



Søfartsstyrelsens Malaria-strategi -vejledning til forebyggelse og behandling

Indholdsfortegnelse:

Om myggen.....	- 1 -
Ondartet versus godartet malaria	- 1 -
Beskrivelse af de forskellige former.....	- 1 -
”Strategien”	- 2 -
Forebyggelse og behandling.	- 2 -
Diagnostik	- 2 -
Retningslinier før, under og efter ophold i malariaområder.....	- 2 -
Før ophold	- 2 -
Generel oplysning.....	- 2 -
Personlig information	- 3 -
Under.....	- 3 -
Efter.....	- 3 -
I tilfælde af sygdom eller tvivl om malaria.....	- 4 -
Symptomer.....	- 4 -
Undersøgelse af den syge	- 4 -
Undersøgelse af den syges blod for malaria	- 4 -
Undersøgelse af den syges urin.....	- 4 -
Instruktion i brug af malaria Rapid test	- 5 -
Behandling	- 6 -
Risiko og anbefalinger	- 6 -
Afrika og højrisiko område.....	- 6 -
Flere gode råd	- 7 -
Sådan beskytter man sig mod myggestik.....	- 7 -
Myggebalsam.....	- 7 -
Søg individuel rådgivning	- 7 -

Malariastrategien til besætninger i danske skibe.

Om myggen



Malaria sygdommen overføres ved myggestik. Den gruppe myg, der kan overføre malaria, hedder *Anopheles* og er en lille myg, som er karakteriseret ved ikke at optræde i flokke og ved at kroppen står i en vinkel på ca. 45 grader i forhold til underlaget, når den stikker. Hun myggene skal bruge blod for at udvikle æg og stikker fra solnedgang til solopgang.

Malariamyg formerer sig i stillestående ferskvand, f.eks. sumpområder, rismarker, vandhuller eller regnvand samlet i hule træer, blikdåser eller opsamlet vand på steder uden afløb om bord på

skibe. Malariamyg trives bedst i fugtige og varme tropiske områder - især i regntiden. Malariamyg kan sjældent flyve mere end 1 sømil ud over havet.

Ondartet versus godartet malaria

Der findes fem typer Plasmodier, der kan smitte mennesker, hvoraf de tre kaldes *godartede* og en kaldes *ondartet*. De godartede hedder *P. Vivax*, *P. Ovale* og *P. Malariae* og er næsten aldrig livstruende i deres akutte form, skønt man kan føle sig meget syg.

Den ondartede kaldes *P. Falciparum*. Denne type malaria er hovedårsagen til sygdomstilfælde med dødelig udgang.

P.knowlesi er ny i denne sammenhæng, som en udbredt på Borneo og en del andre steder i SØ Asien, men som man først for nyligt har observeret hos mennesker. Der hersker dog stadig tvivl om den smitter fra mennesker til mennesker, så derfor bliver den ikke videre omtalt i denne strategi.

Beskrivelse af de forskellige former for malaria

Falciparum (ondartet malaria) findes kun i akut form. Næsten alle importerede tilfælde til Danmark kommer fra Afrika.

Tiden fra man blev stukket og til man begynder at føle sig syg (inkubationstiden) er minimalt fra 7 til 14 dage, men sygdommen kan dukke op indtil 3 måneder efter man er smittet. I løbet af de efterfølgende 2 til 4 døgn stiger temperaturen typisk til omkring 39 - 40 °C. Efter yderligere 4 til 6 døgn *kan* sygdommen udvikles livsfarligt.

Vivax, *ovale* og *malariae* (godartet malaria) findes i akut og i tilbagevendende form. Godartet malaria er hyppigst forekommende i Mellem - og Sydamerika og i dele af Asien og har kun sjældent et dødeligt forløb.

Inkubationstiden er normalt 12 til 17 dage for *vivax*, 15 - 18 dage for *ovale* og 18 - 40 dage for *malariae*. Første anfald kan imidlertid opstå flere år efter man er smittet.

Efter det første anfald *kan* malariaparasitterne ved disse former overleve i leveren i en kronisk form og senere give nye malariaanfald. Imellem anfaldene er man fuldstændig rask.

