

Verksamhetsberättelse 2016

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, universitet och externt	8

Bilaga 1. Arbets- och miljömedicins nyhetsbrev 2016

Bilaga 2. Översikt av arbets- och miljömedicins pågående forskningsprojekt

Arbets- och miljömedicin (AMM 2016)

Arbets- och miljömedicin (AMM) vid Akademiska sjukhuset är landstinget i Dalarnas, Region Gävleborgs och Region Uppsalas gemensamma resurs. 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: Ulleråkersvägen 40, 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 landstingsverksamheten har under 2016 totalt 25 personer varit anställda (tabell 1), inklusive tre professorer, som delvis är finansierade av Uppsala universitet. Vi har åtta läkare varav en är ST-läkare. I tabellen är inte inkluderat ytterligare två ST-läkare, en från Previa och en från Försvarshälsan, som vardera tjänstgjort ett halvår vid AMM under 2016. Vidare är en av handläggarna i tabellen utbildad läkare utanför Europa, men har inte erhållit svensk legitimation. Näst största yrkesgruppen utgörs av fem yrkes- och miljöhygieniker. Män utgör 44 % av de anställda.

Under hösten 2016 avslutade dåvarande verksamhetschef sitt uppdrag och tf verksamhetschef blev professor Magnus Svartengren som även är ämnesföreträdare på universitetet. Den lokala ledningsgruppen för AMM har under 2016 bestått av tre personer. Om man ser till alla personer som är knutna till AMM, antingen via projekt, landstingsanställning eller via universitetsuppdrag, så uppgår antalet personer till 47 stycken under 2016.

Tabell 1: Landstingsanställd personal vid AMM 2016, Antal (varav män)

Professor/överläkare	2(1)	En är tjänstledig från öl-tjänst för fackligt uppdrag
Verksamhetschef/överläkare	1(1)	
Överläkare	3(1)	
Specialistläkare	1(0)	Deltid 40 %
ST-läkare	1(0)	Randrar sig externt
Hygieniker	5(2)	En är professor
Biolog	1(0)	Doktorand
Psykolog	2(0)	
Ergonom	3(2)	En är doktorand. En går i pension feb 2017.
Sjuksköterska*	1(0)	Doktorand 50%
Medicinsk sekreterare**	1(0)	
Informationsassistent	1(0)	
Statistiker	2(2)	En är doktorand 50%
Handläggare	1(1)	
Summa	25(11)	

*Grundtjänst vid Thoraxanestesi på Akademiska sjukhuset

**Ingår sedan september 2015 organisatoriskt i ett eget verksamhetsområde för medicinska sekreterare vid Akademiska sjukhuset, men tjänsten finansieras inom AMMs budget.

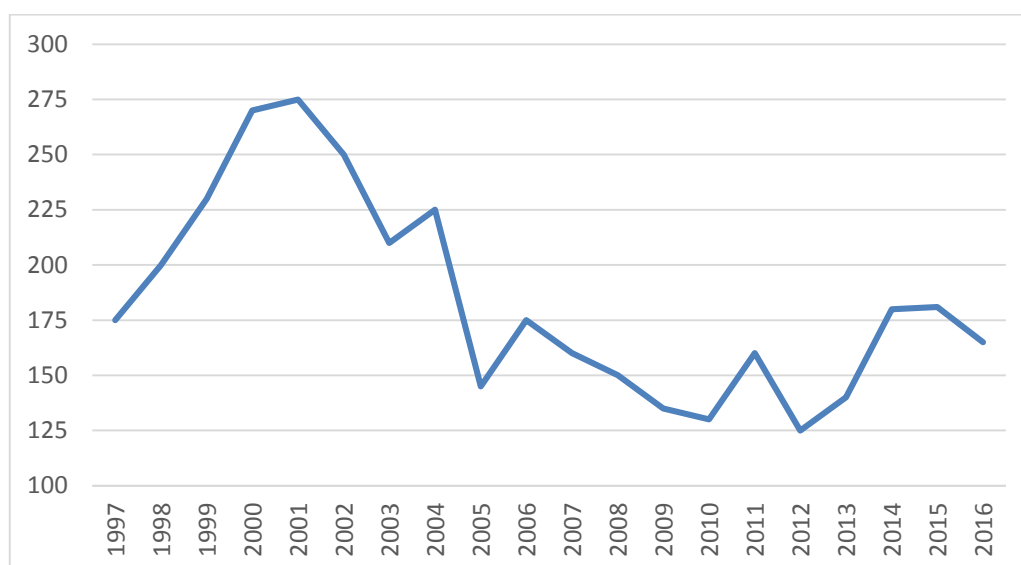
3. Ekonomi

Budgeten har under året varit i balans. AMM finansieras via bidrag från de tre landstingen 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.

4. Klinisk verksamhet

Patienter

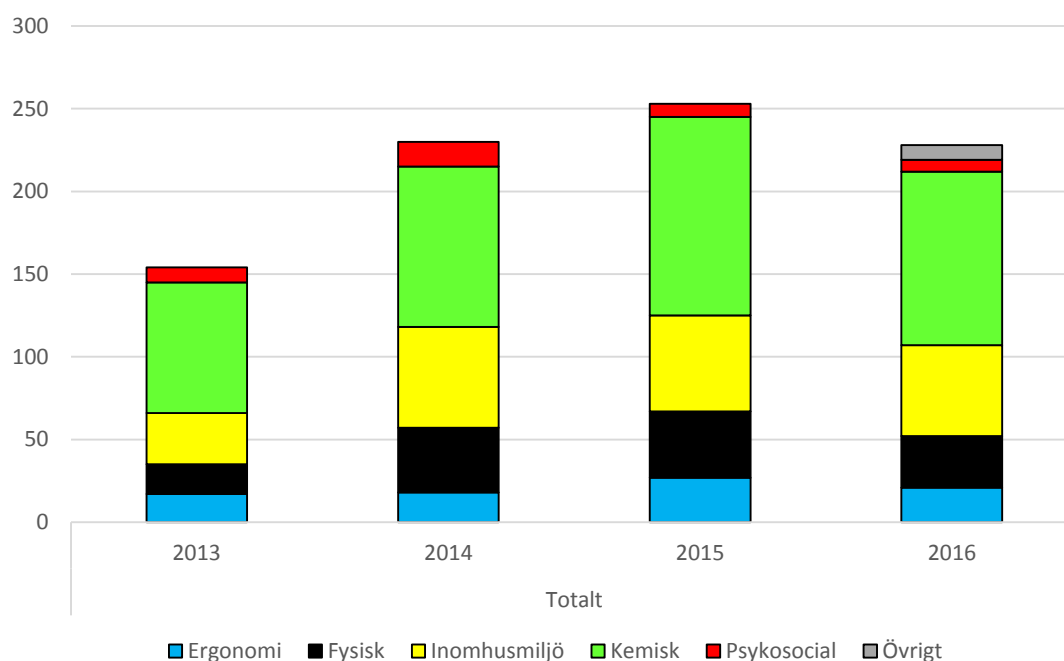
Patientmottagning sker i Uppsala, Gävle och Falun. Under 2016 har 165 nya patientbedömningar gjorts på AMM varav 136 läkarbedömningar, 67 bedömningar av yrkeshygieniker/toxikolog, 26 av ergonom och 28 av psykolog. Återbesök är ej inräknade. Handläggningstiden har generellt sett understigit 2 månader. Samtliga patienter får en remissbekaftelse 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

Utöver patientremisser besvarar AMM frågor från allmänheten, företag och organisationer. Inom ramen för det miljömedicinska serviceuppdraget för Uppsala län utvidgas en del av dessa frågor till ärenden som handläggs under längre tid. En del av dessa innebär medverkande i utredningar av tex inommiljöproblem på arbetsplatser eller förskolor/skolor där många är berörda.

Antalet övriga inkommande ärenden under 2016 var 228 stycken. Ärendena delas upp på typ av bedömning, vilket innebär 144 arbetsmiljöbedömningar och 84 miljöbedömningar 2016 jämfört med 151 arbetsmiljöbedömningar respektive 102 miljöbedömningar 2015.

Figur 2: Totalt antal övriga ärenden 2013 till 2016 uppdelade på typ av exponeringar.

Den största patientgruppen som remitterats till AMM har besvär från luftvägarna av olika agens och miljöer. Allergier och överkänslighet dominerar. 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.

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. Introduktionsmaterial för nyanställda har framtagits samt dokumentation om olika sorters patientutredningar.

Miljömedicin

Området miljömedicin har fokus på hälsa och miljöfaktorer i omgivningsmiljön. Hälsoriskbedömning av exponering för olika kemiska ämnen respektive faktorer i inomhusmiljö har planat av under 2016 och totala antalet miljömedicinska bedömningar har minskat något jämfört med föregående år. Samtliga 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 fukt- och mögelskadade förskolor och flera fall av poly- och perfluorerade alkylsubstanser (PFAS) i olika vattentäkter. Hormonstörande kemikalier i omgivningsmiljön är ett annat område där AMM har en spetskompetens och som kommunicerats med beslutsfattare.

Allergenanalyser

Vid AMM finns sedan 2002 ett laboratorium för analys av allergen i dammprov. Detta är en service som vi tillhandahåller vid patient- och miljöutredningar inom regionen, men vi säljer även analyser till kunder inom hela Sverige. Under 2016 fick vi in 87 stycken dammprover, vilket gav 218 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
- utbildningsdag om Vibrationer för ergonomer
- utbildningsdag om Inomhusmiljö
- utbildningsdag om Fukt för hälsoinspektörer
- kurs för företagshälsovården och primärvård om lungfunktion
- kurs för skyddsombud på TCO
- seminarium för företagshälsovården om hand-arm vibrationer - teori och praktik
- seminarium för företagshälsovården om AFS Social och organisatorisk arbetsmiljö
- webbaserad introduktionsutbildning för KOF-metoden i samarbete med Uppsala universitet
- seminariedag kring användandet av KOF-metoden

Vidare har AMM-personalen deltagit i grundutbildningen för läkare med en kurs i arbets- och miljömedicin under både vår- och höstterminen samt i en kurs i miljötoxikologi (valbar kurs på 7,5hp för läkarprogrammet samt öppen kurs via Uppsala universitet). Personalen på AMM bidrar också till en omfattande föreläsningsaktivitet för företag, organisationer och fackföreningar.

Information

Enligt Hälso- och sjukvårdslagen har landstingen 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 landstinget betona sin roll som kunskaps- och informationsspridare 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" (se bilaga 1) 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 företagshälsovården med lättillgänglig information om utbildningar, metoder, vetenskaplig litteratur mm.

6. Forskning och utveckling

AMM kan beskrivas som en kunskapsintensiv verksamhet där flertalet anställda deltar aktivt i olika forsknings- och utvecklingsprojekt. Dessa projekt (ca ett femtiotal) som bedrivits under 2016 vid AMM finns beskrivna på hemsidan: <http://www.ammuppsala.se/projekt>. Några nya projekt har beviljats medel under året. I bilaga 2 presenteras verksamhetens pågående projekt.

Enheten har publicerat 45 vetenskapliga artiklar under året vilket är 10 publikationer mer jämfört med 2015. Se <http://www.ammuppsala.se/vetenskapliga-artiklar>. Vidare har 2 svenska rapporter publicerats, <http://www.ammuppsala.se/rapporter>.

Disputationer:

- *Camilla Zetterberg*, The impact of visually demanding near work on neck/shoulder discomfort and trapezius muscle activity: Laboratory studies.

Doktorander:

- *Hassan Alinaghizadeh* studerar cancerförekomsten i områden drabbade av det radioaktiva nedfallet efter kärnkraftsolyckan i Tjernobyl.
 - *Peter Palm* studerar metoder för bedömning av fysisk belastning i arbete.
 - *Eva Bergsten* studerar flyglastares arbetsmiljö.
 - *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.
 - *Ann Lögde* studerade operationspersonalens psykosociala arbetsmiljö på sjukhus i Sverige. Resultaten ska leda till att förbättra arbetsmiljön, så att personalen stannar kvar och därmed skapar en säkrare vård med nöjd och erfaren personal. Tyvärr avled Ann Lögde i september, men andra forskare vid Arbets- och miljömedicin fortsätter med projektet. *Xi Fu* studerar kabinpersonalens arbetsmiljö i flygplan.
 - *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.
- *Jennie Jackson* studerar kostnadseffektiva mätningstrategier för att samla in exakta och giltiga data för att bedöma fysiska exponeringar under arbete.

Professor

- *Magnus Svartengren*, tillika överläkare vid AMM
- *Anna Rask Andersen*, tillika överläkare vid AMM
- *Dan Norbäck (adjungerad)*, tillika yrkeshygieniker vid AMM

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.

7. Uppdrag inom landsting, 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
 - EU utsedd av regeringen till Experts group on diagnostic criteria for data/statistics on occupational diseases (OCCUSTAT)
 - Huvudskyddsombud för läkarna i Region Uppsala
 - IMGA 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 Jubileumsfond Huvudman (en av flera sådana)
 - Landstingets miljöråd, Ledamot
 - Landstinget i Uppsalas miljö- och kemienhet, landstinget i Uppsala län, 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 specialist bevis 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 allergikommitté, landstingets representant
- Uppsala Journal of Medical Sciences, ledamot i editorial board
- Uppsala läkareförening, sekreterare
- Uppsalas kemikalienätverk, medlem
- Vetenskapligt råd (Conseil scientifique) knutet till organisationen för företagshälsovård CISME
- Östra Sveriges luftvårdsförbunds beredningsgrupp, representant för landstinget i Uppsala län

Flera av AMMs medarbetare är aktiva som granskare av vetenskapliga publikationer för olika tidskrifter samt av forskningsansökningar i regionala och nationella forskningsråd och stiftelser.

Kan hittas på www.ammuppsala.se



Ledare

Ska det år 2007 nedlagda Arbetslivsinstitutet återuppstå? Något mycket liknande ingår i alla fall i regeringens nysatsning på en "arbetsmiljöstrategi för det moderna arbetslivet 2016-2020". Här föreslås att ett nytt nationellt centrum om kunskap och utvärdering av arbetsmiljöarbete skapas. En dragkamp kan förväntas om var centret ska ligga och vilka som ska betala. Hur utformning och omfattning ska bli är oklart, likaså finansieringen som föreslås ordnas genom omprioritering av befintliga medel från olika aktörer på området. De 100 miljoner som regeringen vill satsa under mandatperioden ska nämligen inte gå till det nybildade/återuppståndna centret för arbetsmiljöforskning, utan 60 miljoner föreslås gå till Arbetsmiljöverket (50-60 nya tjänster), 10 miljoner till stödet för regionala skyddsombud och 10 miljoner till företagshälsovårdens kompetensförsörjning.

