-Cola e/ou olhos amarelados desde o início do tratamento
Perguntar para o paciente se ele apresentou urina escura ou olhos amarelados e preenche de acordo com o código:

- 1-Sim
- 2-Não

Descrever: no caso de apresentar outros sintomas. O comprovante de realização de exame, disponível após o campo 45, é destinado ao paciente e deve ser preenchido pelo microscopista. Não se esqueça de preencher o campo "resultado do exame com a forma parasitária", caso o resultado seja positivo.

ORIENTAÇÕES PARA O PREENCHIMENTO DO SIVEP-MALÁRIA



ROTEIRO PARA ATENDIMENTO AO PACIENTE COM SUSPEITA DE MALÁRIA

● Fazer todas as perguntas da ficha de notificação do Sistema de Informação de Vigilância Epidemiológica da Malária (Sivep - Malária Demo 2), na ordem que aparece na ficha.

● **Local provável de infecção:** conversar com o paciente para identificar onde é o local provável em que ele foi infectado. Essa informação é muito importante para orientar as ações de prevenção e controle da malária, principalmente de controle vetorial. Por causa do tempo de incubação da malária perguntamos: Onde ele estava 15 dias antes de começarem os sintomas? Onde passou a maior parte do tempo no horário de transmissão de malária (do anoitecer ao amanhecer)? Onde costuma ir? Costuma sair para pescar? Onde trabalha? Lembrar que algumas vezes o local provável de infecção pode não ser o local onde está sendo feita a notificação nem o local de residência do paciente.

● Não se esquecer de preencher o resultado da lâmina ou do teste rápido.

● Quando o resultado for positivo, preencher **sempre** o tratamento exato que foi entregue ao paciente.

PREENCHIMENTO DA FICHA DE NOTIFICAÇÃO DE CASO DE MALÁRIA

■ Campo 1 – Nº DA NOTIFICAÇÃO

Preencher de acordo com uma sequência numérica do Sivep-Malária Demo 2 para sua unidade. Este mesmo número deverá ser escrito na lâmina ou teste rápido para identificação e no livro de lâminas do posto.

■ Campo 2 – DATA DA NOTIFICAÇÃO

Preencher com a data que você está realizando o atendimento ao paciente.

■ Campo 3 – TIPO DE DETECÇÃO

Preencher com o código relativo ao tipo de detecção realizada:

- 1- Passiva: quando o paciente procurar a unidade de saúde notificante para fazer o exame;
- 2- Ativa: quando o paciente é procurado pelo profissional de saúde para fazer o exame.

■ Campo 4 – SINTOMAS

Perguntar ao paciente se ele sente febre, cefaleia, sudorese, cansaço, mialgia (dor no corpo) ou qualquer outro sintoma relacionado à malária, e registrar:

- 1- Com sintomas
- 2- Sem sintomas

■ Campo 5 – UF NOTIFICAÇÃO

Anotar a sigla do estado onde esta notificação está sendo realizada.

■ Campo 6 – MUNICÍPIO DA NOTIFICAÇÃO

Preencher com o nome do município – onde está sendo feita a notificação.

Para os pacientes com malária:

● Informar ao paciente o resultado do exame (qual espécie).

● É essencial que o paciente tome todos os medicamentos corretamente, então, oriente com clareza como ele deve tomar a medicação e como ele deve utilizar o envelope informativo. Escrever ou desenhar no envelope como os medicamentos devem ser tomados para ajudar o paciente a entender melhor o procedimento. Assim, ele tomará todas as doses corretamente.

● Ao entregar os medicamentos ao paciente tenha certeza de que ele entendeu como tomar. Se necessário marque nos envelopes como devem ser tomados – doses diárias – ou separe em pacotinhos.

● Recomendar ao paciente que volte ao posto ou unidade de referência da região se não se sentir melhor, ou se piorar. Reforçar que não deve parar o tratamento.

● Explicar que é muito importante tomar toda a medicação corretamente, até completar o tratamento, mesmo que se sinta melhor.

■ Campo 7 – CÔD. MUN. NOTIFICAÇÃO

Preencher com o código do município onde está sendo feita a notificação, de acordo com o código da tabela de municípios do Instituto Brasileiro de Geografia e Estatística (IBGE).

■ Campo 8 – UNIDADE NOTIFICANTE

Preencher com o nome da unidade notificante onde está sendo feita a notificação, ou da unidade que receberá as lâminas, no caso de detecção ativa.

