

SVEPET



Medlemsblad för Svensk Epidemiologisk förening (SVEP) nr 2, juni 2004

*Med rapporter från
årsmötet!*



ORDföranden har ORDet

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.

Det är f.n. kostnadsfritt att annonsera i Svepet. Redaktionen förbehåller sig dock rätten att ändra i annonsernas layout så att de passar ihop med tidningens innehåll i övrigt.

Ansvarig utgivare

Kristina Jakobsson
Yrkes- och miljömedicin
Universitetssjukhuset
221 85 Lund
046 - 17 31 77
kristina.jakobsson@ymed.lu.se

Redaktion

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

Arbetsplatsbeskrivningar

Anna Rignell-Hydbom
046 - 17 72 80
anna.rignell-hydbom@ymed.lu.se

Sammanfattning av avhandlingar

Elisabet Wirfalt
040-333518
elisabet.wirfalt@smi.mas.lu.se

ISSN 1101-4385



Svensk Epidemiologisk Förening (SVEP) är en tvärvetenskaplig sammanslutning av personer verksamma inom epidemiologi eller angränsande områden. Medlemsavgiften är 125 kr/år.

Styrelse

Ordförande Kristina Jakobsson
Sekreterare Gösta Axelsson
Kassör Jonas Björk

Medlemsskap och adressändring

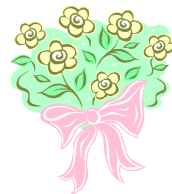
Gösta Axelsson
Avdelningen för Miljömedicin
Box 414
405 30 Göteborg
gosta.axelsson@envmed.gu.se

Internet

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

Föreningens förre ordförande Finn Rasmussen har i många år varit verksam i SVEPs styrelse. Han blev sekreterare 1994, kassör 1996 och har under de två senaste åren varit ordförande. Finn har i styrelsearbetet tydligt förmedlat sin omsorg och omtanke om en god utveckling för den epidemiologiska verksamheten i landet. Föreningen tackar för troget engagemang och stora insatser!

Att SVEP ska finnas med i det europeiska samarbetet inom IEA-EEF har varit en av Finns viktiga frågor. Det märks inte minst i många av hans ordförandekrönikor. Helt följdriktigt lyfte Finn som den sista "övriga frågan" under årsmötet också fram vikten av samarbete för att epidemiologer i Europa



ska bli mer välorganiserade och ha förmåga att göra sig hörda bland beslutsfattare. Jag hoppas att föreningen även i framtiden får dra nytta av Finns goda europeiska kontaktnät!

Tack också till Magnus Kaijser, som avgått ur styrelsen efter väl genomfört sekreteraruppdrag. Att vi nu har ett uppdaterat och välansat medlemsregister är Magnus förtjänst. Tack också till Lars Rylander, som varit kassör och även haft hand om föreningens Riksstämmeprogram.

Birgitta Stegmayr (Umeå), Michael Fored (Stockholm) och Jonas Ludvigsson (Örebro) är välkomna nya styrelsemedlemmar. Den nuvarande styrelsens medlemmar täcker ett brett epidemiologiskt verksamhets- och forskningsfält - hjärta-kärl, pediatrik, läkemedelsepidemiologi, nutritionsforskning, cancerepidemiologi, yrkesmedicin, miljömedicin samt utbildning och konsultationer för klinisk forskning. Det finns också anknytning till EpCs verksamhet. Det är en brokig blandning, som torde svara väl mot SVEPs målsättning att vara "en tvärvetenskaplig sammanslutning av personer verksamma inom epidemiologi eller angränsande områden".

Vid årsmötet i Göteborg hade Gösta Axelsson arrangerat ett mycket intressant program med fokus på epidemiologisk forskning om kvinnors hälsa. Föredragshållarnas egna referat återfinns i detta tidningsnummer, till glädje för alla dem, som inte var närvarande. Tyvärr var uppslutningen vid årsmötet ganska dålig, liksom vid föregående årsmöte. Det finns därför anledning att fundera över både tidpunkt



och former för kommande årsmöten, så att fler medlemmar kan utnyttja årsmötet som ett tillfälle både för fortbildning och som ett kontaktforum. En möjlighet som vid flera tillfällen diskuterats i styrelsen är att lägga årsmötet i anslutning till Läkaresällskapets riksstämma, men detta låter sig inte göras utan stadgändring - enligt nuvarande stadgar skall årsmötet hållas under första halvåret. En annan möjlighet är att samordna årsmötet med en "likasinnad" föreningsårsmöte, för att på så sätt kunna erbjuda ett bredare/djupare vetenskapligt program. Vi i styrelsen vill gärna få medlemmarnas synpunkter i årsmötesfrågan.

Vår medlemstidning Svepet finns nu i nätversion, och när på så sätt ett betydande antal läsare. Det ger möjlighet att vidareutveckla en gammal ambition att kunna ge en överblick över de olika kurser i epidemiologi som ges på olika håll i landet. Jag ser detta som en viktig uppgift för vår förening. För att det ska lyckas är vi beroende av att alla ni som ansvarar för sådan utbildning sänder information till Svepets redaktion om kurser som är återkommande och ingår i olika utbildningar och annonserar om kurser som ges vid enstaka tillfällen (hittills kostnadsfritt).

Till årets riksstämma bidrar föreningen med sektionssymposier under förmiddagen fredagen den november. Preliminära tema är epidemiologi och folkhälsopolitik, samt barns sociala förhållanden och hälsa. Förra gången SVEP hade sektionssymposium i Göteborg blev jag och flera med mig inte insläppta för att lokalen var överfull - jag hoppas på samma trängsel i år, och satsar på att vara i god tid.

Med önskan om en trevlig sommar!

Kristina Jakobsson
Ordförande

Redaktörens ruta

Torsdagen den 22 april samlades en liten skara epidemiologer i Göteborg för att delta i Sveps vårmöte. Det var onekligen synd att skaran var så liten som den var, för vårmötet var verkligen värt resan! De 25 deltagare som dök upp fick lyssna på inte mindre än åtta vetenskapliga presentationer som samtliga höll en mycket hög klass. De ca 375 medlemmar av Sveg som valde att inte åka till årets vårmöte får åtminstone möjlighet att i detta nummer av Svepet möjlighet läsa merparten av föredragshållarnas egna sammanfattningar av sina presentationer.

Efter vårmötet hölls Sveps årsmöte, vid vilket en ny styrelse valdes. Kristina Jakobsson från yrkes- och miljömedicin i Lund har tagit över som ordförande efter Finn Rasmussen. Du kan läsa hennes första "ORDföranden har ORDet" på sidan här bredvid. Svepets redaktion vill passa på att tacka Finn för ett bra samarbete under hans tid som ordförande, och samtidigt hälsa Kristina välkommen!

På yrkes- och miljömedicin i Lund arbetar även Lars Rylander, som i "Vad gör en epidemiolog på"-serien har skrivit om de forskningsprojekt som man arbetar med i det allra sydligaste Sverige. Är du själv intresserad av att berätta om din arbetsplats i ett kommande nummer av Svepet kan du kontakta Anna Rignell-Hydbom, som numera är ansvarig för arbetsplatsbeskrivningarna. Kontaktinformation till henne finns till vänster på sidan intill.

Vi har även fått en ny redaktör för sammanfattning av avhandlingar, Elisabet Wirfält. Hon kommer att presenteras ordentligt i nästa nummer, men det går naturligtvis bra att kon-

takta henne redan nu om du, eller någon av dina kollegor, vill presentera en ny avhandling i Svepet.

Vad gäller redaktionen, är jag fortfarande intresserad av att utöka den ytterligare (se annonsen till höger). Även personer som inte sitter i redaktionen är naturligtvis välkomna att inkomma med tips om såväl kurser och konferenser som andra intressanta uppslag till Svepet!

I samband med detta nummer av Svepet introduceras en nyhet på hemsidan. Själva tidningen ligger ju sedan något år tillbaka tillgänglig på nätet i pdf-format. Från och med nu kommer det dessutom att finnas en klickbar länksida med samtliga internetreferenser från numret samlat. Välkommen till <http://www.svls.se/sektioner/sveg/svepet> för att prova!

Jag lämnar er med lite statistik angående Svepet på nätet: Det mest frekvent lästa numret är nummer 3 från 2003. Inte mindre än 1250 gånger har detta nummer lästs online! Senaste numret, nummer 1 från 2004, har lästs 518 gånger i skrivande stund.

Trevlig sommar!
Anna Axmon



Svepet söker fler redaktörer!



På ett hektiskt arbets- och privatliv har Johan Hallqvist avgått som redaktör för Svepet, och jag behöver någon eller några som kan ersätta honom. Det jag behöver hjälp med är framför allt:

- Att hålla ett öga på vem som disputerar på epidemiologiska avhandlingar, och inbjuda dessa att skriva sammanfattningar till Svepet.

- Att titta igenom Sveps medlemsförteckning och inbjuda medlemmar att skriva om sina arbetsplatser.

- Att hålla koll på vilka kurser och konferenser som är av epidemiologiskt intresse så att Svepet kan erbjuda en fullständig sammanställning av dessa, men även inbjuda deltagare i dessa kurser och konferenser att skriva rapporter till Svepet.

- Att komma med idéer och uppslag om andra ämnen vi kan ta upp i Svepet!

Vill du ha mer information, eller kanske rent av anmäla dig som redaktör med en gång, kontakta mig på e-post anna.axmon@ymed.lu.se eller telefon 046-173960.