I uppdraget till Arbetsmiljöverket ingår tolv nya och gamla satsningar. Till de nya kan räknas att Arbetsmiljöverket tillsammans med Trafikverket och Transportstyrelsen ska ta fram olycksförebyggande åtgärder i arbete på väg och vid väg, som står för en femtedel av dödsolyckorna. I detta ingår att kartlägga riskutsatta yrkesgrupper och ta fram förslag på åtgärder för att förebygga olyckor.

Den andra satsningen gäller utländska arbetare och företag. Händelser där utländska personer som arbetar tillfälligt i Sverige och som drabbas av arbetsolyckor ska analyseras. Det gäller speciellt inom byggnadsbranschen men även andra olycksdrabbade branscher, speciellt så kallade gröna näringar inom jordbruk, skogsbruk och fiske.

Arbetet ska ske i samråd med Naturvårdsverket, Länsstyrelserna, Kemikalieinspektionen och



"Likt fågel Fenix reser den sig åter, än mer fantastisk"

Socialstyrelsen. Genom marknads kontroll ska osund konkurrens med sämre arbetsförhållanden motverkas. Inspektioner ska göras av maskiner och redskap, så att inte gamla och osäkra maskiner och utrustning används som konkurrensfördel. "Gråa företag" som konkurrerar med dålig arbetsmiljö ska identifieras. I detta ingår ett myndighetsgemensamt uppdrag att skapa information till utländska arbetstagare, arbetsgivare och egna företagare för att förhindra arbetsmiljöolyckor.

En tredje satsning gäller den psykosociala arbetsmiljön. Centralt i tillsynen blir den nya föreskriften om organisatorisk och social arbetsmiljö som träder i kraft den 31 mars 2016. Den fokuserar på hög arbetsbelastning och kränkande särbehandling. De särskilda utmaningar som det moderna arbetslivet för med sig gäller t.ex. det gränslösa arbetet, där man alltid är nåbar men innebär svårigheter att avgränsa arbete och fritid, med förlust av vila och återhämtning. Nya anställningsformer såsom "crowdfunding", delningsekonomi och sociala företagsformer kan innebära att regler och lagstiftning måste ändras så att nya sätt att organisera arbetet inte innebär ett hot mot hälsa och säkerhet. Speciella tillsynsinsatser ska göras i bemanningsföretag, som är överrepresenterade i olyckor och engagerar många unga.

Robert Wålinder, verksamhetschef

Innehåll:

1	Ledare
2	Utländsföddas boende och hälsa - ALPIN
3	Ny kunskapsöversikt från Arbetsmiljöverket, digital arbetsmiljö

4	Allvarlig silikos
5	Kronisk lösningsmedelsskada
6	Dricksvatten förgiftat med bly, Flint, Michigan
7	iPhone App, ErgoArmMeter + Utbildningar

Utlandsföddas boende och hälsa - viktiga erfarenheter från projekt ALPIN

En av de största utmaningarna för det nuvarande mottagandet av nya migranter är att kunna erbjuda ett anständigt boende. Mängden asylsökande aktualiserar denna fråga, men den är inte ny. Många nyanlända har under lång tid hänvisats till boende i städernas miljonprogramsområden, alla med större eller mindre renoveringsbehov. Undermåligt underhållna fastigheter, trångboddhet, bristfällig hälsoinformation i kombination med nyanländas ringa kunskaper om hyresgästers rättigheter och skyldigheter bidrar till ökande hälsoproblem. Att fukt- och mögelskador och kvalsterförekomst kan orsaka sjukdom, inte minst bland barn, är belagt men inte tillräckligt känt. Dessa förhållanden belyses också i Boverkets delrapport "Nyanländas boendesituation", mars 2015.

Projektet ALPIN - Astma- och allergiprevention bland nyanlända anhriginvandrare - har bidragit till att öka kunskapen om dessa problem genom att producera informations/undervisningsmaterial riktat till nyanlända migranter. Det belyser vad de boende själva kan göra för att minska risken för ohälsa och vad man som hyresgäst kan kräva av fastighetsägaren.

Projektet finansierades av Europeiska socialfonden/ Integrationsfonden och bedrevs under två år i Rosengård i Malmö och Gottsunda i Uppsala av de arbets- och miljömedicinska klinikerna i Uppsala och Lund samt Astma- och Allergiförbundet. Syftet var att förebygga ohälsa genom att höja kunskapen om sambanden mellan boende och hälsa, såväl bland nyanlända som personer inbegripna i mottagandeprocessen.

En av de grundläggande orsakerna till ohälsorisken bland dessa grupper är trångboddhet. Detta kan inte projektet motverka, men det gör det desto mer angeläget att den information som producerats når fram till alla berörda.

Den hälsoinformation som förmedlas till nyanlända är oftast "svensk", såväl till form som innehåll, oftast textbaserad och inte relaterad till mottagarnas referensramar eller boendeförhållanden. ALPIN baserades därför på mottagargruppernas, arabisktalande i Malmö och somalisktalande i Uppsala, medverkan vid materialproduktionen. Det framkom tidigt att informationen skulle vara primärt bild/filmbaserad. Resultatet blev fem tematiska filmer, ett antal stillbildsfilmer och stillbilder, ett skrivet material på lätt svenska samt en lärarhandledning.

Huvudmålet att få hälsoinformationen integrerad i den kommunala mottagningen av nyanlända lyckades genom ett samarbete med SFI-undervisningen i Uppsala, som utvecklat ett webbaserat koncept för samhällsinformation med en välbeprövad metodik – VaMed. Materialet finns på den kostnadsfria sidan www.vamed.se Ett annat mål var att öka medvetenheten om dessa patienters boendevillkor bland vårdpersonal för att de ska kunna ge adekvata rekommendationer.

En projektrapport finns på www.ammuppsala.se Det är vår förhoppning att erfarenheterna från ALPIN sprids inom vården och att materialet kommer att användas i undervisning av nyanlända utlandsfödda.

Bo Johansson, projektledare



Ny kunskapsöversikt från Arbetsmiljöverket - Digital arbetsmiljö

Dåligt anpassade IT-system kostar samhället miljarderna varje år hävdar författarna till rapporten Digital arbetsmiljö som är skriven av Jan Gulliksen, Åke Walldius och Ann Lantz från KTH samt Bengt Sandblad och Carl Åborg från Uppsala universitet på uppdrag av Arbetsmiljöverket.



Syftet med rapporten var delvis att beskriva vad digital arbetsmiljö är, vilka problem det medför på arbetsmiljön samt att visa på åtgärder på problemen som kan göra arbetslivet mer effektivt och hållbart. Ofta introduceras nya digitala system utan en analys av vilka behoven är. Systemen kan leda till ökade krav samtidigt som medarbetarna upplever mindre kontroll över sin arbetssituation.

Ett förslag på åtgärd för att lyfta frågan är att inrätta IT-ronder på arbetsplatser. Författarna konstaterar också att den lag som nu finns som är direkt riktad mot digital arbetsmiljö, AFS 1998:05 ”Arbete med bildskärm”, behöver moderniseras. Samtidigt finns det mycket bra i den föreskriften som inte efterlevs. Arbetsmiljöverket svarar bland annat med att de kommer påbörja en revidering av AFS 1998:5 och i det kommande arbetet diskutera möjliga tillsynsinsatser avseende digital arbetsmiljö.

På Arbets- och miljömedicins hemsida finns exempel på en metod som kan användas för att utvärdera IT- arbetsmiljön. <http://www.ammuppsala.se/udipa>

Rapporten finns att läsa på Arbetsmiljöverkets hemsida. <https://www.av.se/arbetsmiljoarbete-och-inspektioner/kunskapssammanstallningar/digital-arbetsmiljo-kunskapssammanstallning/>

Peter Palm, ergonom

Nyheter inom ergonomi Ny SBU-rapport

Preventiva insatser vid akut smärta från rygg och nacke – effekter av fysisk träning, manuell behandling och beteendepåverkande åtgärder. Smärta från leder och muskler är mycket vanligt förekommande. En av fem drabbas någon gång under livet och av dessa är det en av tio som utvecklar långvarig smärta. Långvarig smärta kan innebära stort lidande för individen och innebär stora kostnader för samhället. Det är viktigt att tidigt identifiera de som riskerar långvarig smärta. Evidensen för vilka insatser som är effektiva för att motverka att akut smärta blir långvarig är okänd. Därför har Statens beredning för medicinsk utvärdering gjort en systematisk litteraturgenomgång avseende preventiva metoder för att förhindra långvarig smärta.

Totalt identifierades 36 studier som granskades. 13 studier innehöll fysisk träning som behandlingsmetod; 10 innehöll manuell behandling; 11 innehöll information, rådgivning eller syftade till att förändra tankar och beteenden och 2 studier utvärderade akupunktur som metod.

Författarnas slutsats av genomgången är att det inte är möjligt att avgöra vilka av de metoder som används av fysioterapeuter, kiropraktorer eller naprapater som bäst hindrar akut smärta att bli långvarig.

Författarna påpekar också att bristen på evidens inte innebär att man inte ska fortsätta använda metoderna. Det finns dock



ett stort behov av mer forskning på området. Bland annat påpekas att det finns kunskapsluckor när det gäller åtgärder som riktas både mot individen och arbetsförhållandena.

Läs mer på SBU:s hemsida [http://sbu.se/upload/Publikationer/Content0/1/Preventiva insatser vid akut smärta från rygg och nacke 245.pdf](http://sbu.se/upload/Publikationer/Content0/1/Preventiva%20insatser%20vid%20akut%20smarta%20fran%20rygg%20och%20nacke%20245.pdf)

SBU. Preventiva insatser vid akut smärta från rygg och nacke - effekter av fysisk träning, manuell behandling och beteendepåverkande åtgärder. Stockholm: Statens beredning för medicinsk och social utvärdering (SBU); 2016. SBU-rapport nr 245. ISBN 978-91-85413-88-1.

Peter Palm, ergonom

Allvarlig silikos, t.o.m. med dödsfall förekommer fortfarande i Sverige

Tema: Gamla kunskaper om medicinska risker i arbete och miljö måste hållas levande – såväl silikos, kronisk lösningsmedelsskada som blyförgiftning förekommer fortfarande.

I Läkartidningen nr 49 2015 presenterade professorerna Bengt Järvholm, Umeå och Magnus Svartengren, Uppsala en studie som visar att det fortfarande finns personer som drabbas av svår silikos i Sverige och att orsaken är arbete i miljöer som är välkända för att orsaka silikos, t.ex. stenarbete och gruvarbete. I ett reportage i samma nummer av Läkartidningen poängteras att det är viktigt att fråga vad patienter har för jobb. En så enkel åtgärd leder till att patienter slipper slussas runt i vården för onödiga utredningar och behandlingar och i förlängningen kanske rentav till förbättringar på hela arbetsplatser, så att patienten skyddas från fortsatt skadlig exponering och andra slipper bli sjuka på arbetsplatsen. Det räcker dock inte att bara fråga om det aktuella arbetet, utan läkare måste också fråga om vad patienten har haft för jobb tidigare. En tredje artikel i Läkartidningen behandlar att det finns risk att kunskapen om mindre vanliga arbetsrelaterade lungsjukdomar försvinner, t.ex. silikos, allergisk alveolit och mesoteliom.

Förvirrande terminologi

De arbetsrelaterade lungsjukdomarna benämns oftast med måleriska namn efter den miljö som de uppträder i och terminologin är minst sagt förvirrande. Ytterligare förvirring orsakas av att vissa exponeringar i arbetet kan ge upphov till ett helt spektrum av olika sjukdomar i luftvägar och lungor. Som exempel kan nämnas att lantbrukare har en ökad risk för både astma och kronisk bronkit, men kan också drabbas av allergisk alveolit och inhalationsfeber (även kallad ODTS, Organic Dust Toxic Syndrome) efter inandning av mögeldamm. Vid arbete i silos med höga halter av nitrösa gaser finns risk för toxiskt lungödem – Silo-Filler's Disease, som i amerikanska studier visat sig ha en hög dödlighet. Det finns även rapporter om en ökad risk för silikos hos lantbrukare vid exponering för stendamm, t.ex. under potatissortering då potatis företrädesvis odlas i sandjord. Dagens Arbete har i samarbete med Läkartidningen tagit fram ett interaktivt webbaserat material om olika arbetsrelaterade lungsjukdomar.

Ett sådant material på svenska har saknats och kan bl.a. användas i olika utbildningar, men ett förtydligande i materialet behövs rörande skillnaden mellan allergisk alveolit och inhalationsfeber.



I Sverige har vi varit mycket framgångsrika med att förebygga dödsolyckor i arbetet och även vissa av de arbetsrelaterade sjukdomarna. Det går tyvärr inte att slå sig till ro, utan kunskaperna om riskerna måste hållas levande, inte bara på de olika specialistklinikerna utan även i primärvården där många patienter initialt söker med arbetsrelaterade sjukdomar.

*Anna Rask-Andersen,
professor*

Referenser:

Järvholm B och Svartengren M. Allvarlig silikos finns ännu i Sverige. Läkartidningen 2015 dec 1;112:2212-2213.

Ström M. KOL och astma kan orsakas eller förvärras av arbetet. Läkartidningen 2015 dec 1;112:2200-2203.

Ström M och Bergqvist K. Risk att kunskap försvinner om mindre vanliga sjukdomar. Läkartidningen 2015 dec 1;112:2203-2204.