■ Campo 9 – CÓDIGO DA UNIDADE

Preencher com o código da unidade onde está sendo feita a notificação, ou da unidade que receberá as lâminas, no caso de detecção ativa.

■ Campo 10 – NOME DO AGENTE NOTIFICANTE

Preencher com seu nome.

■ Campo 11 – CÓDIGO DO AGENTE

Preencher com seu código cadastrado no Sivep-Malária.

■ Campo 12 – NOME DO PACIENTE

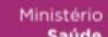
Preencher com o nome completo do paciente (sem abreviações), em letras de forma. Sempre que possível conferir com algum documento do paciente a forma correta de escrever.

■ Campo 12.1 – TELEFONE

Preencher com o número do telefone do paciente. Poderá ser telefone móvel ou fixo.

■ Campo 12.2 – PESO

Pesar o paciente, quando a balança estiver disponível, ou perguntar ao paciente seu peso aproximado quando a balança não estiver disponível. Anotar esta informação.



Patient counseling

Always advise patients regarding the following aspects:

- The test is done to give proper treatment and prevent some patients from having adverse reactions to primaquine
- Therefore, **observe the color of urine, eye and skin color**, and other symptoms to **tell** the health agent on the **day of thick blood smear on day 5**
- **If you present any of the symptoms above, go to the nearest hospital**
- **Always bring your malaria card** so you don't have to take a new test or when you go to the doctor

PATIENT CARD

CAN TAKE PQ
FOR 7 DAYS

If you notice any of these symptoms during your treatment for malaria, seek the nearest reference health center.



Yellow eyes or skin, shortness of breath and dizziness



Dark urine (Coca-cola-colored)



Tropical Medicine Foundation Dr. Heitor Vieira Dourado

MALARIA CARD

Name: José Maria
Weight (kg): 70 kg
Date of Birth: 28 / 04 / 1993
Address: Ramal do Paraíso Verde km 10
Name of Parent/Guardian: Maria Jose
Phone: 99999-9999

PRIMAQUINE TEST RESULT

The patient has had the G6PD test and **CAN** use primaquine on a daily basis

G6PD Result: 6.2 Hemoglobin (Hb): 13.5

Health center: Hamilton Cidade

Tested by: João da Malária Test date: / /

Date of malaria exam	Result	Treatment	Return date (LVC – D5)	Signs and symptoms
<u>01 / 11 / 19</u>	<input checked="" type="checkbox"/> VIVAX <input type="checkbox"/> FALCIPARUM <input type="checkbox"/> MIXED	Chloroquine 3 days Primaquine 7 days	<u>05 / 11 / 19</u>	<input type="checkbox"/> Dark urine (Coca-cola-colored) <input type="checkbox"/> Other(s), describe: <input type="checkbox"/> Yellow eyes or skin
<u> / / </u>	<input type="checkbox"/> VIVAX <input type="checkbox"/> FALCIPARUM <input type="checkbox"/> MISTA		<u> / / </u>	<input type="checkbox"/> Dark urine (Coca-cola-colored) <input type="checkbox"/> Other(s), describe: <input type="checkbox"/> Yellow eyes or skin
<u> / / </u>	<input type="checkbox"/> VIVAX <input type="checkbox"/> FALCIPARUM <input type="checkbox"/> MIXED		<u> / / </u>	<input type="checkbox"/> Dark urine (Coca-cola-colored) <input type="checkbox"/> Other(s), describe: <input type="checkbox"/> Yellow eyes or skin
<u> / / </u>	<input type="checkbox"/> VIVAX <input type="checkbox"/> FALCIPARUM <input type="checkbox"/> MIXED		<u> / / </u>	<input type="checkbox"/> Dark urine (Coca-cola-colored) <input type="checkbox"/> Other(s), describe: <input type="checkbox"/> Yellow eyes or skin

▪ If you have **Coca-cola-colored urine, yellow eyes or skin**, seek a reference health center.

▪ Do not discontinue your treatment, even if you feel better. **Return to the health center** on the fifth day of treatment to have your blood smear done.

▪ Always **show** this card the health agent or doctor, if you suspect you have malaria.

PATIENT CARD

CANNOT TAKE
PQ FOR 7 DAYS

Weekly PQ
instead!

If you notice any of these symptoms during your treatment for malaria, seek the nearest reference health center.



