

---

## Nye patogener, nye utfordringer

---

LEDER

GUNNAR HASLE

hasle@reiseklinikken.com

Gunnar Hasle (f. 1954) er spesialist i infeksjonsmedisin, med diplom i tropemedisin og medisinsk entomologi, har en doktorgrad om flått på trekkfugler (i skjæringspunktet mellom medisin og zoologi) og eier og driver Reiseklinikken i Oslo.

Forfatter har fylt ut ICMJE-skjemaet og oppgir ingen interessekonflikter.

---

### Vi får flere flåttbårne sykdommer.

I artikkelen *En mann i 60-årene fra Sørlandet med intermitterende feber* omtales et alvorlig sykdomsbilde med et hittil upåaktet flåttbårent patogen, *Candidatus Neoehrlichia mikurensis* (1). Mikroben ble beskrevet i 2004 av Kawashara og medarbeidere (2), men det viste seg i ettertid at den er identisk med en *Ehlichia*-lignende organisme påvist i norske flått av Jenkins og medarbeidere i 2001 (3). Dette er så vidt man vet det første påviste kliniske tilfellet med denne mikroben i Norge.

Zoonoser – sykdommer og infeksjoner som overføres naturlig mellom virveldyr og mennesker – er et problem i stadig utvikling. I perioden 1940–2004 ble det registrert 335 «emerging infectious disease events», det vil si infeksjoner som ikke tidligere er beskrevet hos mennesker. Om lag 60 % av de beskrevne sykdomstilfellene var zoonoser (4). Som drivkrefter i utviklingen av slike hendelser angis sosioøkonomiske, miljømessige og økologiske forhold (4). Mange av de nye zoonosene skyldtes aidsepidemien, da en rekke zoonotiske patogener som tidligere ikke hadde utgjort noen trussel for mennesker, plutselig ble patogener for hivsmittede med nedsatt immunforsvar. Muligens vil moderne immunsuppressiv behandling kunne føyes til listen over faktorer som kan forårsake nye zoonoser.

I en stadig mer globalisert verden kan smitteførende organismer lett spres over store avstander. Mennesker reiser mer enn før, en følge av økt levestandard og lavere flypriser. Billig transport gjør at matvarer i større grad enn tidligere

fraktes over landegrensene. Patogener og sykdomsvektorer kan være med som blindpassasjerer i transportmidlene eller med lasten, for eksempel med levende planter.

Flått er effektive smittevektorer for et stort antall forskjellige mikrober. Skogflåttencefalittvirus (tick-borne encephalitis-virus, TBEV) og *Borrelia burgdorferi* sensu lato er kjent for norske klinikere. *B. miyamotoi* er nær beslektet med borreliaarter som gir den farlige sykdommen tilbakefallsfeber, men den gir et mye mildere sykdomsbilde, med feber og sykdomsfølelse (5). Den tydeligvis allestedsnærværende *Anaplasma phagocytophilum* gir sjodogg hos sau (6) og kan gi en uspesifikk febril tilstand som ofte ikke diagnostiseres hos mennesker, men som kan gi et alvorlig forløp ved nedsatt immunforsvar (7). *Babesia divergens* er dødelig for storfe, men ufarlig for mennesker, unntatt for dem som har fjernet milten (8). *Franciscella tularensis* kan overføres med flått (9) og gi en alvorlig infeksjon, selv hos immunfriske. *Bartonella henselae*, som gir katteklorfeber (cat scratch disease), er påvist i flått (10). *Rickettsia helvetica* hører til «spotted fever»-gruppen og er påvist i en rekke europeiske land. Den gir vanligvis en selvbegrensende sykdom, men alvorlige forløp, som perimyokarditt (11) og meningitt (12) er beskrevet. De potensielle flåttbårne patogenene kan fraktes med flått på trekkfugler over Skagerrak. For noen år siden påviste mine kolleger og jeg tre arter som var nye for Norge – en babesiaart, *B. venatorum* (13), en borreliaart, *B. turdi* (14) og en flåttart, *Dermacentor* sp., som er vert for *Babesia canis*, på nordgående trekkfugler (15).