Anna Axmon
Redaktör

Innehåll

ORDföranden har ORDet	2
Redaktörens ruta	3
Olav Axelson 1937-2004	4
<i>Årsmötet 2004</i>	
Epidemiologiska studier över kvinnlig reproduktiv hälsa	5
Övervikt och livsstilsfaktorer av betydelse för övervikt bland tonårsflickor	6
Kan man lita på observationsstudier? Exempel från Kvinnoundersökningen i Göteborg	7
Twins and women's health: Lessons from the Swedish twin registry	8
Kartläggning av svensk folkhälsovetenskaplig forskning och undervisning utifrån ett genusperspektiv	9
Nytt folkhälsovetenskapligt program i Göteborg	11
Vad gör en epidemiolog på yrkes- och miljömedicin i Lund	12
<i>Nya avhandlingar</i>	
Betydelsen av föräldrars rökning och rökbetende för barns exponering för tobaksrök	13
Detection and epidemiologic subtyping of legionella pneumophila using DNA-based molecular methods	14
Kommande kurser och konferenser	16

Olav Axelson

1937 - 2004

Professor emeritus Olav Axelson har avlidit den 1 mars 2004 efter bara en kort tids sjukdom. Vi, hans kollegor, vänner och lärjungar på Yrkes- och Miljömedicin i Linköping, sörjer honom, saknar honom men minns honom också med glädje och stolthet. Olav Axelson föddes i Alingsås den 1 maj 1937 och studerade till läkare i Göteborg. Efter en tid som invärtesmedicinare i Skövde kom han till den nystartade Yrkesmedicinska kliniken i Örebro 1969.

Under tiden i Örebro kom han för första gången i kontakt med problematiken kring radon genom en studie av gruvarbetare i Zinkgruvan som uppvisade höga risker för lungcancer. Bristen på bra metoder för att studera yrkesmedicinska samband, ledde in honom på ämnesområdet epidemiologi.

Olavs stora intresse för epidemiologisk metodik, ett på den tiden tämligen nytt och outvecklat fält i Sverige, förde honom i kontakt med Professor Olli Miettinen och de kurser denne höll i Sverige och Finland. I Miettinen fann Olav en läromästare och diskussionspartner och blev därmed själv den person som introducerade epidemiologiskt tänkande och tillämpning inom svensk yrkesmedicin. Många är vi, Olavs adepter, som senare har deltagit och fått vår skolning i epidemiologi på Olli Miettinen kursen.

1977 tillträdde Olav Axelson Nordens första professur med inriktning mot yrkesmedicin i Linköping. På avdelningen för Yrkes- och Miljömedicin kom han sedan att stanna fram till sin pensionering 2002. Kontakten med kollegorna i Örebro behöll han dock under alla sina år i Linköping och även, i form av konsultationer, efter pensioneringen.

Linköping fortsatte Olav att studera radon, nu med inriktning mot boendemiljö och 1979 publicerade han världens första studie om lungcancer och radon i bostäder. Förutom radon, kom han att ägna många studier åt exponering för lösningsmedel, lågdosstrålning och bekämpningsmedel men han var under sin verksamma tid aktiv inom ett många olika områden av yrkesmedicinskt intresse.

Teoretiska aspekter på epidemiologi fanns alltid med i Olavs studier och han bidrog med många artiklar av meto-

dologisk karaktär av vilka flera har utgjort betydande bidrag till det epidemiologiska forskningsområdet. År 1989 fick han av Center for Disease Control i USA ett pris för "statistical excellence".

Olav Axelson medverkade som författare till mer än 300 artiklar, letters eller bokkapitel och han har handlett 20 doktorander genom åren. Några av hans disputerade doktorander kommer från Italien, ett land som låg Olav varmt om hjärtat. Där var han mycket uppskattad och efterfrågad, både professionellt och som person. Han var sedan 1985 medlem av Collegium Ramazzini i Italien.

Även i övriga världen hade Olav Axelson många samarbetspartner och vänner. Han var en ofta inbjuden talare på internationella konferenser, utnyttjades flitigt som reviewer i vetenskapliga tidskrifter och han medverkade, som expert, i många kommittéer med olika vetenskapliga inriktningar. Han deltog ofta i WHO's arbetsgrupper och var med i framställningen av 8 av deras monografier. År 2002 tilldelades han Cancer- och Allergifondens miljömedicinska pris.

Även efter sin pensionering 2002, fortsatte han att delta i verksamheten både på Yrkes- och Miljömedicin i Linköping och på sin förra arbetsplats i Örebro. Han dök upp som förr och kunde genast ta del i de aktuella vetenskapliga diskussionerna och fortsatte att ge oss medarbetare råd och stöd. Han lämnar ett stort tomrum och en saknad efter sig.

Olav Axelson var en man med mycket kunskap inom flera olika områden och med stor integritet. Bakom hans ibland något buttra framtoning klappade ett varmt hjärta. Han tog alltid tydlig ställning för de svaga och strävade okuvligt efter sanning och rättvisa. Vi som hade Olav Axelson som chef, handledare och vän i många år inser att vi har varit mycket privilegierade. Att ha haft nästan daglig tillgång till hans kunskaper och erfarenheter och att kunnat ha spontana ämnes- och metoddiskussioner med honom har varit ovärderligt för vår egen utveckling. Inte minst förstod vi Olavs storhet när vi som ganska unga doktorander på kurser eller konferenser ute i världen möttes av respekt och kanske även viss avund när vi kunde berätta att vi arbetade i Olav Axelsons forskargrupp.



Foto: Pia Molin, Östgöta Correspondenten

När han kom på besök, spontant eller planerat, kunde vi se att han trivdes med att vara pensionär. Nu kunde han få tid att ägna sig åt fågel-skådning, sitt stora intresse vid sidan av vetenskapen, men dessutom fortsätta att delta i forskningsvärlden i den utsträckning han önskade. Men, framför allt, så fick han mer tid för familjen, hustrun Gudrun, barnen Kicki och Torbjörn med respektive och, inte minst, barnbarnen. Tyvärr blev den här tiden för kort, vi hade önskat honom många fler år som pensionär. Vi är tacksamma för vad han gett oss och vi hoppas kunna, på ett hedervärt sätt, föra hans tankar vidare.

Kollegorna på Yrkes- och Miljömedicin i Linköping,
genom
Gun Wingren
Mats Fredrikson

Epidemiologiska studier över kvinnlig reproduktiv hälsa

Ian Milsom, Obstetrik och gynekologi GU

ian.milsom@obgyn.gu.se

Menstruationsrubbingar såsom dysmenorré och menorrhagi, sexuellt överförda sjukdomar (STI), infertilitet, missfallsbenägenhet, klimakteriesymtom och urininkontinens är några exempel på vanliga tillstånd som är direkt eller indirekt relaterade till kvinnans reproduktionsorgan. Dessa tillstånd förorsakar vanligen inte några dödsfall men inkräktar på kvinnans livskvalité och arbetsförmåga. T.ex. har dysmenorré en prevalens mellan 50-90% beroende på kvinnans ålder och beräknas förorsaka förlorad arbetstid till en kostnad av 2 miljarder US\$ årligen i USA. Urininkontinens drabbar 12% av alla kvinnor och beräknas i Sverige kosta motsvarande 2% av de totala sjukvårdskostnaderna.

Ar 1981 påbörjades en longitudinell populationsundersökning av unga kvinnor i Göteborg. Studien har nu pågått i över 20 år. Målsättningen med studien är att prospektivt studera faktorer som inverkar på kvinnlig reproduktiv hälsa. Studiedesignen tillåter både longitudinella- och tvärsnittjämförelser.

Genom ett systematiskt randomiseringsförfarande valdes 1981 var 4:e kvinna född 1962 ut från befolkningsregistret. Probanderna fick besvara ett frågeformulär bestående av frågor om preventivmedel, eventuella graviditeter och gynekologiska sjukdomar. Enkäten besvarades av 91% av de kontaktade personerna. Befolkningsstatistiska uppgifter om de personer som inte besvarade enkäten visade att den undersökta populationen var representativ för 19-åringar bosatta i Göteborg. De kvinnor som svarade på enkäten 1981 har sedan kontaktats var femte år: 1986, 1991, 1996 och 2001 (se tabell). Sammanlagt 60% av kvinnorna som inkluderades 1981 har svarat på enkäten vid varje tillfälle.

Nya kohorter av 19-åringar rekryterades 1991 och 2001 bland kvinnor födda 1972 respektive 1982 och bosatta i Göteborg. Dessa kohorter har också följts var 5:e år med liknande studiedesign och teknik. Samma epidemiologiska tekniker har använts i liknande prospektiva longitudinella studier av sexuellt överförbara sjukdomar, urininkontinens och klimakteriesymtom.

Resultatet från de longitudinella populationsstudierna av unga kvinnor i Göteborg har visat en signifikant förändring i preventivmedelsval. En tydlig ökning i kondomanvändning bland 19-åringar kunde noteras vid undersökningarna 1991 och 2001 jämfört med 1981. Detta tolkas som en ökad medvetenhet hos unga kvinnor om kondomens infektionsskyddande egenskaper som en följd av bland annat framgångsrika upplysningskampanjer.

Våra studier har visat att många unga kvinnor av rädsla för biverkningar ej använder p-piller. Många kvinnor glömmar att ta sina p-piller och dålig följsamhet (compliance) leder också till många oönskade graviditeter. I våra studier har vi studerat potentiellt gynsamma effekter av moderna p-piller på menscykeln samt förekomsten av dysmenorré och menorrhagi. Vi har funnit att moderna lågdoserade p-piller minskar blodförlusten vid menstruation samt minskar förekomsten och svårighetsgraden av dysmenorré.

Ovanstående epidemiologiska och kliniska studier har ökat våra kunskaper om de faktorer som inverkar på preventivmedelsval och tänkbara samband har belysts mellan valet av preventivmedel och andra medicinska och sociala faktorer, t.ex. graviditetsutfall, förekomst av dysmenorré och menstruationsrubbingar.

Våra studier har visat att dysmenorré och menorrhagi är vanliga tillstånd som nedsätter kvinnans livskvalitet och arbetsförmåga. Primär dysmenorré är en av de vanligaste orsakerna till smärta och korttidsfrånvaro bland unga kvinnor. Menorrhagi kan

förorsaka järnbristanemi och är ofta förenat med betydande olägenheter för många kvinnor, med nedsatt arbetsförmåga och försämrad livskvalitet som följd.

Ivåra epidemiologiska studier har förekomsten av urininkontinens och relaterade urogenitala besvär beskrivits hos kvinnor boende i Göteborg. Sjukvårdsekonomiska aspekter på urinkontinens som folksjukdom har studerats liksom inverkan av urininkontinens på livskvalitet. Faktorer som påverkar förekomsten och svårighetsgraden av inkontinens har kunnat identifierats. Dessa epidemiologiska studier har klart visat att prevalensen av urininkontinens och livmoderframfall ökar med stigande ålder och med ökande paritet. Det är dock fortfarande oklart om det är graviditeten i sig som leder till den ökade prevalensen eller om det är händelser under förlossningen speciellt under utdrivningsskedet, som leder till prevalensökningen. Vi avser nu att använda vårt stora populationsmaterial för att analysera betydelsen av obstetriska faktorer för uppkomsten av urininkontinens och livmoderframfall.

