

# SVEPET



Medlemsblad för Svensk Epidemiologisk förening (SVEP) nr 2, juni 2003



Nyhet! Läs Svepet på nätet!

<http://www.svls.se/sektioner/svep/svepet>

## **Innehåll**

Rapport från årsmötet

Nya avhandlingar

Kurser och konferenser

**SVEPET** är medlemstidningen för Svensk Epidemiologisk förening, och ges ut fyra gånger per år (mars, juni, september och december). Deadline för inlämnade bidrag är alltid den 25:e i månaden före utgivning.

#### Ansvarig utgivare

Finn Rasmussen  
Inst. för folkhälsovetenskap  
Karolinska institutet  
171 77 Stockholm  
Tel 08-517 765 92  
Fax 08-517 765 29  
finn.rasmussen@imm.ki.se

#### Redaktörer

Anna Axmon  
Yrkes- och miljömedicin  
Universitetssjukhuset  
221 85 Lund  
Tel 046-17 39 60  
Fax 046-17 36 69  
anna.axmon@ymed.lu.se

Johan Hallqvist  
Institutionen för folkhälsovetenskap  
Avdelningen för socialmedicin  
Karolinska Institutet  
171 76 Stockholm  
Tel 08-5177981  
johan.hallqvist@phs.ki.se



Svensk Epidemiologisk Förening (SVEP) är en tvärvetenskaplig sammanlutning av personer verksamma inom epidemiologi eller angränsande områden. SVEP hade vid slutet av 2002 357 medlemmar. Nya medlemmar väljes in efter rekommendation. Detta sker kontinuerligt vid styrelsens möte. Medlemsavgiften är 125 kr/år.

#### Styrelse

Ordförande Finn Rasmussen  
Sekreterare Magnus Kaijser  
Kassör Lars Rylander

#### Medlemsskap och adressändring

Magnus Kaijser  
Inst. för medicinsk epidemiologi  
Karolinska institutet  
171 77 Stockholm  
Tel 08-51779175  
magnus.kaijser@mep.ki.se

#### Internet

<http://www.svls.se/sektioner/svep/>

## ORDföranden har ORDet

**P**eter Allebeck och Annika Rosengren avgår nu som redaktörer för *SVEPET* efter ihärdigt arbete under många år. Jag och alla i styrelsen vill tacka Peter och Annika för deras stora insatser. Tidskriften har länge varit föreningens ansikte utåt. Ett nyhetsbrev kan spåras tillbaka till 1985 och Peter Allebeck tog över redaktörskapet redan 1992. När man bläddrar i gamla årgångar ser man klart att många kollegor som i dag har ledande poster inom epidemiologin varit verksamma kortare eller längre tid som redaktörer eller styrelseledamöter. För blivande eller yngre epidemiologer är att arbeta i SVEP ett bra sätt att skaffa sig en plattform och ett kontaktnät.

**J**ag vill samtidigt bjuda Anna Axmon och Johan Hallqvist välkomna som nya redaktörer. Anna disputerade nyligen på yrkes- och miljömedicinska kliniken i Lund och Johan Hallqvist är sedan länge verksam på Institutionen för folkhälsovetenskap, Karolinska Institutet. Anna och Johan utgör en stark kombination och vi ser fram emot många innehållsrika nummer av *SVEPET*.

**V**issa förändringar genomförs i SVEPs vetenskapliga program på Svenska Läkaresällskapets riksstämman (i Stockholm 26/11-28/11). Föreningen har under flera år mottagit relativt få abstracts till stämman. Styrelsen har därför fattat beslut om att SVEP upphör med fria föredrag och poster-sessioner. Vi kommer dock även i fortsättningen att anordna minisymposier och "stora" symposier på riksstämman. Internationella kontakter och möten har fått allt större betydelse och parallellt med detta har behovet av nationella möten minskat något. Svensk



epidemiologi har en stark internationell ställning och vi är i styrelsen övertygade om att föreningen behövs i framtiden. Medlemsantalet är förövrigt stabilt och uppgår för närvarande till 357 personer.

**S**VEP hade årsmöte i Malmö den 8 april. Elisabet Wirfält hade anordnat ett gediget vetenskapligt program kring temat "Befolkningsbaserade studier - En problemorientering". Programmet avslutades med en debatt om "Hur ska vi kunna bedriva befolkningsbaserade studier i framtiden?". Under årsmötesförhandlingarna invaldes Jonas Björk (Lund) i styrelsen och Lars Alfredsson lämnade styrelse efter många aktiva år. Elisabet Wirfält valdes till viceordförande. Nästa årsmöte hålls i Göteborg i april 2004 med Gösta Axelson som programansvarig.

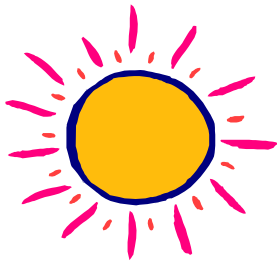
**J**ag vill avsluta med ett stort tack till Elisabet för ett lyckat årsmöte i Malmö.

Finn Rasmussen  
Ordförande, SVEP

## Innehåll

ORDföranden har ORDet .....	2
Redaktörernas rutor .....	3
Svensk epidemiologisk förenings årsmöte .....	4
Multilevelanalys i epidemiologiska studier .....	5
Malmö Kost Cancer-kohortens biobank .....	6
Hur skall vi kunna bedriva befolkningsbaserade studier i framtiden? .....	7
<i>Nya avhandlingar</i>	
Dietary fat as an exposure in epidemiological studie .....	8
Optimering av deltagande i epidemiologiska studier och prevention av livmoderhalscancer .....	9
Health in middle-aged women with emphasis on features of the metabolic syndrome and related markers for diabetes .....	10
Carotid arteriosclerosis in relation to socioeconomic status and gender .....	12
Fertility and female dietary exposure to persistent organochlorine compounds .....	14
Kommande kurser och konferenser .....	15

# Redaktörernas rutor



Ibland händer saker fortare än vad Iman förväntat sig och vågat hoppas. Mot slutet av hösten 2002 anmälde vi att vi önskade avgå som redaktörer. En av oss (PA) hade varit redaktör i över 10 år; idéer och entusiasm sinar med tiden, det var dags att gå över till andra arbetsuppgifter och alltför lång tid på en post är inte bra för någondra parten. Den andra av oss (AR) kände också att det var dags att bryta upp från denna funktion, som det inte har varit helt lätt att peta in bland många andra uppgifter och åtaganden.

Efter några månaders sonderingar, där det till en början inte verkade helt lätt att finna villiga kandidater, dök så Anna Axmon upp, som visade både

intresse och engagemang för uppgiften. Hon kommer från yrkes- och miljömedicin i Lund och vi fick snart en medredaktör i form av Johan Hallqvist, som kompletterar med Stockholmsperspektivet och en mer socialepidemiologisk profil. Inte bara fanns två personer på plats, utan vårmötet i Lund gav också tillfället att genast gripa sig an uppdraget med tema från vårmötet.

Snabbare än vi anat var så årets sommarnummer färdigställt. Med uppiffad layout, och lite välbehövliga förnyelser. Vi känner oss glada och lättade att övergången gått så smidigt, och önskar de nya redaktörerna all lycka till i sin nya roll.

Arbetet med tidningen, föreningen och läsare/skribenter har varit givande. Till skillnad från specialistföreningarna rymmer SVEP en bred skara, från kliniker till epidemiologiska metodknutar, och personer med mycket skiftande yrkesprofil. Vi är övertygade om att tidskriften fyller en viktig funktion som informations- och

skvallerforum för den rätt heterogena skara som förenas i starkt intresse och engagemang för epidemiologi. Vi är också övertygade om att Anna Axmon och Johan Hallqvist kommer att föra vidare tidskriftens anda på ett ypperligt sätt.

Tack för oss!  
Peter Allebeck    Annika Rosengren



I Din hand håller Du ett speciellt nummer av Svepet - som Du kanske redan förstått efter att ha läst ORD-föranden har ORDet, och hälsningen från Peter Allebeck och Annika Rosengren, är detta vårt - Annas och Johans - första nummer som redaktörer för tidningen! Vi vill tacka Peter och Annika för deras insats som redaktörer under de gångna åren, och hoppas att vi tillsammans kan axla deras mantel på ett sätt som kan göra såväl Peter och Annika som Dig som läsare nöjd!



I samband med att Svepet byter redaktörer kommer ett antal förändringar att märkas. En av dessa har Du kanske redan lagt märke till - för att

förenkla distributionen kommer vi inte längre att stoppa tidningarna i kuvert. En större nyhet är dock att Svepet från och med detta nummer har blivit en nättidskrift! Naturligtvis kommer vi inte att överge pappersformatet, utan framöver kommer pappers- och elektronisk version att publiceras parallellt. Titta gärna in på <http://www.svls.se/sektioner/svep/svepet!>

Den 8 april höll SVEP ett mycket lyckat årsmöte i Jubileumsaulan på universitetssjukhuset MAS i Malmö. Under temat "Befolkningsbaserade studier - en problemorientering" hölls flera intressanta presentationer. Dagen avslutades med en debatt med titeln "Hur ska vi kunna bedriva befolkningsbaserade studier i framtiden". Moderator för debatten var Per-Gunnar Holmberg från Dagens Medicin. Vi kan i detta nummer av Svepet stoltsera med artiklar författade av några av föredragshållarna på mötet, och även med en redogörelse för debatten som avslutade mötet.

