

Verksamhetsberättelse 2017

Arbets- och miljömedicin



Region Uppsala



Landstinget
DALARNA



Region
Gävleborg

Innehållsförteckning

	Sid nr
Innehållsförteckning	1
Inledning	2
Verksamhetens inriktning	3
Personal	3
Ekonomi	4
Klinisk verksamhet	4
Undervisning och information	6
Forskning och utveckling	7
Uppdrag inom landsting/region, universitet och externt	8

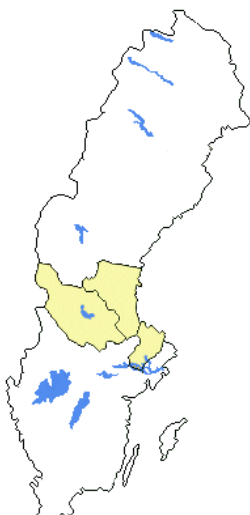
Bilagor: Arbets- och miljömedicins nyhetsblad 1-4 2017

Arbets- och miljömedicin (AMM 2017)

Arbets- och miljömedicin (AMM) vid Akademiska sjukhuset är landstinget i Dalarnas, Region Gävleborgs och Region Uppsalas gemensamma resurs. Arbets- och miljömedicin utgör också en forskargrupp på Institutionen för medicinska vetenskaper vid Uppsala universitet. Dalarnas, Gävleborgs och Uppsala län utgör upptagningsområde för den arbetsmedicinska verksamheten. Den miljömedicinska verksamheten har ett uppdrag för Uppsala placerat hos AMM medan Gävleborg och Dalarna, från 1 januari 2016, saknar miljömedicinsk service från AMM. Samverkansnämnden för Uppsala- och Örebroregionen fastlägger årligen verksamhetens inriktning och omfattning. Det åligger sedan Arbets- och miljömedicin att genomföra verksamheten i enlighet med samverkansnämndens rekommendationer.

Arbets- och miljömedicin är en egen administrativ enhet, med egen verksamhetschef och budget. Det finns en regional ledningsgrupp för verksamheten med två representanter från vardera av de tre landstingen/regionerna.

Arbets- och miljömedicin utgör också en forskargrupp på Institutionen för medicinska vetenskaper vid Uppsala universitet.



Här finns vi:

Besök: Dag Hammarskjölds väg 60, Uppsala

Post: Arbets- och miljömedicin
Akademiska sjukhuset
751 85 Uppsala

Telefon: 018 - 611 36 42 - 43

Fax: 018 - 51 99 78

E-post: amm uppsala@akademiska.se

Hemsida: www.amm uppsala.se

1. Verksamhetens inriktning

Uppdrag

Arbets- och miljömedicins övergripande uppdrag är att utgöra ett kunskapscentrum i upptagningsområdet och vi arbetar med att förebygga sjukdom och dålig hälsa relaterat till arbetsliv och miljön såväl inom- som utomhus. Verksamheten är medicinskt orienterad och bedriver kvalificerad:

- riskbedömning
- patientutredning
- information
- utbildning

Vision

Verksamhetens övergripande vision är att bidra till:

- ett samhälle där hälsan stärks i en god omgivnings- och inomhusmiljö
- en hållbar arbetshälsa hos individen, där arbetet främjar den goda hälsan

2. Personal

Inom regionverksamheten har under 2017 totalt 23 personer varit anställda (tabell 1), inklusive tre professorer, som delvis är finansierade av Uppsala Universitet. Vi har nio läkare varav en är ST-läkare och en underläkare. I tabellen är inte inkluderat ytterligare fyra ST-läkare som vardera tjänstgjort några månader vid AMM under 2017. Näst största yrkesgruppen utgörs av yrkes- och miljöhygieniker som är fem till antalet. Män utgör 33 % av de anställda.

Under våren 2017 tillträdde nuvarande verksamhetschef. Den lokala ledningen för AMM har under största delen av 2017 bestått av verksamhetschef, universitetsföreträdare, medicinskt ansvarig läkare samt ansvarig läkare för miljömedicinska frågor. Om man ser till alla personer som är knutna till AMM, antingen via projekt, landstingsanställning eller via universitetsuppdrag, så uppgår antalet personer till 52 stycken under 2017.

Under 2017 har AMM haft två pensionsavgångar (en psykolog och en hygieniker). Vidare har en ergonom tillträtt som verksamhetschef och arbetar därför inte aktivt som ergonom. Rekrytering av ny psykolog har skett och startade sin anställning 1 december men är föräldraledig till 1 februari 2018. Rekrytering av ytterligare hygieniker och ergonom planeras.

Tabell 1: Regionanställd personal vid AMM 2017, Antal (varav män)

Professor/överläkare	2(1)	1 ÖL tjänstledig fackligt uppdrag
Verksamhetschef/ergonom	1(0)	
Överläkare	5(2)	
ST-läkare	1(0)	Tjänstgöring externt 2017
Underläkare	1(0)	Föräldraledig juni-dec 2017
Hygieniker	5(2)	1 pension sep 2017, 1 föräldraledig juni-dec 2017
Biokemist	1(0)	Doktorand (deltid)
Psykolog	2(0)	1 pension maj 2017
Ergonom	2(2)	Doktorand (deltid), 1 pension feb 2017
Medicinsk sekreterare	1(0)	
Informationsassistent	1(0)	
Statistiker	1(1)	
Handläggare	1(0)	
Summa	23(7)	

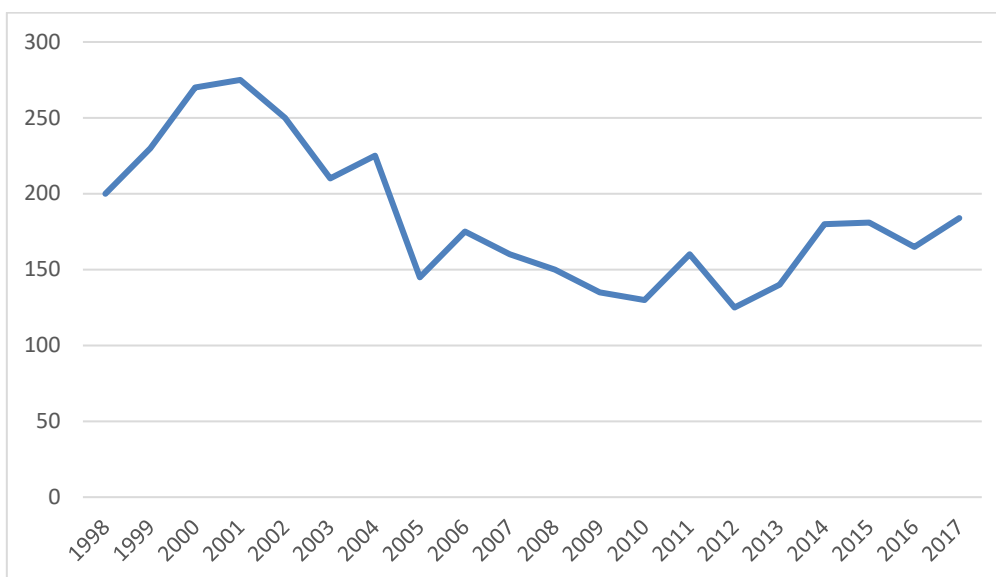
3. Ekonomi

AMM finansieras via bidrag från de tre landstingen/regionerna och är en egen administrativ enhet, med egen verksamhetschef och budget. Samverkansnämnden för Uppsala- och Örebroregionen fastlägger årligen, genom rekommendation, förslag till verksamhetens inriktning och omfattning. Det åligger sedan Akademiska sjukhuset att genomföra verksamheten i enlighet med samverkansnämndens rekommendation. Verksamhetsåret 2017 gjorde verksamheten ett visst överskott som kan hänföras till lönekostnader, beroende på två föräldraledigheter, samt att ersättningsrekrytering av pensionsavgångar, psykolog samt yrkeshygieniker blivit förskjutna på grund av verksamhetens flytt till nya lokaler.

4. Klinisk verksamhet

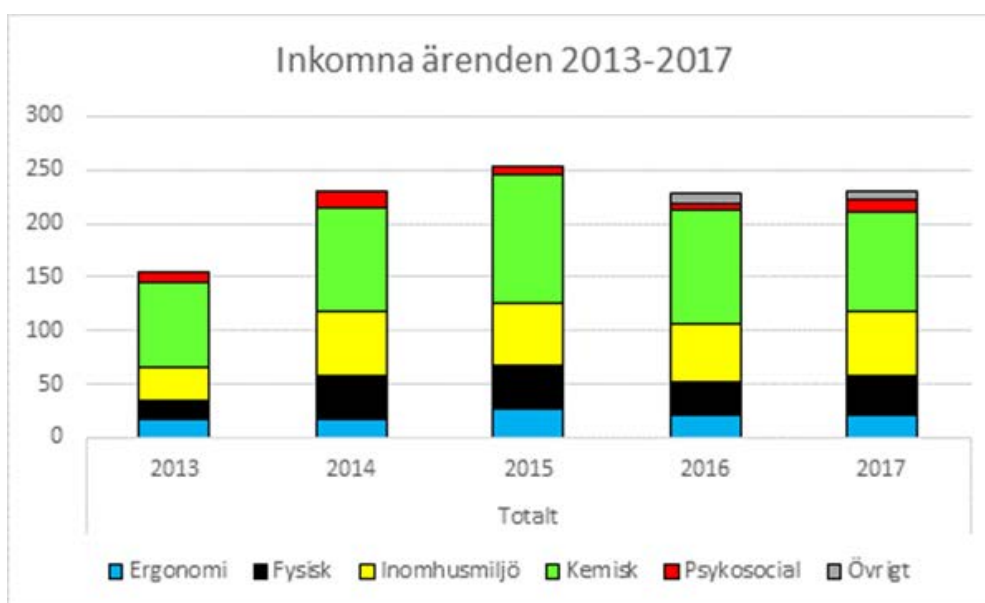
Patienter

Patientmottagning finns i Uppsala, Gävle och Falun. Under 2017 har 184 nya patientbedömningar gjorts på AMM varav 129 läkarbedömningar, 89 bedömningar av yrkeshygieniker/toxikolog, 23 av ergonom och 10 av psykolog. Återbesök är ej inräknade. Handläggningstiden har generellt sett understigit 2 månader. Samtliga patienter får en remissbekräftelse direkt efter remissrond på enheten och därefter en besökstid inom maximalt en månad från remissens ankomst. Förutom läkarbesöket på våra patientmottagningar innebär patientutredningar ofta exponeringsbedömningar med besök och provtagning på arbetsplatser eller bostäder.

Figur 1: Patientutredningar/remisser på AMM

Övriga ärenden

Antalet övriga inkommande ärenden, utöver patientremisser, var 230 stycken. Av dessa var 61 % relaterade till arbetsmiljö och 39 % till omgivningsmiljö.

Figur 2: Totalt antal övriga ärenden 2013 till 2017 uppdelade på typ av exponeringar.

Till detta kommer ett antal gruppundersökningar av anställda, och individuella hälsosamtal med personal- och föräldrar angående framförallt inomhusmiljöproblem inom skola och omsorg.

Arbetsmedicin

Den största patientgruppen som remitterats till AMM har besvär från luftvägarna av olika agens och miljöer. Allergier och överkänslighet dominerar. Brister i inomhusmiljö i arbetslokaler eller hemma

har varit den allra vanligaste exponeringen, men vi har också märkt av en ökning avseende frågor om handöverförda vibrationer och psykosocial arbetsmiljö. Medicinska kontroller i arbetslivet är också en väsentlig del av remisser och förfrågningar till AMM. Där har vi ett aktivt utbyte med Arbetsmiljöverket för tolkningar av regelverket och utförande av de medicinska kontrollerna, d.v.s. skyldigheten att erbjuda de anställda läkarundersökningar. Vi har bl a förstärkt detta samarbete under ett möte den 26 september där vi träffade representanter från Arbetsmiljöverkets inspektion, region Mitt.

Vidare erbjuder AMM råd och utbildning för personal inom företagshälsovården för att utföra undersökningar av vibrationsexponerade samt lungfunktionsundersökningar. AMM kan också erbjuda utökad undersökning med exempelvis vibrametri, för att undersöka neurologiska skador.

