



Ledare

Välkomna till en ny årgång av "Nyhetsbladet" från Arbets- och miljömedicin i Uppsala

Vintern håller på att överge oss. Åtminstone är det ljus och det känns ovant att både komma till arbetet och gå därifrån i dagsljus.

Som vanligt håller vi på med många olika projekt vid Arbets- och miljömedicin. Med angreppspunkter från många olika håll försöker vi förbättra förutsättningarna både på arbetet och i omgivningsmiljön för en hållbar hälsa. De projekt vi sysslar med framgår av nedanstående lista. Vid intresse gå in på vår hemsida www.amm uppsala.se och läs mer.

Eva Vingård

Aktuella projekt av utrednings- utvecklings- och forskningskaraktär vid AMM:

- Astma och allergier i skolmiljö (EU-projekt)
- Inomhusmiljö och hälsa i äldreboenden (EU-projekt)
- Mögel-DNA i inomhusmiljön, exponering och hälsoeffekter
- Hälsoeffekter av partiklar i inomhusmiljö
- Hållbart hälsosamma hus och energianvändning
- Hälsa och säkerhet på en operationsavdelning
- Stallmiljö, effekter på hälsa och samhällsplanering
- Exponering för och effekter av hormonstörande kemikalier, stabila organiska kemikalier och bisfenol A
- Könsskillnader och miljögifter
- Flamskyddsmedel i flygplan, exponeringsbedömningar i luft och blod.
- Allergisjuksköterskors överkänslighetsbesvär och arbetsmiljö
- Termografisk undersökning av vibrationsexponerade med "vita fingrar"
- Uppföljning av cancer i Svealand och Norrland 25 år efter Tjernobylolyckan



-Uppföljning av värnpliktiga som mönstrade 1969 beträffande sjuklighet, arbete och livsstil

- Psykisk ohälsa i arbetslivet
- Migration, hälsa och arbete
- Ekonomiska incitament för att förbättra arbetsmiljön bland småföretagare
- Arbetslöshet och hälsa hos unga invandrare och infödda

- Att identifiera och främja attraktiva vårdarbetsplatser
- Arbetsvillkor och hälsa för iranska sjuksköterskor
- Bättre arbetssätt i kassan
- Muskuloskeletal hälsa bland skogsmaskinförare
- Hållbar rehabilitering inom kommuner och landsting
- Hälsa och framtid i offentlig sektor/ HOFF

- Friska verksamheter – en interventionsstudie i åtta kommuner
- Balanserad kommunikation - ett interventionsprojekt i offentlig sektor
- Flygpersonalens hälsa och miljö
- Astma, allergi och personlighet
- Statussyndrom och hälsa
- Arbetsbelastning, självskattad hälsa och sjukfrånvaro, ett projekt tillsammans med Försäkringskassan
- Arbete och hjärt-/kärlsjuklighet

Läkemedelsrester i Fyrisån - spår från Reggaeafestivalen

En nyligen publicerad artikel från Institutionen för vatten och miljö vid Sveriges Lantbruksuniversitet kan man läsa att förhöjda halter av en rad läkemedel kunnat påvisas i samband med Reggaeafestivalen i Uppsala. Festivalen äger rum varje år i början av augusti och är en av de största musikfestivalerna i norra Europa. Det kommer ca 10 000 besökare under den tre dagar långa festivalen och de flesta av dessa bor i tält i anslutning till festivalplatsen, som ligger vid stranden av Fyrisån. Med tanke på det myckna drickandet bland deltagarna och de begränsade antalet BajaMajor som finns på platsen, så kan man anta att många personer kissar utefter Fyrisåns stränder.

Mitt emot festivalplatsen ligger Uppsala Vattens reningsverk, som betjänar ungefär 160 000 invånare och renar ca 60 000 m³ vatten per dygn, som sedan släpps ut i Fyrisån. Reningen inkluderar både mekanisk, biologisk och kemisk rening. Reningsverket utför regelbundna mätningar av en rad komponenter i avloppsvattnet, såsom ammonium-kväve och nitrat-kväve. Läkemedelsrester, som utsöndras i urin och avföring, tas inte bort helt och hållet vid reningsverket, utan rinner delvis ut med avloppsvattnet. Med den drastiskt ökande användningen av läkemedel under de senaste decennierna så eskalerar risken för påverkan på den vattenlevande miljön men forskarna har idag begränsad kunskap om hur stor den toxiska påverkan är.