Dessa ovan beskrivna studier har pågått sedan början av 80-talet och har resulterat i 5 akademiska avhandlingar som har lagts fram vid Göteborgs Universitet. Resultaten från studierna har också resulterat i ett stort antal originalpublikationer som har publicerats i välrenommerade internationella tidskrifter som framgår av bifogade publikationslistor.

Publikationslistorna finns att läsa på <http://www.svls.se/sektioner/svep/svepet/gamla.html>.

Sammanfattning av studiedesign som tillåter både longitudinella och tvärsnittjämförelser (redan inkluderade är markerade med fetstil)

	1981	1986	1991	1996	2001	2006	2011	2016	2021
Kohort 62	19 år	24 år	29 år	34 år	39 år	44 år	49 år	54 år	59 år
Kohort 72			19 år	24 år	29 år	34 år	39 år	44 år	49 år
Kohort 82					19 år	24 år	29 år	34 år	39 år
Kohort 92							19 år	24 år	29 år

Övervikt och livsstilsfaktorer av betydelse för övervikt bland tonårsflickor

Finn Rasmussen, Folkhälsovetenskap KI

finn.rasmussen@phs.ki.se



Finn Rasmussen föreläste om COMPASS studien. COMPASS står för "Community-based study of physical activity, life style and self-esteem in Swedish school children". Studien har genomförts i samarbete mellan Institutionen för folkhälsovetenskap, Karolinska Institutet, Epidemiologiska enheten, Samhällsmedicin, Stockholms läns landsting och Statens folkhälsoinstitut.

Informationen till denna skolbaserade studie av 15-åringar hämtades från register, elevenkäter, en enkät till skolpersonal och en enkät till tjänstemän med planeringsansvar inom kommuner och stadsdelar. Ungdomarna medverkade också i en hälsoundersökning där uppgifter om blodtryck, kroppsmått och kroppsfett samlades in.

Baslinjestudien syftade till att analysera relationerna mellan ungdomars fysiska aktivitet och deras självkänsla, matvanor, kroppstorlek, etnicitet och socioekonomiska förhållanden. Vidare undersöktes hur fysisk aktivitet och matvanor relaterade till förhållanden i skolan mm. I målgruppen ingick 4188 ungdomar från samtliga 44 kommunala skolor i studieområdet. För

3142 (75 %) av ungdomarna finns kompletta uppgifter om fysisk aktivitet och kroppsmasseindex (BMI) och dessa utgör studiepopulationen.

Studien kartlade prevalens av övervikt och fetma. Fetma var mer än tre gånger så vanligt bland flickor med lågutbildade mödrar som bland flickor med högutbildade mödrar, medan det för pojkar var nästan dubbelt så vanligt bland dem med lågutbildade mödrar. Ungdomar med svensk bakgrund var i mindre utsträckning överviktiga och feta, jämfört med ungdomar med utländsk respektive invandrabakgrund.

Flickorna i studien hade mer oregelbundna måltidsvanor än pojkarna. Endast två tredjedelar av flickorna åt frukost 4–5 dagar under en skolvecka, jämfört med tre fjärdedelar av pojkarna. Ungdomar från hem med lågutbildade mödrar, lägre inkomster och mindre bostäder hade mer oregelbundna måltidsvanor än ungdomar från hem med bättre socioekonomiska förhållanden.

Flickorna, speciellt de med högutbildade mödrar, hade nyttigare livsmedelsval än pojkarna och åt oftare frukt och grönsaker. Högst 10 % av ungdomarna i studien hade möjlighet att nå Livsmedelsverkets rekommenderade intag av 500 gram frukt och grönsaker per dag. Ungdomarnas kostmönster analyserades med principalkomponent analys varvid tre komponenter identifierades: "onyttig mat", "nyttig mat" och "traditionell mat". Ungdomar med lågutbildade mödrar åt dubbelt så ofta "onyttig mat", som i huvudsak bestod av näringsfattiga och energitäta livsmedel, jämfört med dem med högutbildade mödrar.

Flickor och pojkar var stillasittande i genomsnitt 4,6 timmar respektive 4,9 timmar per dag på vardagarna efter skoltid. Både flickor och pojkar tittade i genomsnitt på tv/video 2,1 timmar per dag på vardagar. Ungdomar med lågutbildade mödrar och från trångbudda hem samt ungdomar med invandrabakgrund ägnade mest tid åt stillasittande aktiviteter. För pojkar med lågutbildade mödrar respektive med in-

vandrabakgrund förklaras den högre kroppsvikten inte av mindre fysisk aktivitet. Pojkar från dessa grupper hade i genomsnitt högre energiförbrukning på måttlig och hård fysisk aktivitet än pojkar med högutbildade mödrar respektive pojkar med svensk bakgrund. Motsvarande socioekonomiska och etniska skillnader i fysisk aktivitet sågs inte för flickorna.

Från tidigare studier vet man att självkänsla är relaterad till psykisk hälsa. Ungdomar med låg självkänsla var mer stillasittande och mindre fysiskt aktiva än dem med hög självkänsla. Ungdomar med hög självkänsla åt oftare "nyttig mat" och ungdomar med låg självkänsla hade mer oregelbundna måltidsvanor än övriga. Pojkar med låg självkänsla hade dessutom högre BMI och större midjeomfång än dem med hög självkänsla. Ungdomar med övervikt och fetma hade lägre självkänsla än övriga, och ungdomar som var nöjda med sin kroppstorlek hade högre självkänsla än ungdomar som var missnöjda.

COMPASS-studien har ett antal faktorer identifierats som har samband med dåliga matvanor, fysisk inaktivitet och övervikt/fetma bland ungdomar. Dessa faktorer finns på alla nivåer – från den individuella, till familjen och skolan och till lokalsamhällets fysiska miljö och kommunal policy. Baslinjestudien skapar mycket goda förutsättningar för longitudinell uppföljning som kan belysa centrala folkhälsofrågor såsom risk för utveckling av ätstörningar, övervikt och fetma samt metabola syndromets övriga komponenter.

En utförlig rapport kan beställas genom att ladda ner beställningsblankett från följande www.sll.se/epi.

Kan man lita på observationsstudier? Exempel från Kvinnoundersökningen i Göteborg

Cecilia Björkelund, Allmänmedicin GU

cecilia.bjorkelund@allmed.gu.se

Den första randomiserade kontrollerade östrogensubstitutionsstudien (Women's Health Initiative) publicerade 2002 sina första resultat. Dessa var nedslående för epidemiologer och övrig medicinsk värld, eftersom man hoppats mycket på en stor positiv effekt av preventiv östrogenmedicinering för medelålders kvinnor. Den var nedslående också såtillvida, att det återigen visade sig att fynd, som framkommit i rader av observationsstudier, inte kunde bekräftas i en randomiserad kontrollerad studie.

Man kan ställa sig flera frågor med anledning av detta – *Varför blev det så? Ska vi aldrig lära oss?* Under 50-talet visade man att tillförsel av östrogen till kvinnor med övergångsbesvär – alltså värmebyar, svettningar och torra slemhinnor – förbättrade kvinnornas besvär. På 50- och 60-talet började man behandla män med prostatacancer med östrogen, eftersom detta motverkade cancers tillväxt. Men som biverkan fick man snabb utveckling av hjärt-kärlsjukdom hos männen. Detta ledde till att östrogen ansågs kontraindicerat även hos kvinnor vid förekomst av hjärt-kärlsjukdom. Kvinnor med hypertoni, angina pectoris eller hjärtinfarkt uteslöts alltså till en början från den grupp kvinnor som ansågs behandlingsbara med östrogen mot övergångsbesvär.

Ungefär ett trettiotal observationsstudier, där den största utgörs av Nurse's Health Study, har sedan 70-talet publicerats och indikerat att kvinnor som använt östrogenbehandling under och efter menopaus haft upp till 50 % reduktion av hjärtinfarktinsjuknande. Nästan samtliga studier har visat på samma resultat. Men 2002 publicerades den första randomiserade kontrollerade studien, designad att utvärdera östrogens primärpreventiva kardiovaskulära effekter, Women's Health Initiative. Den omfattade över 161 000 kvinnor mellan 50 och 79 år, och den visade entydigt att kvinnor som behandlades med kombinationsbehandling östrogen+progesteron hade 30 % ökad risk för hjärtinfarkt, 40 % ökad risk för stroke 26 % ökad risk för bröstcancer och dubbelt ökad risk

för djup ventrombos. Å andra sidan såg man också en 35 – 40 % minskad risk för coloncancer och höftfraktur. Studien avbröts efter 5 år, istället för att pågå i planerade 8 år.

Vad var det som gjorde att observationsstudierna och den randomiserade kontrollerade interventionsstudien skilde sig åt? Populationsundersökningen av kvinnor i Göteborg, som pågått sedan 1968 kan ge svar på frågan, genom att den har pågått under så lång tid, och att den vid fem tillfällen under en 32-årsperiod gjort upprepade likadana undersökningar, och där man haft förhållandevis litet bortfall, som också det är väldokumenterat. Denna prospektiva populationsundersökning ger möjlighet till att så här i efterhand, när den vetenskapliga frågan ställs, att "retrospektivt" genomföra en prospektiv studie, i det här fallet alltså studera: Hur såg gruppen kvinnor, som under 70- och 80-talet tog östrogen mot övergångsbesvär, ut jämfört med den gruppen som valde att ej ta östrogen under samma period – INNAN kvinnorna påbörjade östrogenbehandling?

