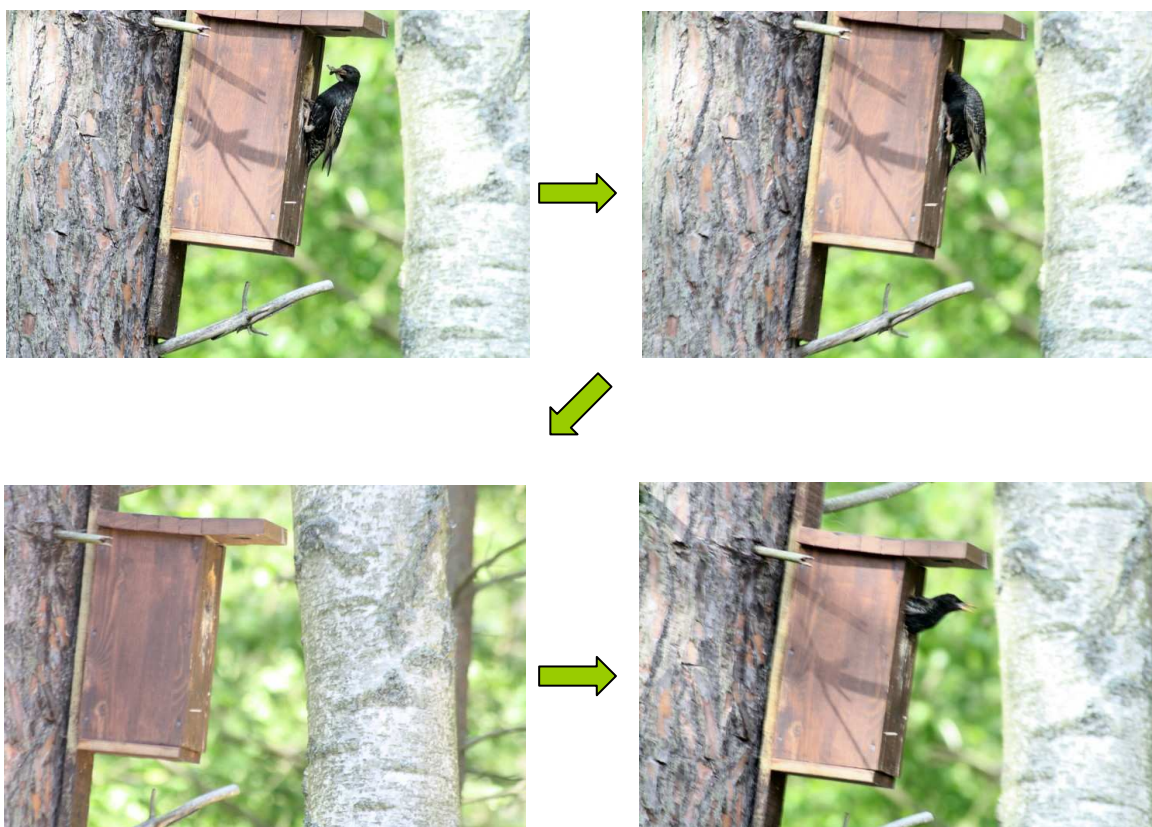


SVEPET

Medlemstidning för Svensk Epidemiologisk Förening (SVEP)
Årgång 27, Nr 2, juni 2009

Hektiska sommartider...



Stare matar ungar i holk. Bornholm maj 2009.

SVEPET är medlemstidningen för Svensk Epidemiologisk förening och ges ut fyra gånger per år.

Det är för närvarande kostnadsfritt att annonsera i Svepet. Redaktionen förbehåller sig emellertid rätten att ändra i annonsernas layout så att de passar ihop med tidningens innehåll i övrigt.

Ansvarig utgivare

Juan Merlo
Socialepidemiologi
UMAS, CRC
205 02 Malmö
Tel: 040-39 13 29
juan.merlo@med.lu.se

Redaktör

Jonas Björk
Region Skånes KompetensCentrum för klinisk forskning
Universitetssjukhuset
221 85 Lund
Tel. 046 – 17 79 30
jonas.bjork@skane.se

Redaktion

Vakant
(Statistik och epidemiologisk metodik)

Anna Oudin
(Kurser och konferenser)
anna.oudin@med.lu.se

Susanna Toivanen
(Avhandlingssammanfattningar)
susanna.toivanen@chess.su.se

Svensk Epidemiologisk Förening

(SVEP) är en tvärvetenskaplig sammanslutning av personer verksamma inom epidemiologi eller angränsande områden. Medlemsavgiften är 150 kr/år.

Plusgirokonto 440 31 69 –8

Hemsida: <http://www3.svls.se/sektioner/svep/>

Medlemskap och adressändring

Jonas Ludvigsson
Barnkliniken
Universitetssjukhuset
701 85 Örebro
jonasludvigsson@yahoo.com
[OBS! Ingen punkt mellan Jonas och Ludvigsson]

ORDföranden har ORDET

Sommaren är här!

Det är möjligt att inom några få somrar så kommer vi inom epidemiologin att handskas med ett oerhört spännande ämne. Möjlig evidens om epigenetiska effekter (ärflika förändringar i genfunktionen som uppstår utan någon förändring av DNA-sekvensen) och som kan överföras till nästa generation verkar återuppliva den Lamarckianska teorin om nedärvning av förvärvade egenskaper. Det vi länge trodde var oäkta vetenskap¹ börjar tas på allvar.



Tänk om förändringar i miljö kan leda till förändringar i organismens anläggning... Det är i så fall en mycket stor ändring av vår uppfattning om rollen som miljöfaktorer har i folkhälsan. Detta verkar särskilt viktigt under ett livsförloppsperspektiv när man studerar hur hälsan överförs mellan generationer. Till exempel, en hypotes om epigenetiska effekter är att om mödrarna utsätts för svält under graviditeten kan det påverka genuttrycket hos barnen som i sin tur kan ge upphov till sjukdomar som diabetes.²

Epidemiologi har haft en säker och trygg ställning med att identifiera riskfaktorer och kausala effekter med icke-experimentala designers men det räcker inte nu. Den tiden är kanske snart förbi. Epidemiologins roll och ansvar i samhällsdebatter kommer säkerligen att bli större. Som social-epidemiolog tänker jag på att det kanske blir – igen – frågor om nedärvning av socioekonomiska villkor... The Bell curve?³ Jag tror att det är värt att förbereda sig.

Vi har framför oss en oerhört spännande tid och jag förbereder mig genom att läsa Stephen Jay Goulds ”The Mismeasure of Man”.⁴ Den tänker jag läsa om igen under sommaren.

Trevlig sommar!

Juan Merlo, Ordförande i SVEP

1. Koestler, A., El abrazo del sapo, Editorial AYMA, S.A. Barcelona (1971)
2. Anna Qvarnström Genvägen till evolution. <http://www.forskning.se/jubileumsar/essa4.4.140a342a11fc684f4f58000348.html>
3. Richard J. Herrnstein, Charles Murray. Bell Curve: Intelligence and Class Structure in American Life. Free Press. 1994
4. Stephen Jay Gould. The Mismeasure of Man. Norton & Company, Inc 1996.