Normalt sker de största utsläppen av läkemedelsrester i vattendrag från reningsverken. Men doktoranden Atlasi Daneshvar på Institutionen för vatten och miljö tillsammans med professor Gesa Weyhenmeyer på Institutionen för ekologi och genetik/limnologen vid Uppsala universitet bestämde sig för att studera tillfälliga tillskott av urin och därmed orenade läkemedelsrester i den intilliggande Fyrisån under Reggaeafestivalen. De tog vattenprover i Fyrisån före, under och efter Reggaeafestivalen och jämförde halterna av 10 vanliga läkemedel med de månatliga halter som mättes på avloppsvattnet från reningsverket.



Provplatserna var vid festivalplatsen 150 m ovanför reningsverket, precis vid utsläppet från reningsverket samt där Fyrisån rinner ut i Mälaren, ca 1300 m längre ner. Forskarna tog prover både under 2008 och 2009. Forskarna kunde påvisa en påverkan på vattnet i Fyrisån under 2008, då det regnade mycket under festivaldagarna, men inte under 2009, då det inte regnade alls. Under 2008 ökade halterna av ammonium 200 gånger och kväve med 20 gånger. Vid festivalplatsen var totalhalten av läkemedelsrester 3,4 gånger högre jämfört med halten vid utsläppet från reningsverket. Av de tio läkemedel som testades (Ibuprofen, Naproxen, Bezafibrat, Diklofenac, Ketoprofen, Atenolol, Metoprolol, Sotalol, Karbamazepin) i vattenproverna så låg det receptfria smärtstillande medlet Ibuprofen i särklass högst.

Halten vid Fyrisåns utlopp i Mälaren var dock lågt, troligtvis p.g.a. den höga graden av biotransformation. Följaktligen var inverkan av detta medel endast av kortvarig natur. Halten av det receptbelagda epilepsi- och smärtstillande medlet Karbamazepin var dubbelt så hög vid festivalplatsen som vid utsläppet från reningsverket och halten var även förhöjd vid Mälaren.

Detta kan bero på att läkemedlet är mycket beständigt i vattenmiljö. Koncentrationen av alla de studerade läkemedlen, förutom Karbamazepin, låg under den kritiska nivån för att vara en potentiell risk för vattenmiljön.

Slutsatsen som forskarna drog är att man bör tänka på att välja ett bra läge för en stor festival för att minimera påverkan från besökarna på den omgivande naturen och att inte lägga festivalområden i närheten av stränder. Man måste även informera besökarna om det olämpliga i att göra sina toalettbesök i naturen, och att toaletter måste finnas i tillräckligt antal.

Lena Elfman

Referens: Atlasi Daneshvar et al., Journal of Environmental Monitoring 2011. Doi:10.1039/c1em10551e

Arbetslöshet och ohälsa

De senaste årens lågkonjunkturer har gjort att arbetslösheten stigit kraftigt i många länder runt om i världen. Den stora ökningen har framförallt skett bland unga och ungdomsarbetslösheten har i många västeuropeiska länder blivit ett stort samhällsproblem. Ungdomar saknar generellt erfarenhet från arbete och har därför svårt att slå sig in på arbetsmarknaden. Har de endast grundskoleutbildning ökar risken för arbetslöshet än mer eftersom kraven på utbildning ökat gradvis ända sedan 1970-talet.

Vi på Arbets- och miljömedicin i Uppsala undersöker långtidseffekter av arbetslöshet med avseende på framtida arbetslöshet, sjukfrånvaro, sjukersättning

(förtidspension) och död bland unga. Vi undersöker också om det finns skillnader i arbetslöshet mellan infödda svenskar och första generationens invandrare. Studien är en registerstudie och består av 217 830 individer som var mellan 20 och 24 år 1992 varav 185 258 infödda svenskar och 32 572 invandrare.