Strategien

Ved at følge den anbefalede strategi er det Det Maritime Sundhedsvæsens naturlige intensjon at skabe tryghed i arbejdet på skibe i malariaområder, og nedbringe antallet af malariasmittede søfolk. Den danske strategi omhandler *forebyggelse/behandling* og valget af medicinske præparater samt mulighed for *diagnostik*.

Forebyggelse og behandling.

Alle besætningsmedlemmer bør til hver en tid være orienteret om de for skibet gældende retningslinjer, når det drejer sig om mekanisk og medicinsk forebyggelse. Det skal understreges at det ene ikke udelukker det andet. Ved mekanisk forebyggelse (den rette påklædning /myggebalsam brug af imprægnerede myggenet om natten, hvis skibet ligger tæt på land) nedsættes risikoen for myggestik og dermed smitterisiko med ca. 50 %.

Der anbefales at forebygge medicinsk i højrisiko områderne, som primært drejer sig om tropisk Afrika. I alle andre tvivlstilfælde anbefales det at søge individuelt råd ved Radio medical Danmark. Behandling er jævnfør gældende regler i fortegnelse, kontroldokumentet, brugervejledning over lægemidler og medicinsk udstyr. A.

Diagnostik

Danske skibe der sejler til malaria områder har krav om at medbringe diagnostiske rapid tests til malaria. Søfartsstyrelsen stiller et krav til testen, at den som minimum skal kunne teste for Plasmodium Falciparum, og at der medfølger reagens og en brugervejledning.

Der findes tests på markedet, der ved undersøgelse af blodet, indeholder mulighed for flere svartyper samtidigt. Uanset udslag for den ene eller anden type skal Radio Medical kontaktes efterfølgende.

Retningslinjer før, under og efter ophold i malariaområder.

Før ophold

Forud for enhver rejse til malariaområder har såvel rederi, skib og den enkelte sømand et ansvar. Rederiet og skibet er forpligtet til at undersøge og dermed forsøge at forudsige hvilke risici der er forbundet med den forstående rejse.

Dette handler om en vurdering ud fra destination og dermed fartområde, ophold/varighed i området, på reden* eller i havn, ad floder, ind og ud af området, tid på året.

Skibsledelsen må så vurdere om besætningsmedlemmer skal i land, i fald hvor længe og på hvilket tidspunkt på dagen. I tiden fra skumring til daggry er der størst risiko.

Ved tvivlsspørgsmål kan Radio Medical være behjælpelig.

**Ophold på yderreden i malariaområder er normalt risikofrit. Myggen kan sjældent flyve mere end 1-1½ sømil.*

Generel oplysning

Formålet med den generelle information er at henlede besætningens opmærksomhed på risikoen for at få malaria og på de faktorer, der bedst beskytter mod sygdommen. Formålet er også at gøre opmærksom på, at det er alles pligt at henvende sig omgående, dersom nogen skulle blive syg.

Den generelle oplysning kan bestå af et opslag, der sættes op, hver gang man nærmer sig et område med malaria. Opmærksomheden på malaria øges, dersom man kun har opslaget siddende, når risikoen faktisk er til stede. På figur 1 ses en model for et opslag, der indeholder de vigtigste informationer.

Personlig information

Formålet med den personlige information er, at man sikrer sig et tilstrækkeligt informationsniveau ved en samtale med hvert enkelt besætningsmedlem.

Ved samtalen informerer man om:

- at skibet anløber havne med malaria
- hvilke forpligtigelser den enkelte har i denne anledning
- hvordan hver enkelt beskytter sig mod malaria og
- at man skal henvende sig omgående til sygdomsbehandleren ved tegn på sygdom.

Figur 1

Ud over mekanisk forebyggelse af myggestik (myggenet, spray, aircondition), anbefales alle besætningsmedlemmer ved ophold i områder med høj risiko for malaria at tage forebyggende malariamedicin. Det Maritime Sundhedsvæsen anbefaler fortsat Malarone som 1.valg ved forebyggelse, men hvad enten man vælger Malarone (atovaquone-proguanil) eller Doxycyclin, virker begge effektivt, også overfor klorokin-resistent malaria.

Malaria

Vi nærmer os et område med malaria.