Föreningsruta

Hälsorapporterna duggar tätt i dessa dagar, både på exponerings- och utfallssidan. I detta nummer av SVEPET publicerar vi sammanfattningar av Miljöhälso-rapport 2009 (sidan 6) och Folkhälso-rapport 2009 (sidan 8), båda presenterade av Socialstyrelsen under våren.

STROBE - *Strengthening the Reporting of Observational Studies in Epidemiology* - har stormat in i epidemiologers liv. En fast struktur i 22 punkter att hålla fast i och bygga upp manus kring. Använder du STROBE, varje dag eller kanske inte alls? Hur arbetar du med STROBE? Vad är bra / mindre bra i STROBE? Skriv till redaktionen och delge oss dina erfarenheter! Först ut kring detta tema är Lasse Rylander, arbets- och miljömedicin i Lund, som delger oss sina erfarenheter kring STROBE på sidan 4.



Aftonbladet eller Expressen (eller kanske SVEPET)? Tidsserieanalys eller case-crossover i studier av kort-tidseffekter? Vem har sagt att valen måste vara enkla? Anna Oudin reder ut begreppen för oss som är intresserade av tidsseriestudier på sidan 10. Vi fortsätter även presentationen av SIMSAM-noderna som inleddes i föregående nummer. Erik Bihagen vid Stockholms Universitet beskriver på sidan 12 SUNSTRAT, ett forskningsprogram i gränslandet mellan sociologi och ekonomi som utnyttja registerdata för att studera ojämlikheter och mobilitet (yrkesrörlighet, utbildningsval etc.) mellan och inom generationer. I innevarande nummer ger vi också plats åt sammanfattningar av två mycket intressanta avhandlingsarbeten, signerade Anna Nager vid KI och Jenny Freidenfelt Liljeberg vid CHES. Dessutom är vinjetten SVEPET RUNT tillbaka med korta notiser.

Medlemsavgift 2009

Det är nu dags att betala medlemsavgiften (150 kr) för 2009. Sätt in pengarna på SVEPs plusgirokonto 440 31 69 -8. Glöm inte att ange namn och fullständig adress vid inbetalningen så att pengarna kan spåras. Om du inte betalt medlemsavgiften för 2008 är det förstås hög tid att göra det! Kontakta SVEPs sekreterare Jonas Ludvigsson, e-post: jonasludvigsson@yahoo.com om du är osäker på när du betalade medlemsavgiften till SVEP senast.

Med hopp om en avkopplande, och avkopplad, sommar!

Jonas Björk, redaktör för SVEPET

Innehåll

| | |
|---|----|
| STROBE - En hjälp för oss alla!..... | 4 |
| Socialstyrelsens Miljöhälso-rapport 2009..... | 6 |
| Tidigare psykisk sjukdom ökar risken för förlösningspsykos..... | 7 |
| Sammanfattning av Socialstyrelsens Folkhälso-rapport 2009..... | 8 |
| Case-crossover design i tidsseriestudier..... | 10 |
| SUNSTRAT - Ett forskningsprogram om ojämlikhet och mobilitet..... | 12 |
| Risking antisociality: individual and social-interaction factors..... | 13 |
| SVEPET RUNT..... | 14 |
| Kommande kurser och konferenser..... | 16 |

STROBE – En hjälp för oss alla!

Lars Rylander, Arbets- och miljömedicin, Lunds universitet.

E-post: lars.rylander@med.lu.se

STROBE, en förkortning för ”Strengthening the Reporting of Observational Studies in Epidemiology”, är tänkt som ett dokument vilket ska vara till hjälp för oss epidemiologer när vi ska rapportera våra studier. Det handlar alltså inte om hur bra forskning ska bedrivas utan hur vi ska rapportera vår forskning på ett bra sätt. Detta är en mycket viktig distinktion.

Hela processen med STROBE tog sin början år 2001 när idén till ett dokument började diskuteras. Detta ledde så småningom fram till en checklista som publicerades på nätet år 2005 och slutligen till publikationer år 2007. Det finns såväl en kort version som en betydligt längre version. Bägge har publicerats i ett antal olika tidskrifter. All information om detta finns på STROBEs hemsida (www.strobe-statement.org). Bidrag till STROBE-initiativet har kommit från åtminstone ett 40-tal internationellt erkända epidemiologer.

Levande diskussion

En av dessa erkända epidemiologer, professor Matthias Egger från Institute of Social & Preventive Medicine (ISPM) vid Berns universitet i Schweiz, var vid ett möte i Lund våren 2009 och berättade om processen med detta dokument. Vidare berättade han om dess mottagande. Självklart utsåts ett dokument av denna karaktär för synpunkter. För egen del tycker jag att det är oerhört viktigt att en sådan diskussion hålls levande så att STROBE kan få en uppdatering (eventuell revidering) med jämna mellanrum. Professor Egger påpekade att STROBE redan nämns i en väldigt stor andel av dagens tidskrifters när det gäller författarinstruktioner. Dock varierar det mycket i vilken omfattning tidskrifterna hänvisar till STROBE-dokumentet. Allt från formuleringen ”Please follow the STROBE guidelines...” till ”Must be reporting according to...” används. Det ska bli spännande att se på vilken nivå tidskrifterna kommer att hänvisa till STROBE-dokumentet inom ett par år. Min gissning är att det kommer gå i riktningen ”Must be reported...”, men detta lär tiden utvisa.

Vad innehåller då STROBE?

Fokus ligger på de tre mest vanliga studiedesignerna, nämligen tvärsnitts-, kohort- och fallkontrollstudier. Det görs i dokumentet en poäng av att om man väljer en annan design bör man

beskriva den valda designen och motivera varför denna valdes. STROBE består av 22 punkter med allt från *Title* till *Fundings*. Var och en av dessa 22 punkter kräver självklart en noggrann genomgång och det kan rekommenderas att ha seminarier/diskussionsgrupper kring var och en av dessa punkter. Här tänker jag dock tillåta mig att endast ge ett par egna reflektioner kring några av dessa punkter. Det vore väldigt kul om denna korta artikel kunde motivera Er andra att skriva i Svepet om Era reflektioner kring STROBE-dokumentet. Det är, som tidigare nämnts, viktigt att hålla diskussionen levande.

Några reflektioner

Abstrakt: I STROBE-dokumentet ges ett exempel på hur ett välskrivet abstrakt kan se ut. Detta innehåller en mängd underrubriker, nämligen: Background, Objective, Design, Setting, Patients, Measurements, Results, Limitations, och Conclusions. Exemplet är dock väldigt långt och relativt detaljerat. Betydligt längre än de 250 ord som normalt accepteras av tidskrifterna. Så en fråga som uppstår är om vi är på väg mot längre abstrakt? Hur kommer tidskrifterna att se på detta? Med allt fler ”online-tidskrifter” kanske det kommer att gå i riktningen att längre abstrakt kommer att tillåtas.

