
Farmakoepi-Nyt

Marts

Dansk Selskab for Farmakoepidemiologi's nyhedsbrev

1995

No. 1

MEDDELELSER FRA BESTYRELSEN

Formandens klumme.....3

MILJØ

OPED - Odense Universitets Farmakoepidemiologiske Database4

ORIENTERING

Projekter5

Artikler5

Lægemiddeløkonomi og -epidemiologi af Aase Nissen5

Omtale af case-crossover artikel af David Gaist5

Læsetips6

Bøger6

DIVERSE

Vejledning for udformning af undersøgelsesplaner, datadokumentation og opbevaring af data inden for klinisk og klinisk-epidemiologisk forskning7

MØDER OG KURSER

Danmark og udlandet8

HUSK ÅRSMØDE
den 21. september 1995

Deadline for abstracts:
1. juni 1995

Klinisk Farmakologi

Sekretariat: Afdeling for

Odense Universitet, Winsløwparken 19, 5000 Odense C
Tlf.: 66 15 86 96 - 4788 (gennemvalg). Fax: 66 13 34 79

Dansk Selskab for Farmakoepidemiologi

Farmakoepidemiologi er en relativt ny gren af epidemiologien. Som navnet antyder, drejer det sig om anvendelse af epidemiologiske principper på lægemiddelrelaterede problemstillinger. Deskriptive undersøgelser af lægemiddelforbrug, kvalitative undersøgelser af holdninger til brug af medicin, farmakoøkonomiske vurderinger, og analytiske epidemiologiske studier af lægemiddelvirkninger omfattes alle af farmakoepidemiologi og illustrerer dens bredde.

Formålet med det nystartede Dansk Selskab for Farmakoepidemiologi er at fremme udviklingen af denne disciplin i Danmark. Selskabet er åbent for alle, som interesserer sig for farmakoepidemiologi inden for sundhedssektoren, de akademiske institutioner og industrien.

Selskabet vil afholde mindst ét årligt videnskabeligt møde, næste gang torsdag den 21. september 1995. Selskabet vil desuden udgive et nyhedsbrev og samarbejde med tilsvarende udenlandske og internationale organisationer.

Vedtægter og indmeldelsesblanket kan rekvireres ved henvendelse til selskabets sekretariat på nedenstående adresse. Årskontingentet er 200 kr.

Bestyrelsen består p.t. af 1. reservelæge *Jesper Hallas*, Gastroenterologisk afd. S, Odense Universitetshospital (formand); kandidatstipendiat *David Gaist*, Afdeling for Klinisk Farmakologi, Odense Universitet (sekretær); Professor *Ebba Holme Hansen*, Institut for Samfundsfarmaci, Danmarks Farmaceutiske Højskole; cand.pharm. *Aase Nissen*, Lægemiddelafdelingen, Sundhedsstyrelsen og cand.pharm. *Charlotte Steen Olsson*, Eli Lilly Danmark A/S.

Selskabets revisor er afdelingschef, cand.oecon. *Kjeld Christensen*, Astra Danmark A/S og revisorsuppleant er reservelæge, ph.d. *Jens-Ulrik Rosholm*, Medicinsk afd., Fredericia Sygehus.

Redaktion: *David Gaist* og *Ebba Holme Hansen*.

Materiale, som ønskes optaget i nyhedsbrevet bedes sendt til adressen på forsiden. Indsendere opfordres til at medsende en diskette i Wordperfect eller ASCII-format.

Layoutet af nyhedsbrevet er for en stor dels vedkommende inspireret af Dansk Epidemiologisk Selskabs nyhedsbrev "DESorientering".

