

Antraks og beredskapsrutiner ved Ullevål universitetssykehus

Biologisk sabotasje i USA høsten 2001 har medført gjennomgang av beredskapsrutiner ved sykehus. Etter forespørsel ble Ullevål universitetssykehus' rutiner lagt ut på Internett (1, 2). Scenarier for miltbrann eller liknende biologisk agens omfattet kjent eller mistenkt agens før innleggelse og tilfeldig funn av antraks på flersengsrom etter innleggelse. Sykehuset har få ensengsrom og mange flersengsrom, og intensivenheten er et åpent flersengsrom.

Kortversjonen av våre rutiner ved tilfeldig oppdaget pasient med antraks i flersengsrom er følgende: Personalet iverksetter tiltak som håndvask og desinfeksjon (ti sporer er nok for å lage hudantraks dersom sporene kommer i sår). Deretter benyttes rutiner for meticillinresistente *Staphylococcus aureus* (MRSA), det vil si munnbind, smittefrakk og hansker, før videre stell og tiltak overfor pasient og medpasienter på samme rom. Alle involverte registreres og informeres, og avdelingen stenges for nyinntak.

Pasienten luft- og kontaktsmitteisoleres ved infeksjonsmedisinsk avdeling (som ved MRSA-smitte), og medpasienter på samme rom isoleres separat. Antibakteriell behandling fjerner bakterien (men ikke sporer) hos pasienten i løpet av ett døgn. Ved overføring gjennomføres tiltak som hindrer spredning av sporer (som etterlatt under gunstige forhold lever i 100 år).

Prøver fra nese, hals og hender tas av medpasienter og eksponerte personer, og smittevask gjennomføres med full barriere (1). Eksponerte personer tar på en frakk over klærne og skoovertrekk og går direkte til anvisst garderobe for avkledning (unngå reaerolisering) før dusj og skifte til nytt tøy. Personell arbeider videre ved avdelingen, men ikke andre steder (som ved MRSA-smitte). Ved positivt funn fra hals-, nese- eller håndprøve blir behandling, eventuell vaksinasjon, startet, og personen går ut av jobb. For øvrig sjekker man at ambulanspersonell, mottak, portør, primærkontakter osv. følges opp.

En antraks pasient i Norge kan ha vært eksponert for bioterrorisme. Et fåtall slike tilfeller er beskrevet på verdensbasis og krever helt egne tiltak (3). Dersom vedkommende har fått antraks på eget tøy og bagasje, vil dette måtte følge med til pasientrommet. Reaerolisering kan være en risiko både fra pasient, medbrakt tøy og bagasje. I USA fikk sju personer trolig lungeantraks av det samme brev på to postkontor (4).

De «standard tiltak» som Iversen & Aavitsland påberoper seg (5) medfører at antraks pasienten behandles på flersengsrommet med bruk av hansker ved kontakt med biologisk materiale og stellefrakk ved stell og for øvrig ingen tiltak. Jeg tror ikke Iversen & Aavitslands antraksrutiner er godt gjennomtenkt. Om de påberoper seg andre med stor ekspertise, er erfaringen begrenset når det gjelder biologisk sabotasje. Naturlig forekommende antraks var tidligere isolasjonspliktig sykdom (2, 3).

Oslo *Björg Marit Andersen*
Ullevål universitetssykehus

Litteratur

1. Beredskap ved Ullevål universitetssykehus i forbindelse med biologiske våpen. www.ullevaal.sykehus.oslo.kommune.no/default.asp?page=/Nyheter&Id=23370 (25.10. 2001).
2. Andersen BM. Miltbrann som biologisk våpen og smitterutiner i sykehus. *Tidsskr Nor Lægeforen* 2002; 122: 100–4.
3. Andersen BM. Antraks utfordrer Europa. *Dagens Medisin* 24.1.2002.
4. Jernigan JA, Stephens DS, Ashford DA, Omenaca C, Topiel MS, Galbraith M et al. Bioterrorism-related inhalational anthrax: the first 10 cases reported in the United States. *Emerg Infect Dis* 2001; 7: 933–44.
5. Iversen BG, Aavitsland P. Om bioterrorisme. *Tidsskr Nor Lægeforen* 2002; 122: 429.

