

Brev til redaktøren

Innlegg på inntil 400 ord lastes opp i <http://mc.manuscriptcentral.com/tidsskriftet>.

Redaksjonen forbeholder seg retten til å foreta redaksjonelle endringer.

Forfattere av vitenskapelige artikler har automatisk tilsvaretsrett (jf. Vancouver-gruppens regler).

Borrelia – serologiske undersøkelser til nytte og besvær

Infeksjon med spiroketen *Borrelia burgdorferi* sensu lato er vanlig. Denne våren har det vært en rekke meningsytringer om borreliainfeksjon og diagnostikk av denne. Saken følges nå opp av våre helsemyndigheter, idet vi her i landet mangler diagnostiske retningslinjer, noe som foreligger i f.eks. Danmark (1). Vi ønsker å komme med noen kommentarer.

Vi mener analogitenkning er nyttig for å se muligheter og begrensninger i dagens serodiagnostiske rutiner. Sammenlikning med tilsvarende diagnostikk av en velkjent spiroketinfeksjon – syfilis – er således relevant. Ved Mikrobiologisk avdeling, Oslo universitetssykehus, Ullevål, undersøkes serumprøver slik: Først anvendes en test som har høy sensitivitet og relativt høy spesifisitet. Positive sera utredes videre for spesifisitet med TPHA-undersøkelse (*Treponema pallidum* hemagglutination assay). Påvisning av spesifikke IgM-antistoffer skjer med separat ELISA-test. Sykdomsaktivitet måles ved reaginivå (cardiolipintest). Reaginer dannes ved syfilis og påvises erfaringsmessig ved aktiv luessykdom.

I den serologiske diagnostikken av infeksjon med *Borrelia burgdorferi* sensu lato – en flagellbærende spiroket – anvender vi de samme prinsippene, dvs. en sensitiv, men ikke helt spesifikk test som førstelinjeanalyse. Positive sera utredes videre med flagellspesifikke tester (mer spesifikke). Dermed avdekkes det om de påviste antistoffene er av IgM- og/eller IgG-natur. Vi har for tiden ingen test analog til reagintesten, dvs. den serologiske borreliadiagnostikken mangler en aktivitetsmarkør. Det er en klar ulempe. Mange personer i områder med høy prevalens vil ha påvisbare spesifikke IgG-antistoffer, uten at det er kliniske tegn på infeksjon. Disse fremstår likt med tidligere behandlede (eller «tilhelte») syfilispasienter, som kan være TPHA-positive, men er reaginnegative. Slike pasienter trenger ikke antibiotikabehandling.

Bakgrunnen for langvarig nærvær av spesifikt IgM uten samtidig nærvær av IgG kan for eksempel være uspesifikk polyklonal aktivering. Persisterende spesifikt IgG-antistoff hos et individ uten symptomer er ikke grunnlag for antibiotikabehandling. Det er omstridt hvorvidt lengre tids antibio-

tikabehandling til dem som fortsatt har sykdomstegn etter gjennomgåtte antibiotikakurer for borreliose, har effekt (2, 3). Dyreksperimentelt er det vist at mikrobene under antibiotikabehandling går i dvale og kan reaktiveres senere (4). Ved hjelp av PCR-teknologi er det påvist mikrobe-DNA, mens mikrobene ikke kunne dyrkes. Dyrene var infeksjose, idet de overførte bakterier til flått som fikk hente blod fra dem. Innvendinger mot studiene er at dyrene hadde fått antibiotika subterapeutisk (5).

Serodiagnostikken kompliseres ytterligere ved at *Borrelia burgdorferi* sensu lato er en gruppe spiroketer og dermed heterogen (6). Forekomsten av de ulike typene (*B. afzelii*, *B. garinii* og *B. burgdorferi sensu stricto*) kan variere fra område til område. Det kan medføre at primærtesten i vårt borreliapoppsett kan bli positiv, mens oppfølgingstestene kan være negative på grunn av f.eks. ulik antigensammensetning.

Vi mener at serologiske funn der det er mistanke om borreliainfeksjon oftest er et supplement til klinisk skjønn basert på epidemiologi, anamnese og klinisk undersøkelse og generelle laboratoriemessige funn. Et annet viktig moment er mangelen på en sykdomsaktivitetsmarkør. Serologiske prøver er derfor dårlig egnet til å følge behandlingseffekten. Nye metoder er under utvikling. De må valideres på veldefinerte pasientgrupper. Ennå er de ikke klarert for bruk i rutinediagnostikk.