En tredjedel var arbetslösa någon gång under 1992. Alla följdes i 15 år, från 1993 till 2007. Resultatet visar tydligt att det finns en koppling mellan arbetslöshet och framtida arbetslöshet, sjukfrånvaro, sjukersättning (förtidspension) och död. Riskerna var störst bland de som utsattes för arbetslöshet som varade i 100 dagar eller mer under 1992, men även för individer som var arbetslösa mellan 1 och 99 dagar ökade risken betydligt. Det visar sig också att ju längre period av arbetslöshet under 1992, ju högre var risken både för framtida arbetslöshet och sjukfrånvaro. Risken ökade för varje intervall av 50 dagars längre arbetslöshet.

Tidigare forskning har funnit tydliga kopplingar mellan arbetslöshet och senare ohälsa, men orsakssambandet är oklart. Blir man sjuk av att vara arbetslös, eller är det tvärtom, att sjukdom leder till att man lättare hamnar i arbetslöshet? Frågan har debatterats under de senaste årtiondena och tidigare forskning ger stöd för båda orsakssambanden. Troligen är det en blandning av båda effekterna och att de förstärker varandra.

En studie från Umeå universitet (*Lundin, m.fl.*) har undersökt ett antal orsakssamband mellan arbetslöshet och ohälsa där arbetslöshet antas försämra den ekonomiska situationen, leda till förlust av kontroll över den egna situationen, leda till stress och förlust av det sociala stöd som kan finnas på en arbetsplats och slutligen till att arbetets funktioner, såsom exempelvis att ge struktur på tillvaron, går förlorade. Studien finner stöd för orsakssamband mellan alla ovanstående effekter av arbetslöshet och senare ohälsa. Det finns emellertid också stöd för att tidigare sjukdom leder till ökad risk för arbetslöshet. I en studie från Karolinska Institutet med data från värnpliktiga män visar det sig att individer som vid mönstringen var sjuka eller hade

ett riskbeteende i form av rökning eller högt alkoholkonsumtion i mycket högre grad var arbetslösa tjugo år senare jämfört med de som var friska. Den högre risken för död bland arbetslösa under uppföljningstiden nästan försvann när man även justerade för sjukskrivning åren innan man blev arbetslös, det var således en selektion av redan sjuka till arbetslöshet och sjukligheten gjorde att de hade en högre risk att dö under uppföljningsperioden.

Studien bekräftar att arbetslöshet är ett problem för både individen och samhället. Det gäller att oavsett orsaken till arbetslösheten att så tidigt som möjligt fånga upp de som riskerar att slås ut från samhället och hamna i utanförskap.

Vårt projekt fortsätter med att studera effekten av arbetslöshet på framtida sjukskrivning och förtidspension.

Magnus Helgesson

Referenser:

Lundin, A. et al. *Unemployment and mortality - a longitudinal prospective study on selection and causation in 49321 Swedish middle-aged men.* J Epidemiol Community Health, 64, 22-28, 2010.



Vad har FHV-delegationen jobbat med?

Företagshälsovården har under decennier varit föremål för utredningar och strax före jul överlämnades den senaste i form av en slutrapport till Socialdepartementet (SOU 2011:79).

I en tidigare utredning konstaterades att företagshälsovården borde ha en större roll i sjukskrivningsprocessen. Kompetensförsörjningen borde också säkras då många FHV-medarbetare snart förväntades gå i pension och hela företagshälsovårdens kunskapsområde borde stödjas mer av forskning, utvärdering och utveckling. För att uppnå detta skapades först en kommitté och från 2009 en arbetsgrupp - FHV-delegationen - med uppdrag från regeringen att till december 2011:

- upphandla och samordna de långa FHV-utbildningarna, som tidigare genomfördes via Arbetslivsinstitutet, och infoga dem i det ordinarie utbudet på landets universitet och högskolor
- organisera kunskaps- och erfarenhetsutbyte mellan högskolor, arbetsmarknadens parter, myndigheter och FHV-branschen
- stödja utveckling av FHV som ett eget forskningsområde via ett forskningsprogram.

De långa FHV-utbildningarna för arbetsmiljöingenjör, beteendevetare, ergonom och företagssköterska finns nu som magister- och mastersutbildningar på universitetet i Umeå, Lund och Örebro samt på Karolinska institutet (KI) och Kungl. Tekniska högskolan (KTH). Örebro blev först ut i höstas med en kull företagssköterskor enligt nya utbildningsmodellen.