B.G. Iversen & P. Aavitsland svarer:

Björg Marit Andersen bidrar ikke med nye synspunkter i forhold til tidligere innlegg i denne spalten. Vi beklager at Ullevål universitetssykehus' rutiner for pasienter med miltbrann skiller seg fra dem som er anbefalt av blant andre Nasjonalt folkehelseinstitutt, Verdens helseorganisasjon og USAs Centers for Disease Control and Prevention både før og etter hendelsene høsten 2001.

Oslo *Björg G. Iversen*
Preben Aavitsland

Partikkelforeining – kvifor er det så stor variasjon i helseeffekten?

I artikkelen *Luftforurensning og helse* i *Tidsskriftet* nr. 2/2002 (1) nemner forfattere at det i ulike undersøkingar er stor variasjon i den helseskadelege effekten av partikkelforeining.

Denne variasjonen er eit vesentleg poeng. Årsakene til den er i dag truleg det mest sentrale forskingsfeltet når det gjeld partikkelforeining og helse. Variasjonen kunne

skuldast metodane eller komme av forskjellar i befolkningane ein har studert, men dette synest ikkje å vere viktige faktorar (2, 3). Meteorologiske tilhøve (temperatur) og andre forureiningskomponentar (NO₂) kan forklare noko (4). Viktigast kan likevel skilnadene i sjølv partikkelforeininga vere. Det er eit enormt spenn i storleik mellom ein partikkel på 10 µm frå vegdekket og ein ultrafin partikkel på 0,03 µm frå dieseleksos. I tillegg kjem skilnader i form, overflatestruktur, oksiderande evne, metall og kjemiske stoff som vert frigjorte, og allergen og endotoksin på partiklane.

Det er på høg tid at vi sluttar å bruke omgrepet «foreining» når vi diskuterer årsakene til allergi, astma og annan helsekske, fordi foreining er så mange ulike ting. Det same gjeld «svevestøv» – grove og fine partiklar kan ha ulik effekt (5, 6). Jamvel PM₁₀ er samansett av mange heilt ulike partikkeltypar og partikkelstorleikar som kvar kan dominere til ulike tider og på ulike stader. PM₁₀ er eit praktisk, men ikkje noko godt, mål på partikkelforeining.

Oslo *Martinus Løvik*

Litteratur

1. Berents TL, Claussen B. Luftforurensning og helse. *Tidsskr Nor Lægeforen* 2002; 122: 198–201.
2. Zanobetti A, Schwartz J, Dockery DW. Airborne particles are a risk factor for hospital admissions for heart and lung disease. *Environ Health Perspect* 2000; 108: 563–8.
3. Samet JM, Zegar SL, Dominici F, Curriero F, Coursac I, Dockery DW et al. The National Morbidity, Mortality, and Air Pollution Study. Part II. Morbidity and mortality from air pollution in the United States. *Res Rep Health Effects Institute* 2000; 94 (pt 2): 5–79.
4. Katsouyanni K, Touloumi G, Samoli E, Gryparis A, Le Tertre A, Monoplois Y et al. Confounding and effect modification in the short-term effects of ambient particles on total mortality: results from 29 European cities within the APHEA2 project. *Epidemiology* 2001; 12: 521–31.
5. Schwartz J, Neas LM. Fine particles are more strongly associated than coarse particles with acute respiratory health effects in children. *Epidemiology* 2000; 11: 6–10.
6. Diociaiuti M, Balduzzi M, De Berardis B, Cattani G, Stacchini G, Ziemacki G et al. The two PM_{2,5} (fine) and PM_{2,5-10} (coarse) fractions: evidence of different biological activity. *Environ Res Sect A* 2001; 86: 254–62.

T.L. Berents & B. Claussen svarer:

Martinus Løvik tar opp et sentralt felt innenfor temaet luftforurensning og helse. Partiklenes størrelse, fysiske og kjemiske egenskaper er svært variable, og man kan tenke

seg at de kan gi forskjellig påvirkning på den levende organisme (1). Vi er helt enige i hans utdyping.

