

Een zeldzame presentatie van een gemengde malaria infectie



Michiel Haeseker

Arts-microbioloog ReinierHaga MDC

18 September 2018

Reinier Haga

Medisch Diagnostisch Centrum

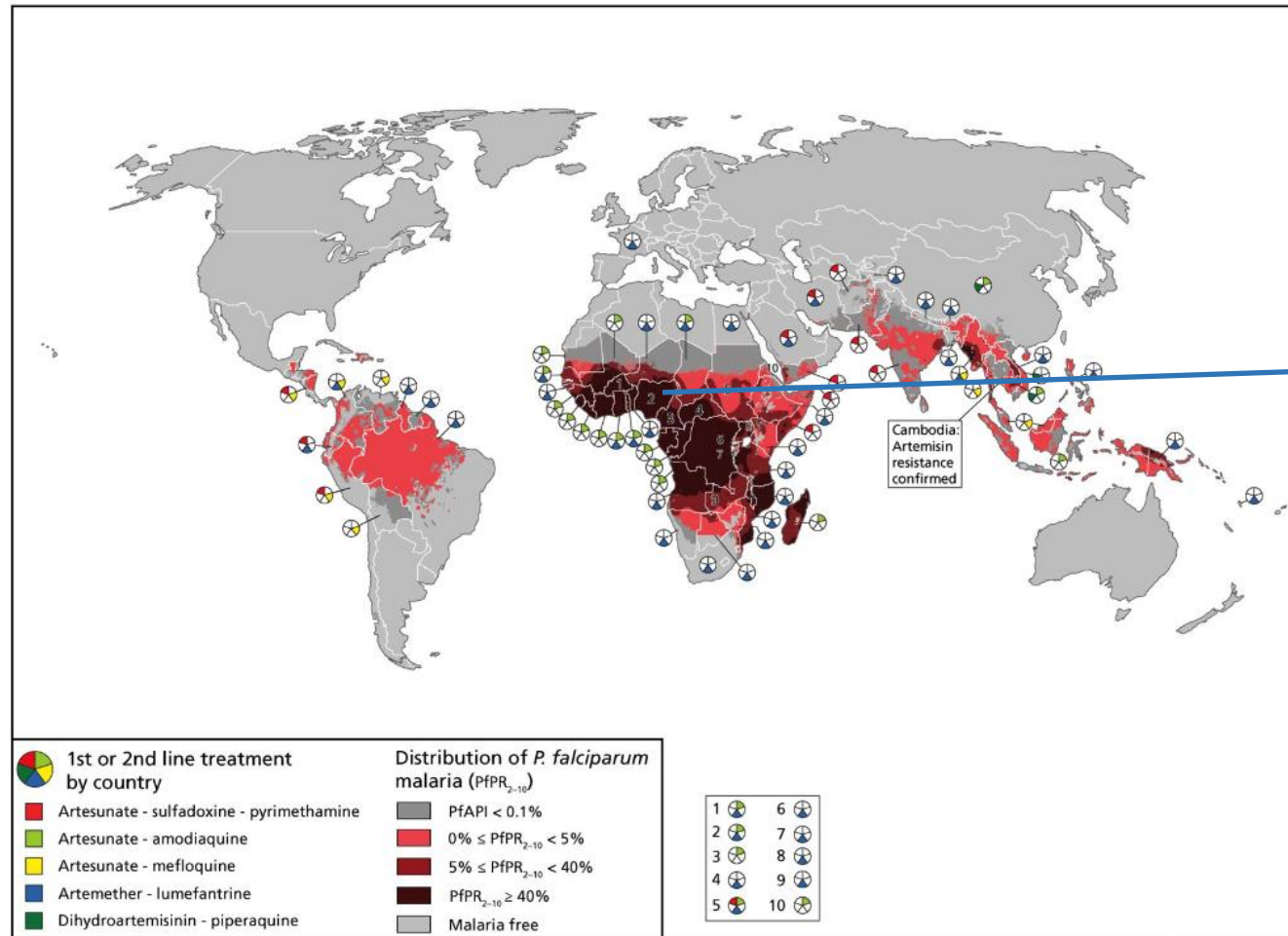


Casus

Vrouw 65 jaar

- Anamnese: koorts, spierpijn en buikpijn (dag 0). Herkent klachten als malaria (30 jaar geleden). Afkomstig uit Nigeria, woont al jaren in NL. 3 weken in Nigeria geweest, sinds 10 dagen terug in NL. Geen malaria profylaxe gebruikt.
- LO: temp 38.5°C, RR: 120/80 mmHg, HF: 110 p.m.





