

Malariadiagnostik inkl färgning av preparat vid Infektionskliniken

Malariadiagnostik vid Infektionskliniken Akademiska sjukhuset
samt kort information om svår malaria orsakad av
P. knowlesi samt *P. vivax*

Kontorstid

Analys av tjock droppe och utstryk på parasitologiska laboratoriet.

Dessutom

Snabbdiagnostik med NOW Malaria test utförs av laboratoriet på eget initiativ vid:

- misstanke om dubbelinfektion
- svårigheter att utföra typning

Snabbdiagnostik med NOW Malaria test (på laboratoriet) begäres av jourhavande läkare vid:

- misstanke om malaria hos allmänpåverkad patient
- misstanke om malaria hos gravid kvinna
- misstanke om malaria hos barn

Svar på snabbtest inom 30 min från laboratoriet.

Jourtid

Förutsättningar

Snabbtest utförs akut på kemiska laboratoriet inom 30 min.

Från inf.mott. skickas EDTA-blod till kem.lab. där man inom 1,5 timme preparerar tjock droppe och utstryk och torkar.

Preparaten skickas därefter till inf.mottagningen för färgning och mikroskopisk analys av primärjour/bakjour.

*Vid jourmikroskopet på inf.mottagningen finns flera typ.fall (tjock droppe och utstryk) av *P. falciparum* och ett av *P. vivax*, samt WHO:s bildanvisningar för malariadiagnostik.*

Grundregel

Snabbtest samt mikroskopisk analys (tjock droppe samt utstryk) på samtliga patienter där misstanke om malaria föreligger.

Undantag

Vid svag klinisk misstanke om malaria i kombination med negativt snabbtest kan mikroskopisk analys skjutas upp till nästa dag efter att bakjour givit sitt godkännande.

Kommentar

Vid positivt snabbtest för *P. falciparum* måste graden av parasitemi skyndsamt bestämmas genom mikroskopisk analys av utstryket. Detta eftersom valet av läkemedelsterapi och det allmänna omhändertagandet av patienten delvis/helt och hållet styrs av hur stor andel av erythrocyterna som är infekterade.

Negativt snabbtest vid *P. falciparum*-malaria förekommer i enstaka fall. Därför måste man alltid göra en helhetsbedömning och ta hänsyn till vilket malariaendemiskt område patient besökt (ex: i tropiska Afrika är risken att ådra sig malaria mycket högre än i stora delar av Sydamerika och Asien), typ av resa (ex: besöka släkt och vänner förenat med betydligt högre risk jmfvt med vanlig turistresa), ev. läkemedelsprofylax, bruk av myggnät, sjukdomssymtom och sjukdomsduration.

Plasmodium knowlesi är en apmalaria som finns i skogsområden i Sydostasien, ff.a Borneo, men även rapporterats från skogar i fastlands- Malaysia, Filippinerna, Thailand, Myanmar och Singapore. ***P. knowlesi* kan ge upphov till malaria även hos människa och några fall av dödlig sjukdom har rapporterats efter endast 3 dagars sjukdomstid. *P. knowlesi* ger troligen inget utslag i NOW Malaria snabbtestet.** I mikroskopet ter sig dessa parasiter som *P. malariae*. Svårt sjuka patienter med misstanke om *P. knowlesi* ska behandlas som svår *P. falciparum* malaria. För mer detaljerad information v.v. se separat informationsblad om *P. knowlesi*.

OBS! Även *Plasmodium vivax* kan ge upphov till svår sjukdom. Enstaka fall med ARDS, chock, cerebral påverkan, svår anemi och njursvikt i samband med vivax malaria har rapporterats under de senaste 8 åren men sedan 2007 har det kommit allt fler studier där man beskriver svåra vivax-infektioner. Två alldeles nyligen publicerade stora studier från Nya Guinea visar att barn, speciellt små barn, är mer drabbade än vuxna (10- 30 % med svår sjukdomsbild) och svår anemi är den vanligaste komplikationen. Andelen vuxna med svår sjukdom anges till 6- 15 %, den högre siffran för yngre personer. I dessa studier på tiotusentals patienter har PCR ej utförts vilket innebär att man måste vara något tveksam till de alarmerande uppgifterna men ändå ta dem på stort allvar.

På Nya Guinea är *P. vivax* känslighet för klorokin nedsatt varför meflokin po rekommenderas i normalfallet. Vid svår sjukdomsbild ska patienten behandlas på samma sätt som svår *P. falciparum* malaria.

Svår vivax malaria har även beskrivits från Venezuela, Indien, Pakistan, Malaysia, Singapore, Afghanistan.

Malariapreparat – Färgning

Blod i EDTA rör skickas till akutlab för utstryk och tjock droppe, men färgning utförs av jourhavande infektionsläkare/bakjour enligt nedan.

Utöver detta skickas alltid preparat från akutlab (utstryk och tjock droppe) även till parasitlab, mikrobiologen, för diagnostik nästa vardag.

Tunna utstryk

1. Giemsalösning bereds genom att blanda 1 ml giemsafärg med 9 ml fosfatbuffert i ett graderat centrifugrör.
2. Ställ utstryket mot kanten av en rondsål och fixera genom att droppa metanol över hela ytan med en pasteurpipett. Låt metanolen rinna av.
3. Utstryket lägges på ställ i vasken. Droppa giemsalösningen över preparatet, låt ligga i 20-40 min.
4. Skölj försiktigt med vatten från kranen.
5. Låt torka stående.

Tjock droppe

1. En liten droppe blod röres ut med en öronpinne så tunt att man lätt kan se text igenom den. Låt torka ordentligt. Färglösning 1 och 2 (Field A och B) finns i kylskåpet.
2. Håll vatten i en stor bägare för sköljning mellan färgningarna.
3. Preparatet fixeras ej.
4. Doppa preparatet i färglösning Fields A i 5 sek.
5. Skölj försiktigt.
6. Doppa i färglösning Fields B i 3 sek.
7. Skölj åter försiktigt. Låt torka ordentligt.

Titta i mikroskop med 100 x linsen med en droppe olja på utstryk respektive tjock droppe.

(För att påskynda kan hårtork (finns i skåpet ovanför) användas både på det nygjorda preparatet och efter färgningen.)