Under året har det fortlöpande kvalitetsarbetet för patientutredningar utökats och det har engagerat alla våra kliniskt arbetande yrkeskategorier. Introduktionsmaterial för nyanställda är framtaget och har använts och varit uppskattat.

Miljömedicin

Området miljömedicin har fokus på hälsa och miljöfaktorer i omgivningsmiljön. Hälsoriskbedömning av exponering för olika kemiska ämnen, fysikaliska faktorer respektive faktorer i inomhusmiljö har planat av under 2017. Totala antalet miljömedicinska bedömningar är lika många jämfört med föregående år. Dessa kommer från Region Uppsala, då Region Gävleborg och landstinget Dalarna från 1 januari 2016 saknar miljömedicinsk service från AMM. Exempel på ärenden som besvarats under året gäller hälsoriskbedömning av förorenad mark och flera fall av misstänkt asbestexponering i hemmiljön. Hormonstörande kemikalier i omgivningsmiljön är ett annat område där AMM har en spetskompetens och som kommunicerats med beslutsfattare och i media.

Allergenanalyser

Vid AMM finns sedan 2002 ett laboratorium för analys av allergen i miljön. Detta är en service som vi tillhandahåller vid patient- och miljöutredningar inom regionen, men vi säljer även analyser till kunder inom hela Sverige. Under 2017 fick vi in 123 stycken miljöprover, vilket gav 409 stycken analyser, från patientutredningar på sjukhuset eller externt inom och utom regionen. Laboratoriet används även för forsknings- och utvecklingsprojekt.

5. Undervisning och information

Utbildning

Personalen på AMM har bland annat anordnat:

- veckokurs om Medicinska kontroller i arbetslivet (MKA)
 - nätverksträff för ergonomer inom regionerna
 - utbildningsdagar (2 dagar) om etik, arbetsförmåga och återgång i arbete för företagsläkare
 - utbildningsdag om Vibrationer för skyddsombud
 - utbildningsdag om Inomhusmiljö
 - utbildningsdag i Arbets- och miljömedicin för familjeläkare och ST-läkare i region Gävleborg
 - utbildningsdag om psykosocial arbetsmiljö och mobbning för HR och chefer inom landstinget Dalarna (2 tillfällen)
 - kurs för företagshälsovården och primärvård om lungfunktion
 - kurs för skyddsombud på TCO
 - webbaserad introduktionsutbildning för KOF-metoden i samarbete med Uppsala universitet
-

- seminariedag kring användandet av KOF-metoden
- seminarium om den vetenskapliga skriftserien "Arbete och Hälsa 50 år"

Vidare har AMM-personalen deltagit i grundutbildningen för läkare, psykologer och fysioterapeuter. För läkarstudenter anordnas en kurs i arbets- och miljömedicin både under vår- och höstterminen. Personalen på AMM bidrar också till en omfattande föreläsningsaktivitet för företag, organisationer och fackföreningar. Under 2017 har exempelvis föreläsningar om arbetslivsriktad rehabilitering, ålder och arbete, kontorsmiljöer, friska organisationer, hormonstörande miljögifter, riskkommunikation, strömgenomgång och elolycksfall, hälsorisker med kemiska bekämpningsmedel samt inomhusmiljö givits.

Information

Enligt Hälso- och sjukvårdslagen har landstingen/regioner ett ansvar inte bara för att ge sjukvård, utan även för att verka för en god hälsa hos befolkningen. Expertkunskap inom området utgör en viktig grund för olika aktörers verksamhet när det gäller rehabilitering och folkhälsoarbete. I det hälsofrämjande arbetet måste regionen betona sin roll som kunskaps- och informations-spridare och samverka med samhällets övriga aktörer såsom universitet/högskolor, myndigheter, organisationer, företag och grupper.

Viktiga kanaler för att sprida information om utbildningar, kurser, seminarier, nya forskningsrön och som kunskapsstöd för andra aktörer inom områdena arbete, miljö och hälsa är vårt nyhetsblad "Arbete Miljö Medicin" och vår hemsida, www.ammuppsala.se

Via www.ammuppsala.se finns en länk till en hemsida riktad till personal vid Företagshälsovården www.fhv.nu (Extern finansiering från FORTE 2010-2016). Hemsidan är konstruerad framför allt för att komma till nytta inom företags-hälsovården med lättillgänglig information om utbildningar, metoder, vetenskaplig litteratur mm.

Patienter till vår mottagning kan nu också använda sig av webbplatsen 1177.se för kontakt. Där finns det samlad kunskap och tjänster inom hälsa och vård från alla Sveriges landsting och regioner.

6. Forskning och utveckling

AMM kan beskrivas som en kunskapsintensiv verksamhet där flertalet anställda deltar aktivt i olika forsknings- och utvecklingsprojekt. Dessa projekt som bedrivits under 2017 vid AMM finns beskrivna på hemsidan: <http://www.ammuppsala.se/projekt>. Några nya projekt har beviljats medel under året.

Enheten har publicerat omkring 60 vetenskapliga artiklar under året. Se <http://www.ammuppsala.se/vetenskapliga-artiklar>. Vidare har 1 svensk rapport publicerats, <http://www.ammuppsala.se/rapporter>.

Disputationer:

- *Peter Palm*, Methods to assess physical load at work. With a focus on the neck and upper extremities.
 - *Eva Bergsten*, Working conditions and musculoskeletal disorders in flight baggage handling.
 - *Xi Fu*, Self-rated health and respiratory symptoms among civil aviation pilots. Occupational and non-occupational risk factors.
-

- *Jennie Jackson*, Bias and precision in biomechanical exposure assessment: making the most of our methods.

Doktorander:

- *Hassan Alinaghizadeh* studerar cancerförekomsten i områden drabbade av det radioaktiva nedfallet efter kärnkraftsolyckan i Tjernobyl.
- *Åsa Stöllman* studerar hur förändringsarbete av kontorsmiljöer genomförs framgångsrikt, främst gällande moderna kontor (Aktivitetsbaserade arbetsplatser), och hur förändringsprocessen och de nya kontoren påverkar den organisatoriska och sociala arbetsmiljön.
- *Susanne Victor* studerar hur allergeniciteten hos olika häst- och hundraser skiljer sig, vilket ska användas för diagnostik och terapi.
- *Sofia Åström-Paulsson* studerar en metod för bedömning av arbetsförmåga i befintligt arbete - nyckel för samverkan mellan arbetsledare, anställd och FHV med arbetsmiljö i centrum.
- *Juan Wang* studerar inomhusmiljön i Kina och Sverige och dess betydelse för hälsoproblem i andningsvägarna.
- *Mikaela Qvarfordt* studerar lungfunktionsdiagnostik och inhaled nano-partiklar.
- *Linda Dunder* studerar genom både experimentella och epidemiologiska studier om exponering för hormonstörande kemikalier kan bidra till uppkomst av olika metabola störningar.

Professor

- *Magnus Svartengren*, tillika överläkare vid AMM
- *Anna Rask Andersen*, tillika överläkare vid AMM
- *Dan Norbäck (adjungerad)*, tillika yrkeshygieniker vid AMM
- *Eva Vingård*, professor emeritus
- *Peter Westerholm*, professor emeritus

Övrigt

Flera av AMMs medarbetare har varit aktiva som handledare, opponenter och i betygsnämnder. Vi har nu en Studierektor för ST-läkare på AMM. En medarbetare har strategiska ALF-medel för täckande av del av lön under sammantaget 5 år.

I februari 2017 anordnades ett besök under två dagar för the Finnish Institute of Occupational Health. Vid detta besök presenterade anställda vid AMM verksamheten, såväl klinik som forskning.

7. Uppdrag inom landsting/regioner, universitet eller externt

- Arbetslivsgruppen, Sveriges Läkarförbund, Styrelseledamot Nationella kvalitetsgruppen för arbets- och miljömedicinska patientutredningar, ledamot
 - Arbets- och miljömedicinska sektionen i Svenska Läkarsällskapet, styrelseledamot
 - Arbetsmiljöverket, rådgivande expert gällande lagförslag om medicinska kontroller vid handintensivt arbete
 - Arbetsmiljöverket, Granskare för bedömning av forskningsansökningar
 - Arbets- och miljömedicinska klinikernas kurs; "Mätteknik för arbetsmiljöingenjörer, representant i kursledning
 - Astma och Allergiförbundets Vetenskapliga råd
 - Association de Services interentreprises de la Santé au Travail, Frankrike, ledamot
 - Current Environmental Health Report, guest editor
-

- Ethics and Philosophy Committee, International Society for Environmental Epidemiology, vice ordförande
- Ergonomi och human factors sällskapet Sverige, styrelseledamot
- EU utsedd av regeringen till Experts group on diagnostic criteria for data/statistics on occupational diseases (OCCUSTAT)
- Huvudskyddsombud för läkarna i Region Uppsala
- IMGGA Local Chapter in Sweden. Sweden Chapter | International Medical Geology Association, ordförande
- Internationell utvärderingsgrupp beträffande ett 10-årigt forskningsprogram i Norge hos Norges forskningsråd "Sykefravar og helse", Ordförande
- Kemikaliecentrums Vetenskapliga råd, ledamot
- Kemikalieinspektionens PFAS-nätverk, medlem/ledamot
- Konung Oscar II:e Jublieumsfond Huvudman (en av flera sådana)
- Regionens miljöråd, Ledamot
- Region Uppsalas miljö- och kemienhet, Region Uppsala, representant för Arbets- och miljömedicin
- Medicine Conflict and Survival, London, medlem i editorial board
- SACO-rådet, ordförande
- Scientific Program Committee Rome Conference, International Society for Environmental Epidemiology, medlem
- Sjukhusläkarföreningen i Uppsala län, ordförande
- Socialstyrelsens Medicinska Expertgrupp för Kemikalieolycka, medlem
- Socialstyrelsen, granskare för bedömning av ansökningar för specialistbevis i Arbets- och Miljömedicin samt Arbetsmedicin
- STAMI (Norge), svensk representant i nätverk för forskning kring "Migration, arbete och hälsa".
- Sveriges yrkes- och miljömedicinska förening, valberedning
- Sveriges Företagshälsor, representant i referensgrupp för Specialistutbildning inom Arbetsmedicin
- Sveriges Företagshälsor (branschorganisation), styrelseledamot
- Svensk Arbets- och Miljömedicinsk förening (Specialistförening inom Läkarförbundet), supp i styrelsen
- Svenska WAI-nätverket, medlem
- SWESIAQ (Swedish Chapter of International Society of Indoor Air Quality and Climate), styrelseuppdrag
- Upplands allmänna läkarförening, vice ordförande
- Uppsala Astma- och allergikomité, Region Uppsalas representant
- Upsala Journal of Medical Sciences, sekreterare i editorial board
- Uppsalas kemikalienätverk, medlem
- Vetenskapligt råd (Conseil scientifique) knutet till den nationella organisationen för företagshälsovård i Frankrike, CISME
- Vetenskapsrådet, medlem i referensgrupp gällande migration
- Östra Sveriges luftvårdsförbunds beredningsgrupp, representant för Region Uppsala

Flera av AMMs medarbetare är aktiva som granskare av vetenskapliga publikationer för olika tidskrifter samt av forskningsansökningar i regionala och nationella forskningsråd samt stiftelser (exempelvis Vetenskapsrådet, Forte, STINT och AFA Försäkring).



Ledare

Ny kunskap ger nya möjligheter

Arbets- och miljömedicin handlar generellt om samband mellan ”exponering” i olika situationer och hur detta påverkar hälsan. Till skillnad mot sjukhusperspektivet fokuserar vi på friskfaktorer dvs vad som gör att människor kan förverkliga sina mål och hur man för gruppen skall förbättra livssituationen så att individerna kan nå dessa mål.

Kunskap växer ständigt fram och därför är det viktigt med utvecklingsprojekt så att vi kan vara relevanta idag och i framtiden. Ett exempel är molekylär diagnostik vid allergi. På så sätt kan vi öka precisionen i att förutsäga vilken exponering som är relevant i olika situationer och var denna exponering förekommer t.ex. i skolor, på allmänna kommunikationsmedel eller i hemmet. Ett annat område rör potentiellt hormonstörande kemikalier. Sådana produceras och används i stor mängd. Avsikten är inte att skada men vissa vanliga kemikalier har visat sig ha sådana egenskaper. Det är viktigt med kunskap som stöd för att påverka vilka kemikalier som man bör undvika att producera och/eller vara extra försiktig med att hantera. I olika modeller har forskare påvisat olika effekter, alltifrån påverkan på kroppens längd till att kemikalierna är associerade med metabola förändringar och effekter på hjärt-kärlsystemet. Uppsala har unika förutsättningar inom området. Vi har tyvärr haft exponering bl.a. genom dricksvatten och samtidigt noggrant följt grupperns hälsa, där vi känner till exponeringen. Exponeringen är sannolikt hälso-störande i detta av människan skapade experiment!