I vår artikkel har vi poengtert viktigheten av å sette i gang større prosjekter med henblikk på spørsmålet om luftforurensning og helse (2). Forskningsprosjekter på dette feltet må inkludere partikkelforurensning. Jo mer man vil klare å differensiere de forskjellige partiklens konsentrasjon, jo bedre vil studiene kunne bli.

Det er derfor viktig at man kommer frem til nøyaktige målemetoder for de forskjellige partiklene. Samtidig er det også viktig å finne teorier vedrørende de forskjellige partiklens mulige skademekansimer (3).

Oslo

Teresa Løvold Berents
Bjørngulf Claussen

Litteratur

1. Diociaiuti M, Balduzzi M, De Berardis B, Cattani G, Stacchini G, Ziemacki G et al. The two PM_{2.5} (fine) and PM_{2.5-10} (coarse) fractions: evidence of different biological activity. *Environ Res Sect A* 2001; 86: 254–62.
2. Berents TL, Claussen B. Luftforurensning og helse. *Tidsskr Nor Lægeforen* 2002; 122: 198–201.
3. Seaton A, MacNee W, Donaldson K, Godden D. Particulate air pollution and acute health effects. *Lancet* 1995; 345: 176–8.

Behandling av cancer coli hos eldre

Av egen erfaring fra Ullevål universitetssykehus vet jeg at kirurger og onkologer kan være uenige om kjemoterapi etter operativ behandling av cancer coli med metastaser hos eldre pasienter.

Cancer coli er hovedsakelig en sykdom i den eldre del av befolkningen. Den gjennomsnittlige alder for pasienter med cancer coli stadium 3 er 70 år, og en firedel av dem er over 80 år. Dermed er problemet om adekvat behandling av tiltakende betydning ettersom befolkningen eldes.

Men eldre er gjerne underrepresentert når det gjelder kliniske forsøk med cancer. Nå har leger ved Mayo-klinikken i USA foretatt en samlet oversikt over postoperativ adjuvant kjemoterapi hos eldre (1). De har samlet data fra sju randomiserte studier som omfattet behandling av 3 351 pasienter med cancer coli stadium 3 delt inn i fire aldersgrupper fra under 50 år til over 80 år. Pasientene var randomisert til postoperativ kjemoterapi eller til bare eksterpasjon av tumor. Som kjemoterapi ble brukt fluorouracil, enten sammen med leucovorin eller sammen med levamisol.

Disse studiene viste at i alle aldersgrupper var risikoen for å dø av cancer coli redusert med en tredel hos dem som fikk kjemoterapi sammenliknet med dem som bare fikk kirurgi. Femårsoverlevelsen var henholdsvis 71% og 64%.

Angående toksisitet ble det påvist flere tilfeller av alvorlig leukopeni ved økende alder ved bruk av fluorouracil og levamisol, mens dette var knapt signifikant ved kombinasjon med leucovorin.

Konklusjonen fra disse sju studiene var at eldre pasienter med colon cancer stadium 3 kan ha samme gode effekt av fluorouracil-basert adjuvant terapi som yngre uten signifikant mer toksisk effekt. Likevel mottar mange eldre pasienter ikke det vanlige regimet med standard kjemoterapi (2).

Mitt spørsmål er om onkologene ved Ullevål universitetssykehus og andre onkologer kjenner denne studien, og hvordan de vil forholde seg til den?

Oslo

Gunnhild Gislerud
spesialist i hudsykdommer
Institutt for allmenn- og samfunnsfag
Universitetet i Oslo

Litteratur

1. Sargent D, Goldberg RM, Jacobsen SD, Macdonald JS, Labianca R, Haller DG et al. A pooled analysis of adjuvant chemotherapy for resected colon cancer in elderly patients. *N Engl J Med* 2001; 345: 1091–7.
2. Mor V, Masterson-Allen S, Goldberg RJ, Cummings FJ, Glicksman AS, Fretwell MD. Relationship between age at diagnosis and treatments received by cancer patients. *J Am Geriatr Soc* 1985; 33: 585–9.

K.M. Tveit svarer:

Gunnhild Gislerud spør om onkologene ved Ullevål universitetssykehus og andre onkologer kjenner studien av Sargent og medarbeidere og hvordan vi vil forholde oss til den.