Så skadas dina lungor av ditt arbete. Dagens Arbete 1 december, 2015 <http://da.se/2015/12/dodsfarorna-som-glomts-bort/>. Aug;83(6):703-12

Nilson LN, Sällsten G, Hagberg S, Bäckman L, Barregård L. Influence of solvent exposure and aging on cognitive functioning: an 18 year follow up of formerly exposed floor layers and their controls. Occup Environ Med. 2002 Jan;59(1):49-57.

van Valen E, van Thriel C, Akila R, Nilson LN, Bast-Pettersen R, Sainio M, van Dijk F, van der Laan G, Verberk M, Wekking E. Chronic solvent-induced encephalopathy: European consensus of neuropsychological characteristics, assessment and guidelines for diagnostics. Neurotoxicology. 2012 Aug;33(4):710-26.

Kronisk lösningsmedelsskada orsakar bl.a. problem med minnet men får inte glömmas bort

Kronisk lösningsmedelsskada, också kallad kronisk toxisk encefalopati, som för 30-40 år sedan inte alls var en ovanlig diagnos, har genom det förebyggande arbetsmiljöarbetet glädjande nog blivit mycket ovanlig.

Diagnosen har blivit så ovanlig att den kan förbises i sjukvården och ibland inte ens finns med bland differentialdiagnoserna på minnesmottagningar. Det finns tyvärr exempel på patienter som genomgått omfattande och kostsamma utredningar och behandlingar under mer än tio års tid under diagnoser som depression, demens, posttraumatiskt stressyndrom, utbrändhet m.m. där senare utredning på arbets- och miljömedicinsk klinik fastställt diagnosen kronisk lösningsmedelsskada.

De diagnostiska kriterierna för diagnosen kronisk toxisk encefalopati är enligt Arbete och Hälsa 2002:15:

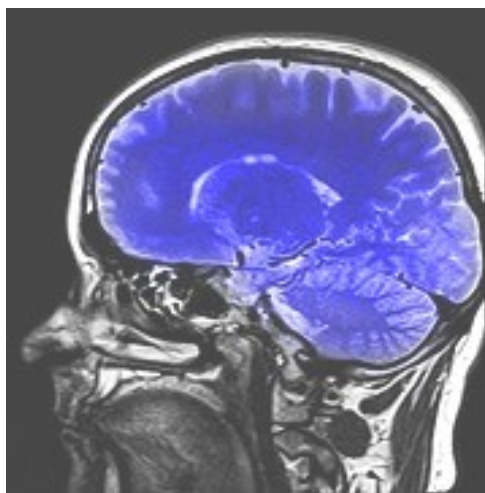
1. Exponering för organiska lösningsmedel, oftast mer än tio år. Några nivåer har ej kunnat fastställas.
2. Typiska symptom med trötthet, minnesförsämring, koncentrationssvårighet och personlighetsförändring.
3. Objektivisering av en funktionsförsämring med psykometriskt test (TUFF-batteriet).
4. Differentialdiagnostiska överväganden gentemot andra sjukdomar.

Frågan har länge varit vilken exponering för organiska lösningsmedel som är tillräcklig för att det ska finnas risk för lösningsmedelsorsakad kronisk toxisk encefalopati. I Arbete och Hälsa 2002:15 framhåller Christer Edling, tidigare professor på Arbets- och miljömedicin i Uppsala, att det i epidemiologiska studier inte har gått att fastställa en minsta exponering som kan vara skadlig, varken utifrån exponeringstid eller exponeringsnivåer. Numera används ofta exponeringskriteriet 5-10 hygieniska effektår som exponeringsmått.

Det innebär en sammanvägd exponeringsnivå av de olika lösningsmedlen som förekommit (hygienisk effekt) enligt 1987 års gränsvärdeslista multiplicerad med antalet år patienten varit exponerad. I en finsk studie från 2010 har man gått igenom 128 patienter med kronisk lösningsmedelsskada som diagnosticerades mellan 1995 och 2007. I artikeln framhålls att kunskapen om vad som skall anses vara tillräcklig exponering fortfarande är begränsad. I Finland har man i praxis använt sig av exponeringskriteriet minst 6 hygieniska effektår, baserade på 1981 års gränsvärden,

vilket bedöms vara ett bättre mått än enbart på antalet år i lösningsmedelsexponerat arbete. Antalet hygieniska effektår bland dem med diagnosticerad lösningsmedelsskada varierade mellan 4 och 26 år, med en median på 9 år. Tidsintervallet mellan upphörd exponering och diagnos varierade mellan 0 och 28 år (median 2 år).

Ytterligare en faktor att ta hänsyn till är att symptomen vid



kronisk lösningsmedelsskada samverkar med det normala åldrandet, vilken gör att hjärnfunktionen inte haft samma "reservkapacitet" som i yngre år. I en uppföljningsstudie från Göteborg jämfördes lösningsmedelsexponerade golvläggare med oexponerade kontroller (byggnadssnickare) 18 år senare, utan att de exponerats nämnvärt under mellantiden. Resultatet var att de mest högexponerade golvläggarna hade försämrats mera i sina neuropsykologiska testresultat än de oexponerade byggnadssnickarna. Nedsättningar, som inte varit så uttalade i början, kan enligt denna studie försämrats med tiden och alltså ge symptom långt efter upphörd exponering.

Anna Rask-Andersen, professor

Referenser:

Edling C. Arbetsmiljö och nervsystemets sjukdomar. I Westerholm P (red). Arbetssjukdom – skadlig inverkan – samband med arbete. Ett vetenskapligt underlag för försäkringsmedicinska bedömningar (sju skadeområden) Arbete och Hälsa 2002:15.

Keski-Säntti P, Kaukiainen A, Hyvärinen HK, Sainio M. Occupational chronic solvent encephalopathy in Finland 1995-2007: incidence and exposure. Int Arch Occup Environ Health. 2010 Aug;83(6):703-12

Nilson LN, Sällsten G, Hagberg S, Bäckman L, Barregård L. Influence of solvent exposure and aging on cognitive functioning: an 18 year follow up of formerly exposed floor layers and their controls. Occup Environ Med. 2002 Jan;59(1):49-57.

Dricksvatten förgiftat med bly - tragedi för redan utsatt befolkning i Flint, Michigan

Staden Flint ligger i Michigan, tio mil nordväst om Detroit, och var tidigare ett centrum för bilindustrin men i slutet av 1980-talet lades fabrikerna ned. 30 000 bilarbetare förlorade jobben. Staden har sedan blivit närmast bankrutt med hög arbetslöshet och stora sociala problem, vilket skildrats av filmproducenten Michael Moore i flera dokumentärer.

Tidigare togs dricksvattnet i Flint från Lake Huron via Detroit, men för att spara pengar beslutade politikerna i april 2014 att under en tid ta dricksvatten från Flint River som flyter genom staden. Planen var att sjön Huron så småningom åter skulle bli den huvudsakliga vattentäkten men ledningarna behövde byggas om.

Tyvärr visade det sig att dricksvattnet var extremt korrosivt p.g.a. föroreningar från den nedlagda bilindustrin. Boenden i staden klagade på att vattnet var brunt och illaluktande men politiker och tjänstemän hävdade att vattnet var säkert att dricka. Anledningen till att vattnet blev brunt var att järn löstes ur vattenledningarna, men vad värre var så började även bly läcka ut i dricksvattnet från de gamla ledningarna. Befolkningen drabbades av olika hälsoproblem vilka negligerades av myndigheterna.

I april 2015 sände en hemmafru i Flint vattenprover till professor Marc Edwards, en expert på korrosivt vatten vid Virginia Tech. Blynivåerna var skyhöga, 200-1300 gånger högre än WHO:s standard. Några av proverna innehöll så mycket bly att de t.o.m. skulle ha klassats som miljöfarligt avfall av EPA (The Environmental Protection Agency).

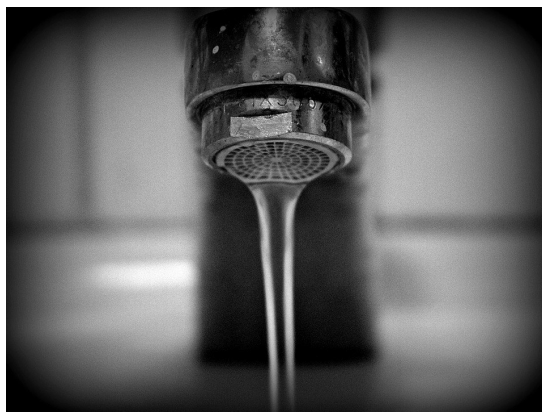
Marc Edwards kontaktade EPA men en högt uppsatt tjänsteman på EPA bortsåg från fyndet och meddelade borgmästaren i Flint att vattnet var bra. Edwards, som redan hade erfarenhet av försummelse hos myndigheter vid tidigare händelser med blyföroreningar i dricksvatten, blev mycket upprörd. Han satte ihop ett eget team som han delvis finansierade själv. Tillsammans med teamet tog han hundratals vattenprover och kunde bevisa att vattnet var förgiftat med bly, vilket offentliggjordes den 2 september 2015. Drygt tre veckor senare slog barnläkare Mona Hanna-Attisha larm om förhöjda värden av bly hos barn. Det fanns redan en rutin att analysera blodbly hos barn i riskområden och data på tusentals barn var registrerade.

När dr Hanna-Attisha som arbetar vid Hurley Children's Hospital i Flint fick kännedom om Marc Edwards fynd gick hon igenom patientjournaler och kunde konstatera att antalet barn i Flint med förhöjda nivåer av bly i blodet hade fördubblats sedan staden bytte vattenkälla, från 2,4 % till 4,9 % och i några områden t.o.m. tredubblats till 6,6 %. Även hennes fynd mötte motstånd och ifrågasattes initialt av de styrande.

Mellan 6 000 och 12 000 personer tros ha fått i sig onormalt höga halter av bly till följd av det kontaminerade dricksvattnet med de risker detta medför. Myndigheterna misstänker dessutom att det förorenade vattnet kan vara

orsaken till ett utbrott av legionella som drabbat 87 personer och orsakat 10 dödsfall. Senare har det även upptäckts att vattnet är förorenat med perfluorerade alkylsyror. Den 16 januari 2016 deklarerade president Barack Obama undantagstillstånd för staden och gav 5 miljoner dollar till miljökatastrofen i Flint.

Anna Rask-Andersen, professor



Referenser:

Nordström-Lerner L. Miljökatastrofen i Flint skulle aldrig ha pågått så länge och fått sådana konsekvenser i en stad med vit medelklassbefolkning. Sydsvenskan, 21 januari 2016.

Itkowitz C. The heroic professor who helped uncover the Flint lead water crisis has been asked to fix it. The Washington Post, 2016 Jan 27.

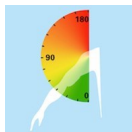
Hanna-Attisha M, LaChance J, Sadler RC, Champney Schnepf A. Elevated Blood Lead Levels in Children Associated With the Flint Drinking Water Crisis: A Spatial Analysis of Risk and Public Health Response. Am J Public Health. 2016 Feb;106(2):283-90.

Bellinger DC. Lead Contamination in Flint - An Abject Failure to Protect Public Health. N Engl J Med. 2016 Feb 10.



iPhone App för att mäta arbete med lyftade armar - ErgoArmMeter

Att arbeta med lyftade armar kan innebära risk för besvär i nacke/skuldra och axlar. Att bedöma arbete med lyftade armar är därför en viktig del vid belastningsergonomisk riskbedömning. Men det har visat sig vara svårt att på ett tillförlitligt sätt uppskatta hur mycket en person arbetar med lyftade armar. ErgoArmMeter är en iPhone App som utnyttjar telefonens accelerometer och gyroskop för att mäta överarmsvinkeln i förhållande till lodlinjen. Telefonen fästs på överarmen med ett sportarmband.



Styrkor

Metoden är testad och jämförbar med annan mätutrustning som används inom forskning för att mäta överarmsvinklar. ErgoArmMeter är enkel att använda och man får resultatet direkt på telefonen. Man kan även skicka resultatet som en datafil till sin dator för mer avancerad analys. ErgoArmMeter lämpar sig väl att använda som ett pedagogiskt inslag vid belastningsergonomisk utbildning eller för att utvärdera och jämföra olika arbetsplatser eller arbetstekniker.

Begränsningar

I nuläget saknas vedertagna gränsvärden och referensdata för att avgöra hur mycket man kan arbeta med lyftade armar innan det innebär en ökad risk för skador/besvär. Risken för besvär är också i hög grad beroende av andra faktorer som t.ex krafthantering eller om man arbetar med avlastade armar som man inte fångar med ErgoArmMeter. ErgoArmMeter finns endast tillgänglig för iPhone.

Rätt att använda

ErgoArmMeter är utvecklad och testad av doktoranden Liyun Yang på KTH tillsammans med hennes handledare Mikael Forsman vid Karolinska Institutet. Appen är gratis att ladda ner från Appstore och fri att använda.

Länkar

ErgoArmMeter <http://ki.se/en/imm/ErgoArmMeter>
App store: <https://itunes.apple.com/us/app/ergoarmmeter/id1042947334?mt=8>

Utbildningar www.amm uppsala.se/utbildningar/

Detta behöver FHV veta om hand-arm vibrationer - teori och praktik 19 april 2016, Falun

Det finns lagstadgade krav på vad som gäller vid arbete med hand-armvibrationer. Företagshälsovården har en viktig roll att upplysa och stödja kundföretag i arbetet med att minska skador på grund av handarmvibrationer.

[Program/Anmälan](#)

Miljömedicinsk kurs om inomhusmiljörelaterad ohälsa 17-18 maj, 2016, Uppsala

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

[Program/Anmälan](#)

Medicinska kontroller i arbetslivet, 10-14 oktober 2016, Uppsala

Under kursveckan får kursdeltagarna en genomgång av de medicinska kontroller som förekommer i det svenska arbetslivet. Kursen ges i samarbete med Arbetsmiljöverket, Transportstyrelsen och Socialstyrelsen.

[Program/Anmälan](#)

KOF - Utbildning på distans

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

Utbildningen riktar sig till anställda inom företagshälsovården. [Program/anmälan](#)

Ansvarig utgivare: Robert Wålinder Redaktion: Lenita Öqvist, Katarina Lifvendahl Kontakt: amm uppsala@akademiska.se

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 - "Arbets- och miljömedicin – ett brett kunskapsområde"

Nyhetsbladet denna gång visar hur vår verksamhet vid Arbets- och miljömedicin spänner över många olika områden, alla med hög relevans för arbetshälsa eller omgivningsmiljö.