Allt var inte bättre förr! Vi glömmer inte sällan att berätta hur framgångsrikt arbetsmiljöarbetet varit i Sverige. I detta nummer gör vi en återblick om hur Arbets- och miljömedicin kom till.



Uppdraget kan sammanfattas som en expertresurs där viktiga bitar utgörs av kunskapsstöd på mycket hög nivå samt utbildning, vilka båda förutsätter en forsknings-intensiv miljö. Viktiga beslut måste vila på bästa möjliga kunskap. Ett exempel på hur vi jobbar idag utgörs av nätverksträffar. I detta nummer beskriver vi exempelvis en nätverksträff för ergonomer i regionen.

Vi har också en artikel som berör regler och inspektioner. Ibland glömmer man bort att följa upp om regler och förbud som kan upplevas hindrande ändå har avsedd effekt för hälsan. Området att följa upp har varit eftersatt och tidigare studier från Danmark och Finland har haft svårt att påvisa effekter av arbetsmiljöinspektioner och föreskrifter för arbetsmiljön. I detta nummer kommenterar vi en kunskapsmanställning som hävdar att regler och inspektioner påverkar arbetshälsa.

Slutligen har vi en blänkare om mätutbildning för arbetsmiljön. Tyvärr har kunskap om exponeringsbedömningar för kemiska och fysikaliska faktorer försämrats de senaste decennierna. Kanske har man levt i föreställningen att sådana exponeringar redan är eliminerade från modernt arbetsliv. Det är inte sant! Dessutom kan man inte förbjuda allt som möjligen påverkar hälsan. Därför är expertfunktionen att skatta verklig exponering och ge förslag på hur man arbetar säkert av största betydelse. På Arbets- och miljömedicin har vi miljöhygieniker som arbetar med sådan och på arbetsplatser behöver man också ha kompetens om hur man mäter och bedömer exponering. Det är därför glädjande med initiativ att starta mätutbildningar.

Jag hoppas att även detta nummer av Nyhetsbladet skall vara intressant. Nyhetsbladet är en viktig del i vårt utåtriktade arbete.

Magnus Svartengren
Professor, t.f. verksamhetschef och överläkare

Molekylärdiagnostik vid pälsdjursallergi

Allergener är proteiner som är allergiframkallande och är naturligt förekommande både hos djur och växter. Proteinerna är små och transporteras lätt i luften, vilket betyder att du inte behöver ha haft direktkontakt med t.ex. ett pälsdjur, utan det kan räcka med indirekt kontakt för att få en allergisk reaktion.

Allergi mot t.ex. olika pälsdjursallergen diagnostiseras idag med hjälp av pricktest på huden och/eller IgE- antikroppstest i blodserum tillsammans med kliniska symptom. Till dessa metoder används extrakt från allergenkällan. En svårighet är att extraktens allergenkomposition kan variera beroende på källan och därför finns ett behov av bl.a rekombinanta allergen för en mer komponentupplöst allergidiagnostik. Det är också en svårighet att avgöra vilket/vilka allergen som ger upphov till de kliniska symptomen.

I en nyligen publicerad studie av Uriarte S och Sastre J har man beskrivit sensibilisering för pälsdjur såsom katt, hund och häst hos astma- och rinitpatienter vid användning av allergenkomponenter och visat på associationen med specifika kliniska symptom. Studien inkluderade 159 patienter med rinit/astma som var sensibiliserade och hade ett positivt SPT mot åtminstone ett extrakt från hund, katt eller häst. Man analyserade specifikt IgE både mot naturligt extrakt och rekombinanta pälsdjursallergen. De specifika allergener som undersöktes från hund var Can f 1, Can f 2, Can f 3 och Can f 5, från katt Fel d 1, Fel d 3 och Fel d 4 och från hästen var det Equ c 1 och Equ c 3.

Vad man bland annat kunde se var att om patienten var sensibiliserad mot två eller fler albumina proteiner från pälsdjur så var det associerat med svårare luftvägssymtom.

Specifikt IgE mot Can f 1 var signifikant associerat med persistent rinit, Can f 2 med astmadiagnos, Can f 3 med måttlig/svår rinit och astma samt Can f 5 med persistent och måttlig/svår rinit. Positivt IgE mot Fel d 2 var signifikant associerat med måttlig/svår rinit och astma, Equ c 1 med måttlig/svår rinit samt Equ c 3 med persistent rinit och svår astma.

I ett pågående doktorandprojekt vid AMM i Uppsala jobbar vi bland annat med framtagning av metoder för att kvantitativt kunna mäta halten av de olika allergenerna, Equ c 1-Equ c 4, från hästar för att kunna kartlägga allergenprofilen hos tio olika hästraser i Sverige. Denna kunskap planerar vi sedan använda för att kartlägga allergenprofilen hos hästallergiska patienter.

*Susanne Victor, doktorand
& Lena Elfman, docent*

Referens:

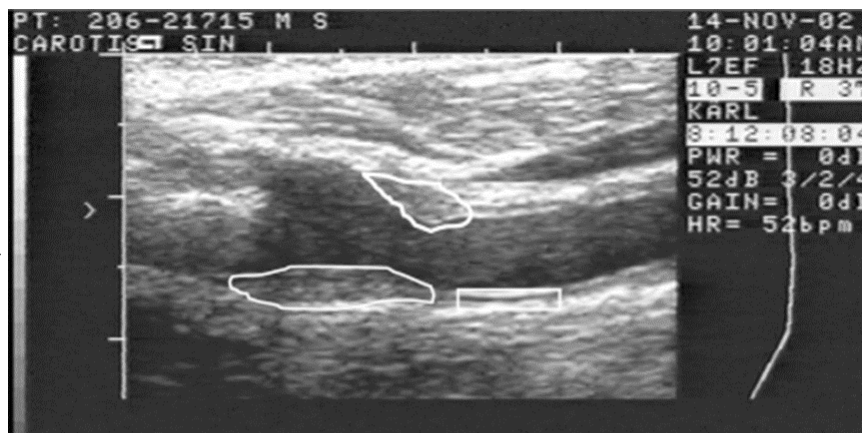
Uriarte S, Sastre J. Clinical relevance of molecular diagnosis in pet allergy. *Allergy* 2016; 71: 1066-1068



Ger exponering för hormonstörande miljögifter en bidragande risk att drabbas av kardiometabola sjukdomar?

Hormonstörande miljögifter, som exempelvis långlivade organiska miljögifter (t.ex. polykloretrade bifenyler (PCB:er), perfluorerade ämnen (förkortas PFAS), vissa långlivade bekämpningsmedel (t.ex. DDT) samt plastrelaterade kemikalier (t.ex. ftalater och bisfenol A (BPA)) kan härma, hämma och bryta ner hormoner som har betydelse för vår metabola jämvikt. Dessa ämnen kan detekteras i blod i människor från hela världen. Med tanke på att hjärt-kärlsjukdomar står för cirka hälften av dödsfallen i västvärlden, och att vi alla är exponerade för hormonstörande miljögifter i vårt dagliga liv, är det av yttersta vikt att vidare utreda om hormonstörande miljögifter kan bidra till uppkomst av kardiometabola störningar (fetma, diabetes och hjärt-kärlsjukdom).

Jag och mina, nationella såväl som internationella, samarbetspartners (ett team med expertis inom epidemiologi, miljömedicin, kardiologi, toxikologi och statistik m.m.) använder oss i våra studier av den populationsbaserade kohorten (Prospective Investigation of the Vasculature in Uppsala Seniors (PIVUS) med 1016 slumpvis uttagna individer (50% kvinnor, 70 år vid start av studien (2001-2004) där nivåer av miljögifter har mätts vid 70, 75 och 80 års ålder. PIVUS-studien är världsunik såtillvida att den är noggrant karakteriserad när det gäller subkliniska markörer för kardiometabol sjukdom (t.ex. åderförkalkning i halsartärer, *se figur 1*) såväl som nyinsjuknande i vanliga folksjukdomar (t.ex. högt blodtryck, diabetes, fetma, hjärtinfarkt, stroke, hjärtsvikt, förmaksflimmer och demens)



Figur 1

hitta metoder att motverka eller minska de negativa hälsoeffekterna av miljögiftsexponering.

Monica Lind, toxikolog/miljöhygieniker,
docent i miljömedicin

och samtidigt på antalet uppmätta miljögifter. Vi har mätt mer än 60 olika miljögifter från olika kemiska klasser. Genom upprepade mätningar av miljögifter och även riskfaktorer för hjärt-kärlsjukdom har vi möjlighet att studera betydelsen av miljögifters bidragande orsak och roll för uppkomst av kardiometabola störningar.

Sammantaget har resultaten från våra studier bl.a. visat att hormonstörande miljögifter är associerade med fetma, särskilt den visceral typen (*se figur 2* nedan samt Roos et al 2012), och andra kardiometabola riskfaktorer som t.ex. högt blodtryck (Lind et al 2014) och lipidstörningar (Penell et al 2014). Vidare har resultat från våra studier visat att exponering för miljögifter är associerat med åderförkalkning (Lind et al 2012) samt risk att få diabetes (Lee et al 2011) och stroke (Lee et al 2012).

Resultaten från vår forskning förväntas ge möjligheter att värdera risker med olika kemikalier för att kunna ge råd om förebyggande insatser för att minska exponering så att man i förlängningen har möjlighet att vidta åtgärder så att framtida exponering kan minimeras. I förlängningen kan denna nya kunskap användas som underlag för politiska och myndighetsbeslut för att minska användningen av kemikalier samt för att

Referenser

- Lee, D.H. et al. Polychlorinated biphenyls and organochlorine pesticides in plasma predict development of type 2 diabetes in the elderly: the prospective investigation of the vasculature in Uppsala Seniors (PIVUS) study. *Diabetes Care*. 34:1778-1784; 2011
- Lee, D.H. et al. Background exposure to persistent organic pollutants predicts stroke in the elderly. *Environ Int*. 47:115-120; 2012.
- Lind, P.M. et al. Circulating levels of persistent organic pollutants (POPs) and carotid atherosclerosis in the elderly. *Environ Health Perspect*. 120:38-43; 2012.
- Lind, P.M. et al. Circulating levels of p,p'-DDE are related to prevalent hypertension in the elderly. *Environ Res*. 129:27-31; 2014.
- Penell, J. et al. Persistent organic pollutants are related to the change in circulating lipid levels during a 5 year follow-up. *Environ Res*. 134:190-197; 2014.
- Roos, V. et al. Circulating levels of persistent organic pollutants in relation to visceral and subcutaneous adipose tissue by abdominal MRI. *Obesity (Silver Spring)*. 21:413-418; 2013

Det arbets- och miljömedicinska uppdraget

Vid en historisk tillbakablick förefaller ursprunget till landets yrkesmedicinska kliniker vara de båda gengasklinikerna i Stockholm, Sabbatsberg 1941 och Karolinska sjukhuset 1945. I Uppsala tillsattes den 19 september 1979 en överläkartjänst i yrkesmedicin och den 1 oktober 1979 startade verksamheten som en sektion till medicinkliniken med ett rum på ett forskningslaboratorium i 85-huset. Vid starten hade den yrkesmedicinska sektionen en överläkare och chef, Birgitta Kolmodin-Hedman, en AT-läkare och en sekreterare.

Utbyggnaden av yrkesmedicinska kliniker i hela landet baserades på en [statlig utredning från 1961](#), som kompletterades av en ny utredning 1976, med betoning på ett offensivt hälsoprogram med yrkesmedicin som en viktig del i det förebyggande folkhälsoarbetet. Utredningen kompletterades med ett [delbetänkande och proposition till riksdagen 1980 om införandet av yrkesmedicinska kliniker](#). Istället för lagstiftning betonas sjukvårdshuvudmännens positiva inställning till utredningens förslag om att inrätta en yrkesmedicinsk klinik i varje sjukvårdsregion, med den från 1966 uppbyggda Örebrokliniken som förebild. Utvecklingen därefter synes vara landstingspolitiska och regionala hänsyn och beslut om verksamheten.

