



Flått og infeksjonssykdommer

En reise til dagens Zimbabwe og Sør-Afrika er en blandet opplevelse. Det er to land med fantastisk kultur, natur og dyreliv, men også to land i alvorlig økonomisk, sosial og politisk krise. Landene sliter med tilsynelatende uoverkommelige problemer knyttet til HIV/AIDS, tuberkulose og malaria. I tillegg er en rekke flåttbårne sykdommer i fremmarsj.

I 1999 ble jeg tildelt Norsk forening for infeksjonsmedisins reisestipend. Pengene kom godt med under en to uker lang studiereise til det sørlige Afrika i januar 2001. Hovedhensikten med turen var å treffe leger og forskere med interesse for rickettsioser og andre flåttbårne sykdommer. Dette var min første reise til Afrika sør for Sahara, men heldigvis hadde jeg mange trygge kontaktpersoner underveis.

Et land på felgen

Første stopp var Harare, hovedstaden i Zimbabwe, for tiden ikke noe egnet reisemål for uerfarne. Og tilsynelatende heller ikke for de mer erfarne. Turister, bistandsarbeidere, flyselskaper, utenlandske investorer – alle rømmer landet. Zimbabwe er splittet av utallige motsetninger og er nede for telling. President Robert Mugabe sitter foreløpig med makten, men neppe lenge til.

Den politiske og økonomiske krisen får naturlig nok konsekvenser for landets helsevesen. Nøkkelpersonell forsvinner. 90 % av leger utdannet i Zimbabwe har angivelig allerede flyttet utenlands, de fleste til nabolandet Botswana hvor den tidligere legemangelen nå er løst. Et av Mugabes mest populære tiltak etter selvstendigheten i 1980, innføringen av gratis svangerskapskontroller og barnevaksinasjoner, er nå fjernet. Og samtidig er opptil 40 % av Zimbabwes gravide HIV-positive.

Flåttkontroll i krise

Kontrolltiltak mot storfe-flått (cattle ticks), var tidligere meget effektive i Zimbabwe, men smuldrer nå bort. De såkalte krigsveteranenes okkupasjoner av hvite storgårder fører til at den ukentlige og ofte helt nødvendige behandlingen av buskap med flåttrepelenter (dipping) nå ikke gjennomføres i mange områder. I tillegg fører rasering av inngjerdinger, som tidligere holdt antiloper og bøfler unna, til et økt innsig av flått



Figur 1 Antilope med hundrevis av flått, få kilometer utenfor Harare. Alle foto privat

(fig 1). Særlig *Amblyomma hebraeum* og *Amblyomma variegatum*, som overfører de intracellulære mikrobene *Cowdria ruminantium* og *Rickettsia africae*, er i fremmarsj. *C. ruminantium* forårsaker cowdriose (heartwater disease), en dødelig storfesykdom som raskt kan lamme store områder med kvegdrift, mens *R. africae* forårsaker afrikansk flåttfus, en ofte hissig influensaliknende sykdom hos mennesker.

Livlige flått

Professor Suman Mahan, Heartwater Research Project ved Veterinary Research Institute i Harare viste frem levende amblyommaflått i alle former og fasonger: egg, larver, nymfer og voksne (fig 2). Til forskjell fra vår hjemmelige *Ixodes ricinus*, en bedagelig skapning som ikke beveger seg mange centimeter i løpet av en norsk sommer, er *Amblyomma* en aktiv jeger. Dyr og mennesker blitt ofte angrepet av mange flått samtidig. Voksne hanner, tiltrukket av vertsdyrets



Figur 2 *Amblyomma*-flått, vektor ved cowdriose og afrikansk flåttfus

CO₂, krabber i bresjen. Vel på plass utskiller hannene feromoner som i sin tur lokker voksne hunner, nymfer og larver til å følge etter. Feromonene er åpenbart sterke saker, og har i forsøk vist å kunne attrahere amblyommaflått fra opptil 11 meters avstand!

Regnbuenasjon i krise

Neste stopp på turen Bloemfontein, en av Sør-Afrikas tre hovedsteder og samtidig boerbyen med stor B. Akkurat som Zimbabwe, er også Sør-Afrika på vei utforbakke. Etter den karismatiske Nelson Mandela, som gikk av som president i 1999 og som bl.a. skapte det symbolske begrepet «regnbuenasjon» for sitt hjemland, kom nedturen. Nåværende president Thabo Mbeki og hans stab kjører en mer konsekvent pro-ANC-linje. De som ikke har partiboken i orden, blir lett skviset ut av ledende stillinger, det være seg i sykehus eller i gruveselskaper. Mange sørafrikanere, ikke minst leger, emigrerer nå til Canada, Australia og New Zealand. Tilbake sitter en fattig, svart befolkning gjennomfisert av HIV og tuberkulose. Rundt årsskiftet rammet en koleraepidemi minst 50 000 mennesker, og i februar ble 23 personer hospitalisert med miltbrann etter å ha spist av infisert storfekjøtt i Northern Cape Province.

Farlige flåttbårne sykdommer

Anne-Marie Pretorius, mikrobiolog ved Oranjerfristatens universitet, Bloemfontein, og en av de få som utfører rickettsiadiagnostikk i Sør-Afrika, kunne fortelle mye om flåttbårne sykdommer. Afrikansk flåttfus er et problem særlig i landets nordøstlige deler hvor Krügerparken alene tiltrekker mer enn 700 000 turister årlig. I området rundt Bloemfontein har man nylig registrert en rekke tilfeller av dødelig rickettsiose hos barn. Sykdomsbildet er dramatisk med høy feber, akutt multiorgansvikt og encefalopati som debuterer om lag en uke etter et flåttbitt. Det er foreløpig ukjent hvilken rickettsie som forårsaker sykdommen. *Rickettsia aeschlimannii*, en nylig oppdaget rickettsia-art som overføres med *Hyalomma marginatum*-flått, er en sterk kandidat.