- Apteringen skal holdes aflukket
- Hold aptering myggefri med *spray*.
- *Aircondition* skal køre på fuld kraft.

- Tildæk *huden* så godt som muligt fra skumring til daggry.
- Tyndhårede bør gå med hat.
- Tyndt tøj beskytter ikke.
- Brug *myggebalsam* på ubeskyttet hud undtagen omkring øjnene. (se efter hyppighed på pakningen).

Dersom nogen føler sig *syge* skal broen omgående have besked.

Figur 1

Medicinsk forebyggelse:

Om valget af medicin går på tbl. Malarone eller tbl. Doxycyclin skal begge præparater tages dagligt 1-2 dage før ankomsten til malariaområde. (se fortegnelse, kontroldokument)

Under ophold

Generelt skal besætningen være bevidste om at man ikke skal gå og være syg til søs. Begrebet sygdom kan være et broget billede med en uens definition. Derfor skal det indskærpes overfor besætningen at let hovedpine, let feber og influenza lign. symptomer ikke er acceptabelt at ”putte” sig med. Der skal søges kontakt til sygdomsbehandleren.

Påklædning som anført tidligere, og med henvisning til opslag om bord.

Malarone tabletterne skal tages på samme tidspunkt hver dag og i forbindelse med et måltid.

Doxycyclin tabletterne skal tages på samme tidspunkt hver dag med rigelig væske,

Efter ophold

Når malariaområdet forlades gælder de indskærpede regler fortsat omkring – det at føle sig syg – inkubationstiden variere fra parasit til parasit, men den ondartede malaria kan udvikle sig i løbet 7- 14 dage og ind til 3 måneder efter man har forladt malaria området..

Medicinsk opfølgning afhængig af præparat valg under opholdet i malariaområdet.

Ved Malarone fortsættes 7 dage efter afrejse fra området og ved Doxycyclin fortsættes i fire uger efter afrejse fra området.

I tilfælde af sygdom om bord.

Symptomer

Malaria er en infektionssygdom. Sygdommen kan starte med beskedne symptomer, men ofte er symptomerne influenza lignende og udtalte:

Man føler sig sløj, har feber og har ondt i hovedet og ofte også i muskler, led eller maven. Man kan således ikke kende forskel på malaria og andre infektionssygdomme, som f.eks. almindelig influenza, med mindre der tages specielle prøver, der diagnosticerer sygdommen.

De generelle symptomer er flg.:

- Feber
- Hovedpine
- Influenza lign. tilstand
- Led og muskel ømhed
- Mave gener
- Blod i urinen

Undersøgelse af den syge

Start med at skrive en sygejournal som ved enhver sygdom. Anvend Søfartsstyrelsens *Radio Medical Danmark Optegnelser*. Vær især opmærksom på, om den syge har været i et område med malaria, eventuelt før påmønstring, og om der er indtaget nogen form for medicin i forløbet.

De vigtigste undersøgelser er:

- Tidlig testning med malaria Rapid test og eventuel gentagen efter 24 timer (jf. medicinfortegnelse)
- Måling af temperaturen, hvilket bør gøres flere gange i døgnet.(hver 8. eller 12.time)
- Registrering af ændringer i almen tilstand og bevidsthedsniveauet.
- Registrering af vejrtrækningsfrekvens, puls, blodtryk og væskebalancen (urinens farve/stix). (se *Søfartsstyrelsens Lægebog*)

Undersøgelse af den syges blod for malaria

Allerede ved meget tidlige symptomer på sygdom – og nogle gange før man kan påvise malaria ved mikroskopi - vil testen afsløre om det drejer sig om ondartet malaria.

Følg anvisninger fra testens indlægsseddel.

Det skal understreges at en negativ test ikke udelukker infektion med andre typer malaria, som jo også skal behandles, hvorfor en nærmere undersøgelse bør indledes. Dette er især vigtigt dersom personen har vedvarende symptomer, særligt feber. (se vejledning på side 5)

Undersøgelse af den syges urin

Følg anvisningerne i Søfartsstyrelsens Lægebog.

