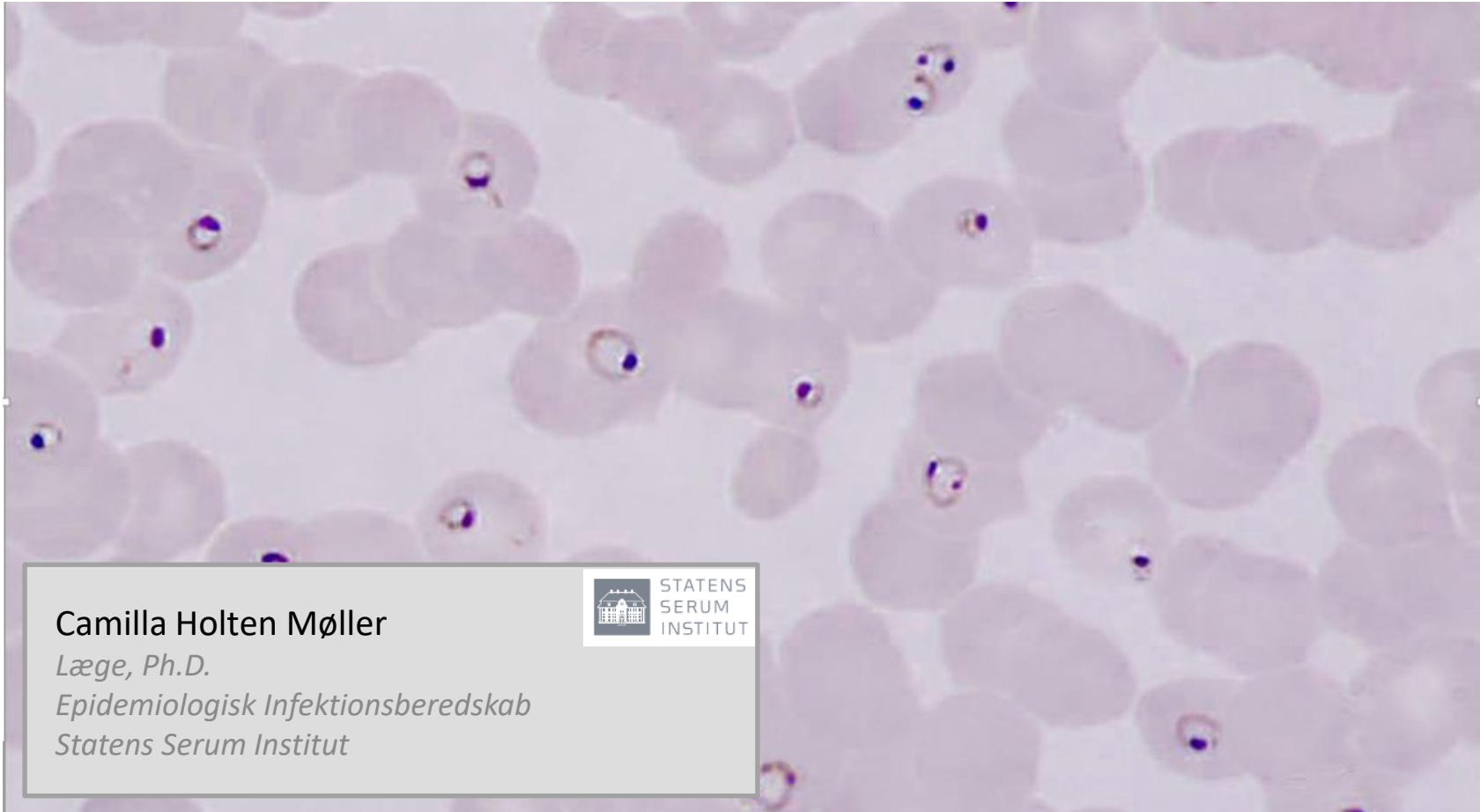


# MALARIA



Camilla Holten Møller

*Læge, Ph.D.*

*Epidemiologisk Infektionsberedskab*

*Statens Serum Institut*

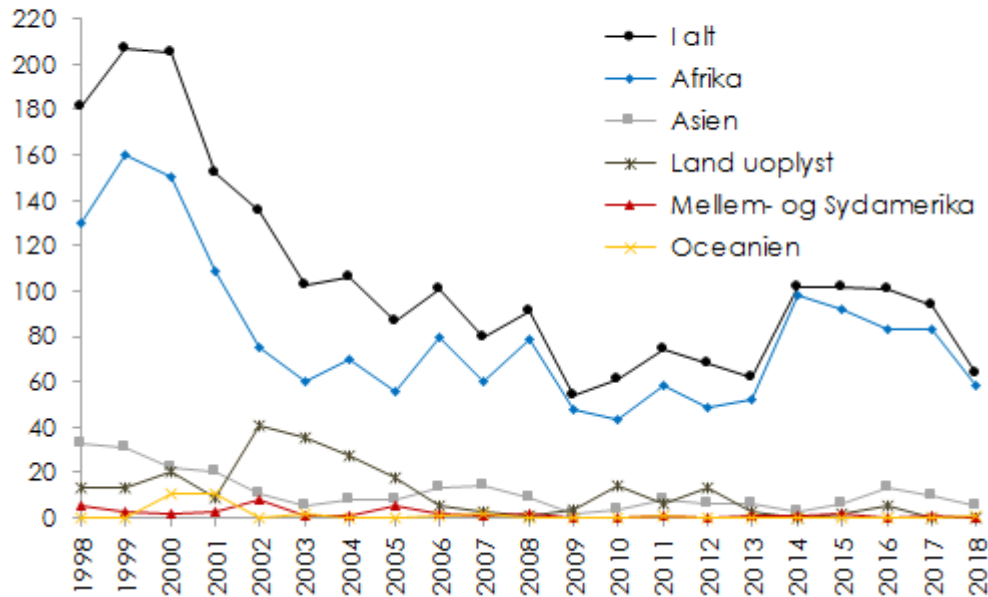


STATENS  
SERUM  
INSTITUT



# MALARIA

Figur 1. Udviklingen i antallet af importerede malaritilfælde til Danmark, fordelt på smittested, 1998-2018



- 90-100 tilfælde årligt
- I perioden 2014-2016 mange flygtninge fra Eritrea/Etiopien





# Statens Serum Instituts vaccinationsforslag ved udlandsrejse er blevet opdateret

Statens Serum Institut anbefaler ikke længere rutinemæssig anvendelse af tabletter mod malaria til rejsende til de fleste lande/områder i Sydøstasien og i Mellem- og Sydamerika. Og vaccination mod tuberkulose anbefales primært til børn op til 11-12-års-alderen.

Senest redigeret den 10. juli 2017

[Statens Serum Instituts vaccinationsforslag ved udlandsrejse er blevet opdateret \(ssi.dk\)](#)