Yellow eyes or skin, shortness of breath and dizziness



Dark urine (Coca-cola-colored)



Tropical Medicine Foundation Dr. Heitor Vieira Dourado

MALARIA CARD

Name: José João

Weight (kg): 70 kg

Date of Birth: 28 / 04 / 1993

Address: Ramal do Paraíso Verde km 10

Name of Parent/Guardian: Maria Jose

Phone: 99999-9999

PRIMAQUINE TEST RESULT

The patient has had the G6PD test and **CANNOT** use primaquine on a daily basis

G6PD Result: 1.5 Hemoglobin (Hb): 10.1

Health center: Hamilton Cidade

Tested by: João da Malária Test date: / /

Date of malaria exam	Result	Treatment	Return date (LVC - D5)	Signs and symptoms
<u>01/11/19</u>	<input checked="" type="checkbox"/> VIVAX <input type="checkbox"/> FALCIPARUM <input type="checkbox"/> MIXED	Cloroquine 3 days Primaquine weekly	<u>05/11/19</u>	<input type="checkbox"/> Dark urine (Coca-cola-colored) <input type="checkbox"/> Other(s), describe: <input type="checkbox"/> Yellow eyes or skin
<u> </u> / <u> </u> / <u> </u>	<input type="checkbox"/> VIVAX <input type="checkbox"/> FALCIPARUM <input type="checkbox"/> MIXED		<u> </u> / <u> </u> / <u> </u>	<input type="checkbox"/> Dark urine (Coca-cola-colored) <input type="checkbox"/> Other(s), describe: <input type="checkbox"/> Yellow eyes or skin
<u> </u> / <u> </u> / <u> </u>	<input type="checkbox"/> VIVAX <input type="checkbox"/> FALCIPARUM <input type="checkbox"/> MIXED		<u> </u> / <u> </u> / <u> </u>	<input type="checkbox"/> Dark urine (Coca-cola-colored) <input type="checkbox"/> Other(s), describe: <input type="checkbox"/> Yellow eyes or skin
<u> </u> / <u> </u> / <u> </u>	<input type="checkbox"/> VIVAX <input type="checkbox"/> FALCIPARUM <input type="checkbox"/> MIXED		<u> </u> / <u> </u> / <u> </u>	<input type="checkbox"/> Dark urine (Coca-cola-colored) <input type="checkbox"/> Other(s), describe: <input type="checkbox"/> Yellow eyes or skin

▪ If you have **Coca-cola-colored urine, yellow eyes or skin**, seek a reference health center.

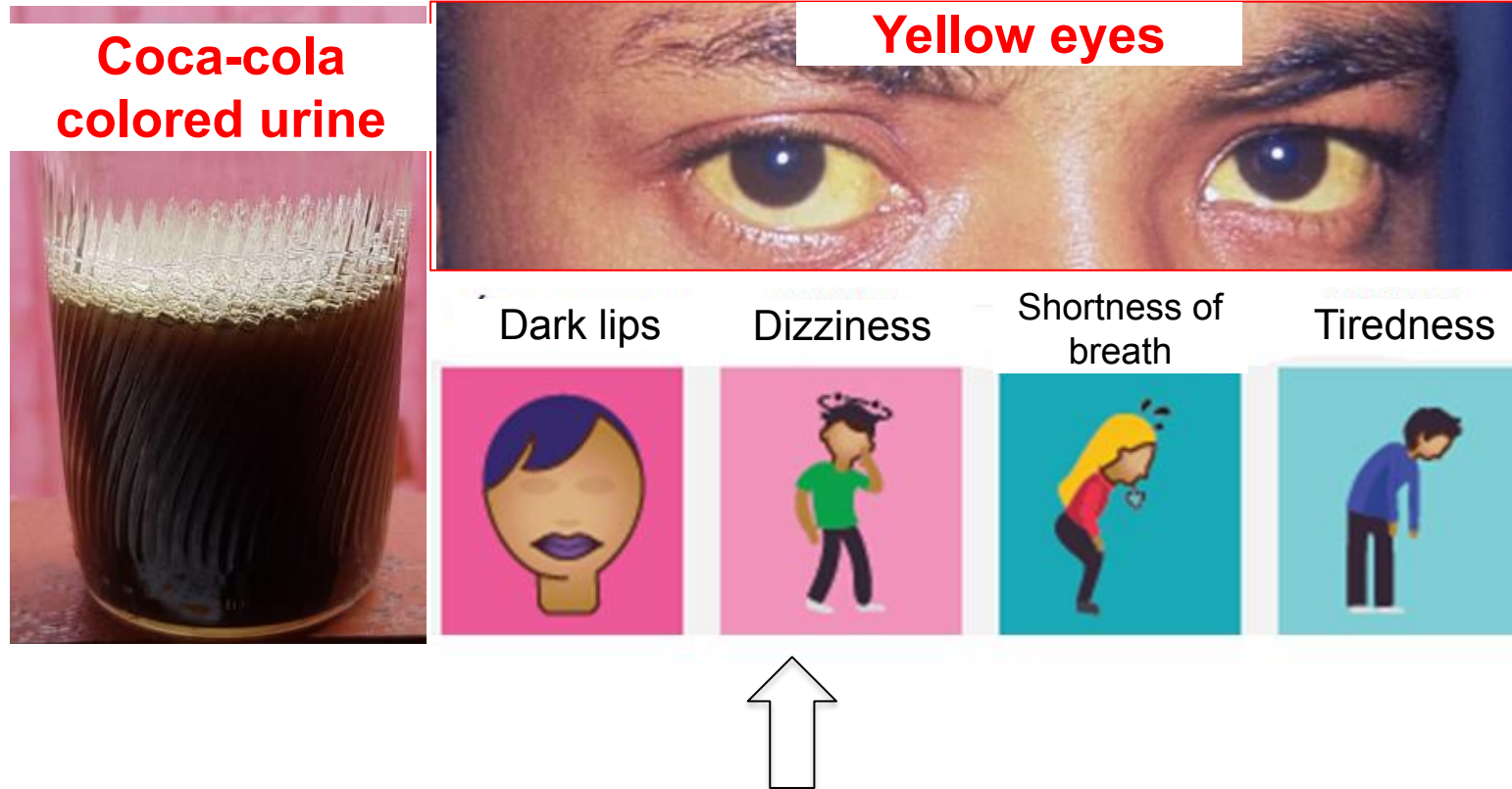
▪ Do not discontinue your treatment, even if you feel better. **Return to the health center** on the fifth day of treatment to have your blood smear done.