Vi presenterar dessutom sammanfattningar av ett antal intressanta doktorsavhandlingar. Vår förhoppning är att detta skall bli ett stående inslag i Svepet, dvs att de av Er som har en

nära förestående disputation tar tillfället i akt att synliggöra er forskning genom att skicka en sammanfattning till oss.

Slutligen vill vi komma med en liten "blänkare" för den Europeiska Epidemiologiska Federationen (EEF) som bildats inom International Epidemiological Association (IEA). Efter ett styrelsebeslut 2001 anslöt sig SVEP till denna federation (se verksamhetsberättelsen i förra numret av Svepet). En till två gånger per år ger IEA-EEF ut ett elektroniskt nyhetsbrev. I senaste numret funderade Miquel Porta, ordförande i IEA-EEF, över federationens framtid. Brevet innehåller också en presentation över federationens historik. För intresserade kan man komma åt nyhetsbrevet på <http://www.IEAWeb.org>. Denna sida kan även rekommenderas för att skaffa annan matnyttig information, som tex vilka kurser och konferenser av intresse som kommer att hållas inom den närmaste framtiden.

Vi önskar Er alla en trevlig sommar!  
Anna Axmon    Johan Hallqvist

# Svensk Epidemiologisk Förenings Årsmöte

Befolkningsbaserade studier - en problemorientering

Malmö 8 april 2003

SVEPs årsmöte hölls denna gång i Jubileumsaulan vid Malmö Universitetssjukhus (MAS). Utifrån temat "befolkningsbaserade studier - en problemorientering" hade arrangör Elisabet Wirfält satt samman ett späckat föredragsschema som sträckte sig från etablering av kohorter och insamling av data till de etiska aspekterna på epi-

demiologiska studier. Dagen avslutades med debatten "hur ska vi kunna bedriva befolkningsbaserade studier i framtiden?", ledd av Per-Gunnar Holmberg från Dagens Medicin.

Årsmötet kunde varit mer välbesökt, men för er som av någon anledning inte kunde delta presen-

terar vi på de följande sidorna såväl bilder av några av deltagarna som föredragshållarnas egna sammanfattningar av sina föredrag. På sidan 7 hittar ni också en redogörelse för den avslutande debatten. □



Arrangör Elisabet Wirfält och paneldeltagare Cecilia Magnusson.



SVEPs ordförande Finn Rasmussen.



Föredragshållare/paneldeltagare Tore Nilstun tillsammans med moderator Per-Gunnar Holmberg från Dagens Medicin.



SVEPS kassör Lars Rylander.

# Multilevelanalys i epidemiologiska studier

Juan Merlo, Avdelningen för preventiv medicin MAS

juan.merlo@smi.mas.lu.se

Mycket av det man studerar inom samhällsmedicinen är organiserat i nivåer, t.ex. landsting, kommuner, sjukhus, sjukhusenheter, vårdcentraler, grannskap, hushåll, individer. Alla nivåer som befinner sig ovanför individnivå kan ge upphov till kontextuella effekter på individernas hälsa oberoende av individens egna karakteristika. Det är just kunskap om dessa kontextuella effekter som man sedan länge har eftertraktat. Har hälso- och sjukvårdspolitiken i ett landsting en mätbar effekt på medborgarnas hälsa? Påverkar bostadsområdet individens hälsa? Vilken effekt har terapeutiska traditioner för läkemedelsanvändning? Kan man kvantifiera den effekten?

Konventionella analysmetoder med endast en analysnivå utnyttjar inte all information i data. Om omgivningsfaktorer har effekt på individuell hälsa krävs det en multinivåansats av både statistiska och epidemiologiska skäl.

Multinivåanalys metodologin tar hänsyn till att individer är hierarkiskt ansamlade (*clustered*) i ett område, och kan hålla isär de specifika effekterna från de olika nivåerna. Statistiskt ger multinivåanalysmetodologin en bättre uppskattning av osäkerheten runt mätningar, epidemiologiskt kvantifierar och särskiljer individuella effekter från områdeseffekter.

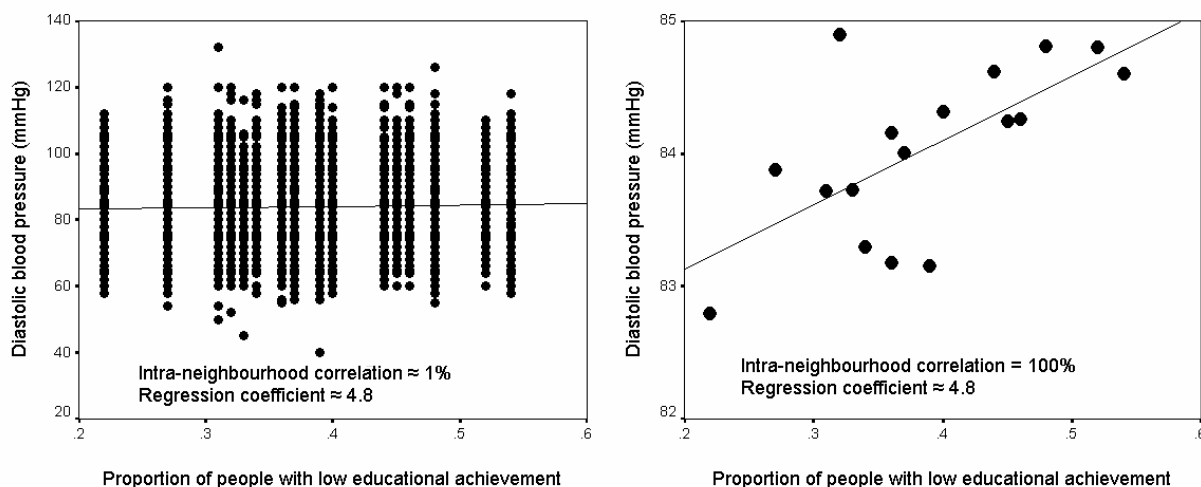
Den kunskapen ger ett förnyat empiriskt underlag till att förstå geografiska och socioekonomiska skillnader i hälsa.

Ekologiska studier är vanliga inom socialmedicin, i synnerhet när man vill analysera skillnader mellan områden med syfte att belysa betydelsen av den sociala miljön på hälsa. Med hjälp av ekologiska analyser har man tidigare konstaterat geografiska skillnader i hälsa och dessa skillnader har i varierande omfattning förklarats av socioekonomiska faktorer på områdesnivå. Uttryck som "*stora geografiska skillnader mellan områdena*" eller "*hemorten styr hälsan*" är vanliga i epidemiologiska och folkhälsosammanhang. De grundas på skillnader mellan olika område avseende genomsnittsvärdet av en variabel utan kunskap om varken storleken av den individuella variationen inom områdena eller kunskap om den individuella sammansättningen i de studerade områdena. De ovannämnda uttrycken kan vara rätt, men om variationen i hälsa mellan individerna är mycket stor i förhållande till variationen mellan områdena (d v s anhopningen av individuell hälsa är liten) eller om den individuella sammansättningen snarare än sammanhanget ligger bakom de funna skillnaderna är ovannämnda uttryck inadekvata. Denna misstolkning har benämnts "*den sociologiska fallgropen*" ("*the sociologic fallacy*")

och karakteriseras av en övertolkning av områdets effekt. Ekologiska studier kan egentligen inte upplysa om den relativa storleken på de geografiska skillnaderna eller om ett samband mellan variabler på områdesnivå speglar en egentlig kontextuell effekt. Detta kan låta som en paradox, eftersom enheterna i de ekologiska analyserna är områden, men frånvaro av individuell information gör det omöjligt att beräkna storleken på anhopningen (den s.k. intra-klass korrelationen) eller särskilja kontextuella från kompositionella effekter. *Den sociologiska fallgropen* är inte detsamma som den numera välkända *ekologiska fallgropen*, dock orsakas bägge fallgroparna av brist på data på individnivå (aggregation bias). *Den ekologiska fallgropen* är ett systematiskt fel, som beror på att samvariation mellan aggregerade variabler inte nödvändigtvis sker bland motsvarande individuella variabler.

Konventionella individbaserade studier tolkas oftast som en korrekt spegling av individuella samband, utan insikt om att det funna sambandet egentligen skulle kunna vara uttryck för en områdeseffekt. Denna misstolkning har betecknats som "*den atomistiska eller individualistiska fallgropen*" ("*the atomistic fallacy*") ("*the individualistic fallacy*"). Studier av geografiska skillnader i hälsa

(fortsätter på nästa sida)



Figures 1 left and 1 right present two multilevel analyses showing the exact same association (regression coefficient, beta approximately 4.8) between diastolic blood pressure and proportion of people with low educational achievement. However, the size of the intra-neighbourhood correlation ranged from less than 1% (figure 1 left) to 100% (figure 1 right). In the first case (figure 1 left) the areas do not differ more than random samples taken from the whole population, and the geographical environment has almost no effect on the individual outcome. In the second case (figure 1 right), the clustering of persons in relation to blood pressure is total, and the geographical environment completely influences individual outcome. Despite the large disparity in the size of the intra-neighbourhood correlation, the size of the regression coefficients is similar (that is, beta approximately 4.8) in both cases.

# Malmö Kost Cancer Kohortens biobank

Joyce Carlson, Klinisk Kemi MAS  
joyce.carlson@klkemi.mas.lu.se

I Malmö finns två stora prospektiva biobanker, Malmö Förebyggande Medicin (MFM) och Malmö Kost Cancer studien (MKC). MFM omfattade 22 411 män och 10 676 kvinnor födda mellan 1921 och 1949. I denna biobank insamlades serum- och plasmaprover som har delvis använts för olika biokemiska studier. MFM kommer ej att diskuteras vidare förutom att påpeka att möjligheten finns att extrahera de små mängder av DNA som kan finnas i resterande provmaterial. Detta DNA kan sedan mångfaldigas ("whole genome amplification") för att kunna utreda genetisk variation i populationen. Överlevande deltagare är dessutom inbjudna till omundersökning och ny provtagning.