Verksamheten är högspecialiserad med djup kunskap om hur man kan använda metoder för att fånga exponeringsfaktorer, beskriva miljöer i boendet eller mäta hälsorelaterade effekter som t.ex. påverkan på sömn som en markör för stress.

Ibland går vi direkt på målen som i fallet med ögonfransförlängning och risk för astma hos personalen som utför arbetet. I andra fall jobbar vi mera övergripande som i fallet med arbetsmiljöindikatorer där Prevent, en partsammansatt ideell förening, tagit fram material som visar att behovet av utveckling av metodstöd inom organisatoriska och sociala frågor är stort.

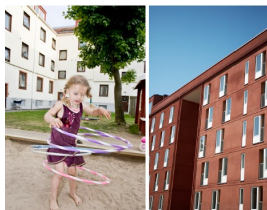
I vår vardag skall vi också värdera kemikalier i blandningar eller inom grupper, lika vad avser risker och vilket underlag som finns för detta.

Jag har varit här på plats i Uppsala full tid i ett drygt år och har nyligen blivit tillförordnad verksamhetschef. Just nu arbetar vi med vår verksamhetsplan inför 2017, och när jag ser alla våra projekt uppräknade är jag övertygad om att vi kommer att få ett spännande år nästa år.

En trend är att vi ökar vårt fokus på "lösningar". Vi är alltså duktiga på att identifiera risker och det skall vi fortsätta med då det ofta går att förebygga. Ett ex. är "organiska miljögifter" där vi inom vårt närområde har spridning av potentiellt hormonstörande ämnen via dricksvattnet.

Ett annat handlar om radioaktivt nedfall där vår region drabbades extra mycket vid Tjernobylyckan för 30 år sedan. Det har även inträffat ytterligare incidenter sedan dess. Vi kommer också under året att slutföra vårt deltagande i en internationell studie om cancersjuklighet och dödlighet i hårdmetallindustri. Regionen har betydande verksamhet inom detta område.

Med start nästa år kommer vi också att driva ett interventionsprojekt med syfte att undersöka en metodik för riskbedömning, medicinska kontroller och utvärdering vid handintensivt arbete.



Bostäder, skolor och inomhusmiljö i vid mening kommer fortsatt vara viktiga områden för oss. Både kopplat till kemisk, biologisk exponering men också betydelsen av utformning av arbetsplatsen avseende upplevd miljö. Vårt intresse för invandrades hälsa relaterat till arbete fortsätter och vi har

mycket spännande resultat på gång som indikerar att vi måste bli bättre på att segmentera vilka grupper vi talar om och att det finns delvis överraskande resultat kopplat till arbete och hälsoutfall. De kommande resultaten bör möta stort intresse när det publiceras internationellt med tanke på den ökande rörligheten för personer i Sverige och internationellt.

Slutligen försöker vi också bidra till att möta behovet av utveckling av metodstöd inom organisatoriska och sociala frågor, något som aktualiserats genom den nya föreskriften 2015:4 i området organisatorisk och social arbetsmiljö. Det finns kunskap om hälsoeffekter. Arbetsgivarna äger frågan, och det som behövs för att driva arbetet på arbetsplatserna är Struktur, Stöd, Uthållighet och Uppföljning. Vi kan nu i projektform erbjuda detta och glädjande nog

har flera kommuner i vår region nappat. Tillsammans kan arbetsgivare och arbetstagare samverka och verka för förbättrad hälsa och produktivitet. Verksamhetens uthålliga intresse av central betydelse. Det är inte läge att vänta och som arbetsgivare skall vi främst fokusera på sådant vi kan påverka.

Arbetsorganisation och sociala faktorer, t.ex. stöd till medarbetare, är definitivt sådana faktorer men vanliga arbetsmiljöfrågor passar också in. Det är inte sällan som det saknats struktur och feedback. Hur vet vi att vi är på rätt väg med våra åtgärder? Vi tror oss om att kunna erbjuda lösningar på det.

För min egen del så har jag varit professor i arbets- och miljömedicin vid Uppsala universitet i ett år och snart är det dags för installationshögtiden, 18 november. Jag ser fram emot detta som är en härlig blandning av akademisk tradition och framåtblickande. Installationen är till för att visa för omvärlden att man tar sin plats i en kunskapsintensiv miljö och stora möjligheter att samverka med omvärlden regionalt, nationellt och internationellt.

Magnus Svartengren, verksamhetschef/professor



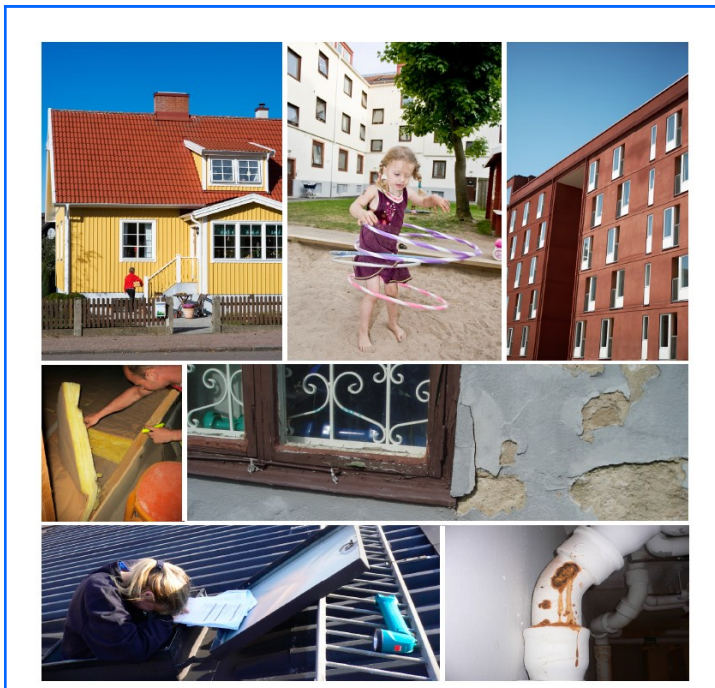
Kan man fråga de boende om bostadens konstruktion?

I vår inomhusmiljöforskning använder vi ofta enkäter till de boende för att samla in olika uppgifter om bostaden och det är då viktigt att de boende verkligen kan svara på de frågor vi ställer. För några år sedan genomförde Boverket en stor nationell undersökning, BETSI (Bebyggelsens Energianvändning, Tekniska Status och Innemiljö). Syftet var bl.a. att belysa inomhusmiljön i ett representativt urval av svenska bostäder och data insamlades genom enkäter till de boende och inspektion av bostaden av professionella byggkonsulter. Eftersom delvis snarlika data insamlades både via boende-enkät och besiktning har vi analyserat hur väl de boendes och besiktningspersonernas uppgifter stämmer överens.

En uppgift som kunnat jämföras är uppgifter om byggnadsår för småhusen. Här finns en hög grad av samstämmighet mellan de boendes och besiktningspersonens uppfattning, korrelationen mellan uppgifterna är $>0,9$. Även uppgifter om småhusens bostadsyta har god samstämmighet, med en korrelation $>0,8$. Uppgift om småhusens grundkonstruktion (platta på mark, torpargrund/krypgrund eller källare/souterräng) har också god samstämmighet, med en korrelation om nästan 0,8. Här finns dock ett visst bortfall bland enkäterna, vilket kan tyda på osäkerhet bland de boende.

Andra byggnadsfaktorer tycks det vara svårare att fråga de boende om, t.ex. typ av ventilationssystem (självdrag, frånluft, från- och tilluft). Det var stor skillnad i svaren för småhus respektive flerbostadshus. Bland småhusen angav 77 % av de boende samma typ av ventilationssystem som besiktningspersonen.

Frånluftssystemen tycks ha varit särskilt svåra att bedöma, med 62 % rätt (om vi antar att besiktningspersonens svar är rätt), medan 89 % av självdragshusen fått rätt svar. När det gäller flerbostadshusen rapporterade endast 37 % av de boende samma typ av ventilationssystem som besiktningspersonen. I flerbostadshusen hade 13 % av lägenheterna självdrag enligt besiktningen, men 41 % av de boende angav självdrag. Speciellt bland flerbostadshusen fanns också ett relativt stort bortfall, 15 %.



Sammanfattningsvis kan vi alltså konstatera att många boende inte vet vilken typ av ventilationssystem bostaden har och att de beskrivningar av olika typer av ventilationssystem som fanns i enkäten inte var tillräckliga. Ska man fråga boende om ventilationssystemet behöver frågan utvecklas ytterligare, t.ex. med bilder och ytterligare beskrivning.

Analysen bekräftar att det är viktigt att bara fråga de boende om sådant de faktiskt kan besvara, t.ex. sitt eget hälsotillstånd,

sin uppfattning och upplevelse av bostaden och sådana tekniska förhållanden som kan iakttas utan speciella förkunskaper. Uppgifter om husets konstruktion och material insamlas helst från professionella fastighetsägare eller byggnadskunniga personer.

Greta Smedje, forskare

Referenser: Smedje G, Wang J, Norbäck D, Engvall K, Nilsson H. Uppföljning av inomhusmiljö och hälsa – med kommentarer utifrån BETSI-undersökningen. Bygg & Teknik nr 5, 2016.

Fransstylister exponeras för cyanoakrylat!

Långa, välformade fransar som är lika snygga när man kliver ur sängen som när de är fixade för fest är idag lika enkelt att ordna som att besöka frisören, men montering av fransar kan medföra hälsobesvär. Sedan 2014 har vi utrett tre fransstylister som haft symptom med bl.a. rinit och förvärrad astma. Vi har även svarat på frågor från allmänheten per telefon. Kollegor i Lund och Stockholm rapporterar patienter med dermatit i ansikte och på händer. Stylisterna berättar att kunder drabbats av hudreaktioner och att det finns forum på nätet där symptomen diskuteras.

Vid förlängning av ögonfransar doppas konstfransar i en liten klick lim och fästs sedan mot en naturlig frans inom 2 sekunder. En normal behandling tar cirka 1½ -3 timmar. Stylisterna har ca 2-5 kunder per dag och kan arbeta 6 dagar per vecka. Limmen innehåller cyanoakrylat och i vissa fall även isocyanat som från 1 juni 2015 omfattas av särskilda krav på utbildning, medicinsk kontroll och säkerhetsåtgärder om exponeringen är längre än 30 min per vecka. Cyanoakrylat och i synnerhet isocyanat är farliga i koncentrationer långt under luktröskeln. En fransstylist gör av med 2-4 flaskor lim á 10 ml per år. Under behandlingen exponeras stylisten och kunden för en droppe lim åt gången. I industriella sammanhang används större mängder, men montering sker då i dragskåp eller med skyddsmask, skyddskläder och handskar och i regel under korta perioder. Stylisterna exponeras för väldigt liten mängd lim, men arbetar oskyddade under långa arbetspass många dagar i veckan.



Våra patienter hade själva inte observerat något samband mellan symptom och limexponering. Inte heller vårdcentralerna hade reagerat på patientens yrke och symptom. Försvårande omständigheter är att limmet är luktlöst i låg koncentration och att cyanoakrylat och isocyanat kan ha fördröjd effekt som uppkommer flera timmar efter exponeringen. Samtidigt kan symptom med nästäppa vara kvar flera veckor efter senaste exponeringen, t.ex. under semester.

I samtliga tre patientutredningar på vår mottagning var lokalerna inte anpassade för den verksamhet som bedrevs. Det har saknats fungerande mekanisk till- och frånluftsventilation och det har inte funnits punktutslug som kan fånga upp gas som avgår när limmet härdar.

Skyddskläder och handskar har inte använts.

Stylisterna har heller inte fått någon utbildning om hälsorisker och hur de bör skydda sig och sina kunder enligt gällande arbetsmiljölågstiftning, trots genomförd kurs om fransstyling. Samtliga limprodukter som påträffades har haft allvarliga brister avseende märkning och limmen har levererats utan säkerhetsdatablad. Andra miljömedicinska kliniker har liknande erfarenheter. Efter tips kommer Kemikalieinspektionen i höst att granska flera svenska leverantörer.

Tillsammans med kollegor i Lund har vi tagit fram en kortfattad folder som riktar sig till både kunder och stylisterna där bl.a. risker, gällande föreskrifter etc. finns med; <http://www.skane.se/sv/Webbplatser/Arbets--och-miljomedicin/Aktuellt-om-Ogonfransforlangning/>. Information har också lagts in på Vårdguiden; www.1177.se.

Helena Fornstedt, yrkeshygieniker

Arbetsmiljöindikator 2016

För att fånga upp nya behov och kunna ge arbetsplatserna det bästa stödet i arbetsmiljöarbetet hämtar den partssammansatta ideella föreningen Prevent regelbundet in fakta och kunskaper från många olika källor. Undersökningen Arbetsmiljöindikatorn är en av källorna som hjälper oss att bättre förstå hur chefer och skyddsombud ser på arbetsmiljön. I rapporten ”Arbetsmiljöindikator 2016” presenteras resultat från en undersökning inom privat sektor.

Rapporten bygger på en undersökning som TNS Sifo genomförde under perioden 29 januari till 26 februari 2016. Undersökningen bestod av telefonintervjuer med skyddsombud/arbetsmiljöombud och chefer med personalansvar. Totalt intervjuades 2 157 personer varav 912 skyddsombud/arbetsmiljöombud och 1 245 chefer.

Av undersökningen framgår att det på företagen generellt sett verkar finnas ganska goda förutsättningar att klara av och hantera det löpande arbetsmiljöarbetet. Undersökningen visar också att chefer och skyddsombud i stort sett är eniga om bilden, även om cheferna genomgående bedömer läget mer positivt än skyddsombuden. Trots den generellt ljusa bilden framträder oroande signaler på en del områden där det behövs utveckling av stöd i arbetsmiljöarbetet.

Ett område som sticker ut gäller organisatoriska och sociala frågor på arbetsplatsen. Här behövs mer kunskap och metodstöd för att förebygga organisatoriska och sociala arbetsmiljörisker. Behovet av mer kunskap inom organisatoriska och sociala frågor är stort – väsentligt mycket större än behovet av kunskap om fysiska frågor.

Mer än 70 procent av de tillfrågade anser sig ha bra metoder för det fysiska arbetsmiljöarbetet, medan motsvarande siffra för det organisatoriska och sociala området inte ens uppgår till 50 procent (ref. 1).