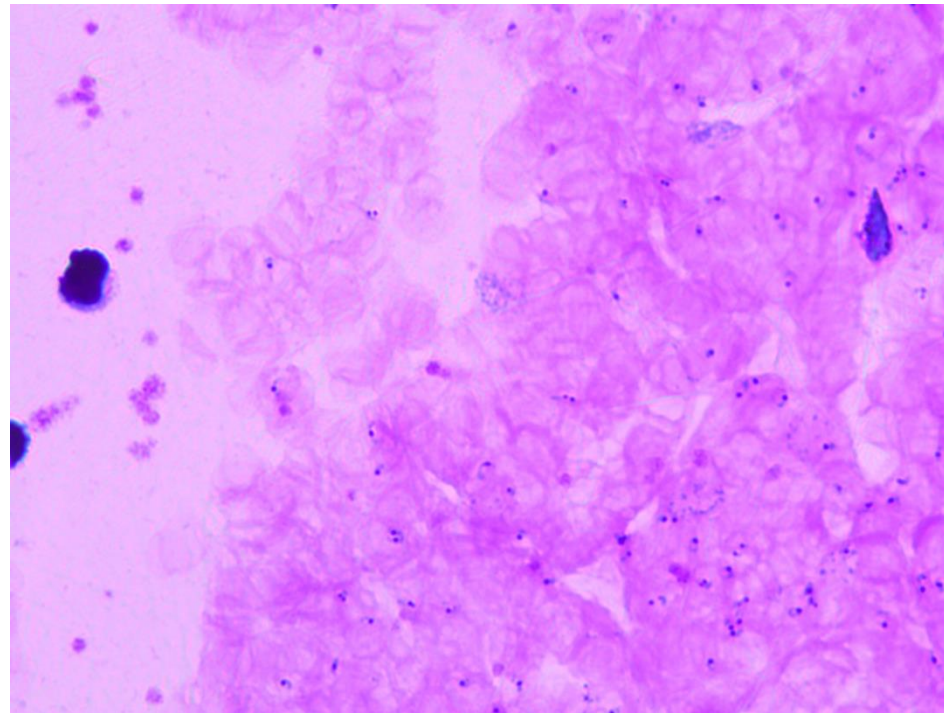
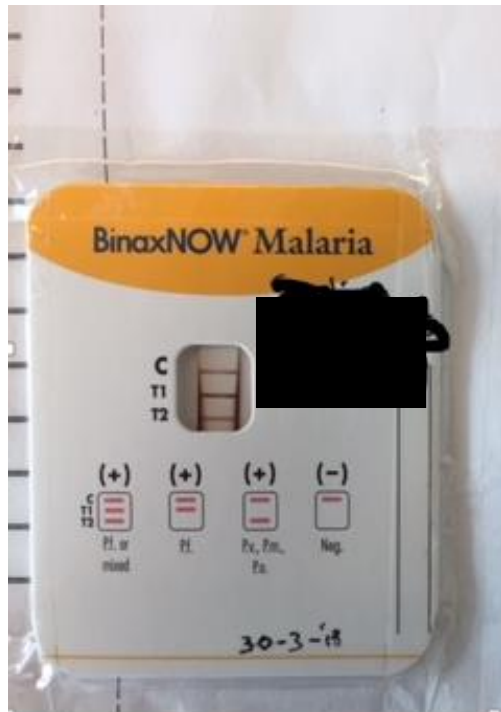
Last update on: 05/04/2011

Malaria, *Plasmodium falciparum*



Casus

Diagnostiek



Casus

- WD: malaria tropica, *P. falciparum* (parasitemie: 3,3%)
- Artesunaat iv t=0, t=12 en t=24 uur
- Uitstrijk dag 1 parasitemie: 0,01%
- Dag 1: oraal artemether/lumefantrine volledige kuur