Vi hade uppgifter om senare eventuell östrogenbehandling under 70- och 80-talet på alla kvinnor födda 1918, 1922 och 1930 och som deltog i undersökningarna. 1192 kvinnor ingick i studien, varav ca 15 % någon gång, efter 1968, senare använde östrogen. Vid jämförelse mellan kvinnorna vad gäller kardiovaskulära riskfaktorer och socioekonomisk status, visade det sig att grupperna skiljde sig en hel del. Senare östrogenanvändare hade signifikant lägre blodtryck, lägre BMI, lägre midjeomfång, motiverade mera, och hade högre utbildning och socioekonomisk status, efter åldersjustering redan innan östrogenbehandling påbörjades. Vid multivariatanalys skilde sig kvinnorna signifikant åt vad gällde systoliskt blodtryck och socioekonomisk status, dvs kvinnor som senare använde östrogen hade redan före användandet betydligt lägre risk för hjärt-kärlsjukdom.

Hur kunde då observationsstudierna visa så divergerande resultat? Svaret finner man bland annat i att de



flesta observationsstudierna inte hade korrigerat för skillnader i socioekonomisk status eller utbildning. Den del av populationen som hade bäst utbildning är också den del som efterfrågade behandling. I fråga om östrogenbehandling var det också så, att kvinnor med riskfaktorer för hjärtkärlsjukdom uteslöts ur behandlingsgruppen, eftersom hjärtkärlsjukdom var kontraindicerat för östrogenbehandling, i och för sig grundat på fynd gjorda hos män – men i alla fall.

Så man kan fråga sig – när ska vi lära oss? Observationsstudier är bra för att generera hypoteser, men randomiserade kontrollerade studier behövs för att konfirmera hypoteserna!

Referenser till denna artikel finns på <http://www.svls.se/sektioner/svepet/gamla.html>.

Twins and Women's Health: Lessons from the Swedish Twin Registry

Nancy Pedersen, Medicinsk epidemiologi och biostatistik KI
nancy.pedersen@meb.ki.se

Despite the fact that the founders of the Swedish Twin Registry (STR) intentionally omitted opposite-sexed pairs from the basic data collections because sex-differences were difficult to analyze, the STR has proven to be a rich source of information for studies of women's health. The STR can be used in four different designs:

- as a population-based convenience sample
- in co-twin control analyses (which help us understand familial and genetic confounding)
- in studies of the relative importance of genetic and environmental influences
- in genetic linkage and association studies

Examples of results from each of these designs were presented.

In the first case, the STR has been valuable in providing prevalence estimates for diseases and disorders that are poorly reported in the Inpatient Registry. For example, the prevalence of Chronic Fatigue Syndrome is 4.1% in Swedish women but only 1.2% in Swedish men (OR for women 3.62).

Using co-twin control analyses, STR researchers have demonstrated that intellectual/cultural activities in midlife are protective for Alzheimer's disease for women, whereas self-improvement activities are protective for men (Crowe et al., 2003). The protective effects of these activities are not confounded by familial or genetic effects. The relative importance of genetic effects may differ in men and women – not only because of the different number of X-chromosomes. Inclusion of opposite-sexed twins is essential for distinguishing between sex-differences in the relative importance of genes and sex-differences in the expression of genes (same or different genes).

STR researchers have demonstrated that the heritability of smoking status has been relatively stable for men born in different periods during the past century, whereas for women, genetic influences have become of greater importance for those born later in the century (probably reflecting a

change in environmental/cultural restrictions. Genetic influences are of greater importance for depressive symptoms in elderly women than men. In contrast, genetic effects are equally important for reflux in men and women. Even the associations between characteristics may be different in men and women. For example, the associations between self-rated

health and various psychosocial measures, such as stressful life events and social support, are greater for women than men. Furthermore, we have been able to demonstrate that these associations are mediated predominantly by genetic susceptibilities in women, but environmental factors in men.

Finally, associations with polymorphisms in candidate genes for various traits may be sex-specific. Jansson et al. recently demonstrated an association between a 5-HTR2A gene variant and depressive symptoms in men but not in women. This is particularly interesting given the greater importance of genetic effects for women than men, and suggests that this particular polymorphism may be a particularly relevant gene for men.

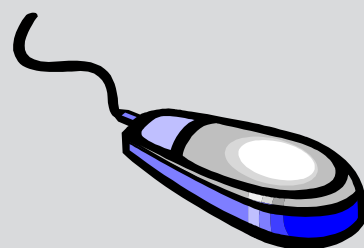
In summary, twin studies, particularly those based on population-based registries like the STR, can be very helpful for gaining insights into sex-differences in disease and health-related behaviours. Swedish researchers interested in using data from the STR are welcome to contact the Steering Committee of the STR. Further information is presented on our home page: www.meb.ki.se/twinreg.



Ny mailinglista

Som nämndes i förra numret av Svepet var det problem med coolist.com som tillhandahöll vår mailinglista. Trots att vi påtalade detta för ansvariga på coolist.com blev felet inte åtgärdat. Svepet har därför en alldeles ny mailinglista. Denna är lättare att anmäla sig till - man skriver bara in sin e-post-adress i en ruta på Svepets hemsida (<http://www.svls.se/sektioner/svep/svepet>) så är det klart!

Redaktionen vill betona att Svepets mailinglista, dvs den lista man går med på om man vill ha information om när Svepet har utkommit med nya nummer, är öppen för alla - inte bara för medlemmar i Svep. Detta är alltså inte samma lista som Sveps mailinglista genom vilken man kan få information som godkänts av styrelsen. Om denna finns information på sidan här bredvid.



Kartläggning av svensk folkhälsovetenskaplig forskning och undervisning utifrån ett genusperspektiv

Ulrika Löfmark & Anne Hammarström, Folkhälsa och klinisk medicin UmU
anne.hammarstrom@fammed.umu.se

På uppdrag av Statens Folkhälsoinstitut (FHI; <http://www.fhi.se>) har en kartläggning genomförts av pågående folkhälsovetenskaplig forskning och undervisning utifrån ett genusperspektiv runt om i landet. Definitionen av genusperspektiv från Vetenskapsrådets genuskommitté 2003 användes (se ruta).



Målgrupp var disputerade folkhälsoforskare i Sverige, identifierade via FHI:s kartläggning av folkhälsoforskningen. Totalt 610 disputerade forskare ingick i vår kartläggning. En enkät (bestående av sex frågor om genusperspektiv i forskning och undervisning) e-postades i juni 2003. Efter tre påminnelser blev svarsfrekvensen 66 procent (186 kvinnor, 215 män). Enkätsvaren analyserades kvantitativt och kvalitativt. Utifrån den kvalitativa analysen grupperades de som kallade sig genusforskare i tre grupper enligt givna kriterier: 1) genusforskning 2) forskning med fokus på genus samt 3) annan forskning.

Totalt sett uppgav 27,4 procent att de var genusforskare, medan vår analys visade att enbart 4,5 procent kunde definieras som genusforskare. Av dem var majoriteten (94,4 procent) kvinnor. Vår klassifikation visade vidare att 7,5 procent av forskarna bedrev forskning om kön/genus som analytiska kategorier, medan 15,5 procent bedrev annan forskning om kön/genus. Flertalet forskare bedrev empiriska

studier (98,2 procent). Enbart genusforskare redovisade också forskning om teorier och begreppsutveckling, maktanalyser samt vetenskapsanalys. Cirka 70 procent av alla forskare ägnade mindre än halva sin forskningstid åt folkhälsovetenskaplig genusforskning, medan var fjärde genusforskare ägnade mer än 75 procent av sin forskning åt området. I den kvalitativa analysen av projektbeskrivningarna gavs exempel på den pågående teori- och begreppsutveckling inom svensk folkhälsovetenskaplig genusforskning. Med undantag för målområde nummer 9 är samtliga målområden belysta inom den folkhälsovetenskapliga genusforskningen. Drygt hälften av genusforskarna ägnade sig åt undervisning med ett genusperspektiv, jämfört med en tredjedel av forskarna med fokus på genus. De flesta forskare ägnade mindre än 25 procent av sin undervisningstid åt genusperspektiv. Av genusforskarna ägnade sex av tio mer än 50 procent av sin undervisningstid åt genusperspektiv.

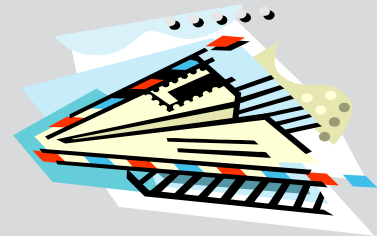
Sammanfattningsvis visar kartläggningen att en dryg fjärdedel av Sveriges folkhälsoforskare definierar sig som genusforskare, men enbart 4,5 procent av forskarna kunde definieras som genusforskare enligt den använda definitionen. Med en vidare definition ökade siffran till 12,0 procent av forskarna. Vi tolkar resultaten så att intresset för genusforskning verkar vara

stort bland folkhälsoforskare runt om i landet, medan kunskapen om vad ett genusperspektiv innebär förefaller vara sämre. Det finns en liten, väldefinierad grupp genusforskare med teoretisk och ämnesmässig förankring. Vår slutsats är att det behövs fortsatt politisk satsning på genusforskning inom folkhälsovetenskapen, i syfte att möjliggöra en fortsatt utveckling och expansion av forskningsområdet.

Genusperspektiv enligt Vetenskapsrådets genuskommitté 2003

Genus är en social och kulturell konstruktion. Det betyder att genus skapas genom ett kontinuerligt samspel mellan strukturella förhållanden och uppfattningar relaterade till kvinnligheter och manligheter. Genus som struktur är uttryck för hur kön knyts till makt, till exempel privilegier i samhället. Vidare problematiserar genusforskning relationer och beroende mellan kvinnor och män som individer. Nyckelbegrepp inom genusforskning är konstruktion, hierarki (maktordning), relation och social situation. Inom området medicin, hälsa och vård är det särskilt viktigt att analysera det nära samspelet mellan biologiskt kön och sociokulturellt skapat genus, vilket innebär att även det biologiska könet behöver problematiseras utifrån ett samhällsperspektiv och en konstruktivistisk ram.

Svep vill skicka e-post till dig!



För att lättare och snabbare kunna kommunicera med medlemmarna i Svep har föreningen numera ett elektroniskt medlemsregister innehållande e-post-adresser till de medlemmar som anmält sig till registret.

Du anmäler dig till Sveps elektroniska medlemsregister genom att

skicka ett mail med din e-post-adress till anna.axmon@ymed.lu.se. Ange "e-post-adress till Svep" i subject/ämnesraden.