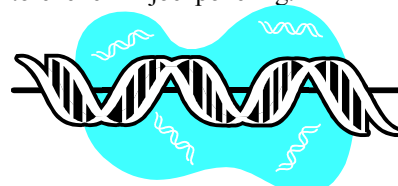
MKC består av drygt 28 000 deltagare, födda mellan 1925 och 1950. En subgrupp bestående av ca 6 000 deltagare har undersökts särskilt med avseende på kardiovaskulära riskfaktorer, inkluderande vikt, BMI, blodtryck, blodfetter, blodsocker, och carotid intima tjocklek. DNA har nu extraherats ur en portion av "buffy coat" som insamlades för framtida gentester från samtliga deltagare. Medan sparade serum/plasmaprover kan räcka till kanske 10-20 olika bioke-

miska analyser, kan hundra- till tusentals analyser utföras på DNA extrakten.

Tillgång till DNA från en sådan epidemiologisk kohort tillåter studier med avsikt att etablera frekvenser av olika genetiska varianter inom denna specifika befolkning. Med tillgång till prospektiva data från cancerregister, samt register över diagnoser i slutenvård och dödsorsaks registern kan otaliga fall-kontroll-studier genomföras med avsikt att bekräfta tidigare rapporterade associationer, att testa kandidatgenhypoteser, och att skapa nya hypoteser beträffande genetiska riskfaktorer.

Medan många metoder tillåter analys av förekomst av genetisk variation hos en individ (fr.a. analys av single nukleotide polymorphisms, SNPs) tillåter modern teknologi, fr.a. tillgång till en Sequenom Mass Array system, bestämning av SNP frekvenser i poolade prover med DNA från ca 300 individer med stor noggrannhet. Denna metod minskar kostnaderna kraftigt så att många SNP markörer kan väljas förutsättningslöst för analys. På så sätt kan man upptäcka hittills helt okända genetiska riskfaktorer. Kvalitet av sådana DNA pooler med avseende på samstäm-

mighet av fenotypen inom poolen samt jämn kvalitet och kvantitet av DNA från varje individ inom poolen är avgörande för metodens framgång. Efter en sådan omfattande screening på några få pooler kan identifierade risk-/skyddsfaktorer analyseras på individbasis och korreleras till samtidig förekomst av andra genetiska faktorer eller miljöexponering.



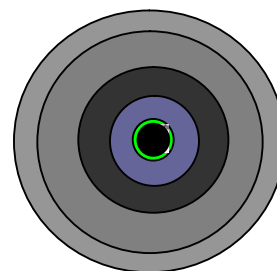
Idag extraherar vi DNA från de allra sista proverna från denna biobank. Inom de närmaste veckorna påbörjas studier av ett antal kardiovaskulära riskfaktorer. Snart därefter inleder vi de första studierna över förekomst av kända polymorfier i kandidatgener för cancer. Dessa och liknande biobanker utgör en fantastisk resurs, som bara ökar i värden efterhand som kliniska "endpoints" inträffar och dokumenteras. Det är av stor vikt att även etablera ett livaktigt internationellt samarbete för att öka säkerhet i slutsatserna som oftast gäller multifaktoriella polygena sjukdomar. □

(forts. från föregående sida)

kräver därför en multinivåansats. Inom den multinivå analytisk ansats bör man emellertid skilja mellan traditionella sambandsmått och variansmått. Ett traditionellt sambandsmått kan vara av intresse i ett orsaksperspektiv. Variansmått informerar dessutom hur hälsa fördelas mellan olika nivåer vilket är en viktig information inom folkhälsa. Skall man fokusera på individen eller områden? I vilken nivå förväntas en intervention ha större effekt? Det bör poängteras att ett starkt traditionellt sambandsmått (t ex en regressionskoefficient) mellan en variabel på områdesnivå och individuell hälsa kan finnas sida vid sida med ett variansmått som tyder på att just det studerade område inte spelar någon stor roll för att förstå individuell hälsa. Detta kan låta kontrainuitivt men egentligen är två olika och kompletterande informationer.

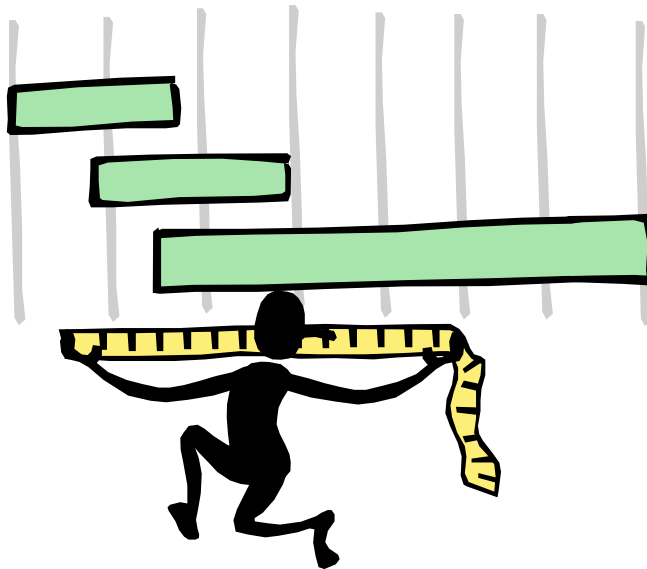
Multinivåanalysmetodologin är synnerligen användbar för att studera mångfald och variation angående hälsa i samhället och hur denna påverkas av områden och dess socialmiljö. Genom att analysera "random effects" som till exempel områdesvariation i individuella samband (s.k. "random slopes") och modellering av variansen kan man studera om områdeseffekten är olika för olika individer och hur mycket av de individuella skillnaderna i hälsa som förklaras av områden för olika kategorier av individer. Dessa analyser ger en förbättrad och nyanserad bild på individmiljö interaktion och är i det närmaste nya inom social epidemiologi. Multinivåanalyser kommer att ge ett bättre empirisk underlag för utvecklingen av teoretiska ramar om hur den socioekonomiska miljön i olika område påverkar olika individer.

Utöver effekten av geografiska eller administrativa indelningar på individuella variabler är multinivåanalysmetodologin lämplig för att studera effekten av nivåer som kan definieras utifrån kulturell- (t ex, födelseland), yrke, eller tidsperspektiv (t ex, mätningar i olika individer i olika år, individer i olika födelsekohorter) eller kombinationer av dessa begrepp. □



# Hur ska vi kunna bedriva befolkningsbaserade studier i framtiden?

Lars Rylander, Yrkes- och miljömedicin LU  
lars.rylander@ymed.lu.se



Rubriken på detta referat var även rubrik på den avslutande debatten vid SVEPs möte i Malmö den 8 april. Panelen (se nedan) bestod av forskare från Lund/Malmö, Stockholm och Umeå och som moderator fungerade Per-Gunnar Holmberg (från Dagens Medicin). Debattens syfte var att fokusera kring konsekvenser, tolkningar och eventuella framtida förändringar av informerat samtycke.

Det hela började med att Birgitta Stegmayr (Umeå) visade resultat från en delstudie de gjort inom MONICA-projektet. Studien visar att bland individer som 1990 lämnade blodprov var 90-95% positiva till att dessa prov 10 år senare användes i genetisk forskning. Vidare var det så att ca 80% av de positiva individerna inte ville "höra från forskarna mer", utan så länge det finns tillstånd från Etikkommitteer kan proven användas i fortsatt forskning. Tore Nilstun (vid Medicinsk etik i Lund) påpekade att i en pågående studie, som han genomför, kan motsvarande höga andelar ses. Alltså finns det hos den allmänna befolkningen fortfarande ett stort förtroende för forskning och detta förtro-

ende är viktigt att vårda. Dock upplevs det som allt svårare att få höga deltagarfrekvenser i studier. Tänkbara orsaker till detta diskuterades. En förklaring skulle kunna vara att vi översköljs av olika enkäter och därför inte orkar sälla vad som är viktigt eller inte. En annan förklaring som togs upp var att detta är ett uttryck för att befolkningen via media tröttnat pga alla motstridiga resultat som presenteras. Medias roll diskuterades också mer allmänt, och Tore Nilstun ansåg att när felaktigheter förekommer i media (inte sällan med en alarmerande löpsedel) så kommer en rättelse ett antal dagar senare en bit in i tidningen längst ner på sidan och med liten text.

Dagens organisation med Etiska kommitteer diskuterades. Lennart Råstam (Malmö) framförde att han hade egen erfarenhet av ett visst slumpmässigt förfarande från Etikkommitteer när det gäller att godkänna studier. Motsvarande erfarenhet fanns hos andra deltagare i panelen. Tore Nilstun undrade vilken kompetens de Etiska kommitteerna besitter, med tanke på vilken enorm bredd av projekt som ska bedömas? Lars Janzon (Mal-

mö) undrade om kommitteerna verkligen har koll på vad folk tycker när de ger tillstånd till studier?

Vad händer då i framtiden? Kommer det att bli lättare eller svårare att genomföra studier med de nya Etiknämnderna som kommer att ledas av en jurist? Den allmänna uppfattningen var att det på kort sikt inte kommer att hända något men att det på lång sikt nog kommer att bli lättare för forskaren.