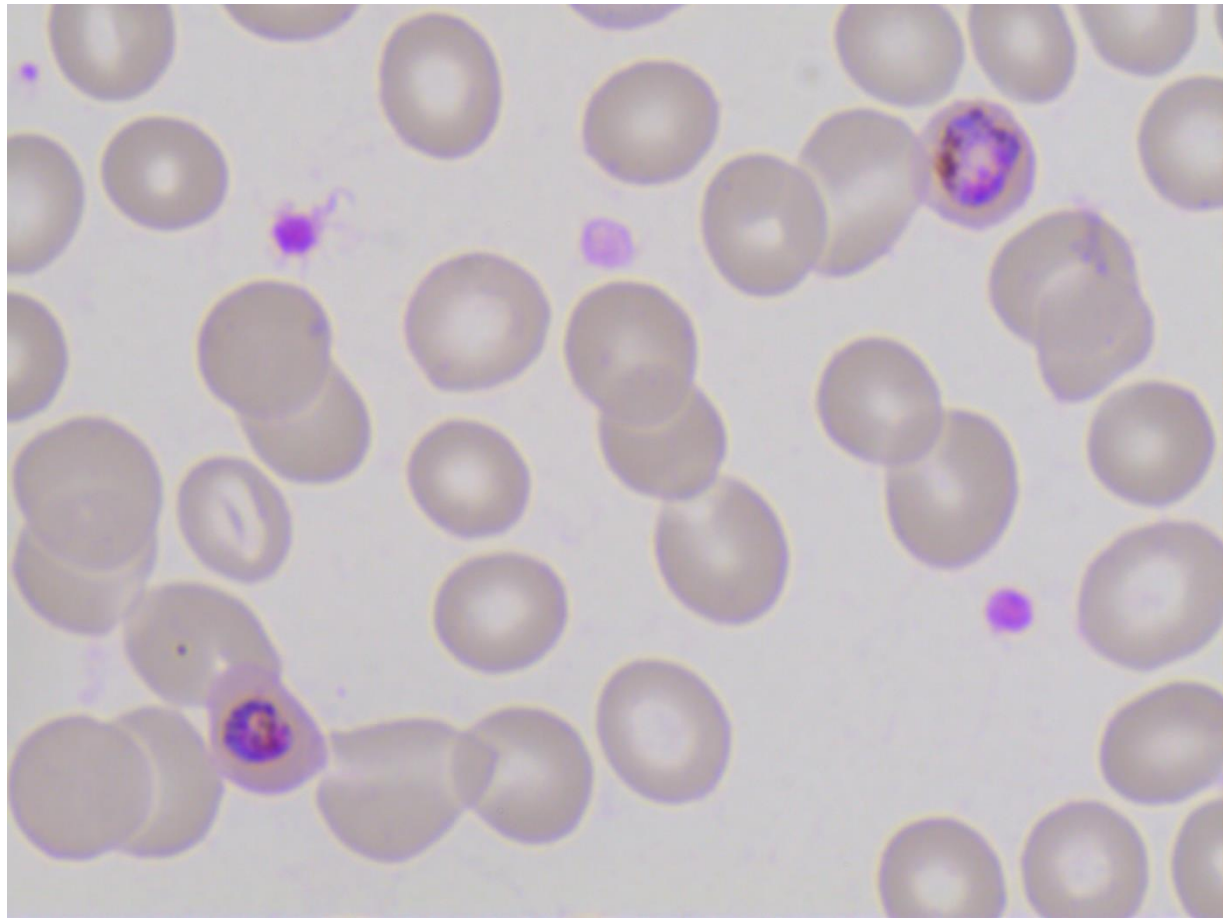
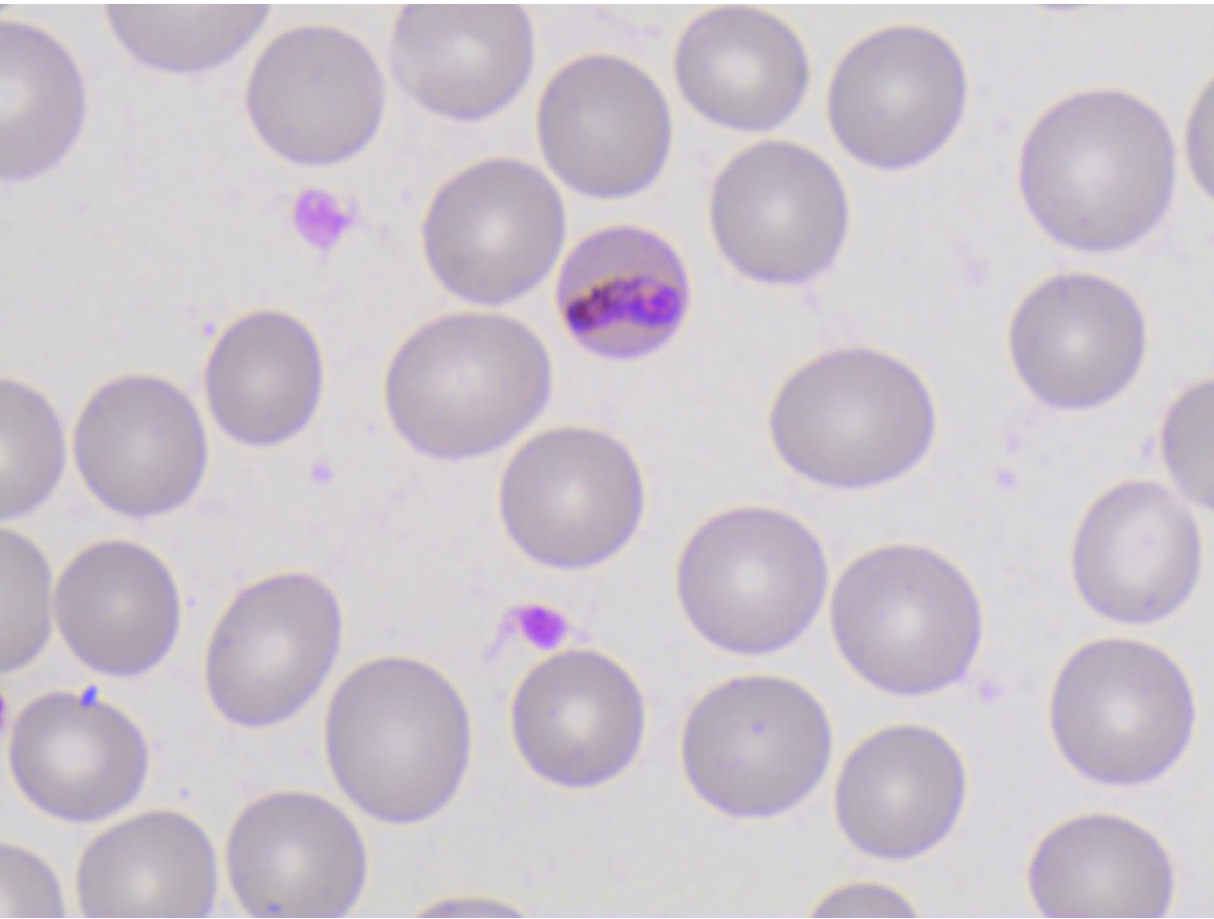