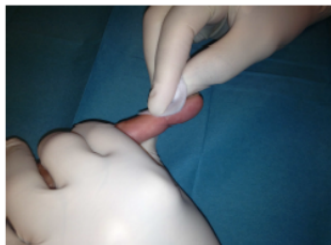
Lad den syge levere en urinprøve (i fx et engangsbæger).

Inspicer urinens farve. Er den mørk tyder det på væskemangel.

Undersøg urinen for blod og protein med Multistiks® 5.(G.1 jf. kontrol dokumentet)

Grundlæggende er alle **Rapid tests** ens, men der kan være forskel på måden den enkelte test udføres. Læs derfor brugervejledningen grundigt inden der prikkes hul på fingeren af den syge. Nedenstående vises et eksempel på hvordan en test kan udføres:

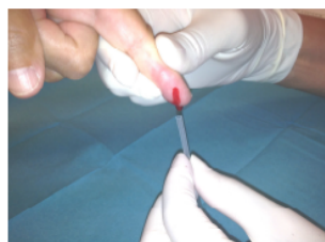
Desinficer huden på siden af en finger, mens der holdes pres om fingeren:



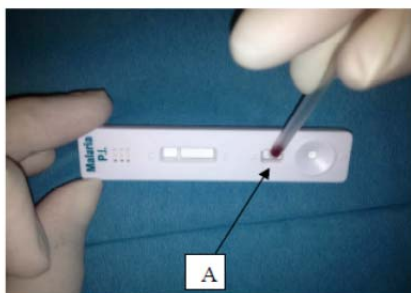
Prik hul i huden:



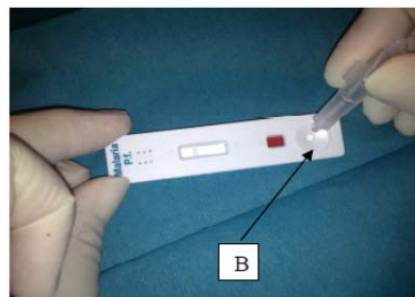
Lad en dråbe blod løbe ned i plastik røret:



Placer bloddråben i felt A:



Tilsæt 6 dråber buffervæske i felt B:

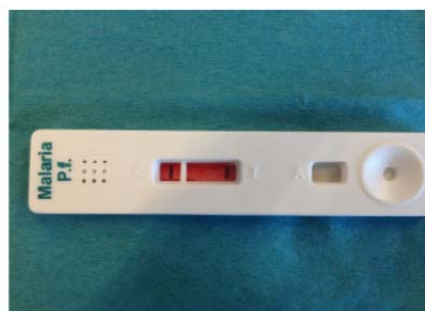


Efter 15 minutter aflæses testen:

En streg ud for feltet **C**, betyder at testen virker, og at patienten ikke har falciparum malaria:



En streg ud for både feltet **C** og **T**, betyder at patienten har falciparum malaria:



Behandling

Behandling skal ske i samråd med Radio Medical Danmark. Er man i havn kan man anvende de lokale læger og sygehuse. Alle procedurer nævnt tidligere skal overholdes uanset om man anvender lokale læger til behandling.

Den medicinske vejledning til behandling følger fortegnelse, kontroldokument, brugervejledningen.

Den syge skal fortsat observeres og jævnlig kontakt med Radio Medical Danmark skal opretholdes, mens behandlingen står på. Der skal ske en væsentlig bedring i den syges tilstand i løbet af senest 2 til 3 døgn. Almen tilstanden skal bedres og temperaturen blive normal. Når skibet når i havn, skal den syge til kontrol ved en læge.

Ondartet malaria (*falciparum*) kan udvikle sig fra noget, der opfattes som en banalitet til en livstruende sygdom i løbet af ganske få døgn.

Af den grund skal man være opmærksom på ethvert tilfælde af sygdom - uanset hvor banalt det måtte forekomme, henvende sig til sygdomsbehandleren.

Risiko og anbefalinger

I denne vejledning arbejder vi med 3 definitioner for malaria risiko – ingen risiko, risiko og høj risiko for malaria.