Kjetil K. Melby

Anne Grete Skar

Mikrobiologisk avdeling

Oslo universitetssykehus, Ullevål

Litteratur

- Dessau RB, Jensen TPE, Hansen K et al. Laboratoriediagnostik af infektion forårsaget af *Borrelia burgdorferi*. *Ugeskr Læger* 2006; 168: 2805–7.
- Auwerter PG. Point: antibiotic therapy is not the answer for patients with persisting symptoms attributable to Lyme disease. *Clin Infect Dis* 2007; 45: 143–8.
- Stricker RB. Counterpoint: long term antibiotic therapy improves persistent symptoms associated with Lyme disease. *Clin Infect Dis* 2007; 45: 149–57.
- Hodzic E, Feng S, Holden K et al. Persistence of *Borrelia burgdorferi* following antibiotic treatment in mice. *Antimicrob Agents Chemother* 2008; 52: 1728–36.
- Wormser GP, Schartz I. Antibiotic treatment of animals infected with *Borrelia burgdorferi*. *Clin Microbiol Rev* 2009; 22: 387–95.
- Wilske B, Fingerle V, Schulte-Spechtel. Diversity of *Borrelia burgdorferi sensu lato* and implications for serodiagnosis of Lyme borreliosis. *Mikrogen Diagnostik (Informasjonsblad)* 2009; 6–10.

Hjelp, jeg er fortsatt fastlege!

Jeg har vært allmennpraktiker siden midten av 1980-årene. I første del av min karriere klarte filosofiske kolleger, sikkert velmenende nok, å stoppe rekrutteringen til allmennpraksis ved å introdusere slagordet KOPF (kontinuerlig, omfattende, personlig og forpliktende). Dette slagord ble etter hvert en byrde så stor at det ble tiet i hjel. Vi følte at vi skulle være tilgjengelig for våre pasienter 24 timer i døgnet, 365 dager i året. For oss som virkelig var i 100 % praksis – sannsynligvis i motsetning til dem som hadde funnet på slagordet – ble det en smule for mye. Siden det har vi gjort mer enn vi skulle og aldri hatt tid til å gå på do i arbeidstiden.

Legeforeningens nye rapport om styrking av allmennmedisinen og fastlegeordningen frem mot år 2020 heter for sikkerhetsskyld *Tillit – trygghet – tilgjengelighet* (1) – så nå skal det altså bli TTT i stedet for KOPF! Selvfølgelig er det mye både fornuftig og bra. Men les for eksempel avsnitt 2 – da blir du redd og angrer dypt på at du ikke skjønte tegningen i 1980-årene eller under innføringen av fastlegeordningen i 2001. Det er ikke grenser for hva vi skal pålegges. I tillegg til at vi allerede sliter livet av oss med nærmere 50 timers uke skal vi nå få en haug med nye oppgaver.

Vi skal ha mer fleksible åpningstider, kjøre mer sykebesøk, drive oppsøkende virksomhet overfor pasientgrupper som ikke oppsøker oss, drive mer individuelt forebyggende helsearbeid. Vi skal ha flere personellgrupper ansatt (som sykepleiere, foterapeuter, psykologer osv.), det innebærer at vi må bruke mer tid på ledelse. Vi skal være – skrekk og gru – «én adresse for ansvar», det vil si for andre instanser som «sosialkontor, rusmiddelomsorg, sykehusavdelinger, psykiatriske institusjoner, barnevern, hjemmesykepleiere mv.». Vi skal koordinere pleie- og omsorgstjenesten i kommunen. Vi skal være ansvarlig for videreutdanning av de 2 200 nye allmennlegene, men de vil sikkert utebli når de ser hva som venter dem! Vi skal bruke mer tid på kvalitetssikring i praksisen. Og vi har gjennom samhandlingsreformen fått vite at vi skal ta mer forebyggende offentlig helsearbeid, ikke minst i sykehjem, men også i skole, på helsestasjon, i fengsel osv.

Ja visst skal vi bli flere, hvis noen vil. I punkt 4.4.1 står det innsiktsfullt at unge