Nye medlemmer

Bestyrelsen byder nedenstående nye medlemmer velkomne:

Morten Andersen, cand.med., 1. reservelæge
 Lars Bjerrum, praktiserende læge
 Bjarne Bymose, medicinsk direktør
 Kjeld Christensen, afdelingschef, cand.oecon.
 Thim Engel, medicinsk direktør
 Margareta Fallsberg, farmaceut, Fil.Dr.
 Lars F. Gram, professor, dr.med.
 Carsten Hansen, direktør
 Bodil Munk Hansen, cand.pharm.
 Ulla Høegh, cand.pharm., afdelingsleder
 Helle Neel Jakobsen, cand.pharm.
 Gorm Jensen, overlæge, dr.med.
 Poul Brix Jensen, speciallæge
 Ellen Kallesen, apoteker
 Jens Peter Kampmann, overlæge, dr.med.
 Jakob Kragstrup, professor, dr.med.
 Erik Laier, sygehusapoteker, cand.pharm.
 Johan Larsen, cand.pharm.
 Krista Marcher, cand.pharm.
 Flemming Nielsen, stipendiat, cand.scient.
 Ingolf Nissen
 Frede Olesen, forskningsleder, dr.med.
 Lars Birkild Pedersen
 Lise Rathmann, intl medical info manager
 Peder Ørnsholt Ring, cand.scient., fuldmægtig
 Kirsten Schæfer, cand.pharm.
 Henrik Toft Sørensen, seniorforsker, ph.d.
 Liselotte Winther, cand.pharm.

MEDDELELSER FRA BESTYRELSEN

Formandens klumme:

Det er med glæde vi hermed præsenterer det første nyhedsbrev fra Dansk Selskab for Farmakoepidemiologi.

Selskabet blev stiftet i efteråret 1994 i forbindelse med et videnskabeligt møde på Danmarks Farmaceutiske Højskole i København.

Farmakoepidemiologien kan beskrives som den disciplin, der applicerer epidemiologiske metoder på problemstillinger om lægemidlers anvendelse og effekter. Disciplinen omfatter så forskellige emner som klassiske analytiske studier over lægemiddeleffekter, d.v.s. case-control og kohortestudier, farmakoøkonomiske analyser og kvalitative studier over brugeres, lægers og farmaceuters holdninger til lægemiddelanvendelsen. Der er altså tale om en tværfaglig disciplin af interesse for læger, farmaceuter, økonomer og sociologer, blandt andre.

Farmakoepidemiologien er udsprunget af en erkendelse af et misforhold mellem på den ene side den store, velorganiserede indsats, som ligger i udvikling og afprøvning af et lægemiddel og på den anden side den relativt beskedne interesse for at følge lægemidlets skæbne efter markedsføringen. Givet lægemidlernes enorme betydning for befolkningens sundhed og økonomi kan det virke paradoksalt at vi ved så lidt om, hvem der bruger dem og hvordan. Vi har gode traditioner for salgsstatistikker af høj kvalitet. Vi ved, hvilken mængde, der er solgt af hvert lægemiddel, men vi ved ikke om denne mængde er fordelt på et stort eller et beskedent antal personer, om brugerne er unge eller gamle, hvordan lægemidlernes anvendes i praksis og hvordan de kombineres med andre lægemidler.

Et nyt lægemiddel afprøves typisk på 3000-5000 patienter, før det markedsføres. Der er al mulig grund til at antage, at der er væsentlige uafklarede spørgsmål om lægemidlets sikkerhed på dette tidspunkt. Man kan ikke forvente at de sjældne og alvorlige bivirkninger har givet sig til kende i et så relativt beskedent materiale. Der er dermed et klart behov for at følge lægemiddelbrugerne med hensyn til

uventede effekter efter markedsføringen.

Danmark har særlige forudsætninger for at kunne markere sig i international sammenhæng, om end disse muligheder hidtil har været ringe udnyttet. De store farmakoepidemiologiske databaser står centralt i farmakoepidemiologiens udvikling inden for de seneste 10 år. Det er store registre over enkeltindviders lægemiddelindløsninger og diagnoser. Ved at analysere disse oplysninger kan man ofte besvare påtrængende farmakoepidemiologiske spørgsmål hurtigt og præcist. Danskerne er nogle af de mest gennemregistrerede folk, og vi har allerede de tekniske forudsætninger for farmakoepidemiologiske databaser i verdensklasse. Med etableringen af registre som Odense Universitets Farmakoepidemiologiske Database (OPED) og Sundhedsstyrelsens Lægemiddelstatistikregister, har vi taget de første vigtige skridt.