Sedan de yrkesmedicinska klinikerna byggdes upp har den miljömedicinska verksamheten tillkommit på 1990-talet i Uppsala. I Uppsala baseras den miljömedicinska verksamheten på ett Miljömedicinskt program för Uppsala län från 1994, som reviderades 1999. Sammanförandet av miljömedicin med redan befintliga yrkes/arbetsmedicinska kliniker var naturligt eftersom frågeställningarna och riskfaktorerna var likartade och kunde kombineras i det förebyggande folkhälsoarbetet. Likaså var det vetenskapliga förhållningssättet, som fanns inom de arbetsmedicinska klinikerna, önskvärt även för miljömedicinen.

Sammanfattningsvis kan sägas att statliga utredningar om arbetsmedicinens uppdrag och inriktning inte har levererats sedan 1976/80 och om miljömedicinen sedan 1996. Avtalsmässigt finns olikheter inom regionen som borde kunna samordnas för ett mer jämnt utbud av de arbets- och miljömedicinska tjänsterna, hållbar utveckling och förbättrad folkhälsa för regionens invånare.

Robert Wålinder, överläkare

Sammanfattning av uppdraget för arbets- och miljömedicin

- En del av hälso- och sjukvårdens preventiva folkhälsoarbete
- Kunskapsstöd för landsting, kommuner, regioner, länsstyrelse, tillsynsmyndigheter, socialförsäkringar och samhällsfunktioner
- Utbildning inom arbetsmedicin och miljömedicin
- Forskning och utveckling om risker för arbetssjukdom och olyckor samt miljörelaterad ohälsa

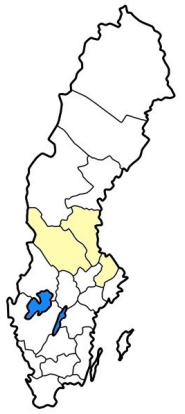
Referenser

SOU 1963:46. Yrkesmedicinska sjukhusenheter. Behov och organisation. Betänkande avgivet av utredningen angående yrkesmedicinens organisation m m. Länk <http://weburn.kb.se/sou/223/urn-nbn-se-kb-digark-2223634.pdf>

SOU 1980:22. Utredningen om företagshälsovården och den yrkesmedicinska verksamheten (A 1976:1)-med delbetänkandet Utbyggnad av yrkesmedicinen. Länk <http://weburn.kb.se/sou/359/urn-nbn-se-kb-digark-3580133.pdf>

SOU 1996:124. Miljöhälsoutredningen. Miljö för en hållbar hälsoutveckling. Länk kap 7.3 <https://data.riksdagen.se/fil/7A5F44EF-9C76-4B4F-95DA-9DF4A2BE7628>

Landstinget i Uppsala län. Samhällsmedicin. Hälso- och sjukvårdsavdelningen. Miljömedicinskt program för Uppsala län, 1994.



Information från ergonomernas nätverksträff

Januari 2017 hade Arbets- och miljömedicin sin årliga träff för ergonomer i vårt upptagningsområde. Denna gång var vi i Falun. Som vanligt försökte vi bjuda på föreläsningar från ett brett perspektiv, som vi trodde skulle kunna tillföra något i våra kollegers arbete. Först ut var Per Nylén, docent, Arbetsmiljöverket, Camilla Zetterberg, leg. sjukgymnast och PhD, Högskolan i Gävle samt Lena Sundstedt, leg. sjukgymnast, arbetsmiljöinspektör, Arbetsmiljöverket som belyste ”Systematisk synergonomisk riskbedömning” – hur vi kan använda appar, observation och enkät för att kartlägga risker. Speciellt uppskattat var Per Nyléns genomgång av användbara appar och hur man kan använda dem i sitt arbete.

Vi hörde Maria Södersten, leg. logoped, docent, KI prata om ”Bedömning av röstergonomiska faktorer”. Hon visade bl.a. på faktorer som påverkar rösten både från omgivningen och hos individen. Är kvinnor mer sårbara för röstbelastning? – var en av frågeställningarna som nämdes i samband med nyare forskningsresultat. De som är intresserade att veta mer om detta område kan gå in på Arbetsmiljöverkets hemsida, <https://www.av.se/inomhusmiljo/ljud-och-akustik/belasta-rosten-ratt/?hl=%C3%B6st>.

Christina Bodin Danielsson, arkitekt, Tekn.dr., KTH föreläste om ”Framgångsrik process vid utformning av nya arbetsplatser”. Christina är både verksam arkitekt och forskare med inriktning på kontorsmiljöns påverkan på individ & organisation. Olika typer av kontorsprojekt, men också olika typer av kontorstyper t.ex. cellkontor, kontorslandskap och aktivitetsbaserat kontor presenterades.

Från hennes avhandling fick vi veta att vi mår bäst i cell- och flexkontor och sämst i medelstora kontorslandskap (The Office - an explorative study. Architectural Design's Impact on Health, Job Satisfaction & Well-being, 2010). Två begrepp som ergonomer förmodligen inte är så vana att använda är ”*change management*” - när organisationen tror att det behövs ett förändrat arbetssätt vid flytt eller kontorsförändringar och ”*facility management*” - som är strategisk ledning och styrning av de resurser och tjänster som krävs för att en fastighet ska fungera effektivt. Detta är områden som kan vara viktiga för FHV att titta närmare på för att komma in i en byggprocess på ett tidigt stadium.

En paneldebatt kring ”Samverkan kring nya och hälsosamma arbetsmiljöer – går det?” var ett nytt inslag på Ergonomträffen. I utvärderingen av dagen framkom att detta moment var mycket uppskattat – ”Bra avslappnad form av diskussion mellan publik och podium.”
”Väldigt bra med paneldebatt, konkreta frågor/svar!”

Dagen avslutades med Kerstin Ericson och Lena Sundstedt, arbetsmiljöinspektörer som visade och berättade kring temat ”Hur arbetar Arbetsmiljöverket, Dalarna?” Deras erfarenheter som nya inspektörer och tidigare ergonomer var spännande att höra om. De tyckte att de gått över till ett otroligt roligt, viktigt och intressant arbete.

På vår hemsida finns presentationerna från ergonomträffen för nedladdning: <http://ammuppsala.se/utbildningar/natverkstraff-ergonomer-0>

Tomas Eriksson, ergonom



Leder regler och inspektioner till en bättre arbetsmiljö?

Docent Christian Ståhl, universitetslektor vid avdelningen för samhällsmedicin vid Linköpings universitet, har på uppdrag av Arbetsmiljöverket gjort en kunskapssammanställning om hur effektiva regler och inspektioner är för att förhindra skador och sjukdomar i arbetslivet. Kunskapssammanställningen presenterades på ett välbesökt seminarium i Stockholm den 20 december 2016.

Resultaten visar att regler och inspektioner har en tydlig påverkan på arbetsmiljön. Bäst tycks det vara med omfattande regleringar, som genomförs med stor samstämmighet mellan olika aktörer t.ex. när rökning förbjöds i offentliga miljöer. Allmänhet och arbetsgivare måste göras medvetna om reglerna genom kampanjer och informationsarbete.

Det finns dock få svenska studier som granskat följsamheten till arbetsmiljöriglering och hur detta påverkar utfall i form av olyckor, skador och sjukdomar. Tillförlitliga kvantitativa studier som visar vilka effekter olika sanktioner får saknas, men kvalitativa studier tyder på att arbetsgivare generellt följer inspektörernas rekommendationer. Tillsynsverksamhet tycks ge mer effekt när inspektionerna kombineras med sanktioner.

Kunskapssammanställningen bekräftar mina egna erfarenheter efter femton års arbete som huvudskyddsombud för läkarna i landstinget i Uppsala län, numera Region Uppsala. För att få till stånd förbättringar av arbetsmiljön krävs ofta kontakt med Arbetsmiljöverket t.o.m. i självklara frågor som att arbetstidslagen ska följas och att riskbedömning av gravida skall genomföras av arbetsgivaren. Där resulterade Arbetsmiljöverkets inspektion på Akademiska sjukhuset i att företagshälsovården fick i uppdrag att utarbeta en mall för riskbedömning av gravida, men först efter att sjukhuset fått betala ett vite på 100 000 kr. Bakgrunden var att sjukhuset inte gjorde några riskbedömningar av gravida inför svininfluensan hösten 2009.

Vaccinet mot svininfluensan kom långt in på hösten. Sjukhuset tillät dessförinnan ovaccinerade gravida att utan riskbedömning arbeta på Akuten och på avdelningar med influensapatienter trots gravidas ökade risk för svåra lungkomplikationer, som t.o.m. kan leda till döden. Vid influensa hos gravida finns dessutom ökad risk för missfall eller fosterdöd.



Kunskapssammanställning om Arbetsmiljöverkets regler och inspektioner visar också att organisatorisk och social arbetsmiljö är en särskild utmaning för reglering och tillsyn. En annan utmaning är att arbetsmarknaden blir alltmer global och innehåller ett ökande antal komplexa anställningsförhållanden. Regeringen har därför tillsatt en utredning som, i nära samarbete med arbetsmarknadens parter, ska kartlägga trender och nya former för arbete som före-

kommer i Sverige i dag. Fokus ligger på de utmaningarna som finns sett ur ett arbetsmiljöperspektiv med speciell tyngdpunkt på ansvaret för arbetsmiljön. I utredningen ingår också att se över regelverket för de regionala skyddsombudens tillträdesrätt och befogenheter. Utredningen kommer att presenteras om några månader.

Både kunskapssammanställningen och seminariet finns utlagda på Arbetsmiljöverkets hemsida tillsammans med en intervju med docent Christian Ståhl på nedanstående länk:

<https://www.av.se/arbetsmiljoarbete-och-inspektioner/kunskapssammanstallningar/leder-regler-och-inspektioner-till-en-battare-arbetsmiljo-kunskapssammanstallning/?hl=Leder%20regler%20och%20inspektioner%20till%20en%20b%20C3%A4ttre%20arbetsmilj%20B6>

Anna Rask-Andersen, professor, överläkare

Mätutbildning för kemiska och fysikaliska faktorer i arbetsmiljön

Den 8 januari avslutades den sista delen av två i den första kursomgången av ”Mätutbildning för kemiska och fysikaliska faktorer i arbetsmiljön” i Stockholm. Utbildningen genomförs på ett gemensamt initiativ från de Arbets- och miljömedicinska enheterna i Sverige, med syftet att höja kompetensen hos arbetsmiljöingenjörer och konsulter. Kursen planeras att hållas i varje region där enheterna är verk-samma för att erbjuda fort-bildning i närområdet. Om du är intresserad finns det möj-lighet att anmäla sig till nästa kurs i Umeå som går av sta-peln redan i maj! I november följer tredje kurstillfället i Örebro som sedan följs av Lund och Göteborg.

Kursen planeras och anordnas av representanter från varje klinik, där jag deltar från Akademiska sjukhuset. Jag fick själv möjlighet att vara kursdeltagare i den första kursomgången och vill här berätta lite om hur jag upplevde utbildningen;

Det första kurstillfället är tre dagar och innehåller mätteori, praktiska moment och hur man skriver en rapport. Mellan kurserna utförs en hemuppgift med mätning i fält samt upprättande av en rapport. Under det andra kurstillfället får deltagarna bekanta sig med digitala mätmetoder, bl.a. Stoffenmanager, och hur arbetsmiljörisker kan kommuniceras till arbetsgivare och arbetstagare. Kursen avslutas med att kursdeltagarna presenterar sina mätuppsdrag och opponerar på en kollegas rapport med återkoppling från kursledarna.

I min roll som hygieniker är jag van att tolka analysresultat från arbetsmiljöingenjörer, men jag har mindre erfarenhet av egna praktiska mätningar i arbetsmiljöer. Förutom konkreta teoretiska moment, fick jag här tillsammans med arbetsmiljöingenjörer klämma och känna på olika instrument och prova på att mäta. För mig var det särskilt betydelsefullt att få



lägga upp en egen mätstrategi, lära mig instrumenten samt planera och utföra en mätning på egen hand. Det vi gått igenom på kursens första del, fick jag direkt praktisk användning av. Läsning av andra kursdeltagares rapporter och opponeringsmomentet var för mig också en viktig del i kursen. Det var särskilt spännande att få prova på att praktiskt använda Stoffenmanager. En hel del av det jag lärt mig har jag redan konkret användning av i mitt dagliga arbete, vilket jag tycker är ett gott betyg!