Mer information om det elektroniska medlemsregistret finns i förra numret av Svepet.

Orättvist ouppmärksammade tidskrifter?

Från Svepets redaktion vill vi passa på att göra lite reklam för tidskrifter som tycker inte har fått tillräckligt med uppmärksamhet av forskarvärlden. Först ut kommer tidskriften med det upplyftande namnet *Journal of Articles in Support of the Null Hypothesis*. På tidskriftens hemsida (<http://www.jasnh.com>) kan man läsa nedanstående information.

In the past other journals and reviewers have exhibited a bias against articles that did not reject the null hypothesis. We seek to change that by offering an outlet for experiments that do not reach the traditional significance levels ($p < .05$). Thus, reducing the file drawer problem, and reducing the bias in psychological literature. Without such a resource researchers could be wasting their time examining empirical questions that have already been examined. We collect these articles and provide them to the scientific community free of cost.

Vid en första anblick kan tidskriften påminna mycket om ett avancerat

första-april-skämt, men faktum är att det är en seriös publikation som finns listad hos biblioteken både på KI och vid Lunds Universitet. Någon impact factor för tidskriften har redaktionen dock ej lyckats plocka fram.

Det finns även andra tidskrifter som tacksamt tar emot manus med icke-signifikanta analyser. På den hemsida som tillhör *Annals of Improbable Research* (<http://www.improb.com>) kan man läsa följande om tidskriften.



The Annals of Improbable Research (also known as AIR) is a science humor magazine, full of genuine, improbable research culled from more than 10,000 science, medical, and technical, and academic journals, with some deadpan concoctions stirred into the mix.

AIR ligger även bakom the Ig Nobel Prizes” med vilka man uppmärksammar människor som har gjort “something that first makes people laugh, then makes them think”. Bland tidigare vinnare hittar man Jack Harvey som 2003 fick priset för sin artikel “An analysis of the forces required to drag sheep over various surfaces” (*Applied Ergonomics*, vol. 33, no. 6, November 2002, pp. 523-31) och Peter Barss, som 2001 belönades för sin artikel “Injuries due to falling coconuts” (*The Journal of Trauma*, vol. 21, no. 11, 1984, pp. 990-1).

London School of Hygiene & Tropical Medicine

Applications are invited for study on the following courses at the School:

MSc Epidemiology

This course aims to equip students with the knowledge and skills to enable them to make valuable contributions to epidemiological research and public health. Epidemiological methods are used increasingly in medical research, public health practice and health care evaluation. These are applied to describe the size and nature of health problems, to investigate the causes of disease, and to evaluate interventions to treat or prevent disease.

Epidemiology is a key discipline underlying efforts to understand and improve public health throughout the world. This course covers both communicable and non-communicable diseases. Graduates from this course pursue careers in medical research, public health and community medicine, epidemiological field studies, disease surveillance units, drug/vaccine manufacturers, or disease control in governmental, NGOs or donor institutions.

PG Diploma and MSc Epidemiology: Principles & Practice (by Distance Learning)

This course aims to provide epidemiological training for professionals in academic departments, research units, or in the health services. The core component deals with the methodology and basic concepts including measures of disease occurrence and association; study design; the role of bias and confounding in epidemiological studies; data-handling skills, statistical analysis of data-sets and application of these by computer; research planning and implementation, and essential skills for writing research applications and scientific papers. Students proceeding to MSc studies choose from a number of advanced study units which explore more specific applications of epidemiological theory and practice, enabling them to tailor the course to suit their own experience, interests and training requirements.

The course spans communicable and non-communicable diseases in developed and developing coun-



tries, and is computer-based, with students using interactive methods within the teaching and learning materials. There is e-mail tutorial support, and group discussions through web-based and e-mail conferencing facilities. The use of statistical software is an essential skill for the practising epidemiologist and comprehensive training is provided.

We also offer a number of short courses in Epidemiology and related fields.

For further information, please contact Registry at 50 Bedford Square, London WC1B 3DP, UK. Tel: +44 (0) 20 7299 4646, Fax: +44 (0) 20 7323 0638 or e-mail: registry@lshtm.ac.uk. Visit our website: www.lshtm.ac.uk/courses

Nytt folkhälsovetenskapligt program i Göteborg

Gunnel Hensing, Socialmedicin GU
gunnel.hensing@socmed.gu.se

Den kommande hösten välkomnar vi 30-talet studenter till ett helt nytt utbildningsprogram i folkhälsovetenskap vid Sahlgrenska akademien vid Göteborgs universitet. Programmet kompletterar på olika sätt de tidigare programmen vid de medicinska, odontologiska och vårdvetenskapliga fakulteterna. Utbildningen leder fram till en kandidat- (120 p) eller magisterexamen (160 p). Studenterna kan välja inriktning mot ledarskaps-, planerings- och utredningsarbete inom hälso- och sjukvården, folkhälsoarbete och prevention i praktiken samt en forskningsförberedande inriktning, vilka är de tre profilerna på magisternivån.

Programmet startar alltså i höst med fyra delkurser. Den första är en introduktion till folkhälsovetenskap där centrala och basala begrepp introduceras. Studenterna får också arbeta med hälsans fördelning och de redskap som behövs för att kunna beskriva, följa och analysera hälso- och ohälsoutvecklingen på olika sätt. Folkhälsovetenskap och epidemiologi är programmets huvudämne och redan på den andra terminen återkommer ämnet med ytterligare en 5-poängskurs. Denna andra kurs blir mer metodinriktad och statistik blir en viktig del av kursen. Den fjärde terminen kommer studenterna att läsa en 10-poängs i epidemiologisk teori och metod. Dessutom ingår kurser i vetenskapsteori, vetenskaplig metodik och kvalitativ metod. Ett självständigt arbete omfattande 10 poäng ingår i kandidatexamen och för att uppnå magisternivån gör man ett 20-poängsarbete.

Vi har medvetet valt att lägga stor tyngd vid epidemiologi som ett viktigt teoretiskt och metodologiskt verktyg inom folkhälsovetenskapen. Oavsett vilken typ av folkhälsovetenskapligt arbete studenterna ska bedriva i framtiden kommer de att behöva kunna ta ställning till en mängd information om hälsorisker, interventioners effektivitet och bedöma kvalitet i utvärderingar av olika slag.

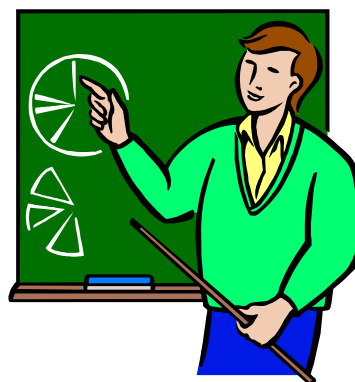
Äter till den första terminen. Efter introduktionskursen följer en kurs i Människosyn och livsåskådning. Syftet med den kursen är att orientera studenterna i de olika världsreligionernas syn på hälsa och sjukdom. Praktiskt folkhälsoarbete bedrivs ofta i miljöer där människor med olika tro och livsåskådning lever. För att förstå det

man möter och för att på ett respektfullt sätt kunna arbeta med förebyggande eller hälsofrämjande interventioner behöver folkhälsovetare grundläggande kunskap och begrepp för kommunikation kring livsåskådningar och deras betydelse för individuellt beteende och social samvaro. Kursen ger också studenterna basala begrepp för att inkludera existentiella frågor i det hälsofrämjande arbetet, där det är relevant. Ethiska perspektiv på folkhälsoarbete och hälsoinformation kommer också att lyftas in. Det finns ju alltid en risk när man betonar vikten av hälsosam livsstil eller beteendeförändring för att uppnå bättre hälsa att sjukdom och ohälsa ses som en svaghet eller som uttryck för karaktärssvaghet. Med kunskap om etik och etisk medvetenhet hoppas vi att studenternas mognad påverkas positivt.

Den tredje delkursen fokuserar på genus och hälsa. Hälsans fördelning mellan kvinnor och män nationellt och internationellt och olika förklaringsmodeller till könsskillnader i hälsa kommer att vara en central del av kursen. Mot bakgrund inte minst av ohälsans ojämna fördelning är genus-teori viktigt inom folkhälsovetenskapen. Betydelsen t.ex. av hur konstruktionen av maskulinitet på olika sätt kan bidra till för hälsan mindre lämpliga livsstilsval eller risktagande är ett exempel på ett område som kommer att tas upp under kursen. Totalt under hela programmet kommer studenterna att läsa motsvarande 20 poäng genus och hälsa. Den andra terminen fokuseras på våld mot kvinnor, sexualitet och sexuell identitet. Mot slutet av programmet planerar vi en kurs om prevention ur ett genusperspektiv. Detta är ett område som är under utveckling både avseende intervention och forskning.

Den fjärde kursen under den första terminen behandlar hälsopedagogik. Också detta är ett ämne som återkommer under programmets senare del och som naturligtvis har mycket stor betydelse i folkhälsovetenskapligt arbete.

Termin tre kommer att ägnas åt hälsopolitik, juridik, ledarskap, ekonomi och organisation och kursen kommer att ges vid Förvaltningshögskolan vid Göteborgs universitet. Förvaltningshögskolan är en av de enheter som vi kommer att samarbeta med.



NHV är förstas en annan viktig samverkanspart. NHV bedriver ju all undervisning på magisternivån och det är framförallt på den nivån som samarbetet kommer att ske. Programmet har utvecklats i samarbete med företrädare för olika delar av universitetet och NHV, vilket har varit en styrka. Vi ser också fram emot att på olika sätt utveckla samarbetet med kursgivare inom Göteborgs universitet och vid andra högskolor i regionen för profilering och bredd. Våra studenter har i sitt program valfria perioder då de kan välja kurser inom eller utanför Sveriges gränser. Under hela utbildningen från termin två löper också en strimma. Den fokuseras på människosyn, kunskapsyn och folkhälsoarbete i praktiken.