Genom att dessa utbildningar nu är integrerade i lärosätenas ordinarie utbud har innehållet breddats från att enbart möta utbildningsbehov inom företagshälsovården till att vara en utbildning för olika arbetsuppgifter inom det området arbetsmiljö och hälsa. Det gynnar lärosätena som kan få flera sökanden till utbildningarna, men om det i slutändan höjer kompetensen i företagshälsovården måste följas upp framöver.

När det gäller utbildning av specialistläkare inom FHV är situationen oklar då den sedan 2006 av Socialstyrelsen beslutade läkarspecialiteten ”arbets- och miljömedicin” ännu inte fått fotfäste i verkligheten. Fram till utgången av 2013 kan dock den som legitimerats före 2006 få den gamla typen av specialistbehörighet ”företagsläkare”. Här behövs en snar lösning med tanke på behovet av nya läkare inom företagshälsovården då äldre går i pension.

FHV-delegationens utbildningsinsats resulterade i kurser, seminarier och en lärobok. Sammanlagt

har ett 30-tal kurser genomförts, de flesta via KI. Några av kurserna kommer att fortsätta på egen hand, t.ex. kurserna: *Rehabkoordinator* och *Arbetsförmågebedömning*. Seminarier och konferenser har arrangerats på olika håll i landet och en konferens för rehabkordinatorer kommer att kunna upprepas även under 2012.

Läroboken, *Framgångsrik företagshälsovård – möjligheter och metoder* (SOU 2011:63), tillkom i samarbete med framför allt KTH och beskriver företagshälsovårdens kunskapsområde och arbetsfält. I boken speglas företagshälsovårdens verksamhet i texter, intervjuer och fristående artiklar. Där finns även en studiehandledning och diskussionsunderlag samt en dokumentärfilm med representanter från företagshälsovårdens centrala yrkesprofessioner.

FHV-delegationen och Forskningsrådet för Arbetsliv och Socialvetenskap har samarbetat för ett nytt sexårigt forskningsprogram inom området företagshälsovård. Syftet är att lyfta företagshälsovård till ett tvärsektorielt kunskapsområde. I

programmet betonas att det är behovet av förebyggande arbete för att minska riskerna för arbetsrelaterad ohälsa och företagshälsovårdens arbetssätt som står i centrum. Hittills omfattar satsningen på forskning en ny professor i ämnet företagshälsovård, två programstöd och två nätverksstöd.

FHV-delegationen betonar avslutningsvis att FHV-utbildningarna ännu är sköra i sin struktur och behöver en samlande aktör också framöver. FHV-delegationen skulle kunna ta sig an en sådan uppgift och lägger det som ett första förslag. Andra möjligheter som nämns är att uppdraget skulle kunna ingå i ett kommande nationellt kunskapscentrum för arbetsmiljö (SOU 2011:60), eller om något av de redan involverade universiteterna eller det bildade kompetenscentret i Stockholm med professor Irene Jensen i spetsen kunde axla uppgiften.

Margareta Torgén

Referenser:

- Ett nationellt kunskapscentrum för arbetsmiljö - behov och förutsättningar (SOU 2011:60), <http://www.regeringen.se/sb/d/14314/a/17620>
- Framgångsrik företagshälsovård – möjligheter och metoder (SOU 2011:63), <http://www.regeringen.se/sb/d/108/a/177347>
- Kunskapsområdet företagshälsovård - en rapport om utbildning, utveckling och forskning (SOU 2011:79), <http://www.regeringen.se/sb/d/108/a/183657>



Finlands Företagshälsovård – historia, nutid, framtid

Frågor ställs ofta till mig om skillnader mellan Finlands och Sveriges företagshälsovård. Det finns viktiga sådana. För förståelse av dagens situation bör vi erinra oss historien. Vid andra världskrigets slut hörde Finland till den förlorande sidan. Landets ekonomi var körd i botten. Viktiga delar av infrastruktur, transportapparat, industri- och jordbruksproduktion var hårt kvaddade. Hälso- och sjukvården var överbelastad och stora insatser för krigsskadade och invalider behövdes. Det krävdes bostäder och anständiga livsvillkor åt de 350 000 människor som tvingats lämna Karelen och man hade en stor krigsskuld att betala till Sovjetunionen. Det handlade om att klara ut en situation som hotade landets existens och självständighet lika mycket som det nyss avslutade kriget. Det gällde att få så många som möjligt i skick att bidra till att bemästra situationen, både nationellt och som enskild medborgare. I detta scenario lades grunden för den företagshälsovård som Finland har idag.