Kursen ger också social behållning! Kursledare, föreläsare och kursdeltagare hade många trevliga stunder tillsammans och jag tror att vi alla hade gott utbyte av

varandra under kursdagarna. Förutom lunch har vi vid båda kurstillfällena umgåtts och ätit tillsammans en kväll, vilket varit en bra möjlighet för att skapa nya kontakter med kollegor.

Om du är intresserad av fortbildning rekommenderar jag varmt kursen! Mer information och anmälan hittar du på ammuppsala.se eller fhv.nu.

<http://www.ammuppsala.se/utbildningar/matutbildning-kemiska-och-fysikaliska-faktorer-i-arbetsmiljon>

<http://fhv.nu/kurser-och-seminarier/maeutbildning-foer-kemiska-och-fysikaliska-faktorer-i-arbetsmiljoen?month=5&year=2017>

Helena Fornstedt, yrkeshygieniker

Ny personal

Jag arbetar som underläkare på Arbets- och miljömedicin i Uppsala sedan januari 2017. Mina arbetsuppgifter består i att utreda patienter samt att delta i enhetens övriga verksamhet såsom utbildning och forskning. Arbetet föregår under handledning av överläkare. Tidigare har jag arbetat ett år vid en arbets- och miljömedicinsk klinik i Danmark, där jag fick en bred erfarenhet av arbetsmedicinska utredningar av olika patientgrupper och tillstånd. Jag är legitimerad läkare sedan 2015, utbildad vid Köpenhamns universitet.

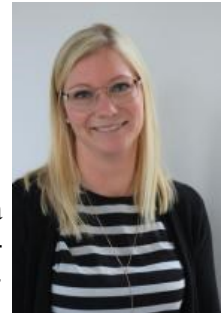


Jag har erfarenhet av forskning inom området flyktingar och hälsa, och har bland annat genomfört en registerstudie om nyanlända flyktingars användning av psykofarmaka. Innan jag utbildade mig till läkare tog jag en magisterexamen i statskunskap och jag har arbetat med biståndsprojekt och organisationsutveckling i Sverige, Brasilien och Moçambique.

Det som intresserar mig med arbetsmedicin är att fokus ligger på relationen mellan patient och miljö, och att arbetet både handlar om patientutredningar och om förebyggande arbete på individ-, organisations- och samhällsnivå.

Maria Brendler Lindqvist

Jag är arbetsterapeut och sedan 2017 anställd på Arbets- och miljömedicin. Mina huvudsakliga arbetsuppgifter är att fungera som administrativt stöd till verksamhetschef och ledningsgrupp samt att medverka i forsknings- och utvecklingsprojekt. Vidare handleder jag doktorander och studenter i deras uppsatsarbeten.



2012 disputerade jag på Karolinska Institutet med en avhandling som fokuserade på grön rehabilitering för personer med stress- och smärtproblematik. Efter disputationen har jag främst arbetat som postdoktor på Enheten för interventions- och implementeringsforskning inom arbetshälsa, Karolinska Institutet. Där har jag bland annat varit projektledare för en utvärdering av Rehabiliteringsgarantin (evidensbaserad rehabilitering för personer med långvarig smärta och/eller psykisk ohälsa) som genomfördes på uppdrag av Socialdepartementet. Vidare har jag medverkat i projekt som fokuserat på att identifiera relevanta incitament för arbetsgivare när de överväger att genomföra insatser för att främja hälsa och förebygga ohälsa på arbetsplatsen samt i ett projekt som syftar till att utveckla och utvärdera ett arbetslivsinriktat rehabiliteringsprogram för personer med stroke.

Therese Hellman

Utbildningar www.amm uppsala.se/utbildningar/

30 maj - 1 juni

Mätutbildning för kemiska och fysikaliska faktorer i arbetsmiljön

[Läs mer/anmälan](#) Observera att kursen är i Umeå

Distansutbildningar:

KOF - Utbildning på distans

Metod för bedömning av arbetsförmåga i befintligt arbete - Krav- och Funktionsschema (KOF).

[Program/anmälan](#)

9-13 oktober 2017

Medicinska kontroller i arbetslivet

[Läs mer/anmälan](#)

Ansvarig utgivare:

Magnus Svartengren

Redaktion:

Lenita Öqvist, Katarina Lifvendahl, Teresia Nyman

Arbets- och miljömedicin, Akademiska sjukhuset, Ulleråkersvägen 40, 751 85 Uppsala
Telefon: 018-611 36 42-43 Hemsida: www.amm uppsala.se
Regionklinik för landstingen i Gävleborgs, Dalarnas och Uppsala län
Forskargrupp inom Institutionen för [medicinska vetenskaper](#), Uppsala universitet



Ledare

Jag sitter på tåget hem från Umeå och det arbets- och miljömedicinska höstmötet som arrangerades av sektionen för arbets- och miljömedicin inom Läkarsällskapet, i år i samarbete med Umeå universitet och Arbets- och beteendemedicinskt centrum. Det har varit två intensiva dagar med intressanta föreläsningar, spännande möten och diskussioner. Det var verkligen ett möte som speglar vilket otroligt brett och högst relevant område arbets- och miljömedicin är.

Från Uppsalas håll bidrog vi med presentationer kring arsenikförorenad mark, hur PFAS påverkar våra artärer, luftföroreningars påverkan på sömnen, systematiska riskbedömningar i kombination med regelbundna medicinska kontroller inom branscher med handintensivt arbete och inandade nanopartiklars förmåga att tränga igenom till blodbanan (läs vidare på sidan 5).

I årets sista nummer av nyhetsbladet finns fler exempel på bredden av vår verksamhet, som t.ex. Guihong Cais studie om samband mellan sömnproblem och olika livsstilsfaktorer (sidan 6) och Johan Ålanders exempel på en exponeringsutredning om radon och cancer. Vår kompetens inom arbets- och miljömedicin har en lång tradition av att arbeta med att identifiera risker i arbetsmiljö och miljö.

När jag läser Sofia Åström Paulssons reflektioner kring ”OSA-afsen” på sidan 3, ser jag hur viktigt vårt samarbete med företagshälsan är för att vi ska nå ut med våra kunskaper och vilken nyckelpartner företagshälsan är när det gäller hur vi kan arbeta förebyggande med den fysiska och organisatoriska arbetsmiljön för att skapa hållbara och hälsofrämjande arbetsplatser.

Under sommaren och hösten har det varit full fart med flytt till nya lokaler. Vi har, inte utan nostalgi, lämnat våra lokaler i Ulleråkers anrika mentalsjukhus. Men efter en sommar fylld av flyttkartonger och rensande i hyllor och skåp flyttade vi den novemberade lokaler i Park. För vår del kommer närmare universitetet vilket många sätt. Vi har och utforma lokalerna och gläds åt att vi nu fått en uppdaterad och fin patientmottagning, en fin konferenssal där vi både kan bjuda in till utbildningar och möten, men där vi även har tekniska lösningar för att kunna sända våra seminarier via webben.



1 oktober in i nyre- Uppsala Science innebär det att vi både sjukhuset och underlättar på också fått vara med

Så snart vi kommit på plats ordentligt lovar jag att vi ska ställa till med en riktig invigning. Ni alla är härmed inbjudna och hjärtligt välkomna att komma och se våra fina lokaler och ta del av vår verksamhet.

*God Jul & Gott Nytt
Teresia Nyman, verksamhetschef*

Arbetsmiljöverkets föreskrift Organisatorisk och social arbetsmiljö

Den 31 mars i år firade Arbetsmiljöverkets föreskrift om organisatorisk och social arbetsmiljö ett år. En orange liten skrift på tolv sidor. Lågmäld på myndighetsvis, men med kraftfullt innehåll. För implementering i bullriga machomiljöer, vid stillsamma småföretag och bångstyriga akademikersäten. Mitt bland fredagsfika, tavelmöten och arbetsrotation, beskrevs den på förhand av vissa som en krutdurk, ett slagträ och som en potentiell härdsmalta. Från min horisont framstod den som ren och skär poesi.

Jag är doktorand vid Arbets- och miljömedicin, med företagshälsovård som ämne för avhandlingen, men är också företagsläkare vid en inbyggd företagshälsovård. Hos oss blev införlivandet av föreskriften i verksamheten ett naturligt samarbetsprojekt mellan HR och företagshälsovården. Först en behovsanalys. Vad i föreskriften fanns redan på plats och vad behövde förstärkas? Vad menades med paragraferna? Som inbyggd företagshälsovård har vi tillgång till verksamhetens alla processer, chefsled och verksamhets-system, men det var inte enkelt, trots det. Det fanns inga genvägar. Stenar måste vändas och befintliga strukturer vridas om.

Efter behovsanalys kommer införande och användande. Alla förändringar är kanske inte på plats, men ibland kan det vara bra för uthålligheten att skynda långsamt. Mallar för riskbedömningar behöver ändras, ledarskapsutbildningar ses över och arbetsorganisationer görs om. Sådant tar tid, verksamheten måste rulla på. Men när man på verklighetens rehabiliteringsmöten lyfter från att prata om individens stresshanteringsförmåga till att diskutera rimlighet i tidsgränser, förtydligade av målsättningar och hur arbetets olika krav har olika kvaliteter – då känns det att den där lilla skriften har gjort skillnad på riktigt.

Den har framtvingat en gemensam vokabulär om det där på arbetsplatsen som känns besvärligt, luddigt och oprecist. Så kan plötsligt riskbedömningar broderas ut med andra ord än ”stress” och handlingsplaner bli fulla med åtgärder av sådan kvalitet att ohälsa faktiskt förebyggs. I mitt tycke ingen härdsmalta i sikte. Alla arbetsplatser har sina utmaningar och områden att samverka kring, men i det långa loppet är det svårt att se hur tydligare mål, ett mer genomtänkt ledarskap och ökad uppmärksamhet kring faktorer som ökar risk för utmattning, mobbning och konflikter kan vara annat än gott för alla parter.

*Sofia Åström Paulsson,
doktorand*



Mobbningsförebyggande på arbetsplatser: Vad säger forskningen?

Föreskrifterna om organisatorisk och social arbetsmiljö (AFS 2015:4) ställer krav på arbetsgivare att systematiskt arbeta för att förebygga kränkande särbehandling och mobbning på arbetsplatser. I vägledning- en till föreskriften beskrivs vad som kan anses vara kränkande beteende (utifrån begrepp som ”obehagligt, olustigt, obegripligt, orättvist”) och vilka risker och varningssignaler man ska uppmärksamma. Men vilka är de förebyggande insatser mot kränkningar och mobbning som har vetenskapligt påvisad effekt? I en nyligen publicerad Cochraneöversikt* letade man i elva elektroniska databaser omfattande medicin, psykologi och samhällsvetenskap efter interventionsstudier om primärprevention av mobbning på arbetsplatser.

Sökandet genererade initialt 19 554 referenser. För att inkluderas i översikten skulle studierna på ett tydligt sätt beskriva interventionen, vad den syftade till och vilken teoretisk underbyggnad den hade. Den intervention som undersöktes skulle jämföras med antingen en annan åtgärd, vanlig praxis eller ingen intervention alls. Man inkluderade randomiserade och kluster- randomiserade kontrollstudier samt kontrollerade ”före- och efterstudier”. Utfallet definierades som förekomst av självrapporterad mobbning (”bullying”, ”mobbing”, ”incivility”) men även förekomsten av motsatt beteende, d.v.s. hövlighet (”civility”) accepterades som rapporterat utfall. Den vetenskapliga evidensen utvärderades enligt GRADE-systemet.

I slutändan var det bara fem studier, med totalt 4116 studiepersoner, som uppfyllde samtliga kriterier för att inkluderas i översikten: en klusterrandomiserad kontrollstudie och fyra kontrollerade före- och efterstudier. De interventioner som undersöktes var:

CREW (Civility, Respect and Engagement at Work), en interventionsmodell syftande till att åstadkomma en positiv förändring av organisationsklimatet (2 studier). Expressivt skrivande, en självadministrerad stresshanteringsmetod (en studie). Ett KBT-baserat 10-veckors mobbningsförebyggande program (en studie) En flernivåintervention bestående av olika kombinationer av policyförklaring, stresshantering och utbildningar för att öka medvetenheten om negativa beteenden på arbetsplatsen (en studie).