Vi har ment, at der er en meget synlig og stærkt stigende interesse for farmakoepidemiologi i Danmark. Hensigten med at danne et selskab har været at skabe et forum for diskussion og at formidle kontakter og inspiration.

Det er meningen at tonen i nyhedsbrevet skal være uformel. Vi modtager meget gerne indlæg fra læserne.

Venlig hilsen

Jesper Hallas

MILJØ**OPED - Odense Universitets Farmakoepidemiologiske Database**

Odense Universitets Farmakoepidemiologiske Database (OPED) er et forskningsregister etableret med det formål at udnytte individbaserede receptdata til farmakoepidemiologisk forskning.

Registeret blev startet i 1990 af cand. med. Jesper Hallas, stipendiat på Odense Universitets afdeling for Klinisk Farmakologi. Inspirationskilden var nogle tilsvarende databaser i Nordamerika, hvor man har brugt registeroplysninger om enkeltindviders diagnoser og lægemiddelordinationer til farmakoepidemiologisk forskning af meget høj kvalitet. I kraft af en omfattende automatisering af apotekernes tilskudsrefusion var de tekniske forudsætninger for noget lignende til stede i 1990. Oplysningerne indsamles en gang månedligt i Fyns Amts sygesikring, hvor de overføres til OPED. De indberettede data er receptindløserens CPR-nummer, varens identitet, datoen for receptindløsning, apoteket og ydernummeret. Af sikkerhedshensyn fjernes CPR-nummeret og erstattes af et individspecifikt løbenummer, hvortil der knyttes oplysninger om receptindløserens alder og køn. Det er stadig muligt i den anonymiserede database at genkende den samme receptindløser fra gang til gang, men ikke at identificere personen i øvrigt.

Til dato er registreret omkring 9 millioner receptekspeditioner. Dækningsgraden har været komplet for Fyns Amt (ca. 470.000 personer) siden november 1992.

Databasens anvendelser grupperer sig i det væsentlige under fire overskrifter:

1. *Kvalitative analyser af lægemiddelforbruget.* Traditionel lægemiddelstatistik har hidtil i det væsentlige været baseret på summariske salgstal. Det forhold at man i OPED kan genkende den samme receptindløser fra gang til gang betyder en væsentlig udvidelse af potentialet i analyser af lægemiddelforbrug. Det er muligt at kortlægge incidens, prævalens og varighed af et specifikt lægemiddelforbrug samt at beskrive

brugernes demografi. Derudover er det ofte muligt at vurdere, om behandlingsrekommendationerne efterleves.

2. *Lægemiddeleffekter.* OPEDs data anvendes som ekspositionsmaal i f.eks. case-control eller kohortestudier af lægemiddeleffekter. Oplysninger om udfald indhentes typisk fra andre registre, f.eks. Landspatientregisteret. Brugen af registeroplysninger om lægemiddelforbrug har flere fordele frem for interviewbaserede oplysninger: store n-værdier, hurtighed, let tilgængelighed, fravær af recall- eller interviewer-bias og retrospektive lægemiddeldata af høj kvalitet. Ulemperne er i det væsentlige dårlig kvalitet af diagnosedata.
3. *Morbiditetsstudier.* For de tilstande, hvor der er en nogenlunde entydig sammenhæng med brug af et lægemiddel, kan receptoplysningerne danne udgangspunkt for monitorering af sygdommens epidemiologi. F.eks. kan brugen af insulin hos yngre sige noget om forekomsten af IDDM i denne aldersklasse.
4. *Økonomiske/regulatoriske anvendelser.*

OPED fik status som offentligt forskningsregister i oktober 1994 og drives af en bevilling fra Statens Sundhedsvidenskabelige Forskningsråd med Odense Universitet som registeransvarlig. Med OPED arbejder blandt andre Jesper Hallas (metodeudvikling til forbrugs- og bivirkningsanalyser), David Gaist (bivirkningsanalyser, metodeudvikling), Lars Bjerrum (polyfarmaci, ordinationsmønstre i almen praksis), Jens-Ulrik Rosholm (psykofarmaka i almen praksis, polyfarmaci).