Debatten var förvånansvärt livlig med tanke på att panelen enbart bestod av forskare och saknade representanter från allmänheten, myndigheter (SCB/EpC) och media (undantaget moderatorn!). Avslutningsvis kan man ju fundera på om man ska få ge ekonomisk ersättning till deltagarna i en studie? I denna fråga var ca 70% av publiken för och resten emot. Detta är kanske ett ämne för en ny paneldebatt?

Panelen bestod av Lars Hagmar, Lars Janzon, Cecilia Magnusson, Tore Nilstun, Lennart Råstam och Birgitta Stegmayr. □

# Ny avhandling: Dietary fat as an exposure in epidemiological studies

Irene Mattisson, Avdelningen för medicin MAS  
irene.mattisson@smi.mas.lu.se

Syftet med avhandlingen är att kritiskt undersöka hur högt fettintag hänger samman med övriga kostvanor, livsstilsvanor och socioekonomisk status och om högt fettintag påverkar risken att insjukna i postmenopausal bröstcancer.

Intag av fett och sambandet med hälsa är ett kontroversiellt område. Trots att det länge funnits officiella rekommendationer om hur mycket fett vi bör äta så är forskare inte eniga om sambandet mellan fett och hälsa. Resultaten från de stora befolkningsstudierna är inte heller entydiga. En anledning till att det blir skillnad mellan olika studier är att det är så svårt att mäta matvanor. Man använder olika sätt att mäta matvanor i olika studier och det kan påverka möjligheten att hitta samband i de olika studierna. Matvanor skiljer mycket mellan olika länder och kulturer, vilket kan bero på skillnader i livsmedelstillgång och skilda traditioner. Därför hänger högt fettintag samman med övriga matvanor på olika sätt i olika länder. Man har använt olika statistiska metoder i olika studier för att undersöka sambandet mellan fett och sjukdom. Detta kan också leda till skillnader i resultat.

Undersökningarna i denna avhandling är baserade på data från Malmö Kost och Cancerstudien. Information om matvanor, livsstilsvanor, socioekonomisk situation, sjukdomar m.m. samlades in mellan 1991 och 1996. Totalt finns information om cirka 28000 Malmöbor. Två olika undergrupper användes till denna avhandling. Till arbete 1 och 2 användes informationen från alla som deltog i studien under 1995 och 1996, cirka 10000 personer. Till arbete 3 och 4 användes information från alla kvinnor, nästan 12000, som var 50 år eller äldre när de undersöktes.

Det första delarbetet undersökte sambandet mellan högt fettintag och livsstilsvanor, demografi och socioekonomiska variabler. Resultaten visar att det som utmärker både kvinnor och män som äter mycket fett är att de röker, inte rör sig så mycket på fritiden och bor ensamma. Däremot fanns det inga tydliga skillnader när

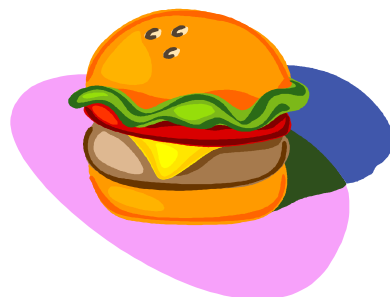
det gällde födelseort, utbildning eller socialgrupp mellan de som åt mycket fett och de som inte åt mycket fett. Detta stämmer med iakttagelser från andra studier. Det finns grupper i befolkningen som har en ansamling av ofördelaktiga livsstilsvanor.

I det andra arbetet undersöktes vilka livsmedel som bidrar med mest fett och hur fettintag samvarierar med intag av olika livsmedelsgrupper och näringsämnen.

Arbetet visar att de största fettkällorna för både kvinnor och män var mejeriprodukter (inkl. Bregott®), kött & köttprodukter, margarin och kakor & bullar. Intaget av nästan alla livsmedelsgrupper varierar med fettintag. Speciellt tydligt är att de som äter mycket fett äter lite av frukt och bär, grönsaker och frukostflingor. Detta gör att intaget av näringsämnen också skiljer sig. De som äter mycket fett har bl.a. ett lägre intag av antioxidativa vitaminer. Frukt och grönsaker innehåller ämnen som är positiva för vår hälsa. Detta visar att det är viktigt att ta hänsyn till intaget av dessa gynnsamma ämnen när man undersöker effekterna av fett.

I det tredje arbetet undersökte vi om det finns ett samband mellan fettintag, alkoholintag, intag av öl, vin och starksprit och postmenopausal bröstcancer. När vi tog hänsyn till skillnader i andra riskfaktorer (t.ex. midjeomfång, hormonanvändning, fysisk aktivitet, ålder vid första barnets födelse) fanns det en ökad risk förknippat med högt fettintag och också en ökad risk med högt alkoholintag. Sambandet mellan högt alkoholintag och bröstcancer risk stämmer med resultaten från många andra studier. Däremot är sambandet mellan fettintag och bröstcancer oväntat och kontroversiellt. Den noggranna mätningen av matvanor i Malmö Kost Cancerstudien kan vara en orsak till att vi hittar samband som andra studier inte finner.

I det fjärde arbetet undersökte vi samband mellan fettintag, fiberintag och intag av olika vegetabiliska livsmedelsgrupper. Här fann vi att fiber skyddar mot bröstcancer. När vi under-



sökte effekten av fett och fiber samtidigt blev det tydligt att de som äter en kost som utmärks av lite fiber och mycket fett har signifikant ökad risk jämfört med de som äter mycket fiber och lite fett. Vi hittade inget samband mellan intag av frukt och grönsaker och bröstcancer risk. En förklaring kan vara att personerna som undersöktes åt ganska lite frukt och grönsaker jämfört med intaget av frukt och grönsaker i många andra länder t.ex. i södra Europa. Kanske var konsumtionen så låg i Malmö att den inte räckte till för att bli skyddande eller att det blev svårt att hitta eventuella samband.

Det femte arbetet tar upp metodologiska problem i praktiken. Det belyser ändringen av matvanemätningen under pågående undersökning och utvärderar effekterna. Det visar att även om man är mycket noggrann innebär även mindre ändringar risk för påverkan på data.

Slutsatserna av avhandlingen är bland annat:

→ Högt fettintag samvarierar med rökning, låg fysisk aktivitet på fritiden och att bo ensam. Fettintaget samvarierar också med intaget av flera näringsämnen och livsmedel, speciellt frukt och grönsaker. Det är viktigt att ta hänsyn till alla dessa faktorer när man undersöker sambandet mellan fettintag och hälsa för att inte dra felaktiga slutsatser.

→ I Malmö Kost Cancerstudien fann vi att matvanor som utmärks av ett högt fiberintag och lågt fettintag skyddar mot postmenopausal bröstcancer. Dessutom bekräftades resultat från andra studier, ett högt intag av alkohol ökar risken för postmenopausal bröstcancer. □



# Ny avhandling: Optimering av deltagande i epidemiologiska studier och i prevention av livmoderhalscancer

Sonja Eaker, Institutionen för medicinsk epidemiologi och biostatistik KI  
sonja.eaker@mep.ki.se

Syftet med min avhandling var dels att undersöka vilka faktorer som påverkar deltagande i screening mot livmoderhalscancer, dels att utvärdera enkla modifieringar tagna för att öka deltagande i epidemiologiska studier där data insamlats med postenkäter och deltagande i screening mot livmoderhalscancer.

Postenkäter är en mycket vanlig metod att samla in data i epidemiologiska studier. Orsakerna är flera, postenkätundersökningar tar mindre tid att genomföra än studier där andra datainsamlingsmetoder har använts (såsom telefonintervjuer och personliga intervjuer), de är relativt billiga att genomföra och svaren påverkas inte av intervjuare. Dessvärre får dessa studier ofta en lägre svarsfrekvens än studier där andra datainsamlingsmetoder har använts. En hög svarsfrekvens är viktig både för validiteten och för kostnadseffektiviteten.

För att studera om vi kunde öka deltagandet en epidemiologisk postenkätstudie utförde vi ett populationsbaserat randomiserat kontrollerat försök som inkluderade 2000 män och kvinnor i åldrarna 20-79 år. I en randomiserad 2<sup>3</sup> faktoriell design testades tre faktorer: 1) förbrev eller inte, 2) längd och 3) omnämnande av telefonkontakt eller inte.

Förbrev ökade svarsfrekvensen med 7%, ett kort formulär med 5%, medan omnämnande av telefonkontakt inte påverkade svarsfrekvensen. Kombinationer av förbrev, ett kort formulär

och där telefonkontakt inte omnämndes ökade svarsfrekvensen med 16%, medan svarsfrekvensen var signifikant lägre bland de yngsta (under 35 år), de äldsta (över 75 år), bland män och bland dem som bodde i storstad. Antal frågor som inte besvarats i de återsända formulärens ökade med ökad svarsfrekvens. Dock var vinsten av modifieringarna större än förlusterna orsakat av svarsbortfallet.

Livmoderhalscancer, som är den näst vanligaste cancerformen bland kvinnor i världen, är också den potentiellt mest förebyggbara. Detta idag främst genom gynekologiska cellprov. Orsaken är att cellproven kan hitta förstadium till livmoderhalscancer och att dessa förstadium kan behandlas (tas bort) med ett enkelt ingrepp och därmed förhindra att de övergår i cancer. Bara i Sverige har antalet fall (per 10<sup>5</sup> kvinnoår) av livmoderhalscancer minskat med 50%, och mortaliteten minskat i samma grad, sedan gynekologisk cellprovskontroll mot livmoderhalscancer infördes i slutet av 1960-talet. Trots detta drabbas ungefär 500 kvinnor årligen i Sverige. De flesta fall av livmoderhalscancer finns bland kvinnor som antingen aldrig tagit något cellprov eller som har tagit cellprov med för långa tidsintervall.