Som utfall rapporterades utsatthet för mobbning (samtliga studier), samt förekomst av ohövligt beteende (2 studier) eller hövligt beteende (en studie). Jämfört med ingen intervention gav organisationsinriktade interventioner (CREW) en blygsam positiv effekt, i det att hövligheten på arbetsplatsen ökade med ungefär 5% efter en uppföljningsperiod på 6-12 månader. En av CREW-studierna rapporterade mindre ohövligt beteende från chefer, men inte från arbetskollegor. Den upplevda utsattheten för mobbning påverkades inte av vare sig interventioner på individnivå (expressivt skrivande och KBT) eller flernivåinterventionen. Den vetenskapliga evidensen för interventionernas förebyggande effekter bedömdes vara av mycket låg kvalitet. Författarna till översikten efterlyser stora kontrollerade interventionsstudier, med validerade utfallsmått och minst sex månaders uppföljning.

*Corina Covaciu,
överläkare*

Referens:

Gillen PA, Sinclair M, Kernohan WG, Begley CM, Luyben AG- Interventions for prevention of bullying in the workplace (Review). Cochrane Database of Systematic Reviews 2017



Radon och cancer, en exponeringsbedömning!

V i på AMM i Uppsala fick nyligen en förfrågan om att göra en riskbedömning på en arbetsplats i Uppland, där man uppmätt höga halter av radon i lokalen. Antalet exponerade personer är ca 85 st, uppdelade i fyra olika exponeringsgrupper (tabell 1). Mätningarna är både nyligen utförda samt av historiska data, där de högsta halterna låg på över 3 000 Bq/m³.

Exponeringsberäkningar

För att beräkna det extra antal lungcancerfall som kan uppstå vid radonexponering har jag använt mig av de studier som finns för bostäder och som finns beskrivet i en rapport (Barregård et al, 2012). Där rapporterar man ett genomsnittligt antal inträffade fall av lungcancer på 3 480 fall per år, vilket motsvarar ca 0,04 % av den svenska populationen, samt en ökad relativ lungcancerriksk på 16 % per 100 Bq/m³.



*Tabell 1. Beräknade extra lungcancerfall i de olika personalgrupperna.

Exponeringsbedömning

Beräkningen på personalgruppernas exponering visar att de extra fall av lungcancer per år som statistiskt kan förväntas var förvånansvärt låga. I den högexponerade gruppen kommer ett extra lungcancerfall att inträffa vart 96:e år, för resterande grupper ligger tidsintervallet på mellan 138 till 399 år för ett extra lungcancerfall (tabell 1) som beror på radonexponering på arbetsplatsen.

Det ska dock understrykas att detta inte är ett skäl för att inte åtgärda lokalerna. Dessa bör, enligt min åsikt, åtgärdas för att minska personalens exponering så att de hygieniska gränsvärdena inte överskrids, vilket motsvarar en exponering på ca 200 Bq/m³ under en årsarbetstid på 1800 timmar (Arbetsmiljöverket, 2015).

Johan Ålander,
miljöhygieniker

*Tabell 1

Radonhalt (Bq/m ³)	Relativ riskökning för lungcancer	Antal exponerade personer	Antal extra lungcancerfall per år	Antal år till ett extra lungcancerfall
260	0,42	50	0,007	138
450	0,72	10	0,003	399
590	0,95	20	0,007	152
3760	6,02	5	0,010	96

Referenser:

Lungcancerfonden, 2017. <https://www.cancerfonden.se/om-cancer/lungcancer>. Läst 2017-03-15.

Barregård, L., Andersson E. M., 2012. Hur många lungcancerfall kan undvikas om radonhalterna i svenska bostäder sänks? Strålsäkerhetsmyndigheten, 2017. <http://www.stralsakerhetsmyndigheten.se/start/radon/halsorisker-med-radon/>. Läst 2017-03-29.

Arbetsmiljöverket, 2015. Arbetsmiljöverkets föreskrifter om hygieniska gränsvärden och allmänna råd om tillämpningen av föreskrifterna. AFS 2015:7

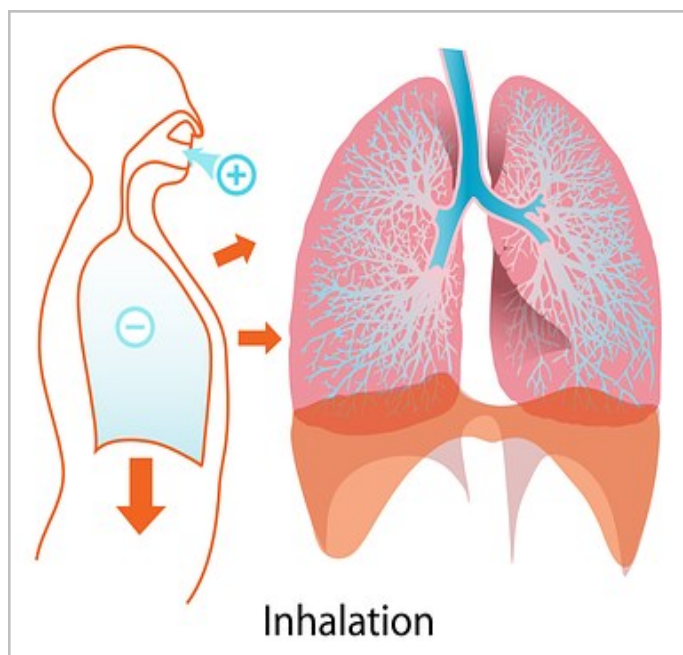
WHO, 2016. <http://www.who.int/mediacentre/factsheets/fs291/en/>. Läst 2017-03-15

Inandade nanopartiklar - skillnader i upptag

Det finns en tydlig koppling mellan akut förhöjda luftföreningsnivåer och plötslig död (dvs. dödsfall inom något dygn). En teori har varit att små inandade partiklar som deponeras i lungblåsorna passerar ut i blodomloppet, där de bidrar till akuta effekter som till exempel att förkalkningar (plack) i hjärtats blodkärl spricker och ger hjärtinfarkt (Boffetta et al, 1997; Pope et al, 2002.).

Denna tänkta mekanism skulle vara aktuell i första hand för mycket små, så kallade ultrafina partiklar. Med ultrafina partiklar menas partiklar som är mindre än 100 nm, dvs mindre än 100 nanometer (< 100 miljondels millimeter). De kallas därför ofta även nanopartiklar och finns i vår omgivningsmiljö framför allt som resultat av förbränning (motorer och uppvärmning).

Tidigare studier på friska försökspersoner har visat att läckaget av inandade nanopartiklar ut i blodbanan är mycket lågt (Klepczyńska-Nyström et al. 2012). I det aktuella projektet inkluderades försökspersoner med kronisk obstruktiv lungsjukdom (KOL). Personer med KOL till följd av rökning som har skador på membranet i lungblåsorna som skiljer luft från blod. Detta kallas emfysem. Försökspersonerna fick andas in radioaktivt märkta ultrafina partiklar som tillverkas av oss själva med hjälp av en s.k. Technegas-apparat som förbränner rent kol i anslutning till radioaktivt indium.



Detta ger en märkning som klingar av lagom snabbt för att den radioaktiva dosen inte skall bli för hög, men för att man ändå skall kunna följa partiklarna i upp till en vecka. Resultaten visar att mängden kvarvarande partiklar i lungorna hos denna grupp av försökspersoner minskar mycket snabbare under mätperioden än för en grupp friska som undersökts tidigare. Graden av mukociliär clearance, d.v.s. transport med hjälp av flimmerhåren upp ur lungorna var begränsad. Av de partiklar som hamnat i lungorna vid exponeringen lämnade 4,3 % lungorna under första veckan hos friska och hela 23,5 % hos gruppen med KOL – alltså mer än fem gånger så mycket.

Vår slutsats är att hypotesen att personer med skadat membran i lungblåsorna ”läcker” partiklar till blodet i mycket högre utsträckning är korrekt. Detta fynd är viktigt eftersom det avslöjar en högre känslighet för systemisk sjukdom hos dessa personer när de utsätts för ultrafina partiklar, som till exempel avgaser från motorfordon eller sot från förbränning för uppvärmning, vilket kan förklara de samband som visats mellan akuta luftföreningshalter och plötslig död. Detta är viktigt ur ett riskperspektiv och bör studeras vidare.

*Mikaela Qvarfordt,
doktorand*

Referenser

Boffetta P, Jourenkova N, Gustavsson P. 1997. Cancer risk from occupational and environmental exposure to polycyclic aromatic hydrocarbons. *Cancer Causes Control* 8:444–472.

Klepczyńska-Nyström A, Sanchez-Crespo A, Andersson M, Falk R, Lundin A, Larsson B-M, Svartengren M. The pulmonary deposition and retention of indium-111 labeled ultrafine carbon particles in healthy individuals. *Inhalation Toxicology*; 24(10): 645–651.

Pope CA 3rd, Burnett RT, Thun MJ, Calle EE, Krewski D, Ito K, Thurston GD. 2002. Lung cancer, cardiopulmonary mortality, and long-term exposure to fine particulate air pollution. *JAMA* 287:1132–1141.

Samband mellan sömnproblem och Body Mass Index, viktuppgång och livsstilsfaktorer - resultat från EpiHealthstudien

Jag är anställd som arbets- och miljöhygieniker på Arbets- och miljömedicin i Uppsala sedan oktober 2016. Dessutom jobbar jag som forskare vid Institutionen för medicinska vetenskaper, Uppsala universitet. Som forskare arbetar jag med EpiHealthprojektet.



Jag doktorerade 2013 på förekomst av fukt och mögel (mögel DNA) i skolor och förskolor och hur det påverkar astmatiska och allergiska symtom. EpiHealth (Epidemiologi för hälsa). www.epihealth.se är ett forskningssamarbete mellan Uppsala universitet och Lunds universitet med syfte att kartlägga orsakerna till våra vanligaste folksjukdomar. Sömnstörningar kan försämra livskvaliteten och orsaka diabetes, hjärtinfarkt, demens och ökad dödlighet^(1,2). En försämrad sömnkvalitet är vanligare bland medelålders och äldre personer⁽³⁻⁵⁾. Viktuppgång och fetma uppstår som ett resultat av en obalans mellan energiintag och energiförbrukning, och sömnkvaliteten är en viktig underliggande orsak till dessa förändringar i energibalansen.

Denna delstudie inom EpiHealth handlar om sambanden mellan Body Mass Index (BMI), viktuppgång, livsstilsfaktorer och sömnproblem, snarkning hos medelålders och äldre personer (45-75 år gamla, medelåldern var 60 år). Dessa sömnproblem inkluderade svårigheter att somna (DIS på engelska),



svårigheter att upprätthålla sömnen (DMS på engelska) och tidigt uppvaknande på morgonen (EMA på engelska). Studien har 15 845 deltagare.

BMI beräknas från kroppsvikt i kilo och längden i kvadratmeter (kg/m^2). Deltagarnas nuvarande BMI beräknades av data från de fysiska mätningarna vid testcentret (Uppsala och Malmö), medan BMI vid 20 års ålder beräknades av från självrapporterade data från enkäten. Dessutom, klassificerades deltagarna som undervikt ($<18.5 \text{ kg/m}^2$), normal vikt ($< 25 \text{ kg/m}^2$), övervikt ($< 30 \text{ kg/m}^2$) eller fetma ($>30 \text{ kg/m}^2$).

När studien gjordes var sömnproblem vanligare bland kvinnor (för DIS 10% hos kvinnor och 5 % hos män, DMS 11 % hos kvinnor och 6 % hos män och EMA 12 % hos kvinnor och 10 % hos män) och vanligast (16 %) hos de med fetma vid tiden för studien. Det fanns en lägre förekomst av sömnproblem hos de med högre utbildning, högre fysisk aktivitet och hos de som var gifta. Det var en lägre förekomst av DIS hos icke-rökare både hos män och kvinnor. Vi fann ett samband mellan viktuppgång och sömnproblem. De med lågt BMI vid 20 års ålder, främst hos de som var underviktiga, var mest utsatta för viktuppgång vad gäller risken för DIS, EMA och snarkning.