FHV byggdes upp med uppgifter i sjukvård, hälsovård och rehabilitering. Därifrån gick det vidare i en successiv utbyggnads- och utvecklings-takt. Några hörnstenar:

- En lag som ålägger arbetsgivare att anordna företagshälsovård för sina anställda, inom såväl offentlig som enskild sektor.
- Arbetsmarknadens parter som ställer upp till stöd för lagen och är närvarande i dess tillämpning.
- Ca hälften av företagets kostnader för FHV finansieras via en fond som administreras av Folkpensionsanstalten Kela, där arbetsgivarsidan står för drygt 72 % och den fackliga sidan med knappt 28 % av fonden. Av skattemedel går inte en euro till FHV.
- Regeringen leder arbetet. I Social- och hälsoministeriet finns ett nationellt Företagshälsovårdsråd, med vittgående befogenheter. I rådet ingår, utöver ordförande och kansli från ministeriet, företrädare för arbetsmarknadens parter, samtliga FHV-yrkesorganisationer, Arbetshälsoinstitutet och Folkpensionsanstalten Kela.
- Vägledande anvisningar "God Praxis i FHV" som ett kunskaps- och styrdokument.

Under tidigt 2000-tal växte fram en medvetenhet som ledde till politisk handling. Tre utredningsrapporter har varit utgångspunkt; en om den demografiska utvecklingen i Finland, en av arbetsmarknadsorganisationerna utförd utredning om livskvalitet i arbetet och en utredning ledd av statssekreteraren Vesa Rantahalvari

om Företagshälsovården och stödjande av arbetsförmåga. Den utredningen utmynnade under år 2011 i ett antal förslag:

- FHV ges till huvuduppgift att främja och följa arbetsförmågan hos anställda i företag och organisationer.
- Effektivisering av FHV:s samarbete med hälso- och sjukvårdens primärvård i syfte att få en bättre samordning av prevention, sjukvård, återgång till arbete efter sjukfrånvaro och rehabilitering.
- Upphandlingen av FHV-tjänster ses över med särskild uppmärksamhet på de små företagens förutsättningar.
- FHV:s kvalitetssystem blir obligatoriskt.
- FHV:s kompetens- och utbildningsfrågor ses över
- Översyn av finansieringssystemet för att anpassas till den nya målbilden
- Revision av det styrande vägledningsdokumentet "God FHV Praxis"

Allt detta har nu dragits igång.

Under 2012 införs regeln att för fortsatt sjukpeng från 90:e dagen krävs intyg av en företagsläkare som gjort bedömning av arbetsförmågan. Till detta kan också knytas villkor om ett "Återgång-i-arbete"-program.

Den politiska vilja som ligger bakom inriktningen av FHV mot nya mål avspeglades också i regeringsprogrammet från juni 2011, av den då nyvalde statsministern Jyrki Katainen: "Företagshälsovården intar en viktig roll när det gäller att förlänga arbetskarriärerna. Därför ska tillgången på företagshälsovård av hög kvalitet tryggas och företagshälsovårdens inriktning läggas om så att den bättre än för närvarande stöder en förlängning av tiden i arbetslivet."

Summeraden är att FHV i Finland inordnas till att vara en del i en nationell kraftsamling för hälsa i arbetslivet. Detta ses som en framtidsfråga. Regeringsprogrammet uttrycker en avsikt och en förväntan samtidigt som den utgör ett förtroende. Steget tas snabbt och utan att tveka, med självförtroendet hos den som gjort sådant förr.

Sverige har en ringsideplats som iakttagare. Vi kan räkna med att ha mycket att lära om vi blickar österut. Onnea vaan Suomi!

Peter Westerholm



"Stop doing what you are doing! Watch for my signals!"

(Maritim flaggsignal, enl. internationell kod)

Energieffektivisering och inomhusmiljö!