För att studera orsaker till icke-deltagande i screening mot livmoderhalscancer utförde vi en populationsbaserad fall-kontrollstudie i Uppsala län med 430 icke-deltagare och 514 deltagare. Relationen mellan icke-deltagande och demografiska och socioekonomiska faktorer, gynekologiska besök, riskbeteende, generell hälsobeteende, kunskap, attityder och barriärer studerades.

Icke-deltagande var vanligare bland kvinnor som *inte* använde p-piller, som *inte* aktivt hade tagit initiativ till cellprov, som besökte olika gynekologer och som hade besökt en läkare antingen mycket ofta eller inte alls. Icke-deltagande var också positivt associerat med att alltid använda kondom vid samlag, att bo på landsbygd eller i glesbygd, och att *inte* veta det rekommenderade screeningintervallet. Socioekonomiskt status och sexuellt riskbeteende hade däremot inte någon effekt på

deltagande när de testades i en multivariat modell.

Multivariata analyser visade också att icke-deltagande var vanligare bland kvinnor som *inte* såg livmoderhalscancer som lika allvarlig som andra cancerformer, som såg *färre* fördelar med cellprovet, som hade tidsmässiga och ekonomiska barriärer, och som *inte* kände sig oroliga för provresultatet eller för cancer. Dessa samband stärktes med ökad tid sedan senaste prov eller om självrapporterat deltagarstatus användes som utfall istället för faktiskt deltagande.

Icke-deltagare höll också hårdare om *sina* önskemål och uppgav att de inte skulle delta om deras önskemål inte uppfylldes och de var inte heller lika villiga att delta i framtida cellprovstagning. Så många som 57% av icke-deltagarna underskattade tid sedan sista provtagning.

För att studera om vi kunde öka deltagandet i screening mot livmoderhalscancer utförde vi ett randomiserat kontrollerat försök där vi utförde enkla modifieringar av kallelsen och kallelsesystemet i gynekologisk cellprovskontroll. Studien innefattade alla 12,240 kvinnor som kallades till organiserad cellprovstagning under 17 veckor VT-2001 i Uppsala län. Tre på varandra efterföljande interventioner testades: 1) Modifierad kallelse (adderad information) eller den valiga kallelsen, 2) påminnelsebrev eller inget påminnelsebrev och 3) telefonpåminnelse eller ingen telefonpåminnelse.

Medan den modifierade kallelsen *enbart* hade en liten effekt på deltagandet, ökade ett påminnelsebrev deltagandet med 9%, och en telefonpåminnelse deltagandet med 31%. Kombinationer av en modifierad kallelse, ett påminnelsebrev och en telefonpåminnelse fördubblade nästan deltagandet efter 12 månader (från 33% till 64%) och antalet funna cytologiska abnormaliteter (förstadium) mer än tredubblades (från 67 per 10,000 kvinnor till 227 per 10,000 kvinnor). □



# Ny avhandling: Health in middle-aged women with emphasis on features of the metabolic syndrome and related markers for diabetes

Jonas Lidfeldt, Samhällsmedicin MAS

jonas.lidfeldt@smi.mas.lu.se

En dramatisk ökning av antalet människor med åldersdiabetes ses i de flesta länder. Diabetes har länge knutits till den västerländska livsstilen och med begränsad geografisk spridning. Nu drabbas däremot tredje världens befolkning allra hårdast. Idag finns 165 miljoner människor med diabetes och inom 20 år befarar man att det nästan dubblats till 300 miljoner, och att 2/3 kommer att finnas i Asien. Huvudsakligen kopplas ökningen till ändringar i levnadsmönster med minskad fysisk aktivitet och ändrad kost, vilket bl.a. leder till övervikt och fetma. Problemen finns även i Sverige. Exakt hur många medelålders kvinnor som idag har diabetes eller dess förstadier är däremot inte säkerställt och inte heller i vad mån andra förhållanden än förändringar i kost och motion inverkar på denna utveckling.

En snabb samhällsutveckling har lett till genomgripande förändringar i enskildas levnadsvillkor. Ekonomiska förbättringar har haft betydelse för stora grupper i befolkningen. Inom det medicinska området har många upptäckter gjorts, samtidigt som tekniska framsteg skett och nya läkemedel utvecklats. Allmänna hälsan har i många avseenden förbättrats men nya problem och påfrestningar tycks däremot i andra avseenden ha uppstått. Det är inte heller givet att förbättringarna i samhället och inom medicinen kommit alla till godo. En mångfald av studier har presenterats, men som till

största delen baserat sina resultat på undersökningar av män. Det har funnits en tendens att ta för givet att förhållandena direkt kan översättas till att också gälla för jämnåriga kvinnor. Samtidigt vet vi att de biologiska grundförutsättningarna inte är desamma. Som ett tydligt exempel kan nämnas skillnader i könshormoner och vilket uttrycks särskilt väl i medelåldern när kvinnor passerar klimakteriet.

Denna grupp kvinnor är kanske också de som generellt sett utsatts för den största sociala omvälvningen under egen livstid. De tillhör den första generation kvinnor som huvudsakligen varit yrkesarbetande utanför hemmet under större delen av sitt vuxna liv. Detta bör ha haft inverkan på kvinnornas livsstil i andra avseenden och även rimligen kunnat inverka på både det fysiska och psykiska hälsotillståndet. Tecknen har varit tydliga på att medelålders kvinnor mår sämre och har mer behov av hjälp än jämnåriga män. Medelålders kvinnor är nämligen den enskilda grupp som har flest besök på öppenvårdsmottagningar och är största gruppen konsumenter av läkemedel. Detta till trots, har intresset varit måttligt för att närmare granska dessa kvinnors situation. Det har inte heller gjorts tillräckligt för att på ett sammanhängande sätt beskriva sambanden mellan de biomedicinska, sociala och psykologiska förhållandena och vilken inverkan de har på medelålders kvinnors hälsa.

De aktuella undersökningarna har genomförts på 6917 kvinnor som utgör 64% av hela befolkningen. Resultaten visar att drygt 90% hade passerat stadiet då menstruationerna upphört och hälften av dessa kvinnor använde hormonersättning. Mer än 27% ansågs lida av högt blodtryck, varav halva andelen hade behandling sedan tidigare och resten utgjordes av dem som upptäcktes med högt blodtryck (160/95 mmHg eller högre) vid undersökningen. Nästan 7% var drabbade av osteoporos.

I delarbete I påvisades att hälften av kvinnorna hade en eller flera faktorer som kopplas till störd sockeromsättning (metabola syndromet). Dessa

kvinnor, och en mindre kontrollgrupp utan riskfaktorer, genomgick sockerbelastningar. Resultaten utgjorde underlag för beräkningar i hela befolkningen, och då konstaterades att 14% hade nedsatt sockertolerans och 6.4% diabetes, varav 4.8% inte var kända tidigare. Den två-steps metod som användes för att identifiera individer med risk för störd sockeromsättning visade en sensitivitet på 80% och specificitet på 55%.

De faktorer som var förenat med högst risk, var högt blodsocker (ej fastande) och de två måtten på övervikt eller fetma, hög midja-stuss kvot och högt BMI (kilogram/kvadraten på kroppslängden i meter). Därefter följde högt blodtryck eller pågående läkemedelsbehandling mot högt blodtryck. Dessa faktorer skulle lätt och effektivt kunna användas vid hälsoundersökning för att i ett tidigt skede identifiera individer med risk för diabetes. Därigenom skulle också förebyggande åtgärder kunna vidtas i god tid.

I delarbete II har de biologiska, sociala och psykiska förhållandena tillsammans värderats gentemot att leva med risk för framtida diabetes. Resultaten visade att inte bara de biologiska faktorerna är av betydelse. Kvinnor som var lågutbildade eller upplevde låg livskvalitet eller många fysiska krämpor, hade också en risksituation talande för att de kan komma att drabbas av diabetes. De som motionerade, t.ex. lätt löpning, mer än en timme per vecka och som hade hälsosamma kostvanor, samt de som drack högst 1-2 glas vin per dag (eller motsvarande alkoholmängd), hade däremot en minskad risk.

I delarbete III skattades åter de biologiska faktorerna tillsammans med de sociala och psykologiska, denna gång gentemot risken att lida av hypertension (högt blodtryck eller behandling mot detta). I dessa fall sågs att lågutbildade, och de som drack den tidigare beskrivna alkoholmängden eller mer, hade ökad risk för hypertension. Ett kontroversiellt fynd var att rökare hade minskad risk för hypertension. Detta har tidigare iakttagits men hos en mindre grupp individer med samtidigt hög alkohol konsumtion



eller betydande övervikt. Förklaringen skulle enligt andra studier vara att dessa tre riskförhållanden influerar varandra. De som dricker mycket, är överviktiga eller feta och röker skulle alltså ha lägre risk för hypertension, än de som dricker mycket och är feta men som inte röker. I den aktuella studien konstaterades däremot att sambanden är helt oberoende av varandra. Uppenbarligen är kopplingarna mellan de biologiska förhållandena och rökning komplexa. Fortfarande gäller dock totalt rökstopp som tydlig rekommendation för att minska risken för bl.a. framtida hjärt-kärlsjukdomar.