En slutsats av studien är att sömnkvaliteten är en viktig riskfaktor för fetma och fler longitudinella studier behövs inom detta område.

Guihong Cai,
arbets- och miljöhygieniker

Referenser

- Lee M, Choh AC, Demerath EW, et al. Sleep disturbance in relation to health-related quality of life in adults: the Fels Longitudinal Study. *The journal of nutrition, health & aging.* 2009;13(6):576-83.
- Mallon L, Broman JE, Hetta J. High incidence of diabetes in men with sleep complaints or short sleep duration: a 12-year follow-up study of a middle-aged population. *Diabetes Care.* 2005;28(11):2762-7.
- Roepke SK, Ancoli-Israel S. Sleep disorders in the elderly. *Indian J Med Res.* 2010;131:302-10.
- Ancoli-Israel S. Sleep and its disorders in aging populations. *Sleep Med.* 2009;10 Suppl 1:S7-11.
- Ancoli-Israel S. Insomnia in the elderly: a review for the primary care practitioner. *Sleep.* 2000;23 Suppl 1:S23-30; discussion S6-8.

Finland - Företagshälsovårdens virtuella högskola/universitet!

Finland organiserar sedan 2003 en rikstäckande internetbaserad högskola för utbildning av specialistläkare i företagshälsovård ("Työterveyshuollon Virtuaaliopisto" TTHVYO). Det är en nätverksorganisation inrättad som strategi och skolmiljö med uppdrag att utbilda specialiserade läkare för företagshälsovård och arbetsmedicin. Den innebär nya grepp på ämnet. Anledning finns att fråga sig om motsvarande behov och motiv också finns i Sverige.

Specialistutbildningen svarar väsentligen mot den 2014 tillkomna svenska grenspecialiteten för läkare "ARBETSMEDICIN". Utbildningens mål är att nå normativt satta kompetensmål, angivna i individuellt utformade utbildningsplaner, vilket stöds med skolmässigt bedriven utbildning, personlig handledning och uppföljning av måluppfyllelse. Individuella utbildningsplaner upprättas och handledare/utbildningsläkare utses.

Utbildningsprogrammet till specialistläkare består av en tvåårig grundutbildning och därpå fyraårig specialistutbildning under personlig handledning och skolmässig utformning innehållande teori, ledarskapsutbildning, utvärdering av lärprocessers utvärdering och ett godkänt nationellt skriftligt kunskapsprov. Teoridelen upptar 100 timmar vartill läggs lednings/ledarskapsutbildning motsvarande 10–30 universitetspoäng. Denna del av utbildningen sker i ökande grad vid den Virtuella Högskolan (TTHVYO).

TTHVYO - Verksamheten leds av en samordningsgrupp av FHV-professorer som är gemensam för fem universitet – f.n. Helsingfors (Kari Reijula), Kuopio (Kimmo Räsänen), Åbo (Tuula Putus), Tammerfors (Jukka Uitti) respektive Uleåborg (Leena Ala-Mursula). TTHVYO utvärderades 2013 av regeringens Social- och Hälsoministerium med rapport 2015. Se litteraturreferens.

TTHVYO:s kurser och seminarier är tillgängliga i hela Finland oberoende av var registrering sker. I systemet f.n. 800 registrerade läkare under specialistutbildning och cirka 250 handledare/utbildningsläkare.

Ledarskapsutbildning; självvärdering/bedömning av kompetensutveckling; nätverkspedagogik och kommunikation utgör karaktärsämnen i utbildningen. För blivande specialistläkare /utbildningsläkare / handledare som registrerats är deltagande i föreläsningar, seminarier, webinarier m.m. kostnadsfritt. Finansiering för år 2017 har för TTHVYO beviljats statsanslag Euro 2,9 milj. Till detta har lagts ytterligare bidrag med Euro 0,49 Milj.

Sammanfattning THHVYO

- Nätverkstekniken upplevs innebära effektivisering och ökad valfrihet – tillgång till material, teknik, dokumentation och personkontakter med lärare/handledare i hela Finland.
- Upplevd utjämning av kvalitativa skillnader stadslandsbygd i specialistutbildningen.
- Av regeringen (Social- och Hälsoministeriet) förväntas inrättad organisation vara i stånd att årligen leverera 40–50 färdigutbildade specialistläkare i företagshälsovård. Detta bedöms under överblickbar tid svara mot behovet.
- Finns behov att inrätta något motsvarande TTHVYO i Sverige då? Jovisst, det finns behov.

*Peter Westerholm,
professor em*

Referenser

Social- och Hälsoministeriet 2015.
Räsänen K; Toivonen A; Pyörälä E; Hakkarainen K (red.): "Värdering av Specialistläkarutbildningen för Företagshälsovård 2009-2013, (106 s. finskspråkig text – 1 s. Svenskspråkig sammanfattning)



Tjernobylolyckan ger fortsatt exponering!

Under hösten har media rapporterat att vildsvinen utbreder sig norr om Dalälven. Detta kommer leda till att vildsvinen får stigande innehåll av cesium-137 i köttet, till följd av att det högsta radioaktiva nedfallet från Tjernobylolyckan inträffade i Gävleborgs län.

Arbets- och miljömedicin i Uppsala har i en studie gjort beräkning på vilka stråldoser jägare och deras familjer förväntas få under sin livstid i de tre högst exponerade länen i Sverige (1). I studien ingick de som hade jaktvapenlicens 1985. Statistiska centralbyrån identifierade personer som delade hushåll med jägarna så att jägarhushållen kunde ingå i studien.

Stråldoserna beräknades både som externdos (från marken) och interndos (från livsmedel). Orsaken till att jägarna i Sverige är intressanta att studera är att de tillhör en av de grupper som kommer att få högst exponering för strålning från Tjernobyl genom sitt högre intag av viltkött jämfört med övrig befolkning. För våra dosuppskattningar krävdes först att vi använde olika mätdata för beräkning av externdosen (2), medan helkroppsmätningar på jägare var grunden till interndosberäkningen. I beräkningsmodellen för externdos ingick graden av inomhusvistelse, skärmning från snö och byggnadsmaterial och avklingning av radioaktiviteten. För interndos tog modellen hänsyn till kön, ålder, kroppsvikt och den s.k. transferfaktorn som beskriver överföringen från mark via livsmedel till interndos i kroppen.

Årliga effektiva doser för externa respektive interna stråldoser summerades över en förväntad livslängd på 80 år för män och 84 år för kvinnor. I genomsnitt fick medlemmarna i jägarfamiljerna en livstidsdos på 8,3 mSv i Västernorrland, 4,7 mSv i Uppsala och 4,1 mSv i Gävleborg. I alla län var den interna dosen cirka 75% av den totala livstidsdosen. Med antagandet av konstant bakgrundsstrålning på 1 mSv per år är dostillskottet över livstiden till jägarna i de tre länen ungefär 4-9% utöver bakgrundsstrålningen. Den sammanlagda dosen (kollektivdosen) för alla jägare med sina familjemedlemmar i dessa tre län, totalt cirka 44 000 personer, uppskattades till 256 manSv.

*Martin Tondel,
överläkare*

Referenser:

Tondel M, Rääf C, Wålinder R, Mamour A, Isaksson M. Estimated lifetime effective dose to hunters and their families in the three most contaminated counties in Sweden after the Chernobyl nuclear power plant accident in 1986 – A pilot study. *J Environ Radioact.* 2017 Oct;177:241-249.

Jönsson M, Tondel M, Isaksson M, Finck R, Wålinder R, Mamour A, Rääf C. Modelling the external radiation exposure from the Chernobyl fallout using data from the Swedish municipality measurement system. *J Environ Radioact.* 2017 Nov;178-179:16-27.



Innemiljön i småhus i Sverige behöver förbättras. Resultat från BETSI-studien

BETSI (Byggnaders Energi, Tekniska Status och Inomhusmiljö) är en prevalensstudie som baseras på två separata urval, ett i småhus och ett i flerfamiljshus. Urvalet baserat på ett stratifierat slumpurval av bostäder i representativa kommuner. Totalt ingick 3 892 vuxna (över 18 år) i småhus och 5 775 flerfamiljshus (5 775 personer) i hela Sverige. I studien ingår ett frågeformulär om bostaden och en annan om hälsan (besvaras av varje boende). Dessutom gjordes hembesök, inspektion och miljömätningar i vissa bostäder. Boverket var ansvarig för studien men frågeformulärsdelen utvecklades vid Arbets- och miljömedicin i Uppsala.

Vi har nyligen publicerat en artikel om samband mellan de boendes astma, luftvägsinfektioner och rinit och tekniska data från inspektioner och inommiljömätningar i småhus. Totalt 1 160 vuxna från 605 småhus bevarade ett frågeformulär om luftvägsbesvär. Inspektörerna gjorde hembesök och samlade data om temperatur, luftfuktighet (inne och ute), luftomsättning (ventilation) och fuktkvot i trä (i vind och krypgrund). Totalt 7,3% var rökare, 8,7% hade läkardignostiserad astma, 11,2% hade aktuell astma och 9,5% hade aktuella astmasymptom, 50,3% hade haft luftvägsinfektioner (sista 3 månaderna) och 26% hade rinit. Den genomsnittliga luftomsättningen var 0,36 per timme, och den genomsnittliga fuktbelastningen, som beräknas som skillnaden mellan absolut luftfuktighet inomhus och utomhus, var 1,70 g/m³.

Den statistiska analysen visade att typ av byggnadskonstruktion, ventilation (luftomsättning) och fuktbelastning i byggnaden kan vara viktiga riskfaktorer för luftvägshälsa hos vuxna. De som bodde i hus med fukt i grundkonstruktionen hade mer pågående astma. Byggnader med tegelfasad och byggnader med platta på mark byggda innan 1990, när man brukad lägga värmeisoleringen mellan betongplattan och huset, var riskkonstruktioner för pågående rinit (utan luftvägsinfektion). Högre fuktbelastning var en riskfaktor för luftvägsinfektioner och rinit. Merparten av småhusen uppfyllde inte ventilationskraven för bostäder (luftomsättningen ska vara minst 0,5 omsättningar per timme) och de som bodde i bostäder med sämre luftomsättning hade mer astmasymptom. Mögellukt inomhus, som noterades av en tränad byggnadsinspektör, var en riskfaktor för rinit.

Sammanfattningsvis visade studien att småhus med fukt i grundkonstruktionen, med betongplattor med överliggande isolering, med tegelfasad, låg luftomsättning och hög fuktbelastning ökar risken för astma, rinit och luftvägsinfektioner hos de boende. En slutsats är att inommiljön i småhus i Sverige behöver förbättras både vad gäller fukt och ventilation för att kunna ge de boende en hälsosam inommiljö.

*Juan Wang,
doktorand*



Medicinsk yrkesrådgivning

När man väljer yrkesinriktning i skolåldern har man ofta liten kunskap om vad den kommande exponeringen i arbetslivet innebär. Även om arbete idag för det mesta är en friskfaktor, så finns det yrken som medför hälsorisker. Arbete med handhållna vibrerande verktyg kan t.ex. leda till kärl-, nerv- och muskuloskeletala skador i övre extremitet, s.k. hand-arm-vibrations-skadesyndrom. Medfödda konstitutioner kan medföra att en person har lättare att drabbas av vissa yrkesrelaterade besvär än andra. Atopisk benägenhet kan t.ex. innebära en ökad risk för att utveckla handeksem vid våtarbete, jämfört med en person utan denna sårbarhet.

Den som ska välja yrke behöver kunskap om risker för att fatta ett informerat beslut. Beslutet handlar dessutom inte enbart om risker som man som individ är beredd att ta. Vissa exponeringar medför krav på lagstadgade medicinska kontroller och tjänstbarhetsintyg. Uppfyller man inte hälsokraven för tjänstbarhet får man inte sysselsättas med en viss exponering.

Ett exempel är vissa typer av hårdplastarbete. Att upptäcka detta mitt i utbildningen eller senare i yrkeslivet kan medföra stort lidande för den enskilde, både medicinskt och ekonomiskt.

I utbildningsprogrammet till studievägledare ingår idag knappt någon del som berör vilka medicinska faktorer som kan ha betydelse för yrkesval eller vilken exponering som kan ha betydelse för hälsan. I många fall råder det brist på samordnade insatser från elevhälsan och studievägledare.