Den nasjonale anbefalingen gitt av Norsk Gastrointestinal Cancer Gruppe (NGICG) vedrørende adjuvant kjemoterapi ved cancer coli Dukes' C, er at pasienter under 75 år bør tilbys kjemoterapi med 5-FU + folinat i seks måneder (1, 2). Bakgrunnen for anbefalingen er at flere studier har vist en bedring i langtidsoverlevelse med ca. 10% (relativ bedring 20–30%). Studiene er stort sett gjennomført hos pasienter under 75 år. Derfor har verken NGICG eller Ullevål universitetssykehus anbefalt slik behandling over 75 år. Erfaringsmessig er det mer toksisitet i en så høy aldersgruppe, hvilket ofte gir lavere doseintensitet, og man kan ikke uten videre ekstrapolere resultatene til denne gruppe.

Sargent og medarbeidere har foretatt en sammenslått analyse av pasienter som inngikk i sju studier med totalt 3 351 pasienter. De fant at effekten av behandlingen også var til stede hos pasienter over 70 år. Deres konklusjon er at selekterte eldre pasienter (over 70 år) kan gjennomføre slik behandling med samme nytteverdi som yngre pasienter. Jeg er enig i dette inntil 75 år, men mener resultatene ikke taler for generelt å behandle pa-

sienter over 75 år. Pasienter over 70 år i nevnte studie er opplagt en meget selektert gruppe, idet de kun utgjorde 15% av de inkluderte pasienter, mens de i henhold til Kreftregisterets statistikk utgjør 66% av pasientene med coloncancer. Det er å anta at det kun er de aller friskeste og sterkeste over 70 år som er inkludert i studiene. I Norge behandler vi i dag pasienter opptil 75 år, og jeg tror det er en riktig anbefaling også i tiden fremover.

Det er enighet i det norske fagmiljø om at pasienter under 75 år skal ha tilleggsbehandling. Vi mener ikke det er godt gjort at pasienter over 75 år skal tilbys tilsvarende behandling. Nye studier bør undersøke om undergrupper av pasienter over 75 år i for øvrig god helsetilstand og med gode leveutsikter også bør ha tilleggsbehandling.

Oslo

Kjell Magne Tveit
avdelingsoverlege
Onkologisk avdeling
Ullevål universitetssykehus

Litteratur

1. Tveit KM. Adjuvant behandling ved operabel kolorektalcancer. En ny situasjon. *Tidsskr Nor Lægeforen* 1997; 117: 2991–2.
2. Kolorektalcancer og analcancer. En veiledning for leger. Oslo: Norsk Gastrointestinal Cancer Gruppe (NGICG), 1999.

Hvem eier pasientopplysninger?

Teknologi gjør personlig medisinsk informasjon lettere tilgjengelig, men eksponerer samtidig informasjonen til mange andre. Har pasienten rett til å velge hvem denne skal eksponeres til?

Personvernet er vektlagt i den nye helseregisterloven som trådte i kraft fra nyttår, men Helsedepartementet og Datatilsynet har ulike tolkinger av denne loven.

Det finnes knapt nok noe mer personlig informasjon enn den av medisinsk art. Dette blir anerkjent som personlige data vedrørende pasientene, de tilhører ikke først og fremst sykehusene eller staten.

Livsviktige hensyn taler for en mer tilfredsstillende løsning enn dagens modell med desentralisert tilgang. Et virtuelt landsdekkende helseregister inneholdende digitale epikriser der pasienten graderer og formelt samtykker i hvilken type data som kan utveksles internt i helsevesenet, er betraktelig mer hensiktsmessig.

I vårt mobile samfunn reiser de fleste borgere stadig mellom de ulike helseregionene. Er det fare for liv og død når du reiser utenfor din helseregion, og ingen mulighet for å få tak i fastlegen, melder det seg et kritisk problem. Pasientjournalen kan være fullstendig digitalisert og universalt tilgjengelig for alle interessenter, men juridiske begrensninger hindrer utveksling av pasientjournaler mellom regionene. I dag er ikke dette