

Marius Myrstad (f. 1978)

er lege i spesialisering i indremedisin og geriatrici ved Medisinsk avdeling, Diakonhjemmet Sykehus i Oslo.

Ingen oppgitte interessekonflikter.

Kiarash Tazmini (f. 1976)

er lege i spesialisering ved medisinsk avdeling, Diakonhjemmet sykehus.

Ingen oppgitte interessekonflikter.

Knut H. Spæren (f. 1969)

er spesialist i indremedisin og infeksjonsmedisin, med diplom som ledende revisor. Han er overlege ved medisinsk avdeling og smittevernoverlege ved Diakonhjemmet Sykehus og medlem i den nasjonale matsmittekomiteen.

Ingen oppgitte interessekonflikter.

Aira Bucher (f. 1949)

er spesialist i infeksjonssykdommer og avdelingssjef og -overlege ved Medisinsk avdeling, Diakonhjemmet Sykehus i Oslo.

Ingen oppgitte interessekonflikter.

Litteratur

1. Norrländska infektionssjukdomar. I: Iwarson S, Norrby R, red. Infektionsmedicin. Epidemiologi, klinikk, terapi. Sävedalen: Säve förlag, 2007: 370–81.
2. Kristiansen BE, Jenkins A, Tveten Y et al. Human granulocytær ehrlichiose i Norge. Tidsskr Nor Lægeforen 2001; 121: 805–6.
3. Icke inhumana bakteriella infektioner. I: Iwarson S, Norrby R, red. Infektionsmedicin. Epidemiologi, klinikk, terapi. Sävedalen: Säve förlag, 2007: 382–93.
4. Leptospirose. I: Smittevernhandboka. 3. utg. Oslo: Nasjonalt folkehelseinstitutt, 2005: 98.
5. Wu MS, Yang CW, Pan MJ et al. Reduced renal Na⁺-K⁺-Cl⁻ co-transporter activity and inhibited

NKCC2 mRNA expression by *Leptospira shermani*: from bed-side to bench. Nephrol Dial Transplant 2004; 19: 2472–9.

6. Krishnan A, Karnad DR, Medhekar TP. Paralysis due to renal potassium wasting: an unusual presentation of leptospirosis. Nephrol Dial Transplant 2003; 18: 2454–5.
7. Senior K. Leptospirosis and Weil's syndrome: cause for concern? Lancet Infect Dis 2010; 10: 823–4.
8. Serion Elisa classic. *Leptospira* IgG/IgM. www.virion-serion.com/71.0.html?&L=1 (27.3.2011).
9. Bharti AR, Nally JE, Ricaldi JN et al; Peru-United States Leptospirosis Consortium. Leptospirosis: a zoonotic disease of global importance. Lancet Infect Dis 2003; 3: 757–71.
10. Scott G, Coleman TJ. Leptospirosis. I: Gordon CC, Alimuddin Z, red. Manson's Tropical Diseases. 21. utg. London: Saunders, 2003: 1165–70.

Mottatt 23.11. 2010, første revisjon innsendt 5.4. 2011, godkjent 10.11. 2011. Medisinsk redaktør Are Breen.

Kommentar

Turisme, klimaendringer og diagnostikk

Reisevirksomhet og klima er viktige faktorer for spredning av en rekke infeksjonssykdommer. Den globale oppvarmingen og økende nedbør gir bedre vilkår for økt spredning av mange sykdommer som overføres via mygg, andre insekter og dyr. Dette gjør at også reiser innen Europa kan medføre sykdommer som vi vanligvis ikke tenker på hvis ikke pasienten har vært i varmere og fjernere strøk. Flere av disse sykdommene er derfor underdiagnostisert, dels fordi vi ikke tenker på dem og dels fordi diagnostikken krever spesialundersøkelser (1, 2).

Siden 2007 er det rapportert kolerasmitte i Frankrike, spredning av Chikungunya-feber i Italia, malaria i Italia og Hellas og denguefeber i Sør-Frankrike. Allerede i 1960 etablerte vestnilfeber seg i Romania, og har derfra i flere omganger spredd seg til andre europeiske land via fugl og mygg som vektorkjede (2). Leptospiroseutbrudd har vært knyttet til oversvømmelser, og er rapportert fra en rekke europeiske land i tillegg til utviklingsland (1, 3–6).