OPEDs adresse er:

David Gaist, Odense Universitets Farmakoe-
pidemiologiske Database, Institut for Medicinsk
Biologi, Afdeling for Klinisk Farmakologi,
Odense Universitet, Winsløwparken 19, 5000
Odense C. Tlf.: 66 15 86 00 lok. 4791. Fax: 66
13 34 79.

Jesper Hallas

ORIENTERING

Projekter

- Medlemmer opfordres til at indsende korte referater af egne igangværende projekter eller af forskningsresultater, som vil være af interesse for selskabets medlemmer.

Artikler

- Medlemmer opfordres til at indsende korte indlæg eller referater af artikler, som vil være af relevans for læse-
redsen.

Lægemiddeløkonomi og -epidemiologi.

Inden for de seneste år er der blevet større opmærksomhed omkring lægemiddeløkonomi på grund af de stadigt stigende lægemiddeludgifter. Samfundsøkonomiske analyser af forskellige lægemidler indbyrdes og over for andre behandlingsydelser har derfor også fået større aktualitet. Der har netop den 7.-8. marts 1995 været afholdt en workshop i Stockholm i Nordisk Lægemiddelnævns regi med deltagere repræsenterende forskellige synspunkter og interesser på lægemiddelområdet (myndigheder, industri, læger, økonomer m.m.).

Diskussionerne fra workshoppen viser,

at der er tale om et vanskeligt emne, hvor der er behov for mere viden både om undersøgelsesmetodik, administrative procedurer og konsekvenser ved at inkludere økonomiske data i beslutningsgrundlag, f.eks. i forbindelse med tildeling af tilskud til lægemidler. Der er derfor behov for en fortsat diskussion på området og dermed også for, at de forskellige aktører oparbejder viden på dette felt og bidrager i debatten.

Et af diskussionspunkterne omkring anvendelsen af sundhedsøkonomiske analyser af lægemidler er, at undersøgelsesresultater vedrørende økonomiske konsekvenser af forskellige lægemiddelvalg ofte er baseret på data fra kliniske afprøvninger eller beregninger ud fra modeller. Da den reelle anvendelse af lægemidlerne i de fleste tilfælde ikke ligner den situation, som findes i de kliniske afprøvninger, er der stort behov for data til belysning af lægemiddelforbruget i befolkningen i form af epidemiologiske data.

Epidemiologien kan bidrage væsentligt i hele den debat, som er nødvendig omkring lægemiddeløkonomien. Det er derfor også vigtigt, at de der beskæftiger sig med lægemiddelepidemiologi er opmærksomme på sådanne aspekter og inddrager dette i de analyser, som foregår på området.

Aase Nissen

Omtale

Maclure M. The case-cross-over design: A method for studying transient effects on the risk of acute events. *Am J Epidemiol* 1991; 133: 144-53.

Ved traditionelle case-kontrol studier udgør udvælgelsen af den korrekte kontrolgruppe en af de største udfordringer i studiedesignet. Selv ved en repræsentativ kontrolgruppe kan manglende deltagelse og drop-outs true resultaternes gyldighed. Effektiv kontrol af confounding er et andet problem ved case-kontrol studier.

Maclure løser i vid udstrækning begge problemer i sit case-crossover design. For hver

case opgør han hvor lang tid en given person tilbragte i risiko i observationstiden. Dette kan så holdes op imod ekspositionsstatus i en effektperiode umiddelbart forud for udfald. I sit eksempel interesserer Maclure sig for hårdt fysisk arbejde som årsag til AMI (akut blodprop i hjertet). Først identificerer han en række cases. Disse skal besvare (1) om de var i færd med hårdt fysisk arbejde i timerne inden de fik ondt i hjertet og (2) om hvor ofte de har dyrket hårdt fysisk arbejde i året forud for blodproppen. For hver case afklarer spørgsmål (1) om der er et sammenfald mellem eksposition og udfald, mens spørgsmål (2) estimerer sandsynligheden for et sammenfald givet personens tidligere ekspositioner. Der er med andre ord tale om en sammenligning mellem det observerede og det forventede. Forholdet mellem det observerede og det forventede er lig med odds ratioen!