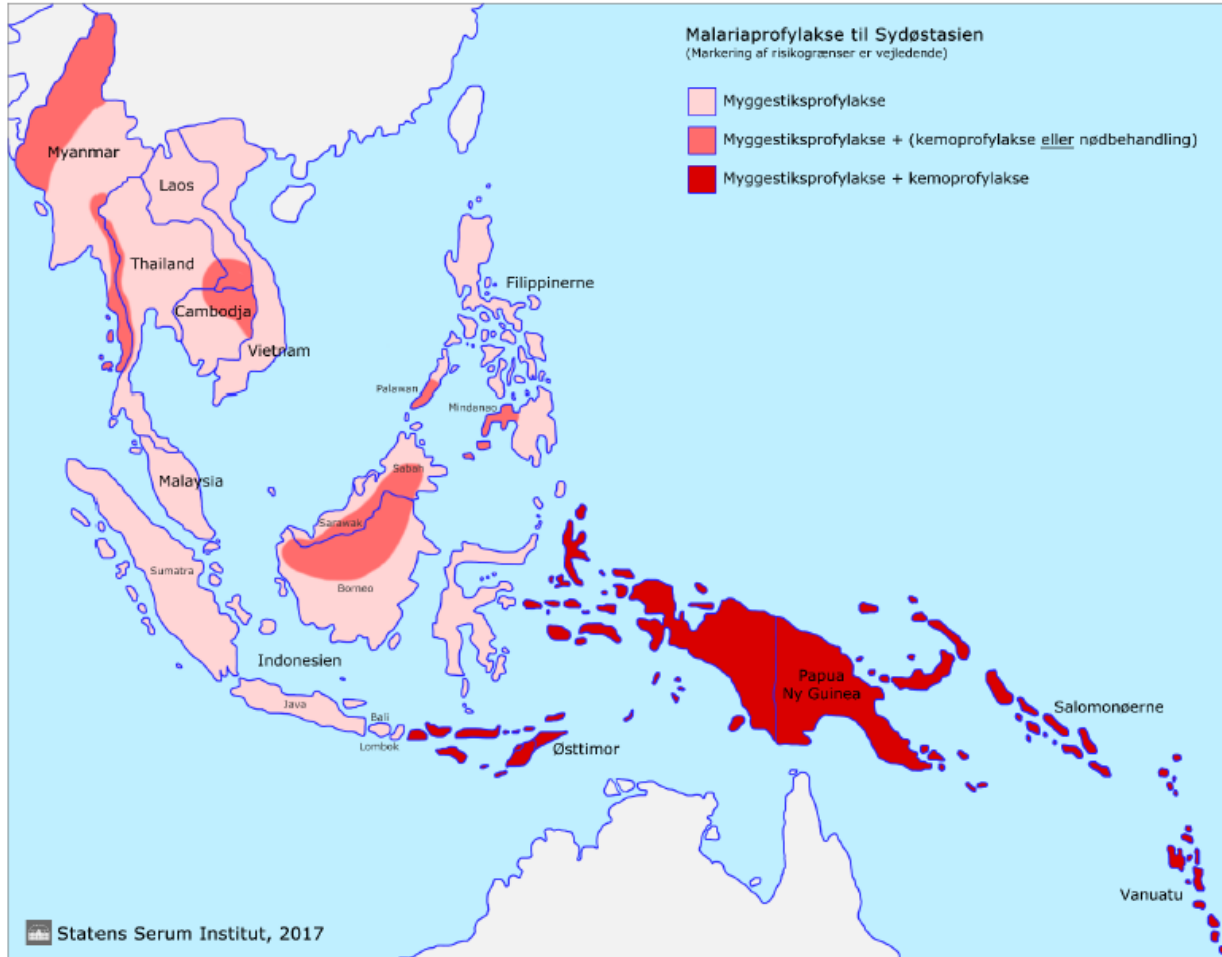


# STANDBY NØDBEHANDLING

- For udvalgte rejsende der opholder sig i længere tid (>7-10 dg.) i områder med lav eller middel risiko for malaria, kan evt. medgives kemoprofylakse til standby nødbehandling.
- IKKE at forveksle med selvbehandling
- Skal opsøge læge inden for 24 timer mhp. diagnostik og korrekt behandling
- I tabellerne i [EPI-NYT 27b/18](#) er muligheden for *stand-by* nødbehandling angivet ved stort N eller lille n. På SSI's hjemmeside kan findes kort med områder, hvortil *stand-by* nødbehandling kan overvejes til henholdsvis [Sydøstasien](#) og til [Syd- og Mellemerika](#).



# MALARIAFOREBYGGELSE SYDØSTASIEN



# MALARIAFOREBYGGELSE SYD- OG MELLEMMAMERIKA




# STANDBY NØDBEHANDLING

- Til voksne
  - Atovaquon/Proguanil (Malarone), 4 stk. x 1 dgl. i 3 dage (sammen med et fedtholdigt måltid)
- Medgives skriftlig vejledning
  - feber  $> 38^{\circ}\text{C}$  – søg læge indenfor 24 timer
  - hvis en læge påviser malariaparasitter i blodet, benyt den medbragte medicin
  - Kan du ikke se en læge indenfor 24 timer, start behandling
  - Du skal stadig søge læge hurtigst muligt