Resultatet är inte överraskande med tanke på att de fysiska frågorna under lång tid varit grunden i arbetsmiljöarbetet. Hur verksamheter organiseras och hur samspelet mellan människor fungerar har dock kommit att uppmärksammas allt mer under senare år, inte minst nu i vår i och med Arbetsmiljöverkets nya föreskrifter om hur arbetet organiseras, arbetsbelastning och om det sociala samspelet som till exempel kränkande särbehandling (AFS 2015:4).

Företagsstorleken verkar spela roll för hur arbetsklimatet uppfattas. De minsta företagen uppgår i högre grad att de har ett bra arbetsklimat än de större organisationerna. I företag med 5-10 anställda svarar 90 procent att de har ett bra arbetsklimat. I företag med fler än 251 anställda svarar 74 procent att de har ett bra arbetsklimat.

På fråga om metodstöd svarade inte ens hälften att de hade bra metoder för att undersöka och riskbedöma den organisatoriska och sociala arbetsmiljön på arbetsplatsen. Små företag (11-20 anställda) utmärker sig även här som något mer positiva.

Prevent har genom åren jobbat med metoder för inventering av förhållanden på arbetsplatsen och bland dem finns en nyligen uppdaterad enkät för inventering av psykosocial arbetsmiljö (ref. 2).

Margareta Torgén, överläkare

Fysisk arbetsmiljö

Aktivt arbete med den fysiska arbetsmiljön	42	42	13	31
Metoder för att riskbedöma den fysiska arbetsmiljön	26	43	24	51
Den fysiska arbetsmiljön på arbetsplatsen	30	48	19	3

Organisatorisk och social arbetsmiljö

Aktivt arbete med den sociala arbetsmiljön	21	40	28	9	11
Metoder för att riskbedöma den sociala arbetsmiljön	14	33	36	14	31
Arbetsklimatet på arbetsplatsen	38	45	14	31	

Utsnitt från Prevents rapport Arbetsmiljöindikator 2016

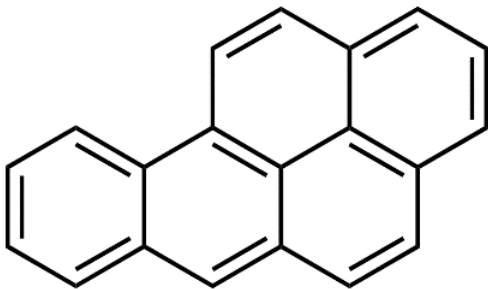
Referenser:

- <http://www.prevent.se/om-prevent/arrangemang/arbetsmiljoindikator/>
- <http://www.prevent.se/Arbetsmiljoarbete/Systematiskt-Arbetsmiljoarbete/Checklistor/>

Viktfaktorer för polycykliska aromatiska kolväten, hur relevant är det att använda dessa?

Polycykliska aromatiska kolväten (PAH) är en stor grupp av olika molekyler som bildas när organiska material hettas upp eller förbränns ofullständigt. De största PAH-källorna, för personer som inte röker eller snusar, är via mat och luftföroreningar.

Det finns en framtagna miljökvantitetsnorm för molekylen benso[a]pyren (se bild) på 0,001 $\mu\text{g}/\text{m}^3$ luft (Svensk författningssamling 2013:123). I arbetslivet är det hygieniska gränsvärdet för benso[a]pyren satt till 2 $\mu\text{g}/\text{m}^3$ (Arbetsmiljöverket, 2011). Världshälsoorganisationen (WHO) beräknar att en livstidsexponering för 0,00012 μg benso[a]pyren per m^3 orsakar 1 extra cancerfall per 100 000 exponerade (WHO, 2000).



Benso[a]pyren.

Naturvårdsverket delar in PAH i tre olika grupper baserat på molekylvikt; PAH-L, PAH-M och PAH-H (låg-, medel- respektive högmolekylär). Naturvårdsverket anger också att grupperna PAH-M respektive PAH-H är cancerframkallande, utan att ange litteraturreferenser (Naturvårdsverket, 2009). Vid en genomgång av kunskapsläget finner jag att WHO, genom sitt cancerinstitut International Agency for Research on Cancer (IARC), enbart klassar en PAH, benso[a]pyren, som carcinogent för människa (kategori 1), medan övriga PAH listas i kategori 2A (troligen carcinogent), 2B (möjligen carcinogent) eller 3 (inte klassificerbara) (IARC 2010).

De olika PAH-föreningarna har även, enligt Naturvårdsverket, olika inbördes cancerframkallande egenskaper där man gjort försök att relatera dessa till benso[a]pyren (Naturvårdsverket, 2009). Det finns dock en stor vetenskaplig osäkerhet gällande dessa viktfaktorer, då det visar sig att dessa är helt baserade på subjektiva bedömningar. Författarna till konceptet skriver själva följande: "Based on the extensive database on carcinogenicity studies using various routes of administration, an (entirely subjective) estimate of relative potencies for a number of PAHs is given in Table 1." (Larsen J.C. et. al., 1998).

Även WHO konstaterar att det vetenskapliga underlaget för användandet av viktfaktorer kan ifrågasättas (WHO, 2000).

Så hur relevant är det att använda sig av dessa viktfaktorer vid miljömedicinska bedömningar?

Johan Ålander, miljöhygieniker

Referenser

Svensk författningssamling 2013:123. Förordning om ändring i luftkvalitetsförordningen (2010:477).

Arbetsmiljöverket, 2011. Arbetsmiljöverkets föreskrifter och allmänna råd om hygieniska gränsvärden, AFS 2011:18

World Health Organisation (WHO), 2000. Air Quality Guidelines for Europe, 2nd ed.

Naturvårdsverket 2009. Rapport 5976, Riktvärden för förorenad mark.

Larsen J. C., Larsen P. B., 1998. Chemical carcinogens, In: Air pollution and health. (Hester RE, Harrison RM eds), Cambridge UK, The Royal Society of Chemistry, 33–35.

IARC Monographs on the Evaluation of Carcinogenic Risks to Humans. VOLUME 92, 2010. Some Non-heterocyclic Polycyclic Aromatic Hydrocarbons and Some Related Exposures.

Hur mäter man sömn?

Att mäta förändringar i sömn skulle kunna vara ett möjligt sätt att utvärdera effekten av hälsofrämjande åtgärder på arbetsplatser. För att fånga förändringar i sömn som uppstått över kortare tid behövs kunskap om hur man skall mäta sömn för att få ett tillförlitligt mått på hur sömnen typiskt är för en individ, just nu. Forskare från Uppsala universitet i samarbete med forskare från Karolinska institutet har undersökt hur många nätter som en sömnmätning med sömnklocka (objektivt uppmätt sömn) respektive sömndagbok (subjektivt uppmätt sömn) bör pågå för att mätningen skall bli tillförlitlig. Studien har nyligen blivit accepterad för publikation i tidskriften *Journal of Clinical Sleep medicine*.

Företagshälsovården har som specialister en viktig och utmanande uppgift i att förebygga psykisk ohälsa och stressrelaterad ohälsa på arbetsplatser. Det finns ett behov av tillförlitliga utvärderingsmetoder att använda i samband med åtgärder som syftar till att övergripande minska risken för stressrelaterade sjukdomar på arbetsplatser. I vår forskargrupp studerar vi sedan tidigare utifrån tesen att utvärdering av sömn skulle kunna vara ett sätt att fånga hälsoläget i stort i samband med hälsofrämjande åtgärder på arbetsplatsen. Sömn är relativt enkelt att mäta både subjektivt med enkäter och objektivt med så kallade sömnklockor.



Om man vill mäta hur sömnen är just nu står man inför frågorna som undersökts i denna studie.

– Hur många nätter behöver man mäta sömn för att få ett tillförlitligt mått på hur sömnen typiskt är för individen just nu? – Spelar det någon roll om man inkluderar helgmätningar i en sådan mätperiod?

Totalt 54 personer som arbetade på en kriminalvårdsanstalt ingick i studien. De fick bära en sömnklocka under sju dygn. Dessutom fick de fylla i en sömndagbok (Karolinskas sömndagbok) under samma sju dagar.

Genom statistiska beräkningar kunde vi sedan uppskatta hur många dagar (nätter) som behövs för att få ett tillförlitligt mått på sömn.

Av de mätningar som gjordes med sömnklocka såg vi att minst två dagar behövdes för att få ett tillförlitligt mått på sömnprocent (d.v.s. hur stor del i procent från det att man somnat till att man vaknat som man faktiskt sover). För sömneffektivitet

(d.v.s. hur stor del i procent från det att man gått och lagt sig för att sova tills man vaknar på morgonen) såg vi att minst fem natters mätning är att rekommendera. För total sovtid såg vi att inte ens mätning under sju nätter var tillräckligt för att få ett tillförlitligt mått. För subjektivt uppmätt sömnkvalitet, d.v.s. med sömndagbok, såg vi att minst sex dagar behövdes för att få ett tillförlitligt mått. Generellt behövdes färre nätter om mätningarna utfördes enbart under veckodagar.

*Katarina Aili, ergonom, AMM, Stockholm
Magnus Svartengren, verksamhetschef, professor*

Referens: *Journal of Clinical Sleep medicine. Reliability of actigraphy and subjective sleep measurements in adults: The design of sleep assessments.* Författare: Katarina Aili; Sofia Åström-Paulsson; Ulrich Stoetzer; Magnus Svartengren; Lena Hillert.

Läkares specialitet Arbetsmedicin - ett Europaperspektiv

Socialstyrelsen har 2015 fastställt en ny specialitet för läkare - arbetsmedicin. En utredning pågår om utbildningen av dessa specialister. Här följer i korthet några EU-perspektiv på utbildningen.

Utgångspunkten är WHO:s och ILO:s gemensamma definition av begreppet "Occupational Health" från 1950 som uppdaterats 1985. Den innebär bl.a. hälsofrämjande inriktning som vägledande princip för arbetsinriktad prevention. Den innefattar hälsoskydd, aktiv förbättring av arbetsförhållanden, utveckling av arbetsorganisation och kvalitetsarbete för skydd och hälsa i människors arbeten. I Europaunionen (EU) ledde den nya definitionen till diskussion av grundläggande frågor om kompetenskrav i hälsoyrken, inverkan på fri rörlighet för hälsoyrken i EU och harmonisering av nationella bestämmelser. I EU-länders yrkesorganisationer uppdagades stora skillnader i krav på kompetens och yrkesutbildning. I många EU-länder har också saknats förklaring av begreppet "kompetens".

Under 1990-talet etablerades nätverket "Union of Medical Specialists (UEMS)" till yrkesorganisation och Non Governmental Organization (NGO) för kontakter med Europakommissionen på medicinska specialområden. Nätverkets program innefattar utvärderingar av utbildningar och kompetenser. I UEMS sektioner företärs deltagarländer av vardera två representanter – en för vetenskap och en för frågor om praktisk tillämpning - utsedda av nationella läkarförbund. På området arbetsmedicin har Sverige hittills inte deltagit i UEMS möten.

Pågående projekt

1) "Charter for Training of Medical specialists in the EU requirements") reviderad 2012 med tio (10) kompetensmål i "Occupational Medicine": "Clinical Practice";

"Hazard recognition, evaluation & control in the workplace"; "Occupational Health Service and legal framework for practice"; "Disaster preparedness and emergency management"; "Public Health, surveillance and disease prevention"; "Fitness for work and disability integration"; "Clinical im-

provement"; "Professionalism, leadership and professional development"; "Teaching and research"; "Business management". För kriterierna anges kortfattat innehåll och kompetensmål

2) FoU inriktad mot internationella jämförelser lett av prof. Ewan Macdonald, Glasgow. Inriktningen är en systematisk process där konsensus söks om kärnområden i praktisk kompetens och rangordning av deras betydelse. Metoden används för värdering av utbildning av specialister och också av marknadsaktörers förväntningar.

Sammanfattning: UEMS är en yrkesorganisation knuten till EU-kommissionen med uppgift att utveckla specialistläkares kompetens på området arbetsmedicin/arbetshälsa i Europaländer.

UEMS verkar för regelmässig utvärdering av Europaländers program för medicinska specialisters utbildning, kvalitet och kompetens.

Peter Westerholm

Referenser: Laloo D, Demou E, Kiran S, Cloeren M, Mendes R, Macdonald E.

International perspective on common core competencies for occupational physicians: A modified Delphi study
Occup. Environ Med 2016; 73; 452-458 (27 referenser)



Är stillasittande verkligen den nya rökningen?

Alla vet vi att långvarigt sittande är kopplat till risk för ohälsa och förtidig död. Fysisk inaktivitet (d v s att man rör på sig mindre än de 150 minuter/vecka som rekommenderas av WHO) beräknas 2008 ha legat bakom mer än 5 miljoner dödsfall världen över (1). ”Sitting is the new smoking” fick vi höra, och det väcktes stort intresse för interventioner ämnade att minska sittandetiden på arbetsplatser. Än så länge finns dock ingen stark vetenskaplig evidens för åtgärdernas effektivitet. Enligt en nyligen publicerad Cochrane-översikt har höj- och sänkbara skrivbord rapporterats minska sittandetiden med mellan 30 minuter och 2 timmar per dag, men evidensen är av mycket låg till låg kvalitet (2). Andra typer av interventioner gav antingen försumbara effekter eller ickesamstämmiga resultat i utvärderingar.

Det finns dock fortfarande hopp för oss med stillasittande arbeten! En systematisk översikt med metaanalys av prospektiva kohorter har nyligen beskrivit sambanden mellan stillasittande (13 studier, sammanlagt 1 005 791 deltagare) eller TV-tittande (6 studier, 465 450 personer) och allorsaksdödlighet (3). Man delade in populationen i fyra exponeringsgrupper, utifrån antal timmar stillasittande per dag (0-4, 4-<6, 6-8 och > 8) eller antal timmar per dag framför TV:n (<1, 1-2, 3-4 och ≥ 5). Självrapporterad fysisk aktivitet räknades om till MET-timmar/vecka. De som satt < 4 timmar/dag eller tittade på TV:n <1 timme/dag och var mest fysiskt aktiva (>35,5 MET-timmar/vecka, motsvarande 60-75 minuter/dag av medelintensiv fysisk aktivitet) utgjorde referensgrupperna för respektive analyser.