Maclure fører læseren trinvis ind i metoden, som forklares med stor klarhed og gennem en række eksempler. Forfatteren påpeger tillige metodens begrænsninger og svagheder. Til de væsentligste hører, at metoden kun egner sig til umiddelbare effekter af skiftende ekspositioner. Dette er imidlertid ofte tilfældet i bivirkningsforskning: Lægemiddel-påvirkninger er ofte skiftende og bivirkninger opstår ofte i snæver tidsmæssig relation til medicinindtagelsen. Case-crossover er en metode vi helt sikkert kommer til at høre mere om efterhånden som farmakoepidemiologer får øjnene op for dens mange fortrin.

David Gaist

Læsetips

Hallas J, Nissen A. Individualized drug utilization statistics. Analysing a population's drug use from the perspective of individual users. *Eur J Clin Pharmacol* 1994; 47:367-72.

Bøger

Pharmacoepidemiology, 2. udg., Strom BL

(ed.), 1994 Wiley & Sons, ISBN:0 471 94058 5. Pris: ca. 1000 kr.

Den til dato mest omfattende tekstbog i farmakoepidemiologi foreligger nu i sin anden udgave. Bogens afsnit afslører redaktørens hensigter: bogen skal kunne bruges af såvel novicen, som den mere rutinerede farmakoepidemiolog.

I de første afsnit introduceres læseren for farmakoepidemiologiens særlige problemstillinger, og disciplinens rolle og potentiale anskues fra forskellige synsvinkler - den akademiske, administrative, retslige og industrielle. En udførlig gennemgang af eksisterende systemer, som er egnet til farmakoepidemiologiske studier i USA såvel som Europa, som udgør bogens tredje afsnit kan med fordel springes over af novicen. Den flittige læser af farmakoepidemiologiske artikler vil til gengæld være taknemmelig. Her står hvert health care systems, receptdatabases eller spontan indberetningssystemes struktur, styrker og svagheder beskrevet - også dem som ofte ikke nævnes i artiklerne.

De sidste afsnit er betydeligt udvidet i forhold til første udgaven og spænder vidt: quality-of-life målinger, datavaliditet, bias og confounding i farmakoepidemiologi, farmakoøkonomi mm. En gennemgang af nyere epidemiologiske metoder, såsom meta-analyse og case-crossover, er der også blevet plads til.

Bogen er uundværlig for enhver, der vil beskæftige sig seriøst med farmakoepidemiologi. Trods ambitionerne om at være altomfavnende efterlader indlæggene et indtryk af grundig gennemgang af den tilgængelige viden på områderne. Sproget er let at forstå og der er lagt vægt på en pædagogisk korrekt fremstilling af materialet. Trods ihærdig brug, er det efter et halvt års opslag ikke lykkedes mig at finde nøglemner, som bogen ikke har taget under kærlig behandling. Bogens svage sider? Strukturen er vel det væsentligste. Alt står der, men det kræver undertiden solidt kendskab til bogen at finde frem til oplysningerne. Kombineret med en afsnitsrækkefølge, som ikke synes logisk, gør bogen ikke et umiddelbart positivt indtryk. Personer, som beskæftiger sig med den mere "bløde" epidemiologi vil finde bogen mangelfuld. Trods sine mangler er helhedsindtrykket dog meget positivt.

David Gaist

DIVERSE

Vejledning for udformning af undersøgelsesplaner, datadokumentation og opbevaring af data inden for klinisk og klinisk-epidemiologisk forskning.

Udsendt af Statens Sundhedsvidenskabelige Forskningsråd (v. Gert Almind) og Udvalget vedrørende Videnskabelig Uredelighed (v. Hans-Henrik Brydesholt).