# STANDBY NØDBEHANDLING

REJSE-  
VACCINATION

Vælg land Generelle rejseråd Rejseråd til gravide Rejsevaccination af børn Insekter og rejser 

[Forside](#) / [Til den rejsende, som er medgivet stand-by nødbehandling mod malaria](#)



## Til den rejsende, som er medgivet stand-by nødbehandling mod malaria

Senest redigeret den 5. juli 2017

For at kunne benytte *stand-by* nødbehandling (*stand-by emergency treatment*), er det vigtigt, at du medbringer et termometer på rejse til områder med malaria.

Hvis du på rejsen eller i tre måneder efter føler, at du kunne have feber, skal du måle temperaturen. Hvis den er over 38 °C er der tale om feber, og du skal mistænke malaria – uanset hvad du i øvrigt har af symptomer. Feber ved malaria kan være svingende, så der kan være perioder med normal temperatur.

Hvis du har feber skal du søge læge inden 24 timer, hvis det på nogen måde er muligt. Hvis du stadig er på rejsen, så ring til din rejseforsikring, som kan guide dig til en pålidelig klinik/hospital. Hvis lægen oplyser, at du har malaria, anbefales det, at du benytter den medbragte medicin, fordi der er risiko for at få uvirksomme behandlinger i mange lande med malaria.

I helt særlige tilfælde, hvor det ikke er muligt at nå til læge inden 24 timer, kan du vælge at tage nødbehandlingen alene på mistanken om malaria, men i så fald skal du stadig søge læge hurtigst muligt, da feber kan være tegn på andre sygdomme end malaria og derfor kræve en anden behandling.

Du skal under alle omstændigheder følge behandlingsvejledningen på pakken og orientere dig på indlægssedlen om bivirkninger og særlige forhold, herunder samtidig fødeindtagelse.

[Til den rejsende, som er medgivet stand-by nødbehandling mod malaria \(ssi.dk\)](#)



# STANDBY NØDBEHANDLING

Meta-Analysis > [J Infect. 2018 Dec;77\(6\):455-462. doi: 10.1016/j.jinf.2018.09.007.](#)

Epub 2018 Sep 26.

## The use of stand-by emergency treatment (SBET) for malaria in travellers: A systematic review and meta-analysis of observational studies

Pietro Ferrara <sup>1</sup>, Cristina Masuet-Aumatell <sup>2</sup>, Fernando Agüero <sup>2</sup>, Josep Maria Ramon-Torrell <sup>3</sup>

Affiliations + expand

PMID: 30267799 DOI: [10.1016/j.jinf.2018.09.007](#)

**Conclusions:** This meta-analysis indicated that the vast majority of travellers prescribed with SBET did not use it and the adherence to pre-travel recommendations on SBET use is suboptimal. Further studies to assess SBET cost-effectiveness and safety are needed.

- Påbegynder ikke behandling ved relevante symptomer
- Tager forkert dosis
- Opsøger ikke læge



# MALARIA FOREBYGGELSE

- Individuel rådgivning til særlige grupper af rejsende
  - Rejsende på familiebesøg i oprindelseslandet
    - Særligt OBS på mindre børn
  - Rejsende på trekking med overnatning i visse jungle- og sumpområder
  - Rygsæksrejsende med længerevarende og ikke fastlagt rejserute



# MALARIA FOREBYGGELSE

- Sov under imprægneret myggenet
- Luk hus/værelse af ved skumring
- Evt. spray indendørs med insekticid middel (mørke/fugtige steder)
- Myggeafvisende midler anvendes både i dagtid og aften/nat
- Imprægnering af tøj og udstyr med permethrin
- (P)Icaridin (Autan)
  - Ligeværdigt med DEET i beskyttelse
  - Mindre lokalirriterende
  - Kan anvendes af gravide
- DEET (Diethyl-toluamid)
  - Mindst 20%, gerne 30%
  - Kan anvendes af gravide, ammende og børn >8 uger

[DEET \(factsheet\) \(cdc.gov\)](#)