Det visade sig att personer som satt mer än 8 timmar per dag men också var i den mest fysiskt aktiva kvartilen hade samma mortalitetsrisk som referensgruppen (HR=1,04, 95 % CI 0,99-1,10). Bland de mest aktiva fann man inget samband mellan sittandetid och mortalitet. Däremot hade de som både satt minst och rörde på sig minst (<2,5 MET-timmar/vecka) en signifikant ökad mortalitetsrisk (HR=1,27, 95 % CI 1,22-1,31).



Att titta på TV:n mer än 3 timmar/dag ökade mortaliteten oavsett graden av fysisk aktivitet, förutom i den mest aktiva kvartilen där mortaliteten var signifikant ökad enbart för de som tittade i mer än 5 timmar/dag (HR= 1,16, 95 % CI 1,05-1,28). Glädjande nog kan alltså 60-75 minuter/dag av medelhög-intensiv motion annullera den riskökning som uppstår av att sitta >8 timmar/dag eller titta på TV i upp till 5 timmar/dag.

Corina Covaciu, överläkare

Referenser:

1. Lee IM et al. Effect of physical inactivity on major noncommunicable diseases worldwide: an analysis of burden of disease and life expectancy. *Lancet* 2012; 380: 219-29
2. Shrestha N et al. Workplace interventions for reducing sitting at work (Review). *Cochrane Database of Systematic Reviews* 2016, Issue 3. Art. No: CD010912
3. Ekelund U et al. Does physical activity attenuate, or even eliminate, the detrimental association of sitting time with mortality? A harmonized meta-analysis of data from more than 1 million men and women. *www.thelancet.com*, Online July 27, 2016 [http://dx.doi.org/10.1016/S0140-6736\(16\)30370-1](http://dx.doi.org/10.1016/S0140-6736(16)30370-1)

Tre miljoner kr till forskning om arbetsmiljö och hand-intensivt arbete

Medicinska kontroller inom arbetslivet har hittills fokuserat på kemiska och fysikaliska riskfaktorer. Syftet med kontrollerna är inte enbart att identifiera arbetstagare med begynnande hälso-problem kopplade till arbetsmiljöexponeringar, utan det är av stor vikt att kontrollerna även leder till relevanta och adekvata riskreducerande åtgärder på arbetsplatsen samt att metodiken underlättar utvärdering av dessa åtgärder. Inte förrän då kan de medicinska kontrollerna verkligen bli en del av det systematiska arbetsmiljöarbetet.

När det gäller belastningsergonomiska exponeringar har vi sett att det kan finnas behov av att kontrollera hand-intensivt arbete. Hand-intensivt arbete kan till exempel förekomma inom montering, pakering, städbranschen, livsmedelsbranschen och vissa hantverksbranscher.



Med finansiellt stöd från Arbetsmiljöverket startar vi nu ett treårigt interventionsprojekt riktat mot arbetsplatser med handintensivt arbete (som t.ex. monterings- och paketeringsindustri, städbranschen, livsmedelsindustri) och deras företagshälsor. I projektet kommer vi tillsammans med arbetsplatserna och företagshälsan att vidareutveckla, testa samt utvärdera en metodik för riskbedömning, medicinska kontroller och utvärdering vid hand-intensivt arbete, med avseende på genomförbarhet (nytta och värde för arbetsgivare och anställda). Dessutom kommer effekter på arbetsrelaterad ohälsa (besvär i nacke, arm och hand) och förbättrad arbetsmiljö att utvärderas.

Teresia Nyman, ergonom

Utbildningar www.amm uppsala.se/utbildningar/

November 2016:

22/11, Stockholm

Mätutbildning för kemiska och fysikaliska faktorer i arbetsmiljön.

[Läs mer](#)

28/11, Bollnäs

Detta behöver FHV veta om hand-arm - vibrationer - teori och praktik.

[Läs mer](#)

[Anmälan](#)

Januari 2017:

17/1, Falun

Nätverksträff ergonomer

[Läs mer](#)

[Anmälan](#)

Distansutbildningar:

KOF - Utbildning på distans

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

[Program/anmälan](#)

Ansvarig utgivare:

Magnus Svartengren

Redaktion:

Lenita Öqvist, Katarina Lifvendahl

Kontakt: amm uppsala@akademiska.se



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 ser tillbaka på ett mycket intensivt år inom arbets- och miljömedicin. I den allmänna debatten diskuteras sjuktal och sjukskrivningar intensivt. Politiker och tjänstemän följer trender i sjukskrivningsmönster, där man ånyo haft en period med ökande sjukskrivningar även för de yngre. Det är oroande eftersom vi vet att tidigare sjukskrivningar förutsäger kommande sjukskrivningar. Ökningen av sjukskrivningar har skett trots att vi rent medicinskt är friskare och har längre förväntad livslängd. Har befolkningen blivit klenare? Är det en social epidemi? Är fritiden för krävande? Eller har arbetets krav förändrats? Välj bland de mest användbara alternativen!

Dessförinnan hade vi haft en period med lägre sjuktal jämfört med EU, som i sin tur var en följd av stramare sjukskrivningsregler. Det frigjorde stora resurser som nu använts till annat. Den nu aktuella ökningen av sjukskrivningar och penningbristen bidrog till att det under våren 2016 kom ett förslag om krav på arbetsgivarna att medfinansiera långtidssjukskrivningar. Detta förslag drogs tillbaka under augusti mot löften från arbetsgivarna om åtgärder för att förbättra situationen. Under hösten har det förekommit rubriker som att "Sjukskrivningarna sjunker igen för att Försäkringskassan tillämpar lagen". Självt förundras jag, som arbets- och miljömedicinare, att vi ständigt ser sjukskrivning som en individfråga. Ja visst är det individer som sjukskrivs - men ligger lösningen helt på individnivå? Löser vi problem genom stramare och rättvisare sjukskrivningsregler? Svaret blir nog bara delvis ja. Dessutom riskerar vi att fler på arbetsplatserna inte har möjlighet att prestera med full kapacitet.

Min Julnöt till Dig blir att ta ett större perspektiv och fundera på vad vi tillsammans kan göra för arbetsmiljön för att förbättra situationen och höja kvaliteten i arbetsinsatserna.

I Sverige förvärvsarbetar en stor andel av befolkningen. Ett första önskemål vore att planera arbetsmiljön "för på arbetsmarknaden normalt förekommande individer". Det finns mycket forskning om samband och vinster där arbetsmiljö inkluderas i verksamhetsutveckling. Vi förväntas också arbeta längre för att behålla en rimlig nivå på pensioner. Det är inte orimligt om vi kan hålla en balans mellan krav och kapacitet samt att fundera på vilket stöd som utvecklar medarbetarna över tid. Vänta inte ut effekterna av brister!

I detta nummer skriver vi om faktorer som bör beaktas i det förebyggande arbetet.

Exponering i arbetet kanske primärt inte har orsakat astmasjukdom. Det är dock vanligt att det påverkar astmakontroll och det är märkligt hur mycket vi, som läkare, funderar på vilken medicin som är bäst och hur lite vi tänker på arbetets roll. Ställ frågan "vad arbetar du med"? Vi har också en artikel om ett nationellt möte för ergonomer. De arbetar i vid utsträckning med arbetsplatsens utformning, som också inkluderar digital arbetsmiljö. En tredje artikel handlar om mobbing. Min uppfattning är att vi tyvärr kommer in för sent och att vi mer diskuterar vem som gjort mest fel eller gått över gränsen. Fundera en stund över varför fenomenet uppkommer. Kan vi ha system som motverkar kränkningar? Svaret är ja! Läs gärna vidare i föreskriften om organisatorisk och social arbetsmiljö AFS 2015:4. Det verkar ju inte så märkligt men råden fungerar! Vi har också en artikel om Fukt och mögel i skolor. Det är högtintressant med tanke på att vi vill ha en skolmiljö där elever och lärare kan prestera på toppen av sina förutsättningar. Slutligen en blänkare om Linda Dunder som fått pris för sin presentation om effekter av ett hormonstörande ämne, Bisfenol A, som dessutom är en av de mest vanliga plastkemikalierna. Ökad kunskap kan användas för att förbättra vår livsmiljö.

Magnus Svartengren, professor, verksamhetschef



Astma som försämras av arbete

Yrkesastma "occupational asthma" eller work-related asthma (WRA) är ett inflammatoriskt tillstånd i de nedre luftvägarna orsakat av exponering i arbetsmiljön. Astma som *inte orsakas* men som *förvärras* av arbete kallas för "work-exacerbated asthma" (WEA). I angloamerikansk litteratur används ofta också beteckningen "work-aggravated asthma" och i Sverige sekundär yrkesastma. Försäkringsmässigt kan även en WEA bli klassad som en arbetsskada och kallas i detta sammanhang för försämringstillstånd.

Äldre litteratur om arbetsrelaterad astma har främst varit inriktad på yrkesastma, men under de senaste 5-10 åren har intresset ökat för WEA. En ny kanadensisk översiktsartikel som uppdaterar kunskap om WEA har 2016 publicerats i International Journal of Occupational Medicine and Environmental Health (Tarlo 2016).

Astma är en sjukdom med relativt hög prevalens i befolkningen och förekommer därmed även i hög utsträckning bland den arbetande befolkningen. Personer med astma kan vara speciellt känsliga för olika luftvägsirriterande ämnen, vilket kan medföra ökade symptom i arbete. WEA är vanligt och har rapporterats förekomma bland drygt 21% av arbetande personer som har astma (Henneberger et al., 2011).

Frekvensen och svårighetsgraden kan variera från en endast mild exacerbation som inte kräver arbetsfrånvaro till dagliga eller svåra exacerbationer som kan medföra behov av permanent förändring av arbets-

uppgifterna. Utredningen görs på samma sätt som vid yrkesastma. Följande faktorer talar för WEA: En astma som fanns före yrkesexponeringen och/eller frånvaro av en specifik sensibiliserande faktor på arbetet samt en försämring av astma i form av arbetsrelaterad symptomvariation och eventuellt ökad medicineringsbehov. Försämringen kan med fördel dokumenteras med seriell PEF-mätning inför omplacering/förändrade arbetsmetoder. I oklara fall kan det behövas mer omfattande

utredning. Det kan vara svårt att skilja WEA från WRA hos patienter som nyinsjuknar i astma under arbetet och/eller exponeras för en känd sensibiliserande faktor på jobbet.



Att optimera arbetsmiljön och astmabehandlingen kan förhindra framtida exacerbationer. Arbetsbyte kan vara motiverat. Utbildning av arbetstagare och screening av personer som har astma kan enligt artikeln också förhindra morbiditet.

Pia Rehfish, specialistläkare

Referenser:

- Tarlo SM. Update on work-exacerbated asthma. Int J Occup Med Environ Health. 2016 29:369-74.
- Henneberger PK, Redlich CA, Callahan DB, Harber P, Lemièrre, C, Martin J, et al. An official American Thoracic Society Statement: Work-exacerbated asthma. Am J Respir Crit Care Med. 2011 184:368-78.

Nationellt möte för Arbets- och miljömedicins ergonomer

I november samlades ergonomer från Sveriges arbets- och miljömedicinska kliniker i Uppsala för att under två dagar diskutera bland annat våra patientverksamheter, våra utbildningsuppdrag i regionerna och vår samverkan med våra respektive universitet. Vi fick också chansen att lära oss mer om forskning kring digital arbetsmiljö.

Idag finns ergonomer anställda vid samtliga sju arbets- och miljömedicinska kliniker i Sverige. Det huvudsakliga arbetsområdet är inom fysisk arbetsmiljö med fokus på prevention och utredning av arbetsrelaterade besvär i rörelseorganen. Bemanningen ser lite olika ut, beroende på t.ex. klinikkens storlek och upptagningsområde men gemensamt är att samtliga ergonomer är utbildade leg. sjukgymnaster/fysioterapeuter med vidareutbildning inom ergonomi-området. Alla ergonomer är också forskningsaktiva, och merparten är disputerade eller doktorander.

Under nätverksträffen passade vi på att jämföra våra patientmottagningar och med en liten variation mellan de olika regionerna kunde vi konstatera att vi ser samma kategorier av patienter; ofta en man med långvarig exponering för fysiskt krävande arbete i form av tung manuell hantering, obekväma arbetsställningar och/eller ensidigt upprepat arbete. Vanligtvis är utredningarna kopplade till en bedömning om huruvida de negativa fysiska exponeringarna i arbetet orsakat de symtom eller diagnoser som patienten uppvisar. Vi vet att även många kvinnor idag i sitt arbete utsätts för liknande exponeringar men de verkar i mindre utsträckning bli remitterade till de arbets- och miljömedicinska mottagningarna. Detta är något som vi behöver undersöka närmare i framtiden.

Inom samtliga regioner arrangeras regelbundet återkommande seminarier och utbildningsaktiviteter med belastningsergonomiskt fokus. Ett av syftena med vår nätverksträff var att lära av varandra när det gäller att nå ut till våra målgrupper som t.ex. företagshälsovård, primärvård och arbetsmarknadens parter med metodkunskap och nya forskningsrön.

Just företagshälsovården är en viktig samarbetspartner när det gäller att få möjlighet att testa nya metoder och för att få in synpunkter och projektidéer som kan göra vårt forsknings- och utvecklingsarbete relevant och praktiskt tillämpbart.

Det pågår spännande belastningsergonomisk forskning på många ställen i landet och bland de projekt som drivs vid klinikerna kan nämnas fokus på yrkesgrupper som t.ex. hälso- och sjukvårdens personal, branscher

med handintensivt arbete, hemtjänstpersonal, städpersonal m.m. Det sker även en hel del metodutveckling inom t.ex. att förenkla tekniska mätmetoder av arbetsställningar och arbetsrörelser samt att granska tillförlitligheten av olika riskbedömningsmetoder.