▪ Always **show** this card the health agent or doctor, if you suspect you have malaria.

Thick blood smear on the fifth day of treatment – TBS D5

What is it for?

- Monitor resistance
- **Monitor symptoms of reaction to primaquine (hemolysis)**



Annotate in the the SIVEP form if these occur and **refer to the nearest hospital**



HEMOLYSIS

**Dark urine
Coca-cola color**



Normal urine

**Concentrated
urine**

**THIS IS NOT
HEMOLYSIS**

1. Diagnosis of vivax malaria

2. Primaquine (G6PD) test

3. Test result

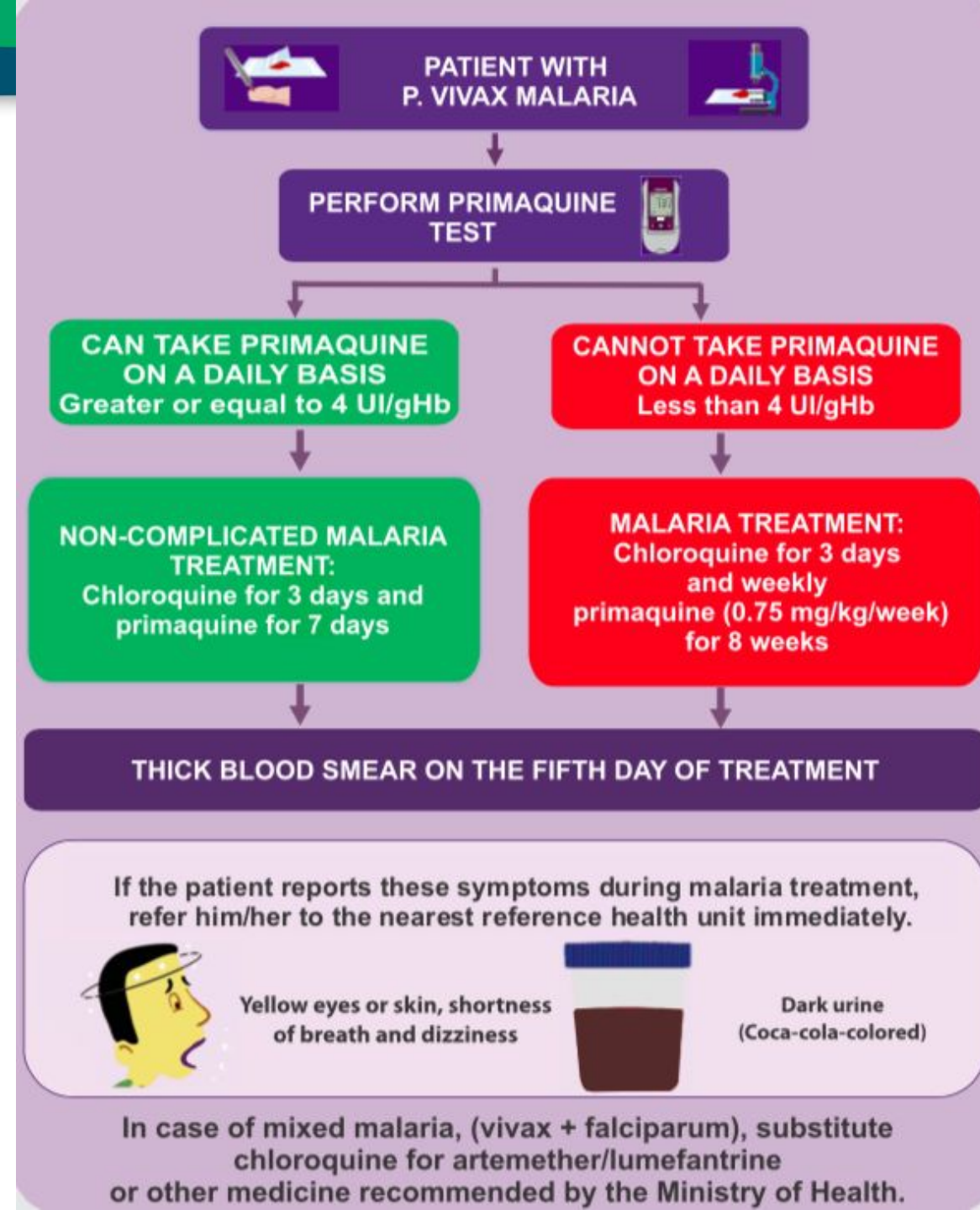
4. Fill in the SIVEP form

5. Treatment choice

6. Provide the patient card with result

7. Schedule return on the fifth day of treatment (TBS D5)

8. Advise patient to monitor symptoms (refer to hospital if any present)



Common questions

In case of mixed malaria, do I need to perform the test?

Yes. Mixed malaria (vivax and falciparum) is treated with coartem and PQ for 7 days.

If the patient already has a result card, do I need to do the test again?

No.

What if an error message appears on the device display?

Check the detailed SOP on each unit to troubleshoot it or call field supervisors.

Common questions

What if the fifth day of treatment (LVC D5) falls on the weekend or a holiday?

If the unit is not open, make the appointment for the closest day either before or after.

What if the patient returns on the fifth day of treatment (TBS D5) with dark urine and yellow eyes?

Refer the patient to the nearest reference unit for clinical assessment with a specialist.

And for active surveillance visits?

Such workers will have their own devices, as will those that work in the unit. The test should only be done when you are handing out the medication, **AFTER A POSITIVE RESULT.**



