
Third International Conference on Environmental

Af Steffen Loft, Institut for Folkesundhedsvidenskab, Københavns Universitet

ICEH blev for 3. gang arrangeret af International Society for Environmental Medicine (ISEM). ISEM blev startet i 1997 på tysk initiativ og hovedparten af medlemmer og aktiviteterne er fortsat tysk baseret. Der er dog tiltagende internationalisering, især i relation til USA og Storbritannien, og der er f.eks. flere medlemmer i Sverige.

Hovedparten af de 23 inviterede talere var internationale, især US Environmental Protection Agency (EPA) var stærkt repræsenteret, og mange af de øvrige var fra UK. Indlæggene var generelt på meget højt niveau.

Med placering af kongressen i Hannover og med Fraunhofer Institutet som arrangør var hovedfokus ikke overraskende på helbreds-effekter af partikulær luftforurening. De væsentligste andre aktuelle miljømedicinske problemer, som vandforurening, tungmetaller i jord, økologiske og allergirelaterede risici ved genetisk modificerede organismer, hormonforstyrrende stoffer, magnetfelter, mobiltelefoner og radon blev dog dækket med hver sit glimrende plenum foredrag, og der var en hel session om duft og kemikalieoverfølsomhed (multiple chemical sensitivity)

Anthony Seaton, UK, diskuterede perspektiverne for miljømedicin i relation til kortlægningen af det humane genom og de andre store genteknologiske fremskridt og videneksansioner.

Harri Vainio, IARC, gennemgik brug af biomarkører i risikovurdering med fokus på individuel variation i følsomhed, herunder forskelle i metabolisme og DNA reparationskapacitet.

Robert Maynard, UK, diskuterede risikovurdering og mulig acceptabel risiko relateret til

luftforurening. Med fokus på eksponeringsvurdering og tidsserieanalyser kan dosis-responsforhold belyses rimeligt, men evt. tærskelværdier kan ikke dokumenteres. Acceptabel risiko er en samfundsafgørelse, hvori risikokommunikation og risikoopfattelse er helt centrale.

David A. Schwartz, US, beskrev nye risikogener ved astma med fokus på innat immunitet. Specielt er en genetisk polymorf lipopolysakkarid receptor, som prædikterer respons, interessant. Denne polymorfi kan måske ligesom den tidligere beskrevne IL-4 polymorfi være af betydning for stimulation af Th2 immunrespons, og dermed astmarisiko.

Ken Donaldson, UK, diskuterede på baggrund af både epidemiologi og eksperimentelle arbejder mekanismerne bag akutte hjertekar-effekter af partikler, som er vist i tidsseriestudier med en forsinkelse på 2-3 dage og sammenligninger mellem områder. Partikeleksponering medfører hos mennesker øget puls, nedsat variabilitet i hjerteaktion, stigninger i C-reaktivt protein, viskositet og fibrinogen i plasma og fald i røde blodlegemers volumen og faktor VII. Eksperimentelt findes en række partikeludløste effekter, neuronal sensorisk signalering fra lungerne, aktivering af inflammatoriske respons, sekvestring af granulocytter, dannelse af frie iltradikaler, proliferation af atherosclerotiske plaques, øget koagulation og trombocyttaggregation og en direkte toksisk virkning af partikler, der cirkulerer til hjertet. Af disse forekommer inflammation og frie iltradikaler at være væsentligst.

Et stort antal frie 20 minutters foredrag omhandlede ligeledes effekter af partikler. Der var især diskussion af eksperimentelle modeller, herunder om installation eller inhalation af partikler er bedst. Ved inhalation af ultrafine partikler (<100 nm) er det vanskeligt at opnå en

Health (ICEH), Hannover 1.- 4. oktober 2000

særlig høj dosis, dvs. ikke over 2.5×10^7 eller $870 \mu\text{g}/\text{m}^3$, da aggregationen stiger voldsomt ved stigende koncentrationer. Der kan genereres ultrafine partikler ved elektrisk udladning fra en kuleelektrode. Biomonitering i relation til udsættelse for dieselpartikler blev diskuteret, og det ser ud til, at udskillelse af hydroksyle-rede phenantrener er betydeligt bedre end hydroxypyren som mål for PAH udsættelse i den sammenhæng. Undertegnede præsenterede af oksidativ DNA skade i relation til luftforurening med data fra buschafførundersøgelsen, MACBETH projektet om benzen og eksperimentelle undersøgelser af dieselpartikler, hvoraf en del har modtaget støtte fra SMF, vakte stor interesse.

En hel session med 5 inviterede amerikanske foredrag omhandlede eksperimentel eksponering af mennesker i forbindelse med risikovurdering med udgangspunkt i partikler. En række nyere metoder, herunder partikelfordeling i lunger ved scanning, induceret sputum (ophos-tet slim), koncentreret af miljøopsamlede partikler og brug af dieselmotorer til eksponering blev diskuteret. Mange værdifulde oplysninger opnås ved sådanne studier. Indholdet af metaller og andre stoffer, herunder også biologisk relateret materiale, i partikler ser ud til at være væsentlige for effekter, således at partikler genereret af en kuleelektrode måske ikke er en optimal model.

ICEH2000 var således en generel miljømedicinsk kongres men med fokus på mekanismer ved helbredseffekter af partikulær luftforurening, hvor det videnskabelige niveau var særdeles højt. Der er begrænset international organisatorisk aktivitet og ISEM repræsenterer derfor et velkomment initiativ. Der var fra ISEM, især fra Professor Heinrich, der var præsident for konferencen og er direktør i Fraunhofer Institutet, stor interesse for dansk engagement

i ISEM og et ønske om at afholde ICEH i Danmark indenfor en overskuelig fremtid.

ISEMs hjemmeside er:
<http://www.med.uni-giessen.de/isem/>