Till mötet inbjöds Åsa Cajander som är docent i människa-datorinteraktion vid Institutionen för informationsteknologi vid Uppsala universitet och Gerolf Nauwerck som doktorerar inom området digital arbetsmiljö vid samma institution. De gav oss en spännande inblick i forskning inom digital arbetsmiljö, något som blir mer och mer aktuellt i de flesta av de vanligt förekommande yrkena på dagens arbetsmarknad då allt fler av oss utför våra arbetsuppgifter med hjälp av digitala verktyg. De presenterade bl.a. resultat som tyder på att en dålig digital arbetsmiljö, med instabila och svårhanterade system, orsaka både kvalitets- och produktivitetsförluster samt att det även kan utgöra risk för ohälsa. Arbetsuppgifter där digitalt arbete har en framträdande roll ofta innebär exponering för faktorer som tidigare visat sig kunna öka risken för skadlig stress, t.ex. höga kvantitativa och/eller kvalitativa krav, låg egenkontroll och svagt stöd.

Vi såg många beröringspunkter mellan forskning inom digital arbetsmiljö och den ergonomiska verksamhet som vi har vid våra kliniker och här väcktes många spännande tankar om samarbeten i framtiden, inte bara internt utan även gärna i samarbete med arbetsgivare och företagshälsovård i våra regioner.

*Tomas Eriksson, Teresia Nyman
och Peter Palm, ergonomer*



Ny bok "Mobbning på jobbet - uttryck och åtgärder"

Stefan Blomberg, psykolog på Arbets- och miljömedicin (AMM) i Linköping, har skrivit en bok om mobbning i arbetslivet. Den skrevs efter att allt fler patienter som blivit sjuka på grund av mobbning och kränkningar i jobbet remitterats till AMM. Dessutom har arbets-skadeanmälningarna till Försäkringskassan, där mobbning anges som exponering, nästan fördubblats under de senaste fem åren. Stefan och kliniken insåg att kunskapsområdet behövde tydliggöras och spridas. Boken gavs ut ungefär samtidigt som den nya föreskriften om organisatorisk och social arbetsmiljö (AFS 2015:4) presenterades tidigare i år och är på så sätt högst aktuell då mobbning handlar om en skadlig social exponering i ett organisatoriskt sammanhang.

Boken belyser mobbning i arbetslivet utifrån olika teman, som exemplifieras med verkliga fall från vårt svenska arbetsliv. Mobbning som fenomen förklaras. Hur det skiljer sig från konflikter med två lika starka parter inblandade. Hur det kan beskrivas utifrån ett processperspektiv där någon form av eskalerande effekt uppskattas föreligga i 75 % av mobbningsfallen, en process som ofta avslutas med att den utsatta på något sätt måste lämna arbetsplatsen, ofta utköpta, sårade och knäckta.

Det finns olika sätt att definiera mobbning på beroende på vad definitionen ska användas till. I ett arbetsmiljöperspektiv är det viktigt med en definition som bidrar i arbetet med att åtgärda problemen och förbättra arbetsplatsen, en mer allmänt hållen definition: *Mobbning är för handen när någon återkommande och över tid utsätts för negativ behandling av en eller flera personer i situationer där den utsatte har svårt att försvara sig.*

Stefan har varit drivande i att skapa en ny utredningsmetod för de arbets- och miljömedicinska klinikerna, med inspiration från den norska utredningsmodellen "Faktaundersökelse", utvecklad av Ståle Einarsen och Helge Hoel. Den norska modellen utreder på uppdrag av arbetsgivaren, medan AMM genomför arbetsmedicinska utredningar med frågeställningen om patienten blivit sjuk av sin arbetsmiljö.



Det är patientutredningar och inte juridiska utredningar eller arbetsmiljöutredningar. Utredningarna är komplicerade, ord står mot ord, och de fall som utreds på AMM är fall då tidigare försök att lösa mobbningen har misslyckats t ex via företagshälsovården eller via facket. På AMM får patienten träffa en läkare och psykolog för bedöm-

ning och genomgång av sin historia. Utredningarna är olika omfattande beroende på syftet, det kan vara en mindre terapeutisk utredning eller en fullständig utredning då material samlas in från vittnen som väljs ut tillsammans med patienten, även från dem som utpekats som förövare. Allt material sammanställs och i samtal med patienten överenskommer man om hur resultatet ska användas, om arbetsgivaren och den högsta chefen i organisationen ska informeras för att få möjlighet att rätta till brister och förhindra problem i framtiden. Den viktigaste frågan är hur arbetslivet och samhället kan agera för att förebygga mobbning.

Stefan tar läsaren igenom forskning, teorier, utredningsförfaranden och lagstiftning, och trots det svåra ämnet är boken lättläst. Det är en viktig bok som många borde läsa.

Åsa Stöllman, psykolog



Fukt och mögel i skolor och luftvägsinflammation, astmasymtom och luftvägsinfektioner

Skolmiljön är en av barnens viktigaste inomhusmiljöer men den kan ha flera brister. Bristande underhåll och riskkonstruktioner kan leda till att skolor blir en fuktig byggnad med växt av mögel eller bakterier i konstruktionen eller på invändiga ytor. Det finns en rad studier som påvisat samband mellan fuktiga byggnader och astma, astmasymtom och luftvägsinfektioner. De flesta av dessa studier har gjorts med enbart frågeformulärsmetodik och oftast i bostäder. Det finns få epidemiologiska studier av hälsoeffekter av fukt och mögel i skolor där man mätt exponeringen för mögel och även studerat luftvägspåverkan med klinisk metodik. Numera kan man mäta mögel i inomhusmiljöer genom att mäta mögel-DNA i damm. Genom att mäta kväveoxid i utandningsluft kan man objektivt mäta förekomst av inflammation i de nedre luftvägarna. Denna metodik kallas FeNO-mätning och kan ses som ett mått på den inflammatoriska komponenten av astma.

Vi har tidigare påvisat samband mellan mögel-DNA i damm och astmasymtom, rinit och luftvägsobstruktion bland skolelever i en EU-studie (Simoni et al., 2011) och i Malaysia (Cai et al., 2011). I denna nya studie har vi studerat astmasymtom, luftvägsinfektioner och FeNO i relation till observerade fuktskador och uppmätta nivåer av mögel-DNA i klassrummen i skolor i Malaysia (Norbäck et al., 2017).

Åtta högstadieskolor och fyra klassrum per skola valdes slumpmässigt i staden Penang i Malaysia. I varje klass valdes 20 elever slumpmässigt. Totalt deltog 368 elever (58%). Vi inspekterade klassrummen och dammsög damm på ALK-filtrer för analys av fem sekvenser mögel-DNA. Totalt hade 10.2% av eleverna läkardiagnosticerad astma, 15.1% pip och

väsningar ("wheeze"), 12.4% aktuell astma, 38.9% luftvägsinfektioner och 15.5% pollen- eller pälsdjursallergi. Vi noterade fuktfläckar i taket i 18% av klassrummen men inget synligt mögel.

I klassrum med fuktfläckar hade barnen oftare luftvägsinfektioner och FeNO-nivåerna i utandningsluften var högre.

Mögelarten *Aspergillus versicolor* fanns i 67% av klassrummen och det fanns ett samband mellan nivåerna av denna mögelart i dammet och wheeze, pågående astma, luftvägsinfektioner och förhöjda halter av FeNO i utandningsluften.

En slutsats av studien är att fuktiga skolbyggnader och mögelarten *Aspergillus versicolor* kan ge astmasymtom, luftvägsinfektioner och inflammation i luftvägarna hos eleverna mätt som FeNO i utandningsluft. Det är således viktigt att undvika fuktskador och mögel i skolor.

Dan Norbäck, professor,
yrkeshygieniker



Referenser:

- Cai GH, Hashim JH, Hashim Z, Bloom E, Larsson L, Lampa E, Norbäck D. Fungal DNA, allergens, mycotoxins and associations with asthmatic symptoms among pupils in schools from Johor Bahru, Malaysia. *Pediatr Allergy Immunol* 2011;22:290-297
- Norbäck D, Hashim JH, Hashim Z, Cai, G-H, Sooria V, Ismail SA, Wieslander G. Respiratory symptoms and fractional exhaled nitric oxide (FeNO) among students in Penang, Malaysia in relation to signs of dampness at school and fungal DNA in school dust. *Science Total Environment* 2017;577:148-154
- Simoni M, Cai GH, Norbäck D, Annesi-Maesano I, Lavaud F, Sigsgaard T, Wieslander G, Nystad W, Canciani M, Viegi G, Sestini P. Total viable moulds and fungal DNA in classrooms and associations with respiratory health and pulmonary function of European schoolchildren. *Pediatr Allergy*

Doktorand vid AMM fick pris för bästa muntliga presentation på Institutionens dag

I nstitutionen för medicinska vetenskaper anordnade 1 december Institutionens dag på Akademiska sjukhuset med fokus på doktorander och unga forskare. För de doktorander vid institutionen som ville vara med under dagen var det obligatoriskt att skicka in ett abstrakt om något från deras forskning. Linda Dunder, som är doktorand på AMM, skickade in ett abstrakt som visade att råttor exponerade för låga doser av Bisfenol A under utvecklingen uppvisade ökad kroppsvikt, onormal insulinutsöndring från pankreas och tecken på fibros i benmärgen. En kommitté bestående av seniora forskare utvärderade alla abstrakt och de sex högst rankade bjöds in för att presentera muntligt under dagen. Lindas abstrakt var ett av de abstrakt som valdes ut. Efter presentationerna hölls en omröstning där publiken fick rösta fram bästa muntliga presentation och Linda var en av två som fick gå fram och ta emot 10 000 kronor i prispengar, diplom och en fin blombukett!

*Monica Lind, miljöhygieniker,
docent och handledare till Linda*



Unga vuxnas arbetsförmåga

I ljuset av att vi förväntas kunna kvarstanna i arbetslivet upp i allt högre åldrar, är just unga vuxna av särskilt intresse för att undersöka vilka faktorer som ger förutsättningar för en god arbetsförmåga.

Ergonomen Maria Boström vid Arbets- och miljömedicin i Göteborg har under de senaste åren fokuserat sin forskning på arbetsförmåga hos unga vuxna och hon försvarade nyligen sin avhandling "Work ability in young adults" vid Göteborgs universitet. I avhandlingen, där Maria Boström samlat in data genom intervjuer och enkäter till unga vuxna mellan 20 till 30 år, lyfts fram att unga vuxna som kommer som nya till en arbetsplats ofta ser arbetsförmåga som ett komplext fenomen där individen har ett eget ansvar. De faktorer som individerna själva associerade som viktiga för en god arbetsförmåga var t.ex. att ha tillräcklig utbildning och att man upplever sitt arbete som meningsfullt. Negativ påverkan på arbetsförmågan associerades ofta med höga krav och bristande kontroll i arbetet.

Vidare visade studierna att återhämtning och variation i arbetet var förknippat med god arbetsförmåga, medan långvariga smärtor i rörelseorganen påverkade arbetsförmågan negativt.

Läs mer här: <https://gupea.ub.gu.se/handle/2077/44850>

Teresia Nyman, ergonom

Utbildningar www.ammuppsala.se/utbildningar/

Lungfunktionsutbildning

1-3 mars 2017

[Program/Anmälan](#)

Distansutbildningar:

KOF - Utbildning på distans

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

[Program/anmälan](#)



Ansvarig utgivare:

Magnus Svartengren

Redaktion:

Lenita Öqvist, Katarina Lifvendahl, Teresia Nyman

Kontakt: ammuppsala@akademiska.se

God Jul



Gott Nytt År

Arbets- och miljömedicin, Akademiska sjukhuset, Ulleråkersvägen 40, 751 85 Uppsala

Telefon: 018-611 36 42-43 Hemsida: www.ammuppsala.se

Regionklinik för landstingen i Gävleborgs, Dalarnas och Uppsala län

Forskargrupp inom Institutionen för [medicinska vetenskaper](#), Uppsala universitet

Ledare

Den 26 april 1986 inträffade den största kärnkraftsolyckan genom tiderna. Sverige mottog en ansevärd del av innehållet från reaktor nr 4 i Tjernobylverket via atmosfärisk transport, bl.a. 5 % av cesiumutsläppet. Det är ännu för tidigt att påstå att vi inte kan observera en ökad cancerfrekvens i Sverige efter Tjernobylolyckan. Solida cancerformer uppträder i regel med 20-30 års latens efter en enskild strålexponering. De flesta riskbedömningar om stråldos och cancer baseras idag på cancerfrekvensberäkningar efter en enskild bestrålning. Så är dock inte fallet efter en kärnkraftsolycka där hela ekosystemet i ett nedfallsdrabbat område kontaminerats. Förutom långvarig kontinuerlig strålning direkt från markbeläggning finns en cirkulation av radioaktiva nuklider i ekosystemet som ger en interdos från livsmedel. Ännu idag, 30 år efter olyckan, registreras halter i vildsvin, älg, ren, fisk och svamp som är över tillåtet gränsvärde för försäljning. I vissa fall lika höga nivåer som åren direkt efter olyckan.

Vårtid är också högsäsong för allergimedicin. Björkpollensäsongen startar idag cirka två veckor tidigare än för 40 år sedan. Föregående år var halterna av bl.a. björkpollen de högsta på länge. Men någon säker trend för ökad pollennivå finns inte i Sverige, även om man

på kontinenten möjligen kan se det. Pollensäsongen slutar också senare på sensommar och höst för gräs och gråbo.

Inom arbetsmiljön kan ett genombrott noteras i och med att de nya föreskrifterna om organisatoriskt och socialt arbete började gälla från den 31 mars. Den ersätter a) Arbetarskyddsstyrelsens allmänna råd (AFS 1980:14) om Psykiska och sociala aspekter på arbetsmiljön, b) Arbetarskyddsstyrelsens föreskrifter (AFS 1990:18) om Omvårdnadsarbete i enskilt hem och c) Arbetarskyddsstyrelsens föreskrifter (AFS 1993:17) om Kränkande särbehandling i arbetslivet. Men det finns en hel del kvar eftersom man inte kunde få med fyra andra föreskrifter i den nya föreskriften:

I) Arbetarskyddsstyrelsens föreskrifter (AFS 1993:2) om Våld och hot i arbetsmiljön,
II) Arbetarskyddsstyrelsens föreskrifter (AFS 1994:1) om Arbetsanpassning och rehabilitering,
III) Arbetarskyddsstyrelsens föreskrifter (AFS 1999:7) om Förstahjälpen och krisstöd och
IV) Arbetarskyddsstyrelsens föreskrifter (AFS 1982:3) om Ensamarbete.