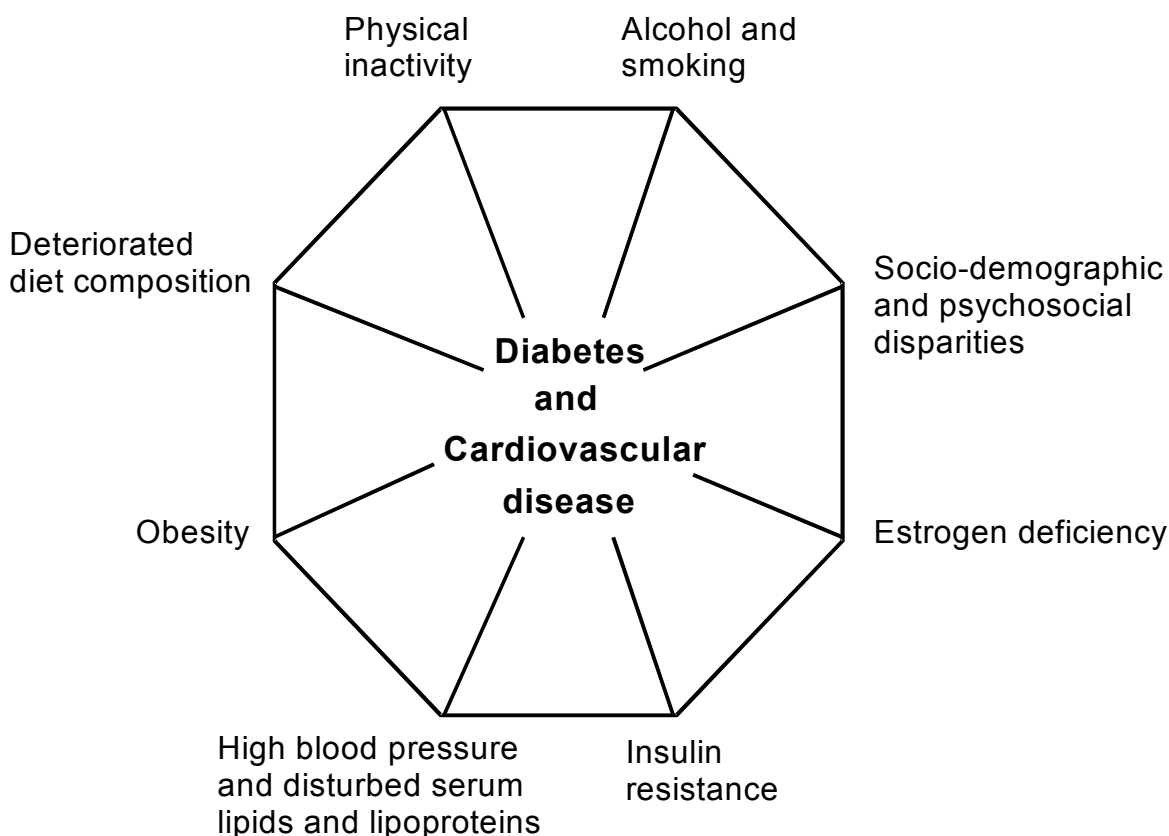
I delarbete IV visades att kvinnor som fortfarande hade menstruationer, liksom de med hormonsättning hade högre benmassa än de med upphörd mens och ingen hormonterapi. Vidare sågs att de metabola riskfaktorerna hängde samman med hög benmassa. Det tycktes som att de kvinnor som har ökad risk för diabetes samtidigt har en minskad risk för benskörhet. Rökande

medelålders kvinnor har en ökad risk för benskörhet, men hormonsättning tycktes utgöra ett visst skydd även i dessa fall.

I delarbete V följdes 461 kvinnor med nedsatt sockertolerans under 2,5 år efter att de fått ett tillfälle med omfattande rådgivning om livsstil, framför allt kring kost, motion, rökning och alkohol. Sammanlagt utvecklade 11.9% diabetes medan 38% normaliserade sin sockeromsättning. En grupp om 127 kvinnor utan metabola riskfaktorer och med normal sockertolerans följdes samtidigt och bland dessa utvecklade ingen diabetes. Resultaten är i nivå med vad man uppnått i andra studier, med mer kostsamma förebyggande program. Dessutom visade den aktuella studien att man bör ta större hänsyn till individens, samt familjemedlemmars, sjukhistoria vad beträffar hjärt-kärl-sjuklighet, vid bedömningen av risken att utveckla diabetes. Allmänna levnadsförhållandena var också av betydelse. Ensamstående kvinnor utan

hemmaboende barn utvecklade nämligen också i högre grad diabetes. Hänsyn till sådana faktorer bör tas för att optimera det förebyggande arbetet.

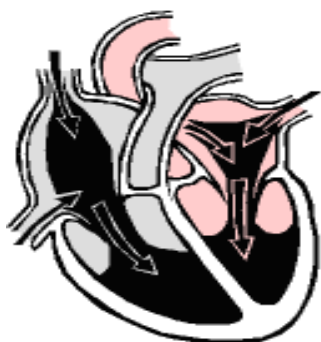
Slutsatsen av studien är att det råder betydande ohälsa i denna grupp medelålders kvinnor och att det är av större omfattning än vad som ursprungligen misstänktes. Ett stort antal kvinnor med tidigare inte känd sockerintolerans och diabetes diagnostiserades. Biomedicinska församringar förstärks av psykisk ohälsa och social utsatthet, som t.ex. låg utbildning, ensamhet och upplevande av fysisk ohälsa. I enlighet med resultat från studien kan en rekommendation utfärdas om att man bör aktivt försöka hitta individer med förstadier till diabetes. En modell av hur detta ska genomföras har beskrivits. Dessutom visas att en enstaka men omfattande information från läkare i enskilt samtal, kan nå stor framgång och leda till minskad risk för framtida diabetes. □



# Ny avhandling: Carotid atherosclerosis in relation to socioeconomic status and gender

Maria Rosvall, Socialmedicin MAS  
maria.rosvall@smi.mas.lu.se

Åderförkalkning utgör i de flesta fall en grundförutsättning för insjuknandet i hjärtkärlsjukdom. Åderförkalkningsprocessen startar redan under barndomsåren, medan insjuknande i kardiovaskulära symtom oftast inte ses förrän i övre medelåldern. Kvinnor tenderar att i medeltal insjukna 10 år senare än män. Trots att såväl insjuknande som dödligheten i hjärtkärlsjukdom har minskat betydligt sedan 70-talet, orsakar dessa sjukdomar fortfarande hälften av alla dödsfall i höginkomstländer i västvärlden. Forskning har visat att en sådan minskning har varit mer påtaglig i välsituerade grupper än i lägre socioekonomiska grupper, vilket talar för att sociala faktorer påverkar sjukdomsutvecklingen.



Trots att vi i Sverige har ett väletablerat socialförsäkringssystem, så har trendstudier visat på en liknande utveckling mot vidgade socioekonomiska klyftor rörande insjuknande och död i hjärtkärlsjukdom. Under senare år har en diskussion om den sociala omgivningens betydelse för kardiovaskulär sjukdom och död, vuxit sig allt starkare. Man har kunnat konstatera att det finns ett samband mellan dessa faktorer och å ena sidan levnadsvanor som är relaterade till hälsa (t.ex. rökning, fysisk inaktivitet) och å andra sidan biologiska faktorer, såsom blodtryck och blodkolesterolnivå mm. Idag kan dock endast en begränsad del av de beskrivna socioekonomiska skillnaderna i hjärtkärlsjukdom predikteras utifrån sk. etablerade riskfaktorer.

Detta har kommit att stimulera forskning riktad mot nya områden såsom genetiska markörer, betydelsen av psykosociala faktorer (t.ex. socialt nätverk och socialt stöd) samt studiet

av betydelsen av riskfaktorer i barn- dommen. Det har även kommit att öppna nya forskningsfält. Ett sådant forskningsfält utgörs av studiet av betydelsen av socioekonomisk ställning i de tidiga prekliniska (asymtomatiska) stadierna av åderförkalkningsprocessen. Istället för att försöka sammankoppla specifika riskfaktorer med ett sjukdomstillstånd, försöker man här identifiera faktorer av betydelse i tidiga stadier av sjukdomsprocessen. Ett sådant tillvägagångssätt ger en möjlighet att kunna särskilja mekanismer relaterade till åderförkalkningprocessen från andra mekanismer inblandade i uppkomsten av hjärtkärlsjukdom.

Syftet med avhandlingen var att studera betydelsen av socioekonomisk ställning för förekomst och förlopp av prekliniska stadier av åderförkalkningssjukdomen med särskild inriktning på betydelsen av hälsorelaterade levnadsvanor samt psykosociala stressorer som tänkbara medierande faktorer. Undersökningsgruppen i avhandlingen utgjorde en delpopulation av de individer som ingick i Malmö Kost Cancer-undersökningen med det primära syftet att studera sambandet mellan kostvanor och cancer. Sammanlagt 28,098 individer undersöktes under perioden 1991-1996 avseende bakgrundsfaktorer (t.ex. ålder, kön, geografiskt område), levnadsvanor (t.ex. rökvanor, fysisk aktivitet, kostvanor), socialt nätverk och socialt stöd (t.ex. känslomässigt stöd, socialt deltagande i samhällets nätverk), arbetsrelaterade faktorer (t.ex. fysiskt tungt arbete, psykologiska krav i arbetet samt kontrollen över arbetssituationen) samt förekomsten av olika typer av sjukdomar (t.ex. diabetes, cancer, hjärtinfarkt). Utav dessa individer erbjöds under perioden 1992-1994 hälften av deltagarna i Malmö Kost Cancer-undersökningen att delta i en ultraljudsundersökning av halskärlen, och de 4,884 individer som accepterade att delta i denna undersökning är inkluderade i avhandlingen.