1. Undersøgelsesplaner, spørgeskemaer, personbilag (case report forms) og andre bilag skal være overskuelige og utvetydige for alle implicerede parter, ikke alene for dem der planlægger og udfører forskningen, men også for dem, der eventuelt senere skal vurdere resultaterne. Brug derfor skrivemaskine eller PC og en standardiseret opstilling af undersøgelsens titel, formål, materialer, procedurer, rådata og beregninger, som disposition for hver undersøgelsesplan.
2. Undersøgelsesplaner skal udformes i så god tid, at der bliver tid til at teste personbilagenes praktiske anvendelighed, indhente videnskabsetisk accept, m.m.
3. Indhentede tilladelser fra det videnskabsetiske komitéssystem, Registertilsynet, Strålehygiejnisk Laboratorium, Sundhedsstyrelsen og eventuelt andre berørte instanser, samt samtykkeerklæringer fra personer der indgår i undersøgelsen skal gemmes i mindst 10 år, men i øvrigt efter de forordninger, der til enhver tid gælder i national lovgivning, og under hensyn til eventuelle opfølgende undersøgelser. Det samme gælder interview- eller spørgeskemaer og personbilag. Alt sådant materiale skal opbevares separat, ikke i journaler. Dansk Data Arkiv er velegnet til opbevaring af data, specielt fra samfundsmedicinsk forskning. Anvendte koder til anonymisering skal ligeledes gemmes, i den udstrækning lovgivningen tillader det.
4. Undersøgelsesplaner og -bilag skal være så detaljerede, at det bliver muligt at vurdere, hvorvidt en stikprøve er repræsentativ i forhold til den population, den stammer fra. Der skal derfor være præcise inklusionskriterier for undersøgte personer og beskrivelse af indgang til undersøgelsen, f.eks. om den er planlagt at være konsekutiv, ligesom betingelser for udgang af undersøgelsen før tiden (drop outs) skal omtales.
5. Personrelaterede data fra klinisk-videnskabelige undersøgelser skal identificeres, og de skal dateres og signeres. Rubrikker, der ikke udfyldes, udstreges.
6. Personbilagenes data skal i så stor udstrækning som muligt omfatte originale rådata i letlæselig form, f.eks. som papirdokumentation af elektroniske data, opklæbde strimler fra printere, kurveskrivere, automatiske vægte, tællere, autoanalyser og regnemaskiner. Kopi af centrale elektroniske originaldata bør snarest muligt efter undersøgelsens afslutning arkiveres i en fælles database, som skal bero i institutionen. De deltagende forskere kan disponere over egne kopier.
7. Bilag til undersøgelsesrapporten skal indeholde udførte beregninger, herunder observationstidsberegninger, korrektioner og disses forudsætninger i nødvendigt omfang, som dokumentation og for at lette forståelsen af de opnåede resultater.
8. Der skal foreligge oplysninger om kvalitetskontrol af centrale data, og det skal anføres hvilke statistiske metoder og edb-programmer, der er anvendt.

9. Det skal være muligt ud fra undersøgelsesbilag og spørgeskemaer, at identificere de originale observationer, som indgår i publicerede tabeller og figurer.
10. Det påhviler forskningsinstitutioners ledelse og projektvejledere at gøre ovenstående forebyggende retningslinier bekendt for alle involverede parter, ligesom det er en forudsætning for projekters gennemførelse, at forsker, vejleder og evt. andre medvirkende har gensidig informationsforpligtelse vedrørende de originale resultater, deres bearbejdning og fortolkning.

MØDER OG KURSER

Danmark:

Ph.d.-kursus: Research Methods in Pharmaceutical Care and Pharmacy Practice.

Sted: Danmarks Farmaceutiske Højskole, Universitetsparken 2, 2100 København Ø.

Tid: 5.-12. maj 1995.

Pris: 5000 kr. Gratis for ph.d.-studerende.

Nærmere oplysninger: Professor Ebba Holme Hansen, Danmarks Farmaceutiske Højskole. Tlf.: 35 37 08 50, fax: 35 37 26 21.