AMM i Uppsala har för avsikt att öka kunskapen inom området genom riktade insatser, i första hand mot elevhälsan och studievägledare, SYV. Vi har varit i kontakt med de arbetsmedicinska klinikerna i Stockholm (CAMM) och Lund.

2010 inledde CAMM studieprojektet ”Hälsosam yrkesdebut” som resulterat i två rapporter (referens 1 och 2). CAMM driver hemsidan www.jobbafrisk.se. Projektet har bl.a. resulterat i att de idag har fått in en föreläsningstimme på en valbar



kurs om allergi/ perspektiv på funktionshinder i studievägledarutbildningen. Sedan september 2016 bjuder AMM i Lund gemensamt in elevhälsan (skolsköterskor och läkare) och studie- och yrkesvägledarna (SYV) till en utbildning om medicinsk yrkesrådgivning i regelbundet återkommande frukostseminarium. Läkare och socionom håller i ett föreläsningssprogram på 1½ timme, med fokus på allergi/astma, men även andra risker tas upp.

I Uppsala har vi i höst haft ett första orienterande möte med Elevhälsa och SYV för grundskola, gymnasium och Komvux där vi diskuterade behov, innehåll och upplägg för utbildning. Vi återkommer med information när det dras igång.

Pia Rehfish,
överläkare

Referenser:

Arbetskadeförhållanden i yrken efter yrkesförberedande gymnasieprogram. Rapport 2014:05
Skolans insatser för en hälsosam yrkesdebut – en kartläggning. Rapport 2016:01

Introduktion till implementeringsforskning

Introduktion till implementeringsforskning
Ordet implementering kommer av latinets *implere*, vilket betyder ”att fylla” eller ”fylla upp”. I dagligt tal menar vi med implementering att genomföra, införa och sätta i verket, förverkliga idéer i konkret handling, d.v.s. genomföra en förändring genom att tillföra en ny metod. Gapet mellan forskning och praktik är stort, spridningen av forskningen är svår och det tar olika lång tid att sprida forskningsresultat. Det finns flera exempel i historien på att ny kunskap och nya metoder inte används. Ett exempel är handtvätt inom sjukvården. Redan i mitten av 1800-talet upptäcktes hygienens betydelse för överlevnad inom spädbarnsvården, trots det är det fortfarande idag ett område som behöver förbättras.

Tidigare har vi haft synsättet att bra metoder sprider sig själva, och att det räcker med upplysning för att de ska börja användas. Idag vet vi att ett förändringsarbete kräver mycket mer än bara upplysning, och att en framgångsrik implementeringsprocess kräver mycket mer. Implementeringsforskning har tidigare haft fokus på hälso- och sjukvården (evidensbaserad medicin), men handlar nu om att åstadkomma en mer evidensbaserad praktik inom många olika verksamheter genom att identifiera hinder och underlättande faktorer samt att utvärdera strategier för att åstadkomma önskvärda förändringar.

I samhället ser vi ökade förväntningar och krav på en mer evidensbaserad praktik. Flera olika aktörer framhäver betydelsen av att arbeta på basis av forskning och evidens, som statliga myndigheter, professionella organisationer, olika beslutsfattare m.fl.

Från det kravet har implementeringsforskningen snabbt vuxit som forskningsfält under 2000-talet. Vid sökning i PubMed på ”implementation research” (i titel eller abstrakt) finner man elva artiklar mellan åren 2000-2004, och mellan åren 2010-2014 finns istället 458 artiklar.

En mängd teorier används i dagens implementeringsforskning, både nyutvecklade och sådana som lånats in från andra forskningsområden. Med teorier förutsägs och förklaras hur och varför förändringen har lyckats eller ej, samt att de mest betydelsefulla komponenterna identifieras. Oavsett i vilken organisation förändringen sker så är omgivningen och kontexten viktig att ta hänsyn till. Hur organisationen och kulturen ser ut, d.v.s. vilka värderingar, ideal, normer och beteenden råder. De mellanmänskliga relationerna och klimatet i organisationen, ledarskapet, subkulturer m.m. Organisationens gemensamma förändringsengagemang är betydelsefullt, och medarbetarnas tilltro till sin kapacitet till förändringen.

Olika utfall som undersöks inom implementeringsforskningen är bland annat; om den nya metoden upplevs som tillfredställande (acceptability), metodens användbarhet (adaptation), om den passar användarna och miljön (appropriateness), om förändringen skett enligt metoden eller om den förändrats under implementeringen (fidelity), vidmakthållande (sustainability) samt kostnadseffektivitet.

*Åsa Stöllman,
psykolog*



Så får du en mer giftfri vardag - ny broschyr

Den 23 november 2017 lanserades en unik broschyr, "Stoppa kemikalieonödan" med enkel konsumentupplysning för en mer giftfri vardag. Minskad kemikalieanvändning för en giftfri vardag är en av de stora miljöfrågorna i dag. Därför har Länsstyrelsen, Region Uppsala (inklusive Arbets- och miljömedicin, Uppsala), Uppsala kommun och flera andra av länets kommuner gått samman för att informera om hur allmänheten kan minska förekomsten av farliga kemikalier i sitt dagliga liv.

Tiotusentals olika kemikalier tillverkas, används och sprids i vårt samhälle. Kemikalier finns överallt omkring oss, både i hemmet, på arbetsplatsen och på fritiden. Många kemikalier är relativt ofarliga medan andra är skadliga för hälsa och miljö. I de fall kemikalierna är hälso-, miljö- eller brandfarliga är leverantörerna enligt lagstiftning skyldiga att se till att förpackningarna är tydligt märkta med symboler och text som informerar om faran, vilket vanligen gör oss medvetna om riskerna vid användning. Men farliga kemikalier kan också finnas som tillsatser i vardagsprodukter, till exempel i leksaker, kläder, smycken, elektronisk utrustning, inredning och byggmaterial. Här finns dock ingen varningsmärkning och ofta heller ingen innehållsdeklaration vilket gör det omöjligt för konsumenten att veta om produkterna innehåller farliga kemikalier.

Broschyren är indelad i fem områden (1. Lek och fritid. 2. Dusch och sköta om kroppen. 3. Kläder, skor och smycken. 4. I hemmet. 5. Handla, laga och förvara). I varje avsnitt finns en kort faktadel och fem handfasta sammanfattande tips samt illustrationer av Jan och Maria Berglin. Broschyren upplyser om att farliga kemikalier kan finnas i vardagsprodukter som leksaker, kläder, smycken och elektronik. I slutet finns en lista med fem generella kemikaliesmarta tips och en ordlista med hänvisning till fortsatt läsning för den intresserade.

Till exempel rekommenderas konsumenterna att rensa ut mjuka plastleksaker som är tillverkade före 2007. Barnen rekommenderas att tvätta händerna före måltider och efter att ha använt läsplatta eller dator då elektronik kan innehålla flamskyddsmedel och tungmetaller som till exempel kadmium och bly. Ett annat tips från broschyren är att tvätta nya textilier (handdukar, sängkläder, kläder) innan användning, för att få bort kvarvarande kemikalier.

Linda Dunder, doktorand
Monica Lind, miljöhygieniker

Referens: Broschyren: <http://www.stoppaonodan.nu/SiteCollectionDocuments/pdf/stoppa-kemikalieonodan-broschyr.pdf>



Hur balanserad är den anställdes arbetsituation?

Krav och Funktionsschema (KOF) är en metod för företagshälsovården för undersökning av balans mellan arbetskrav och individuell funktionsförmåga i nuvarande arbete. Metoden knyter an till WHO:s ICF-klassifikation med rötter i nederländsk försäkringsmedicin. KOF-samtalet genomförs som en strukturerat dialog mellan anställd och hans närmsta chef, under ledning av en person från företagshälsovården och tar i storleksordningen 1-1,5 timmar att genomföra.

KOF-metoden rekommenderas när det finns tecken på obalans mellan krav och funktion i nuvarande arbete. Sådana tecken kan exempelvis vara upprepade korttidsfrånvaro eller minskad produktivitet utan uppenbar orsak. Metoden kan användas i alla typer av verksamheter och yrken för att tidigt komma igång med åtgärder vid tecken på sviktande arbetsförmåga och vid arbetsplatsnära rehabilitering.

Under KOF-samtalet enas anställd och chef om kravnivå i det aktuella arbetet och därefter om vilken funktionsnivå den anställde för närvarande har i förhållande till dessa krav. Avslutningsvis sammanställer ledaren för KOF-samtalet de områden där den anställdes aktuella funktionsförmåga understiger arbetets krav och förslag på åtgärder för anpassning noteras. Detta kan gälla förslag på anpassning/minskning av arbetskrav likväl som förslag på hur den anställdes funktionsförmåga kan förbättras.

Denna sammanställning (1 sida) undertecknas av närvarande anställd, chef och samtalsledare och kan användas på det sätt som man kommit överens om. Själva samtalsunderlaget kan förslagsvis destrueras alternativt läggas i den anställdes medicinska journal.

Ursprunget till KOF kom till Norge i början på 2000-talet och anpassades där till användning inom företagshälsovården och är från 2009 i bruk i Sverige. Metoden ger förutsättning att öka arbetarens och arbetsgivarens delaktighet tidigt i rehabiliteringsprocessen.

En webbaserad introduktionsutbildning i KOF-metoden utvecklades 2014 på Arbets- och miljömedicin i Uppsala i samarbete med Uppdragsutbildningsenheten vid Uppsala universitet och ersätter de tidigare endagskurserna. Sammantaget har nu cirka 400 personer tagit del av introduktionsutbildning i en eller annan form och intresset för metoden är fortsatt stort. Särskilt noteras under det senaste året ökat intresse från några av de stora FHV-kedjorna i landet. Till våren finns planer på en fortbildningsdag kring KOF-metoden i Uppsala, preliminärt 9/3. Vi återkommer med information på amm uppsala.se.

Läs mer:

<http://amm uppsala.se/krav-och-funktionsschema-kof>

*Margareta Torgén,
överläkare*



Utbildningar www.amm uppsala.se/utbildningar/

16 januari 2018

Nätverksträff inom ergonomi

Arbets- och miljömedicin anordnar årligen en nätverksträff inom ergonomi. Nästa träff sker i samarbete med Högskolan i Gävle och Gävle Dala företagshälsa.

[Program/anmälan](#)

Plats: Högskolan i Gävle



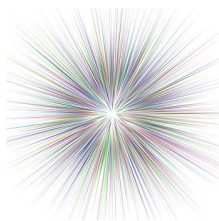
31 januari - 1 februari

Medicinska effekter av strålning

Kursen kommer att erbjuda en kunskapsöversikt och medicinsk riskbedömning av all sorts strålning. Dessutom kommer kursdeltagarna ta del av varandras erfarenheter genom diskussioner i grupper om hur enskilda fall och grupputredningar kan bedrivas och utvärderas.

[Program/anmälan](#)

Plats: AMM Uppsala



9 mars 2018

Bedömning av arbetsförmåga i befintligt arbete med metoden Krav- och funktionsschema (KOF)

Program/amälan - kommer på [hemsidan](#) inom kort
Plats: AMM Uppsala



Distansutbildningar:

KOF - Utbildning på distans

Krav- och Funktionsschema (KOF) är en metod skapad för företagshälsovården som utgår från ett möte på arbetsplatsen mellan en person från företagshälsovården, den anställde och den närmste chefen. Mötet genomförs som ett strukturerat samtal mellan den anställde och chefen där deltagande person från företagshälsovården förbereder mötet, leder samtalet, dokumenterar och sammanfattar. Metod för bedömning av arbetsförmåga i befintligt arbete - Krav- och Funktionsschema (KOF).

[Program/anmälan](#)



14-15 november 2018

AMM - Höstmöte

Boka redan nu in i kalendern 14-15 november 2018. Program och anmälan kommer under våren.

[Information](#)



Ansvarig utgivare:

Teresia Nyman

Redaktion:

Lenita Öqvist, Katarina Lifvendahl

Arbets- och miljömedicin, Akademiska sjukhuset, 751 85 Uppsala
Telefon: 018-611 36 42-43 Hemsida: www.amm uppsala.se
Regionklinik för landstingen i Gävleborgs, Dalarnas och Uppsala län
Forskargrupp inom Institutionen för [medicinska vetenskaper](#), Uppsala universitet