Studiens ursprungssyfte: Idag är det inte ovanligt att dataset/studier ”återanvänds”. STROBE påpekar att det då är viktigt att ange vad som var ursprungssyftet med studien. Om det görs, underlättar det för läsaren att förstå varför data är insamlat på ett visst sätt. Varför frågorna är ställda som de är. Varför det kanske fattas viss information. Om man är noggrann med att beskriva ursprungssyftet (inte bara referera till en tidigare artikel) kommer det i förlängningen att underlätta för läsaren när artikeln ska värderas.

Vald statistisk metod: Det finns väldigt sällan bara ett alternativ när det gäller vilken statistisk metod som ska användas, utan ett flertal. STROBE påpekar att det är viktigt att ge en så pass detaljerad beskrivning av de valda statistiska analyserna att om det aktuella datamaterialet sätts i handen på en relativt erfaren statistiker/epidemiolog ska denna utan några större problem kunna replikera resultaten i artikeln. Detta är alltså något man bör fundera över varje gång man skickar in en artikel. Själv tycker jag att man som referee ganska ofta får manus i handen där man funderar över vad är det egentligen som är gjort? Alltså skulle jag såklart ha mycket svårt att replikera resultaten om datamaterialet sattes i min hand.

Variabelbeskrivningar: STROBE markerar tydligt att man ska ge en detaljerad beskrivning av alla variabler som man har med i studien. Alltså inte bara de som man har med i sin slutliga statistiska modell. Det är nog inte allt för ovanligt att man lägger fokus på just de variabler som är med i slutmodellen. Om man beskriver hur ens variabler är insamlade kan det t ex vara lättare för läsaren att värdera om det finns risk för residualconfounding. Exempelvis kan viss data komma från ett register där data endast finns kategoriserade i ett antal fördefinierade kategorier. Om läsaren sedan tidigare inte är bekant med registret underlättar det såklart att ha med denna information i sin artikel.

Flödesschema: STROBE rekommenderar att man alltid ska överväga om det går att ha med ett flödesschema när man beskriver sitt material. Det finns oftast ett flertal olika orsaker till varför individer inte vill delta i studien eller faller ifrån av annan anledning. Det kan lätt bli väldigt svårt och plottrigt att på ett klart sätt beskriva detta i text.

Subgruppsanalyser: Enligt STROBE är det absolut inte fel att göra subgruppsanalyser. Det är

dock viktigt att tidigt tala om för läsaren vilka subgruppsanalyser som var predefinierade innan den statistiska bearbetningen av data startade och gärna motivering till varför man hade för avsikt att göra dessa subgruppsanalyser. Om detta görs underlättar det för läsaren att förstå vilka subgruppsanalyser som uppkommit under resans gång. Det i sin tur gör att läsaren lättare kan bedöma dessa fynds relevans.

STROBE och artiklarnas längd

En naturlig fråga när det gäller STROBE är om detta initiativ per automatik kommer att innebära att artiklarna kommer att bli längre i framtiden? Jag tror inte det självklart måste bli så. Anledningen till det är att en del av de saker STROBE poängterar återkommer vid ett flertal tillfällen. Exempelvis poängteras det vid ett flertal tillfällen att man tydligt ska tala om vad som vad huvudsyftet med studien. Det är klart att detta inte måste skrivas mer än en gång, men att det tidigt i artikeln måste framgå.

Vad kan STROBE mer användas till?

Den längre versionen av STROBE tycker jag kan ses som en utmärkt introduktion i epidemiologi. Jag tror även den kan vara en bra hjälp när man skriver sina forskningsansökningar. För även om STROBEs syfte inte är att tala om vad som är bra forskning täcker den in mycket av det som bör vara med i en bra ansökan. Dessutom är STROBE ypperlig att ha med i sin undervisning, t ex om studenterna ska granska vetenskapliga artiklar. Men även den mer erfarne forskaren tror jag kan ha stor nytta av STROBE när det är dags för referee-arbete.

Tack!

Jag vill slutligen passa på att tacka professor Matthias Egger som vid sitt besök i Lund gladeligen och väldigt generöst delade med sig av sin presentation. Har Ni möjlighet att gå och lyssna på honom – Gör det!

Läs mer om STROBE-initiativet, ladda ner checklisten och delta i diskussionsforumet på <http://www.strobe-statement.org/>

Socialstyrelsens Miljöhälsorapport 2009:

Allt fler besväras av buller, men färre utsätts för tobaksrök

Miljöhälsorapport 2009 från Socialstyrelsen visar att flera faktorer i miljön påverkar vår hälsa. Allt fler blir påverkade av vägtrafikbuller och många får luftvägsproblem av dålig inomhusmiljö. Luftföroreningar förkortar medellivslängden med ett halvår. Men det finns positiva trender – allt färre utsätts för tobaksrök i hemmet och på arbetet.

Buller är den miljöstörning som påverkar flest människor i Sverige och andelen som besväras bara ökar. Sedan 1999 har antalet personer som besväras minst en gång i veckan av vägtrafikbuller ökat från cirka 600 000 till 800 000 personer. Även antalet personer som har svårt att somna på grund av trafikbuller ökar. Ökningen beror på att fler har flyttat till storstadsområden, att nya bostäder byggs nära vägar och att trafikmängden har ökat.

– Buller är ett hälsoproblem som måste tas på allvar. Det kan inte viftas undan med att buller bara är en fråga om trivsel. När man bygger nya bostäder och vägar måste man följa de riktvärden som finns, säger Margareta Palmquist, chef för Socialstyrelsens enhet för hälsoskydd.

Både svenska och internationella studier tyder på att personer som utsätts för trafikbuller under en lång tid löper en ökad risk att drabbas av hjärt-kärlsjukdomar.

Luften blir inte bättre

Luftkvaliteten i Sverige har förbättrats mycket de senaste 30 åren, men de sista tio åren har förbättringen stannat av för flera föroreningar. Livslängden hos Sveriges befolkning beräknas bli minst sex månader kortare på grund av luftföroreningar. Det beror framför allt på att luftföroreningar ökar risken att dö i hjärt-kärlsjukdom. Omkring 200–300 lungcancerfall per år orsakas helt eller delvis av luftföroreningar.

Färre utsätts för andras tobaksrök

Vi röker allt mindre och utsätter därför vår omgivning för allt mindre miljötobaksrök (passiv rökning). Sedan 1999 har andelen vuxna som utsätts för miljötobaksrök minskat från 11 till 6,8 procent. Minskningen har skett både i hemmet och på arbetet. På sikt kommer sjukdomsfallen därför att minska. Miljötobaksrök beräknas idag bidra till 5-10 fall av lungcancer varje år hos personer som aldrig varit rökare och till ungefär 400 fall av hjärt-kärlsjukdom bland icke-rökare och före detta rökare.