Lokalt och regionalt har vi fått många positiva reaktioner på att programmet startar. Kompetensen behövs. Arbetsmarknaden om tre år för folkhälsovetare är förstas svårbedömt, men vi tror att programmets innehåll väl svarar mot de behov som finns i vårt föränderliga samhälle. Vi menar att programmet också kompletterar de mer individorienterade folkhälsovetenskapliga perspektiv som finns inom andra program, som i första hand utbildar personal för arbete inom hälso- och sjukvården. Intresset för programmet har också varit stort bland de sökande. 1050 personer har sökt programmet varav 181 förstahandssökande. Det innebär 6 förstahandssökande per plats. Vi gläder oss och ser fram emot att försöka bibehålla ett högt söktryck också i fortsättningen genom att ge en bra utbildning.

Vill du ha mer information om programmet så är du välkommen att besöka <http://www.sahlgrenska.gu.se/utbildning/program/folkh.jsp> eller <http://www.sahlgrenska.gu.se/utbildning/folkhalso/index.jsp>.

Vad gör en epidemiolog på... Yrkes- och miljömedicin i Lund

Lars Rylander

lars.rylander@ymed.lu.se

Forskning kring arbets- och miljöbetingad ohälsa bedrivs vid yrkes- och miljömedicin i Lund ofta tvärvetenskapligt där kombinationer av biomedicinsk, epidemiologisk och teknisk-analytisk, psykologisk och statistisk kompetens används. Den sektion jag själv tillhör går under namnet "Sektionen för epidemiologi och miljömedicin" och leds av Lars Hagmar som är professor i miljömedicin. Vi är för närvarande tolv anställda med varierande bakgrund. Vi samarbetar inte enbart med kompetens som finns inom yrkes- och miljömedicin i Lund utan även med andra forskargrupper såväl inom som utanför Sveriges gränser. Detta har bl a lett till deltagande i ett flertal EU-finansierade projekt. Jag tänkte här kortfattat beskriva ett par av alla de olika projekt som vår sektion är eller har varit involverade i.

Epidemiologisk metodik:

Utvecklande av epidemiologiska metoder drivs framför allt av professor Ulf Strömberg i samarbete med Jonas Björk från RSKC (Region Skånes KompetensCentrum för klinisk forskning; se Svepet nr 3 2003). I ett pågående projekt studeras bland annat "multilevel" metoder för att analysera studier med exponeringsdata på olika detaljnivå. Exempelvis har en analysmetod nyligen utvecklats som hanterar exponeringsdata på såväl individ- som gruppnivå.

Frisörers ohälsa:

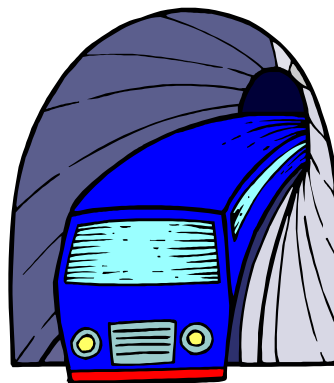
Frisörer utgör en stor del av de svenska kvinnor i fertil ålder som arbetar i en kemiskt utsatt miljö. Frisörer exponeras för en lång rad toxiska ämnen som ingår i hårfärger, permanentvätskor, hårsprayer och schampor. Sedan mitten av 1970-talet har det funnits oro och diskussion i såväl Sverige som andra länder kring eventuella

faror för den reproduktiva hälsan kopplad till hårvårdsprodukter som används av hårfrisörer, och då särskilt olika hårfärgningsprodukter. Det finns djurexperimentella studier som stöder att man kan få reproduktionsskadande effekter men det finns förvånansvärt få epidemiologiska studier. Vi har därför etablerat en kohort av kvinnor som genomgått frisörutbildningen någon gång mellan 1970 och 1995. Dessutom har en åldersmatchad jämförelsegrupp etablerats bestående av kvinnor från den allmänna befolkningen. Dessa kohorter har varit basen för ett antal reproduktionsstudier där utfall som tid till graviditet, missfall, låg födelsevikt, graviditetslängd och missbildning har studerats. Kohorterna har också använts för att studera risken hos frisörerna att utveckla astma och eksem.



Långlivade klororganiska miljögifter:

POP (persistent organochlorine compounds) är ett samlingsnamn för långlivade klororganiska miljögifter som exempelvis PCB, DDT och dioxiner. I Sverige är en mycket viktig exponeringskälla för dessa ämnen fet fisk fångad i Östersjön. Djurstudier har visat att dessa ämnen kan vara mycket toxiska. För att studera om dessa ämnen även kan påverka människans hälsa negativt har vi sedan tidigt 90-tal genomfört en rad epidemiologiska studier bland den Svenska fiskarbefolkningen. Yrkesfiskare och deras familjer är nämligen en grupp i befolkningen med relativt hög fiskkonsumtion. Vi har därför jämfört ostkustfiskare (exponerad grupp) med västkustfiskare (referentgrupp eftersom fisken på västkusten innehåller betydligt lägre nivåer av POP). De utfall som hittills studerats är bl a cancer, dödsorsaksmonster, benskörhet, fertilitet och reproduktionsutfall.



Akrylamid:

Tunnelbygget på Hallandsåsen har väl knappast undgått någon. Vid användning av tätningsmedlet Rhoca-Gil utsattes tunnelarbetarna för akrylamid. Det är sedan länge känt att yrkesmässig exponering för akrylamid kan ge neurotoxiska effekter. I samband med upptäckten av akrylamidläckaget genomfördes genast en medicinsk undersökning av samtliga arbetare. Dessutom togs blodprov för analys av sk hemoglobinaddukter av akrylamid (akrylamid bundet till hemoglobin). Proven visar hur mycket akrylamid som tagits upp under de senaste månaderna. Adduktvärdena var klart förhöjda hos de arbetare som fått nytillkomna besvär från det perifera nervsystemet och irriteringsbesvär från ögon och luftvägar.

Flerparten av de epidemiologiska studier vi bedriver kräver en hel del fältmässighet. Det krävs en organisation som kan samla in data "på plats". Ett exempel på detta är de fiskarstudier som vi genomfört och där blodprov bland fiskarpopulationen längs våra långa kuster krävt åtskilliga mil i bil. Ett annat exempel är Hallandsåsenprojektet där det mer eller mindre krävdes en "akututrykning" med alla problem som det kan innebära. Detta i kontrast till utvecklandet av epidemiologiska metoder gör att det finns behov av väldigt olika kompetens inom vår sektion.

För mer information om vår forskning, titta gärna på <http://www.ymed.lu.se>.



Ny avhandling: Betydelsen av föräldrars rökning och rökbeteende för barns exponering för tobaksrök

Anna-Karin Johansson, Molekylär och klinisk medicin LiU
anjoh@imv.liu.se



Antalet rökare har minskat under senare år i västvärlden. Sverige har den lägsta prevalensen av dagligrökare i Europa (19%). Sedan början av 80-talet har det varit känt att även passiv rökning är en hälsorisk och medvetenheten om att det är skadligt att exponeras för andras tobaksrök har ökat. Vikten av att särskilt skydda barnen har blivit allmänt accepterad. Den sociala normen för var, när och hur det är accepterat att röka, har därmed genomgått stora förändringar.

I delarbete I, en deskriptiv epidemiologisk tvärsnittsstudie, kartlades hur vanligt det var att barn i åldern 12-24 månader hade rökande föräldrar, och hur dessas rökbeteendet i hemmet såg ut. Dessutom relaterades prevalensen av symtom/sjukdom hos barnen till föräldrarnas rökbeteende i hemmet. En enkät skickades ut till alla föräldrar i centrala Östergötland som i mars 1996 hade ett barn mellan 12 och 24 månader (n=1990). Föräldrarna besvarade frågor om boendemiljö, socio-demografiska data, barnets uppfödning och hälsa samt sina egna rökvanor. Data som bearbetades för denna studie var framför allt frågor om barnets hälsa och föräldrarnas rökning.

Resultatet, att även barn med strikt utomhusrökande föräldrar hade en tendens till mer symtom på ohälsa än "icke rökares" barn, och mindre än "innerökarnas" barn, genererade följande frågor: Påverkas rökprevalens respektive rökbeteende av att man har barn? Vilka åtgärder vidtas i hemmet för att skydda barn mot tobaksrök? Avspeglas skillnad i effektivitet hos dessa åtgärder i cotinin analyser av barnens urin? Skyddar strikt utomhusrökning barnen från exponering för tobaksrök? Hur ser rökande och icke-rökande föräldrars attityder till rökning och passiv rökning ut och hur har de upplevt hälsovårdens tobakspreventiva arbete?

För studie II användes resultatet från en befolkningsenkät, gjord i Östergötland 1999. Den kompletterades med ett frågeformulär om rökning och rökbeteende, och skickades ut till personer som i befolkningsenkäten angett att de var villiga att besvara ytterligare frågor. Vi jämförde här rökpre-

valens (tillfällighetsrökare inkluderade) och rökbeteende mellan vuxna (20-44 år) med barn 0-7 år respektive 8-19 år och vuxna utan barn, samt hälsorelaterad livskvalitet (enligt SF-36) mellan rökare och icke rökare.

Föräldrar med skolbarn (36%) rökte signifikant mer än de övriga grupperna, mellan vuxna utan barn (30%) respektive föräldrar med förskolebarn (27%) fanns ingen signifikant skillnad. Resultatet tydde på att rökbeteendet, men inte rökprevalensen, påverkades av om man var förälder eller inte. Om man hade barn var man mer benägen att röka utomhus. Kort utbildning, kvinnligt kön och låg score för domänen "Psyisk hälsa" (SF-36) var associerat till att man var rökare.

I delarbete III beskrivs hur ett instrument avsett att mäta barns exponering för tobaksrök i hemmet arbetades fram och validerades. De studier, som tillsammans med litteraturstudier, utgjorde underlaget beskrivs och de pilotstudier, innebärande bl.a. test-retest analys och intervjuer av personer som besvarat formuläret, redovisas.

Sista steget i valideringsprocessen utgjordes av att ett objektivt mått på barns tobaksexponering (cotinin) relaterades till föräldrarnas beskrivna rökbeteende. Cotinin, en nedbrytningsprodukt av nikotin som kan analyseras i olika kroppsvätskor och hårstrån har en halveringstid på ca 20 timmar, och anses vara "golden standard" som objektivt mått på exponering. Halveringstiden för nikotin är 2 timmar vilket gör den mindre användbar. Krea-

tinanalyser gjordes för att justera för urinens koncentration. En cotinin/kreatinin kvot (CCR) beräknades för varje barn och resultatet visade att instrumentet var stabilt och kunde diskriminera mellan olika exponeringsnivåer. En hög svarsfrekvens (84%) kan tyda på att frågorna inte kändes stötande eller svåra att besvara. Vi fann att instrumentet fungerade väl och kunde användas i kommande studie.