Resultaten visade att låg socioekonomisk ställning i vuxenlivet var av betydelse för förekomsten av asymtomatiska åderförkalkningsförändringar i halskärlen. Även familjens socioekonomiska ställning under uppväxten visade sig vara av betydelse för före-

komsten av sådana förändringar bland kvinnor. Ett sådant samband kunde dock inte påvisas bland män. Studien kunde även påvisa att fortskridandet av åderförkalkningsprocessen var högre bland kvinnor med låg socioekonomisk ställning som vuxen jämfört med kvinnor med hög socioekonomisk ställning. Ett sådant mönster kunde inte ses bland män. Vidare visade studien att psykosociala arbetsförhållanden hade olika inverkan på åderförkalkningsprocessen bland kvinnor och män. En arbetssituation med höga psykologiska krav, hade en negativ inverkan på åderförkalkningsprocessen bland kvinnor, även i kombination med ett högt beslutsutrymme i arbetet, medan man fann det omvända bland män.

Liksom i en tidigare studie av denna population, fann man en relativt hög förekomst av asymtomatiska åderförkalkningsförändringar i halskärlen, där förekomsten generellt var lägre i mer välsituerade grupper än i lägre socioekonomiska grupper. Detta kan utgöra ett betydande folkhälsoproblem, då det har kunnat visas att åderförkalkningsförändringar i halskärlen är förknippade med en ökad risk för att insjukna i hjärtinfarkt bland såväl män som kvinnor.

Enligt de resultat som presenterades i avhandlingen, föreföll det finnas ett samband mellan låg socioekonomisk status och hälsorelaterade beteenden (t.ex. rökning, låg fysisk aktivitet). Dessa beteenden visade sig även vara relaterade till åderförkalkningsprocessen. Trots dessa samband, kunde skillnader i hälsorelaterade beteenden mellan olika socioekonomiska grupper enbart förklara en del av de funna socioekonomiska skillnaderna i förekomsten av åderförkalkningsförändringar. Mer precisa mätningar av sådana beteenden (även under andra delar av livet än vuxenlivet) skulle troligen öka den förklarande potentialen hos dessa faktorer. Resultaten visade även på ett samband mellan låg socioekonomisk ställning och förekomsten av psykosociala stressorer utanför arbetet (lågt socialt deltagande, lågt socialt stöd). Dock kunde dessa faktorer enbart till en mindre del förklara de socioekonomiska skillnaderna i förekomsten av åderförkalkningsförändringar i halskärlen.

**M**an kan förmoda att förbättrade levnadsvanor i en befolkning skulle förbättra den kardiovaskulära hälsan via olika biologiska mekanismer. Sådana insatser bör dock inte enbart vara individinriktade med tanke på sociala faktorerens betydelse för distributionen av hälsorelaterade levnadsvanor i en befolkning. Preventiva strategier bör sannolikt implementeras med målet att påverka individer redan under barndomsåren, då vi fann starka samband mellan socioekonomiska faktorer i barndomen och förekomsten av åderförkalkning i halskärlen i vuxenlivet. Dessa samband kunde ses bland kvinnor, men dock inte bland män.

**R**esultaten i avhandlingen visade genomgående större socioekonomiska skillnader i förekomsten av åderförkalkningsförändringar bland kvinnor än bland män. Detta skulle kunna bero på metodologiska problem bland annat relaterade till bortfallet. Det skulle eventuellt även kunna bero på att det faktiskt är större socioekonomiska skillnader bland kvinnor. Skillnader i strukturella positioner i samhället, inkluderande kvinnors dubbelarbete, skulle eventuellt kunna vara av betydelse för dessa könsskillnader via stressrelaterade mekanismer, där socioekonomisk ställning kan vara associerat med tillgången till resurser för att kunna balansera mellan dessa roller. Ytterligare en sådan tänkbar förklaring skulle kunna vara relaterad till socioekonomiska skillnader i förhållanden som rör menopaus eller användandet av östrogensubstitution, eftersom det är känt att östrogen har effekter på t.ex. blodfettsnivåer som i sin tur kan påverka åderförkalkningsprocessen. De socioekonomiska skillnaderna i förekomsten av åderförkalkningsförändringar i halskärlen bland kvinnor kunde dock inte förklaras av skillnader i menopaus eller hormonanvändning i denna studie.

**S**lutsatsen av avhandlingen är att socioekonomisk ställning i vuxenlivet verkar vara av betydelse redan i prekliniska stadier av åderförkalkningsprocessen, dvs innan kliniska symtom på hjärtkärlsjukdom uppstått, bland både män och kvinnor. Sambanden var dock genomgående tydligare bland kvinnor. Även familjens socioekonomiska ställning under uppväxten förefaller vara av betydelse för förekomsten av åderförkalkningsförändringar i vuxen ålder. De socioekonomiska skillnaderna i förekomsten av åderförkalkningsförändringar kunde delvis förklaras av skillnader i hälsorelaterade levnadsvanor och till en mindre del av skillnader i förekomsten av psykosociala stressorer utanför arbetet. □

## FIRST ANNOUNCEMENT

### 3<sup>rd</sup> Nordic Conference in Epidemiology, Kuopio, Finland, June 17-19, 2004

#### Dear Colleagues,

We have great pleasure in inviting you to the 3<sup>rd</sup> Nordic Conference in Epidemiology. The scientific programme will cover the major areas of epidemiology, including theoretical, social and behavioral, nutritional, environmental and occupational, and genetic epidemiology as well as disease-specific subjects. In addition to invited lectures, the conference will include round table discussions, oral and poster sessions running in parallel.

#### Welcome to Lakeland Finland

The venue of the conference is the University of Kuopio. Kuopio is a city of 86 000 inhabitants, situated in the heart of Lakeland Finland. Summer is the most beautiful season in this region and a time of many cultural events in Kuopio. (<http://www.kuopio.fi/english/>)

The social programme of the meeting will include a boat cruise on Lake Kallavesi. For ultimate relaxation you can take an authentic Finnish smoke sauna bath with a refreshing dip into one of the 188 000 Finnish lakes. We will do our best to create a pleasant and relaxed atmosphere.

#### Registration

The second announcement with the registration information will be out in October 2003. Please send an email to the Conference Secretariat ([congress.map@kuopio.fi](mailto:congress.map@kuopio.fi)) to indicate your interest in receiving more information about the conference.

#### Abstracts

The conference is open for free oral and poster presentations. Deadline for abstract submission will be March 2004.

#### Conference Secretariat

Kuopio Tourist Service Ltd.  
Torikatu 18, FIN-70110 Kuopio, Finland  
Tel. +358 (0)17 182 035  
+358 (0)17 182 936  
Fax: +358 (0)17 262 4004  
e-mail: [congress.map@kuopio.fi](mailto:congress.map@kuopio.fi)

#### Organising Committee

Jukka T. Salonen, Chairman  
Maarit Korhonen, Scientific Secretary  
e-mail: [MaaritJaana.Korhonen@uku.fi](mailto:MaaritJaana.Korhonen@uku.fi)  
Tiina Rissanen, Scientific Secretary  
e-mail: [Tiina.Rissanen@uku.fi](mailto:Tiina.Rissanen@uku.fi)  
Anssi Auvinen  
Marjo-Riitta Järvelin  
Päivi Kurttio  
Tapio Luostarinen  
Outi Lyytikäinen  
Hilkka Riihimäki  
Jaakko Tuomilehto  
Pia Verkasalo  
Sari Voutilainen

#### Scientific Committee

Jukka T. Salonen (Finland)  
Jens Peter Bonde (Denmark)  
Siri Forsmo (Norway)  
Timo Hakulinen (Finland)  
Raul Kiivet (Estonia)  
Lars Rylander (Sweden)  
Svetlana Skurtveit (Norway)  
Birgitta Stegmayr (Sweden)  
Kristinn Tómasson (Iceland)  
Layfey Tryggvadóttir (Iceland)  
Jaakko Tuomilehto (Finland)

#### Website

[www.finepi.org/nordicepidemiology/](http://www.finepi.org/nordicepidemiology/)

Organised by The Finnish Society of Epidemiology in collaboration with the Danish, Norwegian, Swedish and Icelandic Epidemiological Societies



# Ny avhandling: Fertility and female dietary exposure to persistent organochlorine compounds

Anna Axmon, Yrkes- och miljömedicin LU  
anna.axmon@ymed.lu.se

**P**olyklorerade bifenyl (PCB) är ett samlingsnamn för ett antal kemiska föreningar som utmärker sig genom sin goda elektrisk isoleringsförmåga och tålighet för höga temperaturer. Sedan det visat sig att exponering för PCB innebar allvarliga hälsoeffekter, infördes i Sverige 1972 ett förbud mot användning av ämnet. Emellertid är PCB mycket stabila kemikalier vilket har medfört att PCB har stor spridning i hela vår omgivning. Kemikalierna är fettlösliga och metaboliseras långsamt. De lagras därmed i fett hos både människor och djur och transporteras uppåt i näringskedjan. CB-153 (2,2',4,4',5,5'-hexa-klorobifenyl) är en av 209 varianter av PCB. Koncentrationen av CB-153 i plasma och blod korrelerar väl med koncentration av total PCB och CB-153 koncentrationen kan därför användas som ett mått på exponering för PCB.