Fukt- och mögel ger luftvägsproblem och astmasymtom

Människor tillbringar huvuddelen av sina liv inomhus. Många av de hälsoproblem som beror på inomhusmiljön har att göra med fuktskador och ventilation. Andelen personer som bor i hus med fukt- eller mögelskador minskar, men fortfarande rapporterar 18 procent om trötthet, huvudvärk och irritation i ögon och näsa, vilket är lika mycket som för tio år sedan. Risken att få luftvägsproblem och astmasymtom ökar rejält om man bor i hus med fukt- och mögelskador. Det innebär att tusentals personer kan ha astmasymtom som följd av fukt och mögel i bostaden.

Dricksvattnet otjänligt i många enskilda brunnar

Kvaliteten på vattnet från kommunala vattenanläggningar är god i Sverige, men betydligt sämre i vatten från enskilda brunnar. 20 procent av de enskilda brunnar som analyserats har otjänligt dricksvatten. De olika ämnena i dricksvattnet skadar hälsan på olika sätt. För höga halter av uran påverkar njurfunktionen, höga fluoridhalter kan skada tänder och ben och mangan kan i höga halter påverka nervsystemet hos spädbarn och hos äldre personer. Man räknar med att för höga halter av arsenik orsakar två extra cancerfall per år i Sverige.

– Vi rekommenderar att de som har en enskild brunn tar prover på vattnet vart tredje år. I genomsnitt låter brunnsägare undersöka sitt vatten vart femtonde år, säger Margareta Palmquist.

Drygt 1,2 miljoner permanentboende och lika många fritidsboende får sitt dricksvatten från enskilda brunnar.

Miljöhälsorapporten kan läsas i sin helhet på

<http://www.socialstyrelsen.se/Publicerat/2009/10349/200-126-70.htm>

Ny avhandling:

Tidigare psykisk sjukdom ökar risken för förlossningspsykos



Mamma med nyfött barn.
Personerna på bilden har inget med artikelns innehåll att göra.

Anna Nager, Inst. för neurobiologi, vårdvetenskap och samhälle och CeFAM, KI

E-post: anna@nager.net

Kvinnor som tidigare varit inlagda för psykisk sjukdom löper en kraftigt ökad risk att drabbas av förlossningspsykos. Det visar forskaren Anna Nager i sin avhandling vid Karolinska institutet och Centrum för allmänmedicin.

– Det här belyser hur viktigt det är att kvinnor med tidigare psykisk sjukdom får extra god omvårdnad i samband med förlossningen och hjälp att sova, säger Anna Nager. Ett av de första tecknen på en förlossningspsykos är just sömnsvårigheter och svårigheter att varva ner.

Risikfaktorerna för att drabbas av psykos efter en förlossning har tidigare varit svåra att studera. Det krävs ett mycket stort antal kvinnor för studierna eftersom sjukdomen (till skillnad mot förlossningsdepression) är relativt ovanlig. Ungefär 1 kvinna/1000 förlossningar drabbas.

Genom att sammanlänka flera olika register från 1973 och framåt har Anna Nager kunnat studera ett antal olika faktorer som påverkar insjuknandet i förlossningspsykos. Avhandlingen visar bland annat att hög ålder hos modern, att inte bo tillsammans med pappan till barnet, för tidig födsel och akut kejsarsnitt ökar risken för psykos efter förlossningen. Den absoluta riskökningen för dessa faktorer var dock liten.

Tidigare psykisk sjukdom visade sig däremot vara en mycket kraftig riskfaktor. Ca 35 procent av kvinnorna som vårdades för psykos efter förlossningen hade varit inlagda för psykisk sjukdom inom två år innan de fick barn.

Anna Nager fann samtidigt att risken för inläggning på sjukhus på grund av psykos efter en förlossning minskade kraftigt under 90-talet, det vill säga under samma period som antalet psykiatriska bäddar i slutenvården minskades. Det här är oroande menar hon.

– Kvinnor med psykos efter förlossning bör inte skötas i öppenvård eftersom risken är stor att de skadar både sig själva och barnet. Tyvärr finns det en risk att de här kvinnorna hamnar mellan stolarna, eftersom de varken passar in på en psykiatrisk klinik eller på en förlossningsavdelning. Det bästa vore om det fanns utarbetade rutiner på sjukhusen med ett eget rum och kunnig personal där kvinnan kunde vårdas tillsammans med sitt barn.

Anna Nager har även följt upp de kvinnor hon studerat för att se på risken att insjukna på nytt i psykisk sjukdom. Det visade sig att inläggningsfrekvensen på grund av psykisk sjukdom åren efter förlossningspsykos var mycket hög. Högst var risken under de första fem åren efteråt, men även 20 år efter förlossningspsykos hade de här kvinnorna en så stor risk för inläggning som 20 procent per år.

– Eftersom den höga siffran gällde även för kvinnor som inte varit inlagda på grund av psykisk sjukdom innan, kan man spekulera i om förlossningen triggat igång en kronisk psykisk sjukdom hos vissa känsliga kvinnor, som annars skulle ha förblivit friska, säger Anna Nager.

Sammanfattning av Socialstyrelsens

Folkhälsorapport 2009

Folkhälsorapport 2009 är den sjunde nationella rapporten och redovisar hälsans utveckling i olika befolkningsgrupper och hur den påverkats av levnadsvanor och omgivningsfaktorer. Under de senaste decennierna har hälsan förbättrats vilket avspeglar sig i att medellivslängden fortsätter att öka och ökar mer bland män än bland kvinnor. Det har också funnits en ogynnsam utveckling av folkhälsan, olika symtom på nedsatt psykiskt välbefinnande ökade kraftigt under 1990-talet utom bland de äldsta. Under 2000-talet tycks dock denna utveckling ha brutits utom bland ungdomar. De senaste uppgifterna som finns om hur befolkningen upplever sitt hälsotillstånd är från 2005 och speglar ett samhälle under högkonjunktur. Hälsotillståndet kan mycket väl ha försämrats sedan dess med tanke på den ekonomiska kris som gjort sig gällande under sista halvåret.

Medellivslängden ökar mest bland män och högtbildade

Den främsta orsaken till den ökande medellivslängden är att allt färre insjuknar i hjärt- och kärlsjukdomar och bland dem som insjuknar har dödligheten minskat kraftigt. Risken att dö i hjärtinfarkt har nära nog halverats de senaste 20 åren och risken att dö i stroke har minskat med en tredjedel. Minskad rökning samt lägre blodfetter och blodtryck gör att färre insjuknar. Bättre behandlingsmetoder har bidragit till att risken att dö i hjärtinfarkt eller stroke minskat dramatiskt för både kvinnor och män. Cancerdödligheten visar inte samma positiva utveckling: lungcancer minskar bland män men ökar alltså bland kvinnor och minskningen av bröstcancerdödligheten är förhållandevis liten. Skillnader i förväntad medellivslängd mellan personer med olika lång utbildning har ökat under hela 1990-talet, och fortsätter att öka under 2000-talet framför allt bland kvinnor. Det är framför allt sociala skillnader i cancerdödlighet som ökar bland kvinnor.