I arbete IV beskrivs ett exceptionellt fall som ingick i materialet för delarbete III. Ett barn, 2½ år gammalt, hade ett CCR som var mycket högre än alla andra barn i studien. Enligt beräkningar motsvarade denna nivå en egen rökning av flera cigaretter/dag. Föräldrarna redovisade en ovanligt hög cigarettkonsumtion i hemmet samt ett, i förhållande till andra familjer i studien, "fritt" rökbeteende. Avsikten med detta "correspondence letter" var att visa att barn, trots alla insatser i samhället, även idag, kan vara massivt exponerade för tobaksrök.

I delarbete V beskrivs hur det utarbetade instrumentet skickades till föräldrar med 2½-3 år gamla barn. Familjerna var inkluderade i ABIS studien (Alla Barn i Sydöstra Sverige), en prospektiv kohortstudie som syftar till att belysa miljöfaktorer som har betydelse för utvecklandet av diabetes och andra immunmedierade sjukdomar. Vi vände oss till familjer som i ABIS

forts. på nästa sida

Tabell. Exponerings score för olika rökbeteenden. Logistisk regression med urin cotinin medelvärde dikotomiserat som >/< lägsta kvantifieringsnivå (6ng/ml) som beroende variabel och rökbeteende som oberoende och kategorisk variabel.

Rökbeteende	Antal	Score OR	95% KI	p-värde
Kontroller	433	1 (ref)		
Utomhusrökning med stängd dörr	216	2.0	1.1-3.6	0.015
Öppen dörr +utomhus	45	2.4	0.9-6.1	0.069
Köksfläkt + utomhus	50	3.2	1.3-7.9	0.010
Mixare*	27	10.3	4.3-24.8	<0.001
Inomhusrökning	28	15.1	6.6-35.3	<0.001

* blandar köksfläkt, öppen dörr och utomhus

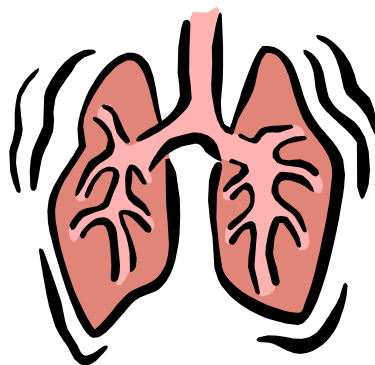
Ny avhandling: Detection and Epidemiologic Subtyping of *Legionella pneumophila* Using DNA-based Molecular Methods

Sverker Bernander, Mikrobiologiskt och tumörbiologiskt centrum KI
sverker.bernander@mtc.ki.se

Med begreppet legionärsjuka avses en lunginflammation orsakad av en bakterie tillhörande släktet *Legionella*. Den vanligaste varianten av legionella är *L. pneumophila* serogrupp 1, som också ofta är skyldig till större epidemiska utbrott. Smittkällan är vatten och bakterierna förökar sig i den s.k. biofilmen i vattenledningsrören, troligen intracellulärt i frilevande amöbor. De överförs sedan till den sjuka med en aerosol eller vattendimma från duschar, bubbelpooler, kyltorn m.m. Man tror också att smitta kan ske genom att en person råkar aspirera legionellahaltigt vatten som vederbörande druckit. Denna överföring är sannolikt inte ovanlig på sjukhus, där patienterna ofta kan ha försämrade reflexer i luftvägarna.

Diagnostik av legionellainfektion hos sjuka personer kan ske genom odling av organismen från de nedre luftvägarna, en metod som är känsligare än sitt rykte. Detektering av DNA

från bakterierna i kliniska prov är ett viktigt komplement. I denna avhandling utvärderades därför en metod för påvisning av legionella-DNA i kliniska prov med en s.k. nestad PCR. Metoden



var känsligare än odling. Bl.a. kunde legionellainfektion diagnostiseras hos patienter med negativ odling vilka redan insatts på antibiotikabehand-

ling. Nyare metoder med användning av realtids-PCR kommer att förenkla och öka snabbheten i diagnostiken. Ett viktigt snabbtest är påvisning i urin av polysackaridantigen från bakteriens ytstrukturer. Tyvärr är detta test endast specifikt för infektioner orsakade av *L. pneumophila* serogrupp 1, d.v.s. 60–70% av legionelloserna. Historiskt har påvisning av antikroppar i blod hos sjuka personer spelat en viktig roll.

I Sverige rapporteras 50 - 100 fall av legionärsjuka årligen. Av dessa är mellan en tredjedel och hälften förvärvade genom smitta i samband med utlandsvistelse. Antalet rapporterade fall till Smittskyddsinstitutet i Sverige har varit tämligen konstant under de senaste 15 åren. De flesta bedömare anser att detta är en underskattning av det verkliga antalet, kanske bara en tiondel. Prospektiva studier tyder på att 2 –

forts. nästa sida

forts. från föregående sida

frågeformulär angett att de var rökare eller att rökning förekom i hemmet. Datainsamlingen pågick mellan april 2001 och januari 2003 och resulterade i att 578 av 687 (84%) familjer hade besvarat formuläret. Av dessa hade 366 även lämnat ett urinprov från barnen och uppfyllde därmed kriterierna för att ingå i studien. Ytterligare 433 åldersmatchade barn ur ABIS vars föräldrar angivit att de ej rökte eller att rökning förekom i hemmet valdes som kontroller. Urinproven analyserades som tidigare beskrivet, ställdes samman och en CCR räknades fram för respektive barn. Cotininvärdet respektive CCR relaterades sedan till hur föräldrarna besvarat rökbetende frågorna. Rökbetendet i hemmet visades vara av betydelse för barnens exponeringsnivå. En exponeringsscore, med barn från ickerökande hem som referenser, räknades fram för att visa relationen mellan olika skyddsåtgärder (tabell).

I studie VI belystes attityder till och kunskaper om rökning, och särskilt barns passiva rökning samt föräldrars uppfattning om hälsovårdens tobaks

preventiva arbete. Som utgångspunkt valdes uttalanden som rökande föräldrar gjort i en tidigare intervjuundersökning. Dessa uttalanden utgjorde grunden för ett frågeformulär och föräldrarna ombads redovisa i vilken grad de instämde med respektive påståen. Tre öppna frågor avslutade frågeformuläret. 300 familjer; 100 ickerökande, uterökande respektive innerökande, fick formuläret per post. Samtliga ingick i ABIS studien och rökarna hade tidigare besvarat rökbetende formuläret.

Resultaten visade att, fortfarande år 2003, var inte alla föräldrar övertygade om att exponering för tobaksrök är skadlig. Många hade vaga föreställningar om att det inte var bra men visste inte varför. Även provokativa uttalanden som att man "kan skydda barn genom att inte blåsa rök på dom" besvarades med "instämmer helt" av 16 % av rökarna. Uttalandena om hälsovårdens (mödrahälsovård och barnhälsovård) insatser fick ett blandat betyg. Slutsatsen av studien blev att ytterligare insatser är viktiga för att höja föräldrars kunskap och medvetenhet om vikten av att skydda barn mot to-

baksexponering. Resultaten tydde även på att motivationen och kompetensen inom hälsovården för att göra detta behöver förbättras. Dock är det viktigt att poängtera att resultaten beskriver föräldrarnas uppfattningar och inte vad som faktiskt gjorts inom hälsovården.

Merparten av alla föräldrar, vare sig de rökte eller inte, visade att de var mycket angelägna att skydda sina barn mot tobaksrök. Trots att ämnet kan betraktas som känsligt idag, har svarsfrekvensen för de olika studierna varit hög och positiva kommentarer till studierna varit vanligt förekommande. Syftet med studierna har varit att bidra till ökad kunskap för att kunna ge rökande föräldrar råd om hur de bäst kan skydda sina barn. Även om dessa resultat behöver verifieras med ytterligare studier, kan resultaten redan nu bidra till att ge stöd till föräldrar om hur de bör göra för att minimera risken för att barnen exponeras för tobaksrök. Ytterligare studier behövs för att visa den kliniska betydelsen av de skillnader i exponeringsnivå som kunnat visas här.

forts. från föregående sida

6% av sjukhusvårdade pneumonier i Sverige utgörs av legionellos, vilket borde leda till ett betydligt högre antal rapporterade fall. I en amerikansk prospektiv studie fann man sålunda att antalet fall i USA borde vara mellan 8000 och 18000 årligen istället för de 300–400 fall som faktiskt rapporterats.

Europa som helhet rapporterades 1 drygt 2000 fall år 1999 men ca 4000 år 2003. Denna ökning i ett europeiskt perspektiv kan bero på förbättrad diagnostik. Framför allt har användandet av test för urinantigen ökat. Dessförinnan satte man oftast diagnos med serologiska metoder. Statistik från Europa och USA visar att odlingsfrekvensen är låg och har stått på samma nivå länge (10–20% av legionella-diagnoserna).

Eftersom legionärsjuka vanligen orsakas av smitta från vatten i våra rörledningssystem är det viktigt att kunna jämföra en framodlad bakteriestam från den sjuka patienten med legionellabakterier som man hittat i patientens miljö. Annars är det svårt att veta varifrån smittan kommer och att genomföra åtgärder för att minska bakterietalet i en förmodad smittkälla. I ännu högre grad blir det viktigt att lokalisera smittkällan vid epidemiska utbrott. Flera sådana har inträffat de senaste åren i olika delar av Europa, senast i slutet av 2003. I ett par av dessa utbrott har 100-tals personer insjuknat.