**D**jurstudier har visat att exponering för PCB kan ge effekter bl.a på menstruationscykeln och nedsatt fertilitet hos honor, men också att avkomma till exponerade honor har en lägre födelsevikt. Hos människor kan fertilitet mätas genom att undersöka *väntetid till graviditet*, d.v.s. den tid som passerar från den tidpunkt då ett par slutar använda preventivmedel till den tidpunkt då kvinnan blir gravid. Genom att undersöka väntetid till graviditet täcker man in effekter på såväl mannen och kvinnan som fostret fram till dess graviditeten fastställs. När graviditeten väl är fastställd kan man undersöka fostrets överlevnad genom att titta på missfallsrisk.

**I** Sverige är konsumtion av fet fisk (t.ex. lax och sill) från Östersjön en av de främsta källorna till exponering för PCB. Det har tidigare visats att svenska yrkesfiskare och deras familjer i genomsnitt äter mer fisk än vad folk i allmänhet gör, och att yrkesfiskarna och deras syskon växt upp i fiskarfamiljer och fiskelägen relativt ofta,

något som kan antas ha lett till en hög konsumtion av fisk även under uppväxten. För att studera eventuella hälsoeffekter av exponering för PCB genom konsumtion av fet fisk från Östersjön har därför grupper av hustrur och f.d. hustrur till yrkesfiskare (fiskarhustrur), samt grupper av syststrar och halv-syststrar (fiskarsyststrar) identifierats. Som jämförelsepopulation (icke exponerad population) har motsvarande grupper identifierats på svenska västkusten.



**E**nkäter skickades till fiskarhustrur och fiskarsyststrar. Förutom information om väntetid till graviditet ställdes även frågor om graviditetens utfall för att kunna beräkna missfallsrisken på gruppnivå. Dessutom frågades efter andra faktorer som också kan misstänkas påverka fruktsamhet, som t.ex. rökvanor och arbetstider. Svarefrekvensen i de båda grupperna låg strax under 60 % (1090 väst- och 505 ostkustfiskarhustrur, samt 1103 väst- och 709 ostkustfiskarsyststrar). För 121 ostkustfiskarhustrur och 165 ostkustfiskarsyststrar analyserades blodprov för att bestämma koncentrationen av CB-153. Denna koncentration användes sedan som ett mått på exponering för PCB. Fiskarhustrurna från ostkusten hade en längre väntetid till graviditet jämfört med fiskarhustrurna från västkusten. Det visade sig att denna effekt berodde på att de ostkustkvinnor som rökte mer än tio cigaretter per dag hade en fördubblad

väntetid till graviditet jämfört med de västkustkvinnor som rökte mer än tio cigaretter per dag. Bland dessa kvinnor var det också fler som vid något tillfälle i sitt liv hade en väntetid till graviditet som överskred 12 månader (34 % på västkusten jämfört med 54 % på ostkusten). Det syntes ingen skillnad mellan de ostkustkvinnor som rökte mindre än tio cigaretter per dag och de västkustkvinnor som rökte mindre än tio cigaretter per dag. Bland fiskarsyststrarna kunde motsvarande förlängda väntetid till graviditet inte påvisas.

**A** analyser inom ostkustgrupperna (fiskarhustrur såväl som fiskarsyststrar) visade att det förelåg en förkortad, snarare än förlängd, väntetid till graviditet för kvinnor som växt upp i en fiskarfamilj eller fiskeläge, och för kvinnor som idag äter mycket ostkustfisk. Dessa skillnader var dock inte statistiskt säkerställda. Det fanns ingen skillnad i väntetid till graviditet mellan ostkustfiskarhustrur med hög och låg koncentration av CB-153. Dock fanns en *förkortad* väntetid till graviditet hos ostkustfiskarsyststrar med medel och hög koncentration av CB-153.

**O**stkustkvinnorna hade inte högre risk för missfall än västkustkvinnorna. Inte heller förelåg en ökad risk för de ostkustkvinnor som var uppväxta i fiskarfamilj eller fiskeläge, eller som idag har en hög konsumtion av fet ostkustfisk. Vidare hade ostkustkvinnor som haft missfall eller fött dödfödda barn inte högre koncentrationer av CB-153 än de kvinnor som fött levande barn.

**S**ammanfattningsvis ger dessa studier inget belägg för att kvinnans exponering för PCB genom konsumtion av fet östersjöfisk påverkar fruktsamheten. Vidare syns ingen påverkan av fruktsamheten av de koncentrationer av CB-153 som finns hos storkonsumenter av östersjöfisk. □

Tag chansen att synliggöra **din** avhandling i Svepet! Skriv en svensk sammanfattning (700-900 ord brukar vara lagom) och skicka till redaktionen!

# Kommande kurser och konferenser

Kurs/konferens	Datum	Plats	Arrangör/kontakt
Survival analysis course	12-16 maj 2003	Porto (Portugal)	The Hygiene and Epidemiology Department, Porto Medical School <a href="http://higiene.med.up.pt/cursosurv_eng.htm">http://higiene.med.up.pt/cursosurv_eng.htm</a>
Advances in cancer epidemiology	18-22 maj 2003	Rovigo (Italien)	International Agency for Research on Cancer <a href="http://www.iarc.fr">http://www.iarc.fr</a> -- Olaf K elm ( <a href="mailto:cor@iarc.fr">cor@iarc.fr</a> )
Fetal and early childhood origin of diseases in humans	2 juni 2003	Köpenhamn (Danmark)	The Danish Epidemiology Science Centre <a href="http://www.bsmb.dk">http://www.bsmb.dk</a>
Mediterranean school of epidemiology and statistical methods in biomedical research	3-22 juni 2003	Fontane Bianche, Siracusa (Italien)	National Research Council of Italy <a href="http://www.itba.mi.cnr.it/epidemiology/medschool.html">http://www.itba.mi.cnr.it/epidemiology/medschool.html</a>
Biennial meeting of the Canadian Society for Epidemiology and Biostatistics	8-11 juni 2003	Halifax, Nova Scotia (Kanada)	Canadian Society for Epidemiology and Biostatistics <a href="http://www.cseb.ca/en/meeting/index.htm">http://www.cseb.ca/en/meeting/index.htm</a>
International course on genetic epidemiology	9-13 juni 2003	Annecy (Frankrike)	International Agency for Research on Cancer <a href="http://www.iarc.fr">http://www.iarc.fr</a> -- Olaf K elm ( <a href="mailto:cor@iarc.fr">cor@iarc.fr</a> )
Summer school on modern methods in biostatistics and epidemiology	12-27 juni 2003	Treviso (Italien)	Karolinska Institutet, Harvard School of Public Health, och Regione Veneto <a href="http://www.ussolo.ven.it/ser3/indexen.htm">http://www.ussolo.ven.it/ser3/indexen.htm</a>
14th international summer school of epidemiology	30 juni-4 juli 2003	Ulm (Tyskland)	University of Ulm Daniela Oesterle ( <a href="mailto:oesterle@medizin.uni-ulm.de">oesterle@medizin.uni-ulm.de</a> )
An introduction to infectious disease modelling and its applications	7-18 juli 2003	London (England)	The London School of Hygiene & Tropical Medicine <a href="http://www.lsh.ac.uk/deu/ModellingShortCourse.htm">http://www.lsh.ac.uk/deu/ModellingShortCourse.htm</a>
Advanced level epidemiology program	14-18 juli 2003	Heidelberg (Tyskland)	University of Heidelberg Prof. Dr. Hermann Brenner ( <a href="mailto:brenner@dzfa.uni-heidelberg.de">brenner@dzfa.uni-heidelberg.de</a> )
Longitudinal research methods	14-17 augusti 2003	Sigtuna (Sverige)	Lars R. Bergman ( <a href="mailto:lrb@psychology.su.se">lrb@psychology.su.se</a> ) Daniel Thorburn ( <a href="mailto:daniel.thorburn@stat.su.se">daniel.thorburn@stat.su.se</a> )
International course on cancer epidemiology	1-12 september 2003	Trivandrum (Indien)	International Agency for Research on Cancer <a href="http://www.iarc.fr">http://www.iarc.fr</a> -- Olaf K elm ( <a href="mailto:cor@iarc.fr">cor@iarc.fr</a> )
22nd European course in tropical epidemiology	11-26 september 2003	Göteborg (Sverige)	Nordic School of Public Health <a href="http://welcome.to/ECTE">http://welcome.to/ECTE</a>
IARC/NUS international course in molecular epidemiology	21-26 september 2003	Singapore (Singapore)	International Agency for Research on Cancer <a href="http://www.iarc.fr">http://www.iarc.fr</a> -- Olaf K elm ( <a href="mailto:cor@iarc.fr">cor@iarc.fr</a> )
International Society for Environmental Epidemiology Conference	24-26 september 2003	Perth (Australien)	International Society for Environmental Epidemiology <a href="http://www.eventedge.com/isee">http://www.eventedge.com/isee</a>
3rd nordic conference on epidemiology	17-19 juni 2003	Kuopio (Finland)	The Finnish Society of Epidemiology <a href="http://www.finepi.org/nordicepidemiology">http://www.finepi.org/nordicepidemiology</a>
The 11th international congress on twin studies	2-4 juli 2004	Odense (Danmark)	The University of Southern Denmark <a href="http://www.icts2004.sdu.dk">http://www.icts2004.sdu.dk</a>

Redaktionen är tacksam för tips om kurser och konferenser som kan intressera medlemmarna i SVEP!