Förändrade levnadsvanor

Bland barn ökade övervikten kraftigt från 1980-talet till 2000-talet men nu tycks ökningen plana ut. Idag är 15–20 procent av alla barn överviktiga och 3–5 procent är feta. Barns matvanor har förbättrats, fler äter frukt och grönsaker medan konsumtionen av läsk och godis har sjunkit markant under senare år. Bland ungdomar i årskurs 9 minskar andelen rökare liksom alkoholkonsumtionen och användningen av narkotika.

Ökningen av andelen vuxna med övervikt och fetma var störst på 1990-talet och ser nu ut att avstanna. I åldrarna 16–84 år är hälften av männen och nästan 40 procent av kvinnorna överviktiga eller feta. Fetma förkortar i genomsnitt livet med 6–7 år. De allra senaste åren förefaller energiintaget via maten minska för första gången på decennier. Alkoholkonsumtionen har ökat sedan början av 1990-talet och högst alkoholkonsumtion har män i åldern 20–24 år. Den alkoholrelaterade dödligheten minskar bland män i åldern 25–64 år och ökar i åldrarna över pensionsåldern. Bland kvinnor ökar alkoholdödligheten i åldrarna 65–74 år medan den varit i stort sett oförändrad i åldern 45–64 år. Narkotikadödligheten minskade på 2000-talet efter att ha ökat dramatiskt under decennier.

Hälsoutvecklingen bland ungdomar oroande

Flera olika indikatorer pekar på att psykisk ohälsa är särskilt vanligt bland yngre kvinnor men att den ökar bland båda könen. Andelen självmordsförsök ökar kraftigt bland unga kvinnor, och allt fler unga vårdas på sjukhus för depression eller ångest och för alkoholförgiftning. Under sista åren har dödligheten bland unga män ökat något till följd av en liten ökning i flera dödsorsaker, nämligen skador, alkoholrelaterade dödsorsaker och möjligen även självmord.

Hälsan är ojämnt fördelad

- Hjärt- och kärlsjukdomar och diabetes är vanligare bland lågutbildade
- Rökning minskar i alla grupper utom bland kvinnor med enbart grundskoleutbildning
- Överlevnad i bröstcancer är lägre bland kvinnor med lägre utbildning
- Svår värk och dåligt allmänt hälsotillstånd är betydligt vanligare hos arbetare än hos tjänstemän.
- Ensamstående kvinnor med barn har mer besvär av värk, oftare nedsatt psykiskt välbefinnande, röker mer och övervikt är vanligare.
- Astma och födoämnesallergier är vanligare bland barn till föräldrar i lägre socialgrupper. De får dessutom allvarligare symtom av sin astma än barn i högre socialgrupper.
- Tandhälsan är betydligt sämre hos socioekonomiskt svaga grupper. Många anser sig inte ha råd med den tandvård de behöver.
- Ensamstående kvinnor är en våldsutsatt grupp och 15 procent av alla ensamstående kvinnor med små barn har utsatts för våld i hemmet.
- Risken för våld är större bland kvinnor med fysiska och psykiska funktionshinder samt äldre med få sociala kontakter.
- Våld och skador drabbar oftare barn i familjer med låga inkomster
- Det är vanligare bland lågutbildade att äldre vårdas av sina anhöriga. De som har högre utbildning köper i större utsträckning dessa tjänster.
- Vissa grupper avstår oftare än andra från att hämta ut sina läkemedel: ensamstående med barn, arbetslösa, personer med sjuk- och aktivitetsersättning, personer med ekonomiskt bistånd och de som har höga avgifter för läkemedel. Ensamstående kvinnor med barn avstår i tre gånger så hög utsträckning som befolkningen i sin helhet.

Folkhälsorapporten 2009 kan läsas i sin helhet på

<http://www.socialstyrelsen.se/Publicerat/2009/10363/2009-126-71.htm>

Epidemiologisk metodik:

Case-crossover design i tidsseriestudier

Anna Oudin, Arbets- och Miljömedicin, Lunds universitet

E-post: anna.oudin@med.lu.se

Den här sammanfattningen är delvis baserad på ett föredrag som Thomas Lumley från University of Washington höll på Biostatistisk Afdelning på Köpenhamns Universitet den 31 mars i år. Lumley är en förespråkare av case-crossover designen. Men både Lumley med kollegor, och andra, har uppmärksammat problem med case-crossover designen. Den här översikten för SVEPET handlar om case-crossover design och tidsserieanalys, med tonvikt på Lumleys föredrag. Några viktiga referenser inom området ges också.

Inom epidemiologin används tidsserier då exponeringen varierar över tid och man är intresserad av att studera akuta effekter av denna. Man kan exempelvis undersöka hur uthämtningen av astma-medicin samvarierar med halter av luftföroreningar, eller hur mortaliteten ändras vid värmeböljor. Traditionellt sett har tidsserieanalys använts för att analysera den här typen av data, men under senare år har även case-crossover designen varit flitigt använd.

Man kan skilja på två principiellt olika studiesituationer; individerna i studien har: 1) en delad (gemensam) mätserie på exponeringen och 2) individuella, mer eller mindre korrelerade, data på exponeringen. Konsensus idag går mot att tidsserieanalys, till exempel incidensmodellering baserad på Poissonregression, är att föredra framför case-crossover design när det gäller delade exponerings-serier.

När däremot exponering är modellerad eller mätt individuellt för varje person i studien kan man inte använda sig av traditionell tidsserieanalys för att modellera risk mot exponering. I min egen forskning om hälsoeffekter av luftföroreningar har vi till exempel modellerat halten av luftföroreningar på bostadsadressen för varje person som fått stroke i Skåne mellan 2001 och 2006. Även om två personer fått stroke samma dag kan halten av luftföroreningar variera kraftigt mellan dem beroende på bostadsadress. Då kan case-crossover design vara attraktiv.

Vad innebär då case-crossover design? Kort kan man säga att designen motsvarar en fallkontrollstudie där varje person är sin egen kontroll. I ett epidemiologiskt sammanhang innebär det till exempel att man jämför exponeringen hos

en person dagen sjukdomen inträffade, med exponeringen en eller flera andra kontroll dagar. Data analyseras matchat (falldagen mot kontroll dagen/dagarna), vanligen med betingad logistisk regression. Genom att varje person är sin egen kontroll har designen en inbyggd kontroll för individuella confoundingfaktorer, vilket tillsammans med att den är intuitivt lätt att förstå gör den attraktiv.

En hel del kritik har presenterats mot case-crossover designen till förmån för tidsserieanalys, bland annat av Whitaker (2007). Kritiken består i att bias lätt uppstår, man talar om ”overlap bias” och om att det är krångligt att modellera för tids- eller säsongstrender. Men vid individuella mätserier kan som sagt tidsserieanalys inte användas.