# MALARIA FOREBYGGELSE

- Gode malariakort i øvrigt:
- <http://www.fitfortravel.nhs.uk/destinations.aspx>

Cambodia Malaria Map



Low to no risk  
antimalarials not  
usually advised

Low risk  
with additional  
advice – see text

High risk  
antimalarials  
usually advised

Surrounding  
countries with  
malaria risk

Kenya Malaria Map



High risk  
antimalarials  
usually advised

Surrounding  
countries with  
malaria risk



# MALARIA FOREBYGGELSE

- Oversigtstabellerne i EPI-NYT 27b udkommer IKKE længere!
- I stedet slås hvert enkelt land op på [Rejsevaccination \(ssi.dk\)](https://ssi.dk)
  
- Atovaquon/Proguanil (Malarone)
- Start dagen før og tom. 7 dg. efter ophold i malaria endemisk område
  - Voksne (250 mg/100mg): 1 tbl x 1 dgl
  - Børn (62,5 mg/25 mg): Doseres efter vægt
    - 5-10 kg ½ tbl x 1 dgl (off label)
    - 11-20 kg 1 tbl x 1 dgl
    - 21-30 kg 2 tbl x 1 dgl
    - 31-40 kg 3 tbl x 1 dgl



# MALARIA FOREBYGGELSE

- Doxycyclin
- Start dagen før og tom. 28 dg. efter ophold i malaria endemisk område
  - Voksne: 100 mg 1 x dgl.
  - Børn:  $\geq 8$  år 2,2 mg/kg
- Bivirkninger
  - Vaginal candida
  - Soloverfølsomhed/fotosensibilisering



# MALARIA BEHANDLING

- Ukompliceret malaria
  - Antallet af erythrocytter med malariaparasitter (parasitæmi) < 2%
- Kompliceret malaria
  - Parasitæmi > 2%
  - *Eller* cerebral påvirkning, tegn på nyrepåvirkning, svær anæmi, påvirket respiration, øvrige biokemiske fund
- Alle patienter skal akut henvises til infektionsmedicinsk afdeling
  - Klinisk præsentation kan ikke alene afgøre om der er tale om ukompliceret eller kompliceret malaria



# MALARIA BEHANDLING

- *P. falciparum*
  - Artemisininer er førstevalg til behandling af *p. falciparum* malaria.
  - Gravide kan kun få artemisinin i 2.+3. trimester
  - Gives altid i kombination med et andet malariamiddel fx lumefantrin pga. risiko for resistens
- OBS resistens!
  - Artemisinin resistens i Myanmar og mefloquin resistens i Thailand
  - Mefloquin-, artemisinin- og quinin resistens i visse områder i Afrika
- Ukompliceret malaria (parasitmæmi < 2 %)
  - 1) artemether + lumefantrin (Riamet®), 2) piperaquine+dihydroartemisinin (Eurartesim®), eller 3) atovaquon + paludrine (Malarone® og andre), der er ligeværdige som behandling
- Kompliceret malaria (parasitæmi > 2 %)
  - I.V. Artesunat 2,4 mg/kg hver 12 time i mindst 2 dage (4 doser)
  - Behandling afsluttes med p.o. Riamet® Eurartesim® eller Malarone ®



# MALARIA BEHANDLING

- *P. vivax*, *P. ovale*, *P. malariae* eller *P. knowlesi*
  - P.o. hydroxychloroquin
  - *P. vivax*, *P. ovale* efterbehandles desuden med primaquin for at udrydde leverstadierne (hypnozoitter)
    - Forudgås af undersøgelse for G6PD-mangel pga. risiko for hæmolyse
  - OBS resistens!
    - Nedsat følsomhed for primaquin i Sydøstasien, Irak og Afghanistan
    - Nedsat følsomhed for chloroquin og primaquin Oceanien og Amazonas
  - Tafenoquin – endnu ikke godkendt i Europa
    - FDA godkent til både profylakse til rejsende og radikal behandling af *P. vivax* og *P. ovale* under forudsætning af negativ test for G6PD-mangel.