Ett särskilt problem utgör de fall av lunginflammation där smittan förvärvats vid resa utomlands. Dessa s.k. rese pneumonier registreras särskilt genom ett europeiskt nätverk kallat European Working Group on Legionella Infections (EWGLI). Ofta kan smittkällan hittas i hotell där patienterna vistats och hälsovårdsmyndigheterna i det landet underrättas därför i förekommande fall. Man försöker odla fram legionella från hotellets vatten för att sedan kunna jämföra med patientstammen. Ett problem kan då vara att patientens bakterie isolerats först då han återvänt till sitt hemland.

Legionellabakterier kan typas fenotypiskt med serologiska metoder. Numera använder man oftast reagenser som bygger på monoklonala antikroppar, vilka kan känna igen specifika strukturer på bakteriernas yta. *Legionella pneumophila* kan på så sätt indelas i 15 olika serogrupper. Den vanligaste serogruppen *L. pneumophila* sg 1 kan indelas i flera subgrupper, vilka har namn efter orter där de hittats från början, t.ex. Benidorm, Knoxville, Oxford och Philadelphia. Ändå blir denna diskriminering mellan olika typer för dålig för att kunna användas som

enda verktyg vid epidemiologiska undersökningar.

Den fenotypiska indelningen måste därför kompletteras med ett genetiskt "fingeravtryck" (genotyp). Det finns en uppsjö av mer eller mindre krångliga metoder som kan användas för att erhålla en specifik genetisk profil. Vanligen behandlar man legionellabakteriernas DNA med s.k. restriktionsenzym så att det uppstår DNA-fragment vilka kan skiljas upp efter storlek i en elektrofores. Mönstret på de olika bakteriestammarnas elektroforetiska profiler kan sedan jämföras med varandra.

I avhandlingen ingår arbeten som också är multicenterstudier inom EWGLI och som syftar till att standardisera en metod för genotypning av *L. pneumophila* serogrupp 1 och att skapa en europeisk kollektion av legionellatyper baserad på den använda genotypningsmetoden. Efter att ha validerat ca 14 olika metoder med avseende på diskriminerande förmåga och epidemiologisk konkordans fastnade man för en PCR-metod som kallas för Amplified Fragment Length Polymorphism Analysis (AFLP).

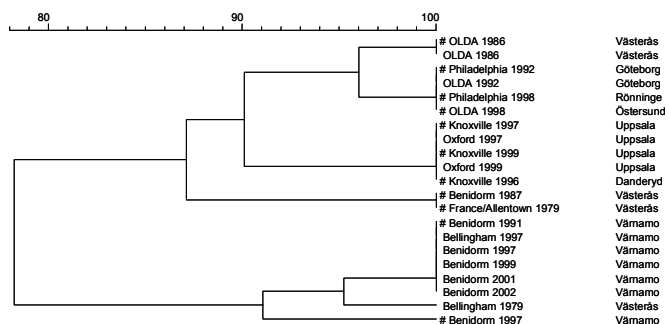
AFLP-metoden är standardiserad så att elektroniskt sparade DNA-profiler kan "plockas hem" och jämföras med egna profiler på det lokala laboratoriet. På så sätt kan också en legionellastam som isolerats från en patient i Sverige jämföras med en stam som isolerats från vattnet i ett hotell vid medelhavet där patienten vistats utan att man måste skicka bakterierna mellan laboratorier. Förutsättningen för att kunna spåra smittkällan är dock att man odlar fram en legionellabakterie från patienten, en aspekt som är viktig när en läkare avgör vilken diagnostik som ska användas i akuta situationer.

Avhandlingens tyngdpunkt var en beskrivning av den molekylära

epidemiologin vid tre vårdrelaterade utbrott av legionärsjuka i Sverige. Ett inträffade i Värnamo 1990 och två i Uppsala 1993 respektive 1996–1998. Bakteriisolaten typades huvudsakligen med en kombination av AFLP-metoden och subgruppering med monoklonala antikroppar (MAB). Även pulsfältselektrofores (PFGE) användes som jämförelse. Bakteriestammarna från de olika utbrotten skilde sig tydligt från varandra och från andra svenska legionellaisolat (Dendrogram).

En intressant iakttagelse var att genotypiskt identiska legionellastammar kunde tillhöra olika serologiska grupper eller subgrupper. Den stam som orsakade utbrottet i Uppsala 1996 kunde återfinnas i miljön både som en *L. pneumophila* subgrupp Knoxville och subgrupp Oxford (figur). Det fortsatta arbetet visade att detta berodde på en genetisk skillnad som inte kom till uttryck i genotypningen. Legionellautbrottet 1993 orsakades av *L. pneumophila* av en genotyp som antingen tillhörde serogrupp 4 eller serogrupp 10. I detta fall kunde det inte visas om det rörde sig om en genetisk skillnad eller ej. Ändå står det klart att det var nödvändigt att kombinera en serotypning med genotypning för att få en optimal diskriminering av legionellastammarna.

Trots denna förfinade genotypning och genotypning visade det sig att en speciell typ av legionellabakterie kan finnas utspridd över ett stort geografiskt område och alltså inte är specifik för en viss byggnad. Typningen av legionella är därför bara en pusselbit, om än viktig, vid utredning av möjliga smittkällor i vattenmiljön. Andra epidemiologiska och kliniska uppgifter behövs för spårning av smittkällan vid en legionellainfektion. De epidemiska utbrott som undersöktes närmare i Sverige har dock orsakats av distinkta genotyper (se figur).



Dendrogram baserat på AFLP-mönster hos stammar av *L. pneumophila* serogrupp 1 som orsakat utbrott eller anhopningar av legionärsjuka i Sverige. # betecknar patientisolat. Övriga isolat är från miljön. Infektionsorten är angiven till höger. Observera variationen mellan serotyperna Philadelphia/OLDA, Knoxville/Oxford och Benidorm/Bellingham inom samma genotyp.

SVEPET-redaktionen
 c/o Anna Axmon
 Yrkes- och miljömedicin
 Universitetssjukhuset
 221 85 Lund

Kommande kurser och konferenser

Kurs/konferens	Datum	Plats	Arrangör/kontakt
2004			
Everything you need to know about causal inference	16-18 juni	Stockholm (Sverige)	Avdelningen för medicinsk epidemiologi och biologi, KI / Prof. Donald B Rubin http://www.karolinskaeducation.ki.se
3rd nordic conference on epidemiology	17-19 juni	Kuopio (Finland)	The Finnish Society of Epidemiology http://www.finepi.org/nordicepidemiology
Get your paper written and published	21 juni	Alicante (Spanien)	Tim Albert Training Center http://www.timalbert.co.uk
17th residential summer course	21 juni-9 juli	Florens (Italien)	European Educational Programme in Epidemiology
The 13th ETC-PHHP/EUMAHP European Dimension of Health	28 juni-9 juli	Galway (Irland)	ETC-PHHP / EUMAHP Christina Costello (christina.costello@nuigalway.ie)
The 11th international congress on twin studies	2-4 juli	Odense (Danmark)	The University of Southern Denmark http://www.icts2004.sdu.dk
15th International Summer School of Epidemiology	5-9 juli	Ulm (Tyskland)	University of Ulm, Germany http://www.uni-ulm.de/epidemiologie/Summer_School/summer_school.html
ICT X satellite meeting on molecular epidemiology	8-10 juli	Haikko (Finland)	Finnish Institute of Occupational Health and National Institutes of Health (USA) http://www.ttl.fi/ictxmolepi
Advanced level epidemiology program	19-23 juli	Heidelberg (Tyskland)	University of Heidelberg Sigrid Petersen (petersen@dzfa.uni-heidelberg.de)
Introduction to infectious disease modelling and its applications	19-30 juli	London (England)	London School of Hygiene and Tropical Medicine http://www.lshtm.ac.uk
The 16th conference of the ISEE	1-4 augusti	New York (USA)	International Society for Environmental Epidemiology (ISEE) http://www.iseepi.org/meeting.htm
Fundamentals in genetic epidemiology	2-6 augusti	Köpenhamn (Danmark)	Danish Graduate School of Public Health and Danish Graduate School of Biostatistics http://www.phdpubhealth.dk/
Phenotype-based quantitative genetic epidemiology	9-13 augusti	Köpenhamn (Danmark)	Danish Graduate School of Public Health and Danish Graduate School of Biostatistics http://www.phdpubhealth.dk/
The 14th Erasmus Summer Programme	9-27 augusti	Rotterdam (Holland)	Erasmus University Medical Center Rotterdam Netherlands institute for health sciences (n i h e s) http://www.nihes.nl
Molecular genetic epidemiology	16-20 augusti	Köpenhamn (Danmark)	Danish Graduate School of Public Health and Danish Graduate School of Biostatistics http://www.phdpubhealth.dk/
20th Conference on Pharmacoepidemiology	22-25 augusti	Bordeaux (Frankrike)	International Society for Pharmacoepidemiology http://www.pharmacoepi.org
Epidemiologi – introduktionskurs i design och kritisk granskning av medicinsk forskning	23-27 augusti	Solna (Sverige)	Karolinska Education AB http://www.karolinskaeducation.ki.se
Advanced Course in Epidemiological Analysis	6-17 september	London (England)	London School of Hygiene & Tropical Medicine http://www.lshtm.ac.uk/prospectus/short
European Course in Tropical Epidemiology	9-25 september	London (England)	London School of Hygiene & Tropical Medicine http://www.lshtm.ac.uk/prospectus/short
European Congress of Epidemiology	8-11 september	Porto (Portugal)	International Epidemiological Association - European Epidemiology Federation http://www.euroepi2004.org
17th international symposium on epidemiology in occupational health	13-15 oktober	Melbourne (Australien)	Scientific committee on epidemiology in occupational health http://www.med.monash.edu.au/epicoh2004
Extraordinär SK-kurs i infektionsepidemiologi och smittskydd	15-19 november	Stockholm (Sverige)	Smittskyddsinstitutet sandra.rubnova@smi.ki.se
2004 Annual Meeting of the Global Forum for Health Research	16-20 november	Mexico City (Mexico)	The Global Forum for Health Research and Ministry of Health (Mexico) http://www.globalforumhealth.org
Svenska läkarsällskapets riksstämma	24-26 november	Göteborg (Sverige)	Svenska läkarsällskapet http://www.svls.se
2005			
17th IEA Conference	21-25 augusti	Bangkok (Thailand)	International Epidemiological Association (IEA) http://www.taorai.com/iea/home.htm

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