Det finns enligt Lumley några viktiga saker att tänka på när man skall designa en case-crossover studie. Först och främst är det essentiellt att välja kontroll dagen på ett klokt sätt för att studieresultatet inte ska bli snedvridet. Speciellt om man studerar svaga exponeringseffekter kan det systematiska felet som uppkommer av att man väljer kontroll dag på ett felaktigt sätt bli allt annat än försumbart. Till exempel när man tittar på hälsoeffekter av luftföroreningar där man ofta pratar om ökning i risk på en eller ett par procent. Lumley förklarade att problem med den logistiska regressionsanalysen kan uppstå om man alltid vet var kontroll dagen befinner sig i förhållande till falldagen. Enkelt uttryckt går delar av slumpmässigheten förlorad i analysen. Man har till exempel ofta valt kontroll dagen antingen i multipler av sju innan falldagen, eller i multipler av sju innan och efter falldagen. Detta kan göra att den betingade likelihooden blir felaktig. För

de statistiskt intresserade: Man kan kolla detta genom att score-funktionen (derivatan av likelihooden) blir skild från noll.

För att komma tillrätta med ovanstående problem har Lumley och kollegor presenterat en tidsstratifierad (time-stratified-TS) metod för att välja ut kontroll dagar. Metoden går ut på att man väljer kontroll dagar som samma dag i samma tidsperiod som sjukdomsfallet inträffade. Till exempel, om fallet inträffade tisdagen den 19 maj 2009 väljer man som kontroll dagar tisdagarna den 5:e, 12:e och 26:e maj samma år, (ifall man väljer månad som tidsperiod).

Med Whitakers terminologi undviker man overlap bias med TS samtidigt som matchningen på veckodag bibehålls, däremot kan systematiska fel fortfarande uppstå på grund av tids- och säsongstrender. Om man väljer kontrollerna traditionellt, och inte med TS hävdar Lumley att systematiska fel som kan orsakas av att man väljer kontrollerna fel blir slumpmässiga för alla individer om det är så att exponeringen är oberoende mellan individer. Detta ger i normalfallet underskattning av effekten. Om man däremot har en delad exponeringsserie så kan det systematiska felet summera upp och ge betydande över- eller underskattning, särskilt vid små effekter. I en studie där varje individ har ett individuellt exponeringsvärde per dag (även om ett visst beroende säkert finns mellan olika individers halter av till exempel luftföroreningar en viss dag) skulle alltså snedvridningen som uppkommer av ett felaktigt val av kontroll dagar vara mindre än när man har en delad exponeringsserie.

Två ytterligare förutsättningar måste enligt Lumley vara uppfyllda för att man ska kunna använda case-crossover designen och dra slutsatser om orsakssamband: 1. Konstant bakgrundsrisk, så att fördelningen av fall över tid matchar fördelningen av exponering över tid. 2. Låg incidens eller att en händelse inte påverkar framtida exponering eller risk.

Om man väljer kontrollerna på rätt sätt, dvs enligt TS, och om dessa två förutsättningar är uppfyllda hävdar Lumley att case-crossover designen är ett bra alternativ till tidsserieanalys. Whitaker däremot föredrar som sagt tidsserieanalysen på grund av att den är mer flexibel och enklare kan modellera tidstrender. Om man däremot har en exponeringsserie på individuell exponeringsserie har man dock inte så mycket val; i sådana situationer kan däremot case-crossover designen med ovan nämnda krav uppfyllda vara attraktiv.

Några viktiga referenser på området:

1. Levy D, Lumley T, Sheppard L, Kaufman J, Checkoway H: Referent Selection in Case-Crossover Analyses of Acute Health Effects of Air Pollution. *Epidemiology* 2001, 12(2):186-192.
2. Lumley T, Levy D: Bias in the case - crossover design: implications for studies of air pollution. *Environmetrics* 2000, 11(6):689-704.
3. Whitaker HJ, Hocine MN, Farrington CP: On case-crossover methods for environmental time series data. *Environmetrics* 2007, 18(2):157-171.

Longitudinal and Life Course Studies - new online, peer-reviewed journal

There is a new online, peer-reviewed journal, *Longitudinal and Life Course Studies (LLCS)*. Developed and published by the British think-tank, Longview, the journal has a worldwide scope, and will publish papers from across the full range of longitudinal research, particularly welcoming interdisciplinary work. The Editor is John Bynner, Emeritus Professor of Social Sciences in Education at the London Institute of Education, and Director of Longview, and the journal also benefits from a most distinguished Editorial Committee, and international Editorial Board - (listed on the website Home Page under the Board tab).

The journal is available at www.journal.longviewuk.com You can view the list of contents and the abstracts on the home page, and to see the full texts, all you need to do is to register on the site, entering your name and email address and choosing your own password. As well as giving free access to the journal, the Editors have adopted a policy of charging no publication fees to authors. The Editors want to promote the continuation and application of mainstream longitudinal research to both academics and policymakers, and are also keen to encourage submissions from researchers at all stages of their careers, and from countries that may not have a long tradition of supporting this type of work.

SIMSAM - Projektbeskrivning:

SUNSTRAT: Ett forskningsprogram om ojämlikhet och mobilitet

Erik Bihagen, Institutet för Social Forskning (SOFI), Stockholms Universitet

erik.bihagen@sofi.su.se

Inom vårt forskningsprogram om den sociala stratifieringens dynamik - SUNSTRAT (Stockholm University SIMSAM Node for Stratification Research) - avser vi att studera mobilitet både mellan generationer och inom generationer med användning av registerbaserade data. Registerbaserad forskning kan främja utvecklingen av forskningsfältet på flera sätt.

Inom programmet kommer vi bland annat att studera 'extremkategorier' då det gäller ojämlikhet, dels de som har det allra sämst ställt materiellt – de fattiga, och dels de som är bland de mest framgångsrika på arbetsmarknaden – arbetsmarknadseliten. Registerbaserade datamaterial gör det möjligt att just studera mindre grupper som också är av stort intresse ur ett jämlikhetsperspektiv; vilka klarar sig sämst och vilka klarar sig bäst i samhället? Det vanligaste alternativet till registerbaserad forskning inom forskningsfältet är att genomföra olika typer av surveyundersökningar. En svaghet med sådana (även om man också kan beskriva flera styrkor) är att extremkategorier blir små redan i urvalsramarna men även att personer som tillhör dessa små grupper tenderar att inte medverka (åtminstone de som har det sämst). Det är värt att nämna att de två ansatserna också kan kombineras på fruktbara sätt.

Vi kommer också att studera yrkesrörlighet, utbildningsval, sociala olikheter i mortalitet, och konsekvenser av att använda olika yrkesbaserade stratifieringsmått inom detta fält (tex klass och yrkesskalor). Projekten karaktäriseras av ambitionen att studera social mobilitet över generationer och över personers livscyklar och att ibland kombinera dessa i samma analyser.