Eceee (European Council for an Energy Efficient Economy) Summer Study är en konferens som hålls vartannat år sedan 1993 och som samlar deltagare från hela världen. Konferensen behandlar energieffektivisering och vad som händer tekniskt, ekonomiskt och politiskt inom en nära framtid och på längre sikt. År 2011 hölls konferensen i Toulon, Frankrike. Konferensen besöktes av 400 personer varav 12 % var från Sverige, 75 % från övriga Europa och 13 % övriga världen.

Konferensen inleddes med plenum där Eceee:s president och chefen för EU-kommissionens enhet för energieffektivisering belyste utmaningen och vikten av att reducera koldioxidutsläppen med 80-95% från 1990 till 2050. Båda talarna förklarade att den billigaste och effektivaste lösningen att nå målet är energieffektivisering. För att åstadkomma denna effektivisering sades att följande måste göras:

- Nya byggnader måste ha en energiförbrukning i drift som är nära noll.
- Renovering av byggnader måste ske med målet att nå samma standard som lågenergibygnader och renoverings-takten måste accelereras
- Produkter måste bli mer energieffektiva
- Brukare måste få möjlighet att bli energismartare genom märkning, mätning, debitering
- Brukare måste radikalt ändra livsstil genom att konsumera mindre
- Transporter måste elektrifieras

Allt detta måste göras omedelbart om vi ska nå målen 2020 och ge trovärdighet för en fortsatt energieffektivisering mot 2050.

En höjdpunkt var Anders Wijkman som engagerat berättade om sin och Johan Rockströms nya bok i klimatfrågan "Den stora förnekelsen". Den underliggande frågan var: Vad är det för mening med positiv vetenskap som löser problem när den kolliderar med starka normgivande politiska agendor? Jämförelser gjordes med tobaksindustrins lobbyverksamhet för att bemöta ny kunskap om rökningens skadliga inverkan på hälsan.

Under konferensen presenterade AMM Uppsala tillsammans med Lund Tekniska Högskola resultat från en

gemensam probleminventering där vi studerat vilka problem och hinder olika aktörer ser inför implementering av s.k. lågenergihus. Resultaten visa att många barriärer är relaterade till marknaden, regler, kunskap och kostnader. Flera hinder skulle kunna avhjälpas genom att på ett trovärdigt sätt dokumentera och marknadsföra information om lyckade lågenergiprojekt. För att få ett bra inomhusklimat påpekades också behovet av en bra dialog mellan brukare och byggherre om husets funktion.



Ett annat bidrag tog upp betydelsen av socialt lärande vid ombyggnad till lågenergihus. Studien visar på skillnaden mellan hur driftpersonal uppfattar egenskaper för värme och ventilationssystem och hur hyresgäster är involverade i socialt lärande kring dess funktion. I utvecklandet av socialt lärande måste begränsningar i att möta slutanvändaren beaktas. Intuitivt undviker driftpersonal vissa områden, t.ex. hur varmt hyresgästen är klädd, medan de gärna berättar om hur lägenheten ska möbleras. Därmed kommer driftpersonal att förvirra hyresgästen i hur energirelaterade problem kan undvikas i lägenheten. Detta blir en barriär för socialt lärande. En fransk studie pekade på hur resultat baserade på rent tekniska analyser av energikonsumtionen i flerbostadshus är missvisande för energipolitiken, man måste beakta att det finns människor i husen.



Efter att ha besök konferensen kan man konstatera att i den värld där energipolitiska frågor diskuteras handlar mycket fortfarande om styrmedel och tekniska innovationer för att energieffektivisera. Insikten om betydelsen av brukarnas beteende för att hantera ny teknik och tillgodogöra sig information finns och man söker metoder och verktyg för att få människorna med på energieffektiviseringståget. Däremot var det ingen som belyste på vilket sätt åtgärder för energieffektivisering kan påverka inomhusmiljö och hälsa. Här har vi som månar om ett gott inomhusklimat för människors hälsa och välbefinnande en uppgift! Frågan bör också implementeras i olika miljöer där styrmedel och åtgärder för energieffektiviserings diskuteras.