Til hver af disse definitioner retter sig en anbefaling:

Ingen risiko:

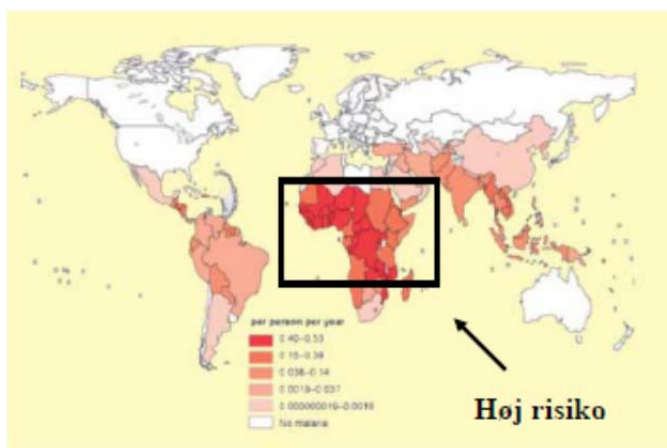
- Ingen anbefalinger

Risiko:

- Mekanisk forebyggelse

Høj risiko:

- Mekanisk forebyggelse og medicinsk forebyggelse



Afrika betegnes stadig som **høj risiko område**, men den mere præcise definition er: Fra Senegal til Angola i vest, fra Port Sudan til Maputo i øst, samt på Madagaskar og Comorerne.

Malaria findes generelt i alle tropiske og subtropiske områder, men forekomsten af den ondartede malaria kan variere. Derfor bør der søges individuelt rådgivning ved Radio Medical på de områder inden skibet anløber havn. Forudgående kan man anvende risiko-skema på side 7.

Se anbefalinger for de forskellige lande og det interaktive kort :

https://www.cdc.gov/malaria/travelers/about_maps.html

Risiko-skema	
Destination/område	Afrika -> Høj risiko for Malaria
Varighed/antal dage Tid på året	12 dage oktober
Skibets fysiske placering	I havn
Besætnings risiko/orient. om mekanisk forebyg.	I land morgen, middag og aften
Iværksat medicinsk forebyg. Samråd med SSI/RMD?	tbl. Malarone 1-2 dage før samt under- efter ophold jf. malariavejled- ningen.

Flere gode råd

Sådan holdes apteringen myggefri

I skibe med aircondition og hvor alle døre, vinduer og køjer holdes lukket, er det muligt at holde apteringen myggefri, og der er ikke brug for yderligere forholdsregler. Det må sikres, at alle luftventiler er dækket med fintmasket trådned, og at aircondition anlæggets filtre er myg tætte. Myg er aktive om natten. Om dagen gemmer de sig på lodrette flader, helst i mørke, for eksempel bag gardiner og i skabe.

Såfremt der findes myg i apteringen, sprøjtes rummet med et myggemiddel. Er det ikke muligt at få apteringen myggefri, er myggenet et alternativ. Myggenet bør være imprægneret med syntetisk pyrethroid, som for eksempel *Permethrin*, *Deltametrin* eller *Lambda-cyhalothrin*.

Bor man på hotel, fx i forbindelse med af- og påmønstringer i malariaområder, hvor værelset ikke er fuldstændigt aflukket og har air kondition, er det klogt at anvende myggenet.

Sådan beskytter man sig mod myggestik

Malariamyg kan stikke igennem meget tyndt - eller løst vævet stof. Man bør derfor anvende almindeligt tøj som fx langærmet, højhalset bluse eller skjorte, lange benklæder og lukkede sko. Tøjet skal slutte så tæt som muligt ved hals, håndled og ankler. Det er vigtigt at holde anklerne beskyttede mod myggestik, fordi myggene ofte flyver nær jorden. Brug eventuelt lange sokker. Tyndhårede bør gå med hat.

Myggebalsam

Vi anbefaler ikke konkrete myggebalsam, da der findes mange gode slags på markedet. En grundregel der dog altid bør følges er at produkterne kun er effektive de første 4 timer efter påsmøringen, så hyppige gentagelse bør ske. Der smøres i ansigtet, nakken, på hænder og ankler. Undgå at smøre tæt ved øjnene og på beskadiget hud.

Individuelt råd søges ved Radio Medical på:

Mailadresse : RMD@rsyd.dk

Center for det Maritime Sundhedsvæsen

cms@dma.dk