Casus

Dag 37: opnieuw koorts, spierpijn en malaise sinds 5 dagen

- Malaria PCR + (Illumigene[®] Meridian)





Casus

- WD: Malaria quartana, *Plasmodium malariae*
- Chloroquine 1 dd 700 mg po 2 dagen en 1 dd 350 mg po 1 dag



Casus

Aanvullend malaria specifieke PCR (ErasmusMC):

Plasma dag 1: *Plasmodium falciparum* Ct-waarde: 29,1

Plasmodium malariae: negatief

Plasma dag 37: *Plasmodium falciparum*: negatief

Plasmodium malariae Ct-waarde: 26,1



Casus - Beschouwing

WD: Malaria quartana (*P. malariae*) na een behandelde (*P. falciparum*)

Verklaring?



Casus - Beschouwing

WD: Malaria quartana (*P. malariae*) na een behandelde (*P. falciparum*)

Verklaring?

- Herinfectie, uitgesloten in NL gebleven



Casus - Beschouwing

WD: Malaria quartana (*P. malariae*) na een behandelde (*P. falciparum*)

Verklaring?

- Herinfectie, uitgesloten in NL gebleven
- Slapende parasieten, hypnozieten (*P. vivax*/*P. ovale*)



Casus - Beschouwing

WD: Malaria quartana (*P. malariae*) na een behandelde (*P. falciparum*)

Verklaring?

- Herinfectie, uitgesloten in NL gebleven
- Slapende parasieten, hypnozieten (*P. vivax*/*P. ovale*)
- Falen therapie door slechte opname/therapie-ontrouw, wel gewerkt tegen *P. falciparum*



Casus - Beschouwing

WD: Malaria quartana (*P. malariae*) na een behandelde (*P. falciparum*)

Verklaring?

- Herinfectie, uitgesloten in NL gebleven
- Slapende parasieten, hypnozieten (*P. vivax*/*P. ovale*)
- Falen therapie door slechte opname/therapie-ontrouw, wel gewerkt tegen *P. falciparum*
- Werking/recrudescentie tegen *P. malariae*?