Karin Engvall

Forskning och utveckling vid universitetet i Leon, Nicaragua, under 2000-talet

En berättelse om stöd till arbetsmedicinsk forskning i Nicaragua, del 3

År 2000 hade jag arbetat i 12 år med forskarutbildningsprogrammet i Nicaragua men ganska lite hade hänt formellt. Vår uppgift var att bygga upp en forskningsinstitution i Leon och den fanns. Men av forskningspublikationer fanns bara ett fåtal och två personer hade försvarat licentiatavhandlingar i Sverige. Det fanns ingen doktorsavhandling. Men forskningsintresset hade sakta ökat på institutionen i Leon och flera nicaraguanska doktorander rekryterades. De kom regelbundet till Sverige och stannade ofta i ganska långa perioder för att skriva och få handledning.

En doktorand, Jamilet Miranda, försvarade den första doktorsavhandlingen 2003, på Karolinska institutet, där jag arbetade då. Avhandlingen handlade om nervskador efter förgiftningar med organiska fosforföreningar som användes som bekämpningsmedel i jordbruket. De allvarligaste fallen, som ofta ledde till döden, var ofta självmord eller självmordsförsök men många blev också allvarligt invalidiserade när de utsattes för bekämpningsmedel i arbetet. Jamilet, som hade sina barn med sig under flera års vistelse i Sverige, har blivit kvar i Sverige. Ur programmets synpunkt var det ett misslyckande som illustrerar de sociala svårigheterna i att genomföra doktorsutbildningar över oceanerna.

Nästa person att disputerade var Aurora Aragon, chef för den arbets- och miljömedicinska institutionen i Leon. Aurora vistades i flera men kortare perioder i Sverige innan hon disputerade 2005. Hennes avhandling undersökte hudexponering för bekämpningsmedel hos småbönder. Man fann att fattigdom, avsaknad av skyddskläder, klimatfaktorer och brist på kunskap, ofta av kulturella skäl, var viktiga orsaker till att hudexponeringen, och därmed hudupptaget, blev hög.

Luis Blanco var vår tredje doktor, 2008. Han disputerade på en avhandling om orsaker till att bekämpningsmedel hamnade på huden. Det visade sig till stor del ha med arbetssättet att göra och stora förbättringar kunde uppnås med mycket billiga åtgärder.

Marianela Corriols, som för övrigt är en känd nicaraguansk poet som är översatt till flera språk inklusive

svenska, disputerade 2009. Hennes avhandling handlade om rapportering och registrering av bekämpningsmedelsförgiftningar. Hon fann bl.a. att individuella åtgärder var långt ifrån tillräckliga och att det krävdes strukturella åtgärder som t.ex. att förbjuda vissa bekämpningsmedel och att begränsa användningen av andra. Under de sista åren har också sådana åtgärder vidtagits.

Teresa Rodrigues ska disputerade vid midsommartid i år och kommer att bli den sista som disputerar inom ramen för programmet. Hennes avhandling handlar om hur barn i Nicaragua påverkas av de bekämpningsmedel som används i stora mängder mot skadeinsekter i de flesta grödor i landet. Hon visar att mycket farliga bekämpningsmedel som chlopyrifos och metamidofos var de som oftast fanns i barnens urin.

I början av 2000-talet blev det möjligt att upprätta forskningscentra inom universitetet i Nicaragua och de tre grupper, folkhälsovetenskap, in-

fektionssjukdomar och arbets- och miljömedicin som fanns i det SIDA-Sarec-stödda programmet på Leons universitet bildade ett sådant. Det blev också lättare att söka utvecklingsmedel från andra länder. Arbets- och miljömedicin etablerade kontakter med grupper i Spanien och Italien som lämnade stora och väsentliga bidrag till att

CISTA (Centro de Investigacion de Salud, Trabajo y Ambiente) kunde bygga ett eget forsknings- och utbildningscentrum på universitetets område. På CISTA arbetar drygt 30 personer.

Den svenska regeringen bestämde för några år sedan att stora delar av SIDA:s och dess forsningsavdelnings arbete i Latinamerika skulle läggas ned. Efter juni i år finns inga svenska pengar som kan bidra till verksamheterna i Leon. Vi kan hoppas på att kontakter med universitet i regionen och nordamerikanska universitet

kan utvecklas. Kontakterna med Spanien och Italien kommer nog att fortsätta. Detsamma gäller kontakterna med Sverige, men med långt mindre resurser än tidigare. Om ett par år kan vi nog veta hur det gått.