Seminar: Quality assessment in therapeutics in Australia.

Underviser: Associate professor Andrea Mant, MA, MD, School of Community Medicine, New South Wales.

Sted: Danmarks Farmaceutiske Højskole, Nørre

Allé 71, lokale N2.

Tid: Onsdag 17. maj 1995 kl. 16-18.

Nærmere oplysninger: Professor Ebba Holme Hansen, tlf. 35 37 08 50.

Dansk Selskab for Farmakoepidemiologi. Årsmøde.

Sted: Odense Universitet, Winsløwparken 15, 1., Store Auditorium.

Tid: Torsdag 21. september 1995.

Deadline for abstracts: 1. juni 1995.

Nærmere oplysninger: David Gaist, Afd. for Klinisk Farmakologi, Odense Universitet. Tlf. 66 15 86 96 (direkte), lokal 4791.

Udlandet:

The New England Epidemiology Summer Program.

Undervisere: Rothman, Lemeshow, Ray, m.fl.

Tid: 5.-30. juni 1995.

Sted: Boston, USA.

Indhold: Epidemiologi, statistik, farmakoepidemiologi, m.m.

Nærmere oplysninger: The New Engl. Epid. Inst., Epidem. Res. Inc., One Newton Executive Park, Newton Lower Falls, MA 02162-1450, USA. Fax: 001 617 244 9669.

Pharmacoepidemiology in real life - an interactive course.

Undervisere: Begaud B, Bergman U, Hallas J, Suissa S m.fl.

Sted: Uppsala, Sverige.

Tid: 12.-16. juni 1995.

Pris: 8500 SKR. Prisen inkluderer ikke udgifter til logi.

Nærmere oplysninger: The Division of Continuing Education, Uppsala University, PO Box 256, S-751 05 Uppsala, Sverige. Fax: 0046 18558405.

European Educational Programme in Epidemiology. Annual Residential Summer Course.

Undervisere: Olsen J, Saracci R, Doll R, Hoffman A, Hills M.fl.

Tid: 26. juni - 14. juli.

Sted: Firenze, Italien.

Indhold: Epidemiologi, avanceret statistik, "current topics" m.m.

Nærmere oplysninger: EEPE, c/o International Agency for Research on Cancer, 150, Cours Albert-Thomas, F-69372 Lyon Cédex 08, Frankrig. Fax: 0033 72 73 85 75.

Pharmacoepidemiology

Tid: 24.-28. juli 1995.

Sted: School of Public Health on the University of Michigan campus in Ann Arbor, Michigan, USA.

Underviser: Brian L. Strom.

Nærmere oplysninger: Jody Gray, Department of Epidemiology, School of Public Health, University of Michigan. Fax: 001 313 764 3192.

Erasmus Summer Programme 1995.

Kurser i epidemiologi, farmakoepidemiologi, klinisk epidemiologi, genetisk epidemiologi, statistik på flere niveauer, sundhedsøkonomi mm.

Tid: August 1995.

Nærmere oplysninger: Ms Yvette Schunselaar, Office for Post Graduate Medical Education, Erasmus University Medical School, PO Box 1738, 3000 DR Rotterdam, The Netherlands. Fax: 0031 10 436 7271.

11th International Conference on Pharmacoepidemiology.

Tid: 27.-30. august 1995.

Sted: Montreal, Canada.

Late-breakers: senest 15. maj 1995.

Nærmere oplysninger: Dr. Stanley A. Edlavitich, International Society for Pharmacoepidemiology, University of Kansas Medical Center. Fax: 001 913 588 2791.

1st International Conference on New Areas of Pharmaceutical Research.

Tid: 21.-23. september 1995.

Sted: Oporto, Portugal.

Indhold: Farmakoøkonomi og farmakoepidemiologi m.m.

Nærmere oplysninger: Dr. Ana Rama, Lab. de Farmacologia da Faculdade de Farmácia, 3000 Coimbra, Portugal. Fax: 00351 271 26.