Delprojekten i forskningsprogrammet karaktäriseras också av ett intresse att studera kontextuella faktorer, tex. att bryta ner studierna till mindre områden (tex lokala arbetsmarknader) samt att mäta områdesegenskaper (kopplade till tex skolor och bostadsområden) som kan påverka individer. Att studera kontextuella effekter är möjligt just genom det stora antalet observationer

i registren. Ytterligare en gemensam nämnare för flera av delprojekten är vårt fokus på könsskillnader och 'etnicitet'/invandrarbakgrund. Ämnesmässigt ligger en stor del av vår forskning i ett gränsland mellan sociologi och ekonomi även om de flesta av oss är sociologer.

Då det gäller infrastruktur kommer programmet att leda till en förstärkning av vår befintliga forskningsmiljö inom detta forskningsområde, med planer för ytterligare nyrekryteringar och forskarutbyten. Redan nu har vi rekryterat två forskningsassistenter, två seniora forskare och vi kommer att anställa en post-doc efter sommaren.

Vi kommer att samarbeta både nationellt, bland annat med andra SIMSAM-relaterade forskningsmiljöer, och internationellt med att knyta kontakter och fördjupa samarbeten. En viktig verksamhet i början av projektet är att fortsätta arbetet med att utveckla vår registerdatabas – STAR (Sverige över Tid – Aktiviteter och Relationer) som täcker invånare i Sverige från 60-talet och framåt. Data är deponerade på SCB och vi använder SCB:s MONA-system för att analysera data. Utvecklingen av STAR drivs i samarbete med demograferna vid universitetet och deras SIMSAM-nod SUNDEM. Just nu ser vi över olika möjligheter till att förbättra dokumentationen av registren.

Följande forskare är för närvarande knutna till programmet: Erik Bihagen, Anders Böhlmark, Juho Härkönen (from hösten), Janne Jonsson, Carina Mood, Magnus Nermo, Charlotta Stern, Yvonne Åberg (from hösten), Martin Hällsten, Charlotta Magnusson, Frida Rudolphi, Jenny Torssander, Sara Kjellson, Lene Persson Weiss.

Ny avhandling:

Risking antisociality: Individual & social-interaction factors

Jenny Freidenfelt Liljeberg, Institutionen för kvinnors och barns hälsa, Karolinska Institutet, och Centre for Health Equity Studies, CHES, Stockholm universitet/Karolinska Institutet

E-post: jenny.freidenfelt.liljeberg@chess.su.se

Eftersom antisocialitet utgör problem kopplat till ekonomiska kostnader för samhället och till emotionellt lidande för drabbade individer är kunskap som kan bidra till att förhindra eller förändra problem av antisocial natur av stor vikt. Vanligen uppstår antisocialitet i barndomen eller tidiga tonår. Det är därför viktigt att studera antisocialitet från barndomen till vuxen ålder för att spåra eventuella underliggande orsaker. Med nya insikter och förståelse för underliggande problematik ökar möjligheterna att i ett tidigt skede sätta in mer effektiva förebyggande åtgärder.

Syftet med denna avhandling var att undersöka om individuella egenskaper och sociala faktorer i närmiljön bidrar till utvecklingen av antisocialitet. Mer specifikt studerades å ena sidan hyperaktivitet i barndomen och psykopatitendenser i vuxen ålder. Å andra sidan studerades ungdomsbrottslighet samt hur personlighetsdrag är relaterade till olika brottsmönster. Vidare studerades sambandet mellan ungdomsbrottslighet och relation till skolan och lärare.

Studierna baserades på data från två uppföljningsprojekt. Det ena projektet initierades 1956 och inkluderade tidigt brottsliga pojkar samt en kontrollgrupp. Det andra projektet påbörjades 1998 och inkluderade alla ungdomar som gick i åttonde klass i en mellanstor svensk stad. Dessa ungdomar följdes sedermera upp i slutet av nionde klass.

Våra resultat visade att det fanns en mindre grupp bland hyperaktiva pojkar som hade en ökad risk att utveckla psykopatitendenser (Studie II). De hyperaktiva pojkarna med senare psykopatitendenser hade i barndomen ofta problem i kamratrelationer och de var ofta aggressiva. Icke hyperaktiva pojkar med senare psykopatitendenser, å andra sidan, hade i barndomen ofta upplevt ett dåligt emotionellt hemklimat och hade dålig anpassningsförmåga (Studie I). Vi fann även att hyperaktiva pojkar med senare psykopatitendenser oftast var mycket impulsiva.

Vidare tydde våra resultat på möjligheten att påvisa psykopatitendenser genom att använda sig av personlighetsformulär (Studie II).

Avseende ungdomsbrottslighet fann vi att mer än hälften av ungdomarna hade begått någon form av brottslig handling i högstadiet. Vi fann vidare tydliga grupperingar av ungdomar som ägnade sig åt vissa typer av brott, dessa karakteriserades av mindre förseelser, mer allvarliga brott och av våldsbrott. Avseende personlighet visade det sig vidare att pojkar som i huvudsak ägnade sig av mer allvarliga brott påvisade omfattande kroppslig och psykisk ångest, samt dålig anpassning. Flickor som ägnade sig åt allvarlig brottslighet påvisade impulsivitet och spänningslystnad, aggressivitet och bristande anpassning (Studie III). Då vi studerade sambandet mellan ungdomsbrottslighet och upplevd relation till skolan fann vi att det var av stor vikt för pojkar att uppleva skolan, skolarbetet och relationen till lärare som god och harmonisk för att inte hamna i en antisocial bana. För flickor fann vi däremot att deras relation till lärare var den enda viktiga faktorn för ev. brottsbenägenhet (Studie IV).

Utifrån dessa resultat föreslår vi att det är fördelaktigt att studera antisociala individer i mindre och mer homogena grupper eftersom detta kan bidra till en djupare och mer omfattande förståelse av individuella olikheter i antisocialitet.

Avhandlingen går att ladda ner:
<http://diss.kib.ki.se/2009/978-91-7409-427-5/>

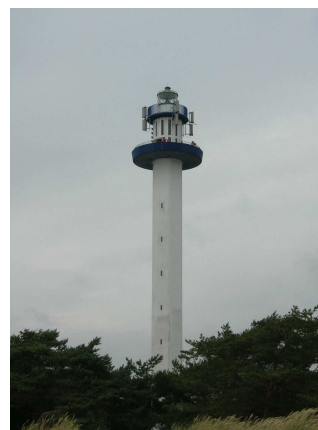
SVEPET RUNT

Nyhetstips

Har du tips om nyheter av allmänt intresse för SVEPs medlemmar och som skulle kunna formuleras som en kort notis i SVEPET RUNT?

Kontakta Jonas Björk, redaktör för SVEPET.

E-post: jonas.bjork@skane.se



Dueodde fyr, Bornholm

Pressmeddelande från Insamlingsstiftelsen Cancer- och Allergifonden



Årets

MILJÖMEDICINSKA PRIS

delas av



Professor Åke Bergman och docent Kristina Jakobsson

Insamlingsstiftelsen Cancer- och Allergifonden delar traditionellt ut ett miljömedicinskt pris på en halv miljon kronor för viktiga insatser inom förebyggande och miljörelaterad forskning.