Casus - Beschouwing

- Werking: artemether/lumefantrine demonstrates excellent efficacy against all human malaria parasites in the asexual blood stages ^{1,2}
- Recrudescentie na artemether/lumefantrine³

1. Groger et al: **Prospective Clinical Trial Assessing Species-Specific Efficacy of Artemether-Lumefantrine for the Treatment of Plasmodium malariae, Plasmodium ovale, and Mixed Plasmodium Malaria in Gabon.** *Antimicrob Agents Chemother* 2018, 62.

2. Wilson et al: **Defining the timing of action of antimalarial drugs against Plasmodium falciparum.** *Antimicrob Agents Chemother* 2013, 57:1455-1467.

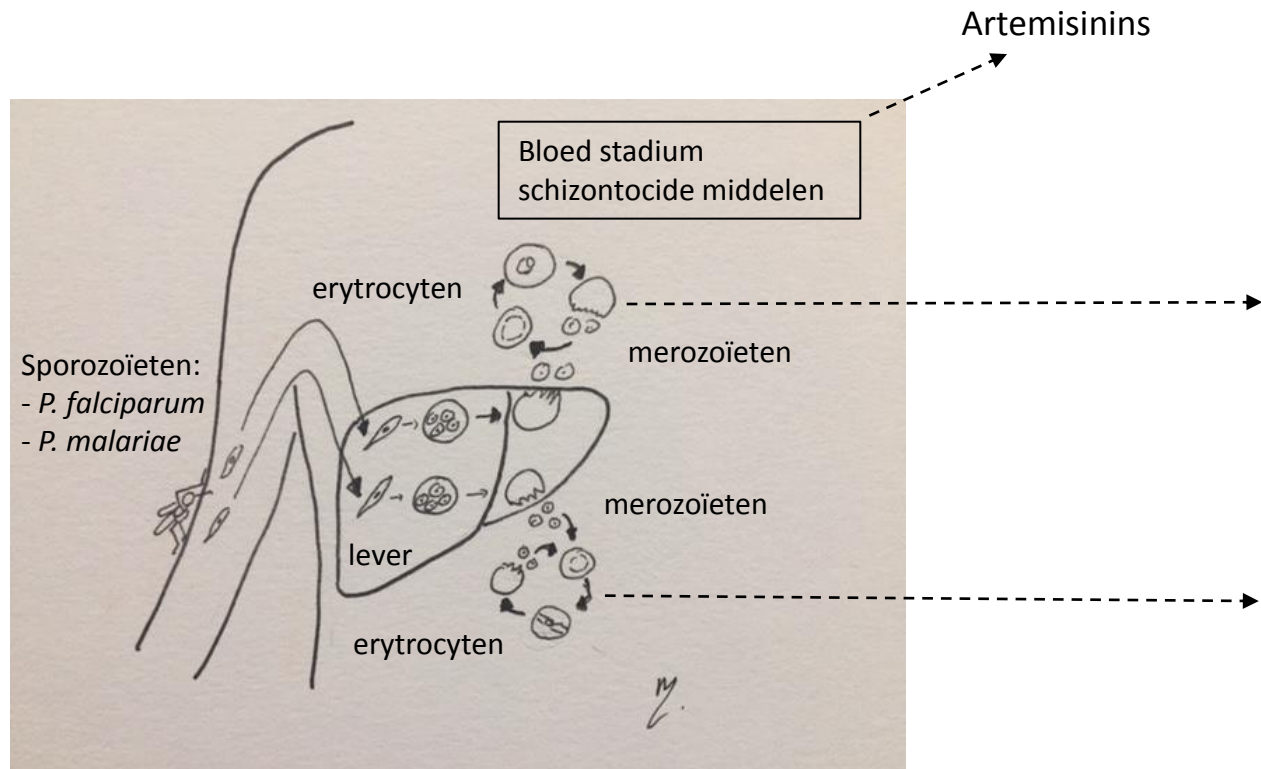
3. Rutledge et al. **Genomic characterization of recrudescence Plasmodium malariae after treatment with Artemether-Lumefantrine.** *Emerg infect Dis* 2017, 23(8): 1300-1307