Legene ved sykehuset i Arendal, som tenkte på å lete etter noe langt utenom det vanlige (1), fortjener applaus. Likeledes laboratoriet ved Sørlandet sykehus, som har etablert diagnostikk for disse sykdommene. Det er viktig at leger over hele landet er oppmerksomme på at de finnes og at diagnostikk er tilgjengelig.

---

## LITTERATUR

1. Frivik F, Noraas S, Grankvist A et al. En mann i 60-årene fra Sørlandet med intermitterende feber. Tidsskr Nor Legeforen 2017. doi: 10.4045/tidsskr.17.0353 [CrossRef]
2. Kawahara M, Rikihisa Y, Isogai E et al. Ultrastructure and phylogenetic analysis of 'Candidatus Neoehrlichia mikurensis' in the family Anaplasmataceae, isolated from wild rats and found in Ixodes ovatus ticks. Int J Syst Evol Microbiol 2004; 54: 1837 - 43. [PubMed][CrossRef]
3. Jenkins A, Kristiansen BE, Allum AG et al. *Borrelia burgdorferi* sensu lato and Ehrlichia spp. in Ixodes ticks from southern Norway. J Clin Microbiol 2001; 39: 3666 - 71. [PubMed][CrossRef]
4. Jones KE, Patel NG, Levy MA et al. Global trends in emerging infectious diseases. Nature 2008; 451: 990 - 3. [PubMed][CrossRef]
5. Kjelland V, Rollum R, Korslund L et al. *Borrelia miyamotoi* is widespread in Ixodes ricinus ticks in southern Norway. Ticks Tick Borne Dis 2015; 6: 516 - 21. [PubMed][CrossRef]

6. Stuen S, Granquist EG, Silaghi C. *Anaplasma phagocytophilum*—a widespread multi-host pathogen with highly adaptive strategies. *Front Cell Infect Microbiol* 2013; 3: 31. [PubMed][CrossRef]
7. Bakken JS, Dumler JS. Clinical diagnosis and treatment of human granulocytotropic anaplasmosis. *Ann N Y Acad Sci* 2006; 1078: 236 - 47. [PubMed][CrossRef]
8. Gorenflot A, Moubri K, Precigout E et al. Human babesiosis. *Ann Trop Med Parasitol* 1998; 92: 489 - 501. [PubMed][CrossRef]
9. Brantsaeter AB, Hoel T, Kristianslund TI et al. Tularemi etter flåttbitt i Vestfold. *Tidsskr Nor Laegeforen* 1998; 118: 1191 - 3. [PubMed]
10. Sanogo YO, Zeaiter Z, Caruso G et al. *Bartonella henselae* in *Ixodes ricinus* ticks (Acari: Ixodida) removed from humans, Belluno province, Italy. *Emerg Infect Dis* 2003; 9: 329 - 32. [PubMed][CrossRef]
11. Nilsson K, Lindquist O, Pålsson C. Association of *Rickettsia helvetica* with chronic perimyocarditis in sudden cardiac death. *Lancet* 1999; 354: 1169 - 73. [PubMed][CrossRef]
12. Nilsson K, Elfving K, Pålsson C. *Rickettsia helvetica* in patient with meningitis, Sweden, 2006. *Emerg Infect Dis* 2010; 16: 490 - 2. [PubMed][CrossRef]
13. Hasle G, Leinaas HP, Røed KH et al. Transport of *Babesia venatorum*-infected *Ixodes ricinus* to Norway by northward migrating passerine birds. *Acta Vet Scand* 2011; 53: 41. [PubMed][CrossRef]
14. Hasle G, Bjune GA, Midthjell L et al. Transport of *Ixodes ricinus* infected with *Borrelia* species to Norway by northward-migrating passerine birds. *Ticks Tick Borne Dis* 2011; 2: 37 - 43. [PubMed][CrossRef]
15. Hasle G, Bjune G, Edvardsen E et al. Transport of ticks by migratory passerine birds to Norway. *J Parasitol* 2009; 95: 1342 - 51. [PubMed][CrossRef]

---

Publisert: 12. desember 2017. Tidsskr Nor Legeforen. DOI: 10.4045/tidsskr.17.0890  
Opphavsrett: © Tidsskriftet 2026 Lastet ned fra tidsskriftet.no 3. juli 2026.