H. marginatum er ellers mest kjent for å kunne overføre hemoragisk krimfeber (Crimean-Congo hemorrhagic fever), en alvorlig sykdom forårsaket av et Bunyavirus. Ikke uten grunn er hemoragisk krimfeber svært fryktet, og et fatalt tilfelle hos en hvit farmer i Namibia i januar i år skapte stor



Figur 3 Intensivavdeling i Johannesburg, med ønske om arbeidsro



Figur 4 Antrekk egnet for arbeid med virus som gir blødningsfeber, National Institute for Virology, Johannesburg

oppstandelse. Unntaksvis kan sykdommen overføres direkte med infisert dyreblood. I februar ble en slakteriansatt i Cape Town alvorlig syk, og den etterfølgende miljøundersøkelsen, som må ha vært litt av en oppgave for den lokale smittevernlegen, omfattet etter hvert 350 arbeidskolleger, familiemedlemmer og venner av den syke! Intravenøs ribavirin er effektivt ved hemoragisk krimfeber, men ble ikke gitt til slakteren, angivelig pga. leveranseproblemer. Akkurat dette skapte senere høye bølger blant regionens leger som uttrykte sin misnøye bl.a. i ProMED-mail, den daglige Internett-bulletinen til International Society for Infectious Diseases (1).

Skuddsikkert sykehus?

Siste stopp på vår reise var Johannesburg, en av klodens mest kriminelt belastede byer. Her skytes folk fort vekk, sju dager i uken. Et besøk på Baragwanath Hospital like utenfor Soweto, med 1 300 senger det største sykehuset på den sørlige halvkule, var litt av en opplevelse. Mens et skilt over inngangsdøren til intensivavdelingen proklamerte «This is a gun-free zone» (fig 3), ble vi fortalt at de mange skuddskadene og trafikkulykkene fører til at legene ofte må avvise respiratortrengende pasienter med tuberkulose og andre prognostisk mer dubiose tilstander. Akkurat da var intensivavdelingen plaget av en multiresistent klebsiellastamme, mens de allestedsnærværende meticillinresistente gule stafylokokkene ikke var noe man tenkte særlig over. Ellers fikk vi i en bisetning høre at om lag 40 % av alle inn-

leggelsene i sykehusets medisinske avdeling, var HIV/AIDS-relaterte.

Hemoragiske febersykdommer

Ved Special Pathogens Unit ved National Institute for Virology i Johannesburg fikk jeg en interessant omvisning av Dr. Suzy Budovari. Special Pathogens Unit er et «WHO Collaborating Center» og er referensesenter for hele Afrika når det gjelder hemoragiske febersykdommer. Arbeidet som utføres her er imponerende. Enheten mottar om lag 40 prøver hver måned. Alle prøver undersøkes primært i et såkalt P4-rom hvor de ansatte arbeider i romdraktliknende utstyr (fig 4). Avhengig av kliniske opplysninger og aktuell epidemiologi, screenes prøvene i en multivalent immunfluorescens for ett eller flere medlemmer i den fryktede MERLCH-gruppen, dvs. Marburgvirus, Ebola-virus, Rift Valley-febervirus, Lassa-virus, Crimean-Congo hemorhagisk febervirus og Hantaavirus. Tilsendte prøver blir undersøkt umiddelbart, og svar vil som regel kunne foreligge etter 1–2 timer. De fleste prøver går videre til musepoding og cellekultur, og ved behov også til undersøkelse med ELISA-teknikk (for både antigen og antistoffer) samt PCR. Så neste gang vi leser i avisen om et nytt utbrudd av Ebola i Uganda eller Lassa-feber i Sierra-Leone, vet vi hvor diagnosen er blitt bekreftet!

Eksotiske arbovirus

I nabobygningen ligger arbovirusenheten (arbovirus = samlebetegnelse på virus som overføres med leddyr). Tilsendte prøver

screenes her med hemagglutineringsinhibisjonstest for følgende eksotiske liste: Sindbis-virus, Chikungunya-virus, West Nile-virus, Wesselsbron-virus, gulfebervirus og denguevirus. Positive prøver går videre til bl.a. ELISA og immunfluorescens. Sterke saker, altså, og ikke akkurat rutineanalyser ved et landsens norsk mikrobiologisk laboratorium!

Avslutning

Til tross for all den politiske og sosiale elendigheten som preger det sørlige Afrika i øyeblikket, har regionen et helt spesielt sug. Mangfoldet er slående. Kanskje stod livets vugge her? For en infeksjonsmedisiner har regionen tilsynelatende «alt», ikke minst av flåttbårne sykdommer. Et av få unntak er Lyme-borreliose, men nylig kunne stolte leger i Johannesburg rapportere om sitt første verifiserte tilfelle – riktignok hos en pasient smittet i Europa!

Mogens Jensenius
mogens.jensenius@ioks.uio.no
Medisinsk klinikk
Aker sykehus
0514 Oslo

Litteratur

1. ProMED-mail. International Society for Infectious Diseases. www.promedmail.org.

○