Ingvar Lundgren



CISTA (Centro de Investigacion de Salud, Trabajo y Ambiente) som byggts upp genom medel från olika källor där solidaritetsgrupper från Spanien och Italien varit särskilt aktiva



Aurora Aragon, chefen för CISTA, hälsar till Arbete-Miljö-Medicins läsare

Ny avhandling om arbetsmiljön vid peritonektomi och hyperterm intraperitoneal cytostatikabehandling

I december disputerade Sara Näslund Andréasson vid Institutionen för kirurgiska vetenskaper vid Uppsala universitet på en avhandling om kemiska arbetsmiljörisker vid vissa typer av bukoperationer.



I Sverige får varje år ca 5 900 personer kolorektal cancer (CRC) och av dessa får ca 120-150 metastaserande sjukdom, peritoneal carcinos (PC). PC kan vara av både gastrointestinal och gynekologisk härkomst. Sedan 1990-talet har peritonektomi (kirurgiskt avlägsnande av bukhinnan) och hyperterm intraperitoneal cytostatikabehandling (HIPEC) (uppvärmda platinabaserade cellgifter givna i bukhålan under pågående operation) varit ett sätt att behandla PC, med goda resultat. Vid peritonektomi, samt vid all typ av kirurgi idag, är monopolär diatermi det främsta elektriska verktyg som används för att dissekera vävnad och koagulera blodkärl. Diatermin avger dock en mindre eller större mängd rök. Denna rök har studerats under många år och dess innehåll består bl.a. av olika kemiska ämnen samt ultrafina partiklar (UFP), orsakade av förbränning av olika material. Kirurger och operationspersonal andas in denna rök, med okänd påverkan på hälsan. Dessutom kan uppvärmt cytostatika kan förångas och inhaleras av behandlande personal.

Det övergripande syftet med studierna i avhandlingen var att undersöka arbetsmiljön vid stor bukkirurgi och HIPEC, samt att studera vilka faktorer som påverkar operationssjuksköterskors och kirurgers beteende vid deras val av skyddsutrustning vid exponering av diatermirök.

I delarbete I undersöktes förekomsten av platina i blod och urin hos en manlig kirurg och en kvinnlig perfusionist under sex HIPEC-behandlingar; totalt samlades 36 blodprov och 36 urinprov. I delarbete II analyserades halten UFP i diatermirök vid 14 peritonektomier, och jämfördes med halten UFP vid elva standard CRC-operationer och i delarbete III mättes

I delarbete IV intervjuades sju operationssjuksköterskor och sju kirurger om vilka faktorer som påverkar deras beteende vid val av skyddsutrustning vid exponering för diatermirök. De transkriberade texterna analyserades med kvalitativ innehållsanalys.

Samtliga blod- och urinprov låg under detektionsgränserna för platina. Mängden UFP i diatermiröken vid peritonektomier var signifikant högre jämfört med den vid CRC-kirurgi. Olika PAH, både fastställda och troliga carcinogena, uppmättes i diatermiröken från 40 peritonektomiermen inga värden överskred etablerade gränsvärden. Trots att god kunskap om diatermirök och skyddsutrustning fanns fick yttre faktorer styra vid val av skyddsutrustning.

Sara Näslund

Referens: Näslund Andréasson S: Work Environment in the Operating Room during Cytoreductive Surgery and Hyperthermic Intraperitoneal Chemotherapy. Factors Influencing Choice of Protective Equipment. Acta Universitatis Upsaliensis. Summaries of Uppsala Dissertations from the Faculty of Medicine, 716. Uppsala 2011.

Seminarium



Seminarium om den aktuella frågan "Arbete, migration och hälsa"

- Tid: 13 april 2012, 13.30 - 15.30
- Plats: Frödingsalen, Ulleråkersvägen 40, Uppsala
- Kontaktperson: Bo Johansson, bo.johansson@medsci.uu.se
- Anmälan: jennie.lindstrom@akademiska.se
- Kostnad: 200 kr/person + moms

Välkommen

Ansvarig utgivare: Eva Vingård
Redaktion: Greta Smedje, Lenita Öqvist