

Har faget medisinsk mykologi en fremtid i Norge?

Forbruksutviklingen av antimykotika viser at soppinfeksjoner representerer et stort og økende problem i Norge. Satsingen på fagfeltet medisinsk mykologi er imidlertid svært beskjeden.

Oppgitte interessekonflikter:
Se til slutt i artikkelen

Sopp forårsaker et vidt spekter av infeksjonssykdommer. Med unntak for candidemi eksisterer det ingen oversikt over forekomst av de ulike soppinfeksjoner i Norge, men forbruket av antimykotika gir en god indikasjon på problemets omfang. I 2003 ble det omsatt antibiotika og antimykotika til systemisk og lokal bruk for 709 millioner kroner, og av dette utgjorde antimykotika noe over en firedel (1). Den samfunnsøkonomiske betydningen av sopprelaterte infeksjoner og allergier foreligger det ingen oversikt over, men den er betydelig.

Dermatofytinfeksjoner og candidavaginitter representerer i kraft av sin hyppighet et folkehelseproblem. Candidavaginitt er det i de fleste tilfeller enkelt å diagnostisere og behandle. Men om lag 5 % av kvinner i fertil alder utvikler kronisk candidavulvovaginitt, dvs. flere enn 3–4 infeksjonsepisoder per år (2). Dermatofytter forårsaker infeksjoner i hud, hår eller negler; slike sykdommer er vanlige, men ikke meldepiktige. I perioden 1997–2003 økte den totale kostnaden for legemidler til lokal og systemisk behandling av slike infeksjoner fra 60 millioner til 100 millioner kroner (1).

Alvorlige soppinfeksjoner

I mange land har det vært en kraftig økning i forekomsten av systemiske (generelle) gjæringsoppinfeksjoner (3), og også en økning i antall alvorlige muggsoppinfeksjoner, særlig av *Aspergillus* (4). En viktig årsak er flere pasienter med tilstander og/eller behandlingsformer som medfører svekket immunforsvar, for eksempel kreft, HIV/AIDS, nyfødte, eldre, organtransplanterte og pasienter med intraabdominal perforasjon. Å diagnostisere soppinfeksjoner hos slike infeksjonsutsatte pasienter er svært vanskelig, og det er behov for å utvikle nye diagnostiske metoder. Størst forhåpning er knyttet til utvikling av metoder basert på påvisning av soppens nukleinsyrer.

Fordi diagnostikken er vanskelig, blir empirisk basert soppbehandling ofte igangsatt hos febrile pasienter med dårlig allmenntilstand som ikke responderer på bredspektrert antibiotikabehandling etter noen dager. Dette forhindrer ganske sikkert utviklingen av en livstruende soppinfeksjon hos en rekke pasienter, men innebærer også at mange får unødvendig behandling. Omfanget av slik overbehandling er sannsynligvis betydelig og innebærer unødvendige økonomiske utgifter for samfunnet, unødvendige bivirkninger for pasientene og utvikling og seleksjon av resistente soppstammer.

Inntil nylig var det lite utvikling av nye soppmedikamenter, og i flere tiår var amfotericin B og flucytosin enerådende ved behandling av alvorlige soppinfeksjoner. Dette har endret seg de siste årene. Flukonazol, som har god effekt på de fleste gjærarter, ble registrert i Norge for vel ti år siden, senere har liposomalt amfotericin B, vorikonazol og caspofungin kommet til, og flere andre er under utvikling. Soppinfeksjoner som tidligere hadde en svært dårlig prognose (f.eks. aspergillusinfeksjoner) kan nå behandles med et langt bedre resultat. De nye soppmedikamentene er imidlertid svært kostbare. Forbruket av systemiske antimykotika har økt fra 0,082 DDD/1 000 innbyggere/døgn i 1997 til 0,14 DDD/1 000 innbyggere/døgn i 2003. Kostnadene økte fra 17,5 til 41,8 millioner kroner (1). Man må regne med at medikamentkostnadene for denne type infeksjoner vil øke betydelig i tiden fremover. Soppdagnostikken må derfor bedres for å sikre en målrettet og bedre behandling.

Sopp som årsak til andre sykdommer

Sopp er i økende grad satt i forbindelse med forekomsten av astma og allergier. Skader forårsaket av fuktskader og vekst av muggsopp i hus er årsak til uro og engstelse for at eksponerte personer er blitt påført helseskade (5), med påfølgende krav om kostbare utredninger. Forskningen innen disse områdene er ny og ennå ikke kommet i gang for alvor.

Mikrobiologisk diagnostikk og forskning

I Norge utføres medisinsk-mykologisk primærdiagnostikk (dyrking av primærprøver) ved alle mikrobiologiske laboratorier. Mer avansert mykologisk diagnostikk

(f.eks. resistensbestemmelse) ble tidligere utført ved det nasjonale referanselaboratoriet på Folkehelseinstituttet, men dette laboratoriet ble nedlagt i 2003. For å opprettholde den kompetansen som har vært bygd opp gjennom mange år på Folkehelseinstituttet og for å møte alle utfordringer innen epidemiologi, diagnostikk og behandling bør det etableres et nasjonalt miljø for medisinsk-mykologisk utvikling og forskning. Viktige oppgaver for et slikt kompetansesenter blir å tilby mykologisk spesial- og referanseundersøkelser og å sikre den nødvendige nasjonale overvåking innen epidemiologi og resistensutvikling. Et slikt senter må utvikle genteknologiske metoder for påvisning og identifisering av sopp, resistensgener og soppepidemier. Senteret må etablere egen forskning og sikre at det foreligger en høyt spesialisert mykologisk kompetanse som kan bistå med rådgivning og opplæring av mikrobiologer og klinikere.

Per Sandven
per.sandven@rikshospitalet.no
Peter Gaustad
Mikrobiologisk institutt
Rikshospitalet
0027 Oslo

Forfatterne står bak en søknad om å opprette et kompetansesenter for medisinsk mikrobiologi ved Rikshospitalet.

Oppgitte interessekonflikter: Begge forfatterne har mottatt reisestøtte og foredragshonorar fra farmasøytisk industri.

Litteratur

1. Avdeling for legemidler, divisjon for epidemiologi Nasjonalt folkehelseinstitutt. www.legemiddelforbruk.no (14.9. 2004).
2. Sobel JD. Management of patients with recurrent vulvovaginal candidiasis. *Drugs* 2003; 63: 1059–66.
3. Eggimann P, Garbino J, Pittet D. Epidemiology of *Candida* species infections in critically ill non-immunosuppressed patients. *Lancet Infect Dis* 2003; 3: 685–702.
4. Dasbach EJ, Davies GM, Teutsch SM. Burden of aspergillosis-related hospitalizations in the United States. *Clin Infect Dis* 2000; 31: 1524–8.
5. Kuhn DM, Ghannoum MA. Indoor mold, toxigenic fungi, and *Stachybotrys chartarum*: infectious disease perspective. *Clin Microbiol Rev* 2003; 16: 144–72.