Part III

Let's practice!

Split into groups of up to 5 professionals per station for supervised practices

Case Scenarios

Scenario 1: A female patient, 22 years old, resident of the Paraíso Verde trail, was diagnosed with vivax malaria (++) . The primaquine test yielded a result of 4.5 IU/gHb. According to this result, is this patient allowed to use primaquine daily for 7 days? What should be the color of her card?

Scenarios

Scenario 2: Male patient, 33 years old, diagnosed with vivax malaria. The primaquine test result was 1.4. What card should he receive and what is his treatment scheme?

Scenarios

Scenario 3: If a patient is diagnosed with mixed malaria, do you perform the test or not? In case you do, what is the color card and treatment scheme?

Scenarios

Scenario 4: The patient performed the G6PD rapid test, for which the result was 4.5. She took primaquine daily, however on the fifth day of treatment she went to have the TBS D5 collected, and mentioned that she felt dizzy and that her urine was dark like coca-cola. The agent noticed that she also had yellow skin and eyes. What should be done in this case?

Scenarios

Scenario 5: A 71-year-old male patient was diagnosed with vivax (+) malaria. Upon receiving the diagnosis and being approached to perform the primaquine test by the health worker, the patient questioned what the test was for. What answer should you give to the patient?

Scenarios

Scenario 6: The patient sought the UBS Hamilton Cidade (primary care post) where he was diagnosed with vivax malaria. Since he received the primaquine test result (can use for 7 days) on November 1, when should his TBS D5 appointment be?



Part III

Now let's evaluate what you learned :
Theorical test
Practical test