Reinier Haga

Medisch Diagnostisch Centrum



Casus - Beschouwing

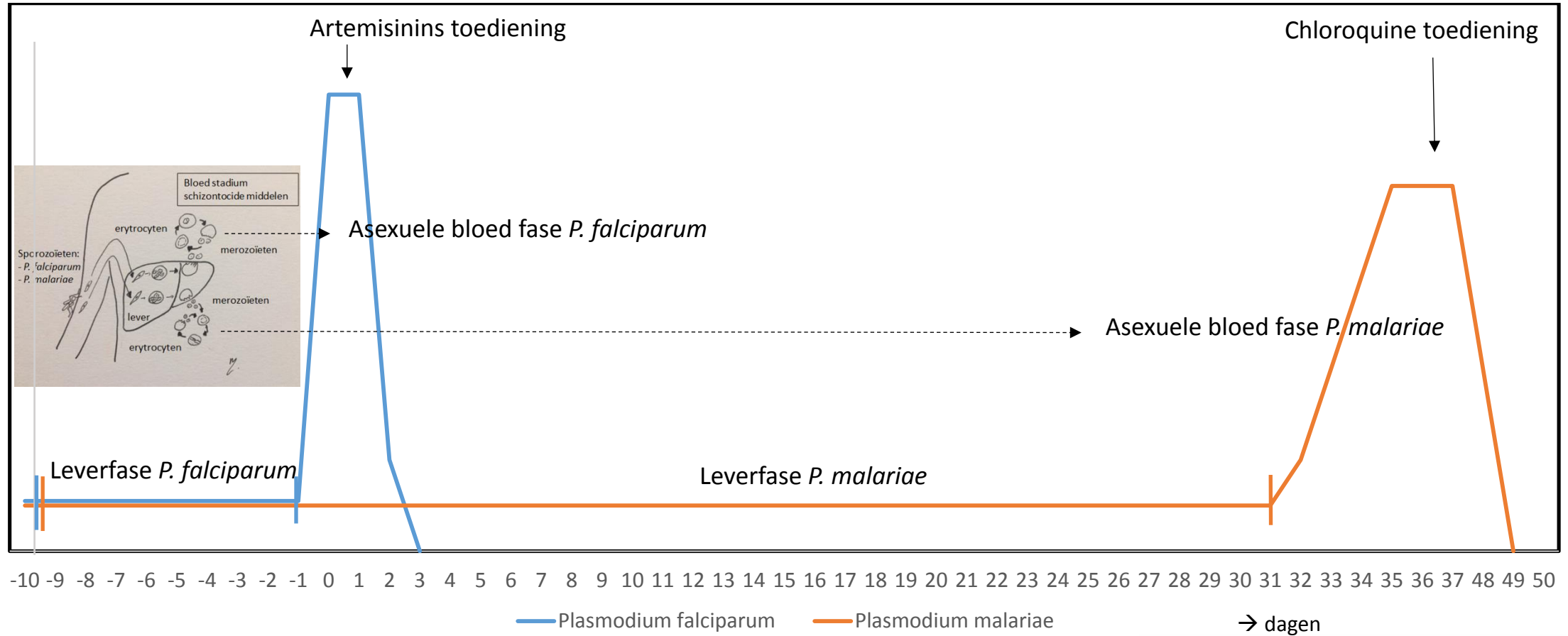


Incubatie tijd/Leverfase	Dagen
<i>P. falciparum</i>	8-11
<i>P. knowlesi</i>	9-12
<i>P. vivax</i>	8-17
<i>P. ovale</i>	10-17
<i>P. malariae</i>	18-40

Ref: L.S. Garcia. Diagnostic medical parasitology 6th edition. Table 26.2 page 729.



Casus - Beschouwing



Figuur: Plasmodium levenscyclus, kliniek en behandeling.



Casus - Beschouwing

Conclusie:

in Nigeria opgelopen dubbelinfectie met *P. falciparum* en *P. malariae* met een verschil in duur leverfase/incubatietijd; waardoor klinische presentatie *P. falciparum* op dag 0, behandeling met artemether/lumefantrine (kortdurende werking: alleen in asexuele bloed fase), waardoor *P. malariae* kan overleven in de lever met klinische presentatie op dag 37.

Eerder beschreven, maar zonder PCR bevestiging^{1,2}

Let op: co-infectie met *P. malariae* in hyperendemische gebieden

¹ Calleri G, Balbiano R, Caramello P: **Are artemisinin-based combination therapies effective against Plasmodium malariae?** *J Antimicrob Chemother* 2013, **68**:1447-1448.

² Smith A, Denholm J, Shortt J, Spelman D: **Plasmodium species co-infection as a cause of treatment failure.** *Travel Med Infect Dis* 2011, **9**:306-309.



Casus – Vragen?

Met dank aan:

P. Goswami, S. Lekkerkerk en J. van Hellemond.