Flere av disse sykdommene krever spesifikke målrettede diagnostiske tiltak før diagnosen kan bekreftes. Ofte legges pasientene inn med mistanke om sepsis (septikemi) og diagnosen forsøkes bekreftet ved hjelp av blodkulturer. Den kanskje viktigste årsaken til at man ikke får bekreftet diagnosen er at pasienten har fått antibiotika før innleggelsen. Men ved en del infeksjoner, som f. eks. leptospirose, brucellose og tularemi, vil bakteriene uansett vokse dårlig i vanlig blodkultur. Noen krever lengre inkubasjonstid enn de fem døgn som er vanlig, noen krever spesialmedier. Andre sykdommer kan lettest påvises ved spesifikke serologiske prøver og polymerasekjederekasjonstest (PCR) (4).

Diagnostikken er derfor avhengig av gode kunnskaper og kjennskap til hvilke muligheter som foreligger. Mikrobiologiske avdelinger vil, hvis de får gode opplysninger, selv kunne sette opp spesialanalyser. I andre tilfeller må spesialanalyser rekvireres. Det blir derfor viktig å ta opp en god anamnese – hvor har du vært og når, og hva har du gjort?

Diagnostikken ved «importfeber» er viktig fordi flere av de aktuelle diagnosene krever spesifikk behandling. Dette gjelder for eksempel tyfoidefeber, rickettsioser og malaria, hvor vanlig antibiotikabehandling ofte ikke virker.

Leptospirose er den vanligste bakterielle zoonosen. Den fremkalles av flere patogene stammer som kan ha ulike gnagere og enkelte andre dyr som asymptomatiske bærere. Regn og oversvømmelse er viktige faktorer for spredning av *Leptospira*. Vannet blir infisert fra kroniske bærere blant rotter og andre gnagere som skiller ut *Leptospira* i urinen. Bakterien kan under gunstige forhold overleve i mange måneder i vann.

Det har vært en betydelig økning i forekomsten blant turister, spesielt i forbindelse med sportslige aktiviteter knyttet til vann som f. eks rafting, triatlon, roing og annen vannsport (3–5). I likhet med flere andre eksotiske sykdommer kan sykdomsbildet variere. Dette er derfor en viktig diagnostisk mulighet ved «importfeber». De aller fleste tilfeller av leptospirose er milde febersykdommer som forblir udiagnostisert, men anslagsvis 10% får et alvorlig sykdomsbilde med betydelig mortalitet (6). Sykdommen antas å gi flest dødsfall blant fattige i utviklingsland, som infiseres på grunn av stor smittefare og dårlige behandlingsmuligheter.

Johan N. Bruun

j.n.bruun@medisin.uio.no
Infeksjonsmedisinsk seksjon
Universitetssykehuset Nord-Norge
og
Universitetet i Tromsø

Johan N. Bruun (f. 1936) er pensjonert overlege og professor fra Ullevål universitetssykehus og Universitetet i Oslo. Han er overlege ved Infeksjonsmedisinsk seksjon, Universitetssykehuset Nord-Norge, Tromsø og professor ved Universitetet i Tromsø. Forfatter har fylt ut ICMJE-skjemaet og oppgir ingen interessekonflikter.

Litteratur

1. Victoriano AF, Smythe LD, Gloriani-Barzaga N et al. Leptospirosis in the Asia Pacific region. BMC Infect Dis 2009; 9: 147.
2. Bezirtzoglou C, Dekas K, Charvalos E. Climate changes, environment and infection: Facts, scenarios and growing awareness from the public health community within Europe. Anaerobe 2011; 17: 337–40.
3. Monahan AM, Miller IS, Nally JE. Leptospirosis: risks during recreational activities. J Appl Microbiol 2009; 107: 707–16.
4. Lau C, Smythe L, Weinstein P. Leptospirosis: an emerging disease in travellers. Travel Med Infect Dis 2010; 8: 33–9.
5. Pappas G, Papadimitriou P, Siozopoulou V et al. The globalization of leptospirosis: worldwide incidence trends. Int J Infect Dis 2008; 12: 351–7.
6. Hartskeerl RA, Collares-Pereira M, Ellis WA. Emergence, control and re-emerging leptospirosis: dynamics of infection in the changing world. Clin Microbiol Infect 2011; 17: 494–501.

Mottatt 6.12. 2011 og godkjent 19.12. 2011. Medisinsk redaktør Are Breen.