SVEPs redaktion lyfter på hatten och gratulerar de båda pristagarna till en mycket välförtjänt utmärkelse!

Läs mer om priset på

http://www.cancerochallergifonden.se/pdfs/Pressmeddelande_Cancer_och_Allergifonden.pdf

Nationell cancerstrategi

Betänkandet *En nationell cancerstrategi för framtiden* (SOU 2009:11) överlämnades till socialdepartementet i februari. Enligt de prognoser som Epidemiologiskt Centrum (EpC) vid Socialstyrelsen tagit fram dubblas antalet personer som lever med cancer fram till 2030. Även om Sverige i dag har jämförelsevis goda behandlingsresultat för flera cancersjukdomar så står vi inför stora utmaningar framöver när det gäller att så långt möjligt förhindra insjuknande och död i cancer samt att förbättra kvaliteten i omhändertagandet av patienter som drabbats av cancer. Läs betänkandet på

<http://www.regeringen.se/sb/d/1938/a/120966>

Via ovanstående länk kan även en underlagsrapport från EpC/Socialstyrelsen med prognoser för cancerprevalens och incidens laddas ner.

112 ansökningar om strategiska medel hos Vetenskapsrådet

Det kom in 112 ansökningar till VR fördelat på 20 områden inom medicin och livsvetenskaper, teknik och klimat i regeringens satsning på strategisk forskning. Av de 20 områdena faller åtta inom medicin, varav ett är epidemiologi. Huvudman för flest ansökningar är Lunds universitet, 16 stycken, följt av Göteborgs och Uppsala universitet med vardera 12 ansökningar. Tillsammans har lärosätena sökt över 15 miljarder kronor! Ansöknings- och granskningsproceduren är extremt forcerad. Anledningen till detta är att underlaget måste vara klart i tid för regeringens budget i höst. VR, VINNOVA, Formas, FAS och Energimyndigheten lämnar därför rekommendationer på vilka lärosäten som bör beviljas bidrag till regeringen redan i mitten av juni. Regeringen fattar det slutgiltiga beslutet i september. Efter fem år ska de beviljade ansökningarna utvärderas.

Läs mer: Personaltidningen *NärV* vid Medicinska fakulteten, Lunds universitet ägnar i maj- numret dessa strategiska forskningsområden stort utrymme och ger en spännande skildring av hur arbetet med ansökningarna ifrån Lund har gått till. <http://www.med.lu.se/narv>

Färre forskar om arbetslivet

I en ny rapport, *Svensk arbetslivsforskning - en resurs för välfärd, hälsa och tillväxt*, konstateras att svensk arbetslivsforskning tappat mark. De totala resurserna till forskning inom området har minskat kraftigt under de senaste åren. Den största förändringen är bortfallet av de omfattande resurser som Arbetslivsinstitutet hade. Universiteten har inte möjligheter att på kort sikt omprioritera och ta ett övergripande ansvar för arbetslivsforskningen med sina nuvarande uppdrag. Om inget görs kan Sverige därför förlora sin ledande position inom området. Bengt Järholm, professor i yrkes- och miljömedicin vid Umeå universitet har lett gruppen som författat rapporten på uppdrag av FAS, Forskningsrådet för arbetsliv och social vetenskap.

Rapporten kan beställas eller laddas ned på http://www.fas.se/fas_templates/Page_1578.aspx

Påverkar sociala omständigheter under barndomen övervikt och fetma hos unga vuxna?

Frågan ställs av Laura Kestilä och medarbetare i *Scandinavian Journal of Public Health* 2009;32:206-219. I en tvärsnittstudie som omfattade nästan 1900 unga vuxna (18 - 29 år) i Finland år 2000 fann man att föräldrarnas utbildning var kopplad till fetma både bland män och kvinnor, även sedan man tagit hänsyn till personens egen utbildning. Fetma var också vanligare bland personer upp-vuxna på landsbygden, även om detta resultat ur statistisk synvinkel var mer osäkert. Att varit mobbad som barn var också kopplat till fetma som vuxen, kanske en indikation på att fetman funnits med sedan barndomen. Bland kvinnor var enskilda faktorer under barndomen som ekonomiska problem i familjen, alkoholproblem och mentala problem hos föräldrarna också kopplat till övervikt i vuxenlivet, men enbart i de univariata analyserna. Effekten av dessa faktorer minskade emellertid kraftigt när hänsyn togs till framför allt utbildning (egen och föräldrarnas).

SVEPET-redaktionen
 c/o Jonas Björk
 Universitetssjukhuset
 RSKC, Barngatan 2
 221 85 Lund

Kommande kurser och konferenser

| Kurs/konferens | Datum | Plats | Arrangör/kontakt |
|---|-----------------|--------------------|--|
| | 2009 | | |
| European educational programme in epidemiology, summer course | 22 juni-10 juli | Florens, Italien | http://www.eepe.org/ |
| Summer school on modern methods in biostatistics and epidemiology | 21 juni-4juli | Treviso, Italien | http://www.biostat.epi.org/ |
| Nihes summer school in epidemiology | Augusti | Rotterdam, Holland | http://www.nihes.nl/site/index.php?id=614,687,0,0,1,0 |
| Twenty-First Conference of the International Society for Environmental Epidemiology | 25-28 augusti | Dublin, Irland | http://www.isee2009.ie/ |
| Applied Logistic Regression- Sommarskola | 25-27 augusti | Örebro | Örebro universitet och SCB. http://www.oru.se/templates/oruExtNormal_____57126.aspx?epslanguage=EN |
| European congress of epidemiology (Epidemiology for Clinical Medicine and Public Health) | 26-29 augusti | Warsawa, Polen | http://www.euroepi2009.org/ |
| 4th International Conference on Nanotechnology – Occupational and Environmental Health | 26-29 augusti | Helsinki, Finland | Finnish institute of occupational health |
| 1st international congress on clinical neurology and epidemiology | 27-30 augusti | München, Tyskland | http://www.neuro2009.com/ |
| One-day Workshop on Statistical Methods for Cancer Patient Survival | 1 september | Sigtuna | www.meb.ki.se/~regstat |
| Fifth International Conference on Work Environment and Cardiovascular Diseases | 27-30 september | Krakow, Polen. | Nofer Institute of occupational medicine |
| 8th International Congress on Coronary Artery Disease | 11-14 oktober | Prag, Tjeckien | http://www2.kenes.com/cad/pages/home.aspx |
| | 2010 | | |
| 50th Cardiovascular Disease Epidemiology and Prevention - and - Nutrition, Physical Activity and Metabolism | 2-6 mars | San Fransisco, USA | American Heart Association |
| 21st International Conference on Epidemiology in Occupational Health | 22-24 april | Taipei, Taiwan | http://www.epicoh.org/conf.htm |