Arbetet med ett samlat grepp i lagstiftningen om den psykiska och sociala arbetsmiljön kommer troligen att revideras ytterligare framöver.

Robert Wålinder, verksamhetschef



Innehåll:

- | | |
|--|--|
| 1. Ledare | 5. Tidig exponering för hund och bondgårdsdjur och risken... |
| 2. Tjernobylolyckan 30 år | 6. Ny kunskapssammanställning om käl- och nervskador... |
| 3. Etiska principer för strålskydd | 7. STAMINA-projektet lyfter, kraftkartan |
| 4. Ohälsoeffekter relaterade till det radioaktiva nedfallet... | 8. Personal, utbildningar |

Tjernobylolyckan 30 år

Den 26 april 1986 inträffade världens största kärnkraftsolycka i Ukraina. Hälsoeffekterna har nu kunnat summeras. De högst exponerade grupperna efter Tjernobylolyckan är uppröjningsarbetarna (n=530 000), de evakuerade (n=115 000) samt boende i de mest kontaminerade områdena i före detta Sovjetunionen (n=6 400 000). Dessutom utsattes ungefär 600 miljoner människor i övriga Europa för strålningsnivåer mot-svarande bakgrundsstrålningen. Uppröjningsarbetarna har uppvisat ökad risk för leukemi, en riskökning man inte sett i studier på allmänbefolkningen. Tidigare uppfattades kronisk lymfatisk leukemi (KLL) som en leukemiform som inte var känslig för strålning, men de senaste årens studier på uppröjningsarbetarna stärker misstanken om att KLL kan vara orsakad av strålning, även om riskökningens storlek ännu inte kunnat fastställas.

Tidigare ansågs ögats lins vara relativt okänslig för strålning, men senare studier har fastställt att linsen är känsligare för strålning än man tidigare ansett. För att minska risken för grå starr har därför International Commission on Radiological Protection nu rekommenderat en sänkning av gränsvärdet för bestrålning av ögats lins.



Studier av hälsorisker hos uppröjningsarbetarna har inte bara visat ökad risk för starr, utan även riskökning för hjärtkärlsjukdom. Det är fortfarande osäkert ifall detta är en effekt av strålningen i sig eller en följd av den ökade stress de utsattes för i samband med själva saneringsarbetet.

I Vitryssland och Ukraina har en tydlig uppgång i antalet sköldkörtelcancer hos barn setts som sannolikt relaterat till exponering för utsläppet av radioaktivt jod, men det har också visat sig att godartade tumörer på sköldkörteln ökat. Framtida studier behövs för att klarlägga strålningens betydelse för icke-maligna sköldkörtelsjukdomar. Det finns även flera rapporter om ökad psykisk ohälsa bland befolkningen och uppröjningsarbetarna, där förklaringen är komplex och delvis kan förklaras av brister i information och riskhantering efter olyckan.

Martin Tondel, överläkare

Referens: Zablotska LB. 30 years After the Chernobyl Nuclear Accident: Time for Reflection and Re-evaluation of Current Disaster Preparedness Plans. J Urban Health. 2016 Apr 29. [Epub ahead of print].



Etiska principer för strålskydd

Att studera påverkan på det ekologiska systemet reser en rad etiska frågor. Vilka värden i miljön ska skyddas och hur ska olika värdekonflikter hanteras? Inom medicinen har vi ofta ett antropocentriskt synsätt där människans hälsa sätts i centrum, medan påverkan på biodiversitet riskerar att få lägre prioritet så länge det inte direkt påverkar människan. Ett synsätt som varit vanligt är att det strålskydd som skyddar människor också skyddar andra organismer. Kunskapen om särskilt skyddsvärda och känsliga miljöer är ofullständig. Ska vi betrakta av strålningen orsakade genetiska förändringar som en anpassning till exponeringen eller en bioindikator på skada som direkt eller indirekt kan påverka människan på lite längre sikt?

Tjernobylyolyckan ger upphov till sådana frågeställningar som i den allmänna debatten inte fått särskilt stort utrymme. I detta sammanhang behöver man också ta hänsyn till internationella avtal undertecknade för att bevara biodiversitet och främja hållbar utveckling. Har miljön ett egenvärde eller bara ett värde för att det ligger i människans intresse (s.k. instrumentellt värde)? Med ett strikt antropocentriskt värdesystem finns det bara incitament att bevara ekosystemen om det har ekonomisk och social nytta för människan. Med detta synsätt kan vi motivera att exponera försöksdjur för olika doser av strålning så länge det ger människan värdefull information om stråldosernas medicinska effekter.

Ett biocentriskt synsätt innebär att alla arter har ett egenvärde, oberoende vilken betydelse de har för människan. Ibland framförs att detta är en form av artspecifik miljöetik som paradoxalt kan komma i konflikt med biodiversitet. Kombinerat med ett utilitaristiskt synsätt tilldelas inte några särskilda livsformer företräde vid utformandet av strålskyddsbestämmelser. En ekocentrisk filosofi sätter inte arterna i centrum utan ekosystemen och olika naturtyper där helheten är avgörande. Konsekvensen är att abiota (jord, berg och vatten) inkluderas i värdesystemet. International Commission of Radiological Protection (ICRP) har tagit fram tolv utvalda referensdjur och växter. Kritik har riktats mot detta system av referensarter eftersom de är för få för att tillåta en ekosystemnivåanalys. Trots skillnader innebär alla tre teorierna att strålskyddet inte begränsas till endast människan.

Det finns en pågående debatt om miljöpåverkan av Tjernobylyolyckan, inte om, men hur mycket strålningen påverkat djur- och växtlivet. Olika arter uppvisar stor variation i strålkänslighet. Är de förändringar vi ser permanenta och/eller utgör de ekologisk skada? Vid en första bedömning kan det synas som om alla genetiska förändringar är negativa, men behöver inte nödvändigtvis vara det för arternas fortbestånd på längre sikt. Vilken population är värd att bevara ifall det uppstår en värdekonflikt vid införandet av strålskyddsrekommendationer? Svaret på den fråga kan finnas i vilket etiskt synsätt man väljer.

Martin Tondel, överläkare

Referens: Oughton DH. Ethical foundations of environmental radiological protection. Ann ICRP. 2016 Apr 5. [Epub ahead of print].



Ohälsoeffekter relaterade till det radioaktiva nedfallet efter Tjernobylolyckan 1986, en 30-årsuppföljning

Den 26 april år 1986 inträffade en explosion i Tjernobylyverkets reaktor nr 4, med efterföljande grafitbrand och utsläpp av radioaktiva nuklider till atmosfären. Cirka 5 % av dessa utsläpp uppskattas ha nått Sverige. Dåvarande Sovjetunionen hemlighöll olyckan men förhöjd radioaktivitet registrerades den 28 april vid Forsmarksverket, vilket initialt orsakade en evakuering av personal. Sovjetunionens myndigheter tillkännagav därefter att det skett en stor kärnkraftsolycka under natten den 26 april och att en stor brand i reaktorn fortfarande pågick med fortsatta utsläpp till atmosfären. En rad åtgärder vidtogs för att minimera stråldoserna till befolkningen. Alla invånare i en zon där de beräknades få en livstidsdos över 200 mSv evakuerades. Likaså infördes restriktioner för livsmedel, både inom Sovjetunionen men också i övriga Europa, bl.a. Sverige. Speciellt rennäringen drabbades.

Fortfarande efter 30 år registreras ohälsa efter det radioaktiva utsläppet. I de mest nedfallsdrabbade områdena i Sverige är aktivitetsnivån i vissa livsmedel fortfarande över rekommenderade värden. Eftersom köttet från 27 000 av 36 000 slaktade renar under hösten 1986 översteg gränsvärdet på 300 Bq/kg kött, så höjdes gränsvärdet till 1500 Bq/kg år 1987. Ännu idag måste renarna i icke friklassade områden slaktas tidigare på hösten för att hålla aktiviteten i köttet nere, och renar som ätit renlav får specialfoder med kalium för att ersätta cesium i köttet. I ren, vilt och fisk härrörde aktiviteten i huvudsak från cesium-nuklider, först cesium-134 sedan cesium-137.

Den första tiden efter olyckan erhöles också en betydande stråldos från radioaktivt jod. Den enda specifika cancerform som ”officiellt” visats vara ökad efter Tjernobylolyckan är sköldkörtelcancer i Ukraina och Vitryssland. I Sverige är korna inomhus vintertid och hade ännu inte släppts ut på sommarbete. Lantbrukarna uppmanades att hålla korna inne med hjälp av extrafoder för att minimera jodupptaget i mjölk. Detta var förmodligen en mycket framgångsrik åtgärd eftersom ingen ökning av sköldkörtelcancer noterats i Sverige. En bidragande orsak är också att det inte är någon jodbrist i Sverige idag. Det finns tidigare epidemiologiska studier från Sverige som visat en möjligt ökad cancerförekomst efter Tjernobylolyckan (Tondel m.fl. 2006).

Eftersom cancer beror på flera orsaker (miljöfaktorer, livskvalitet, genetiska faktorer m.m.) blir det svårt att skilja

mellan cancer som orsakats av det radioaktiva nedfallet och cancer av andra orsaker. Det finns också en sekulär trend i hela världen med årligen ökat antal cancerfall, där ökningen började före olyckan. I min första studie (Alinaghizadeh m.fl. 2014), som var av ekologisk studiedesign, kunde vi visa att exponeringsskattning i mindre skala (församlingsnivå) hade ett större förklaringsvärde gällande cancerförekomst än större geografiska områden (kommun respektive län). Vi går nu vidare för att skatta exponering från nedfallskartan (se figur) på individuell boendekoordinat, för att få en så exakt

exponeringsskattning som är möjligt med kartdata och 30 år efter olyckan. Det är ännu för tidigt att påstå att vi inte kan observera en ökad cancerförekomst i Sverige efter Tjernobylolyckan. Solida cancerformer uppträder i regel med 20-30 års latens efter en enstaka strålexponering. De flesta riskbedömningar om stråldos och cancer baseras idag på cancerförekomstberäkningar efter en enstaka bestrålning. Så är dock inte fallet efter en kärnkraftsolycka där hela ekosystemet i ett nedfallsdrabbat område kontaminerats. Förutom långvarig kontinuerlig strålning direkt från markbeläggning finns en cirkulation av radioaktiva nuklider i ekosystemet som ger en interndos från livsmedel. Ännu idag, 30 år efter olyckan, registreras halter i vildsvin, älg, ren, fisk och svamp som är över tillåtet gränsvärde för försäljning. I vissa fall lika höga nivåer som åren direkt efter olyckan.

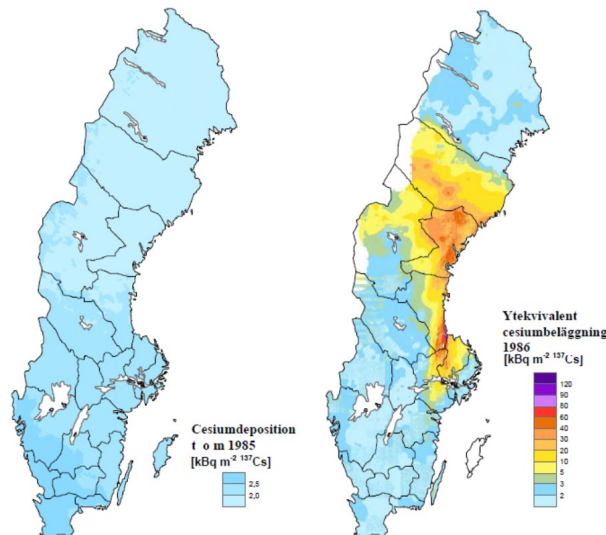
Kända riskgrupper som framhålls i Sverige för en sådan miljökatastrof är:

- Känsliga grupper; barn och flickor 1-19 år.
- De som jobbar utomhus; lantbrukare och skogsarbetare.
- De som har ett högre upptag via födan; renskötare, jägare, bär- och svampplockare.

Hassan Alinaghizadeh, doktorand

Referenser: Alinaghizadeh, Hassan m.fl. Cancer incidence in northern Sweden before and after the Chernobyl nuclear power plant accident”. *Radiation and Environmental Biophysics* 53, nr 3 (2014): 495–504. doi:10.1007/s00411-014-0545-6.

Tondel Martin m.fl. Increased incidence of malignancies in Sweden after the Chernobyl accident—a promoting effect? *American Journal of Industrial Medicine*. 2006;49(3):159–168



Källa: Andersson Paul m.fl. Strålmiljön i Sverige. SSM Rapport 2007:02. Strålsäkerhetsmyndigheten.

Tidig exponering för hund och bondgårdsdjur och risken att utveckla barnastma

I en uppmärksammat rikstäckande registerbaserad kohortstudie av Tove Fall, docent i epidemiologi vid Institutionen för medicinska vetenskaper vid Uppsala universitet, har man tittat på om tidig exponering för hund och/eller bondgårdsdjur innebär en ökad eller minskad risk för barnastma.

Kohorten innefattade barn födda 1 januari 2001 till 31 december 2010 (N=1 011 051), vilket var i stort sett alla barn födda i Sverige under denna tid. Registerdata över hundägande hämtades från Jordbruksverket och Svenska Kennelklubben.



Ytterligare information som astma, medicinering, diagnos samt störande faktorer för föräldrar och barn togs även med i analysen av all data.

I den här studien kunde man visa på en reducerad risk för astma hos 6-åriga barn som varit exponerade för hund och/eller bondgårdsdjur under sitt första levnadsår. Resultaten från den här studien kan vara användbar för familjer och läkare inför rådgivning om tidig djurexponering.

Susanne Victor, biolog, doktorand

Referens: Fall, T., Lundholm, C., Örtqvist, A.K., Fall, K., Fang, F., Hedhammar, Å., Kämpe, O., Ingelsson, E., Almqvist, C., 2015. Early Exposure to Dogs and Farm Animals and the Risk of Childhood Asthma. JAMA Pediatr. 169, e153219. doi:10.1001/jamapediatrics.2015.3219



Foto: Cecilia Egefjord Ågren

Ny kunskapssammanställning om kärl- och nervskador vid exponering för hand/armvibrationer

Personer med skador i fingrar, händer och armar på grund av arbete med vibrerande verktyg är en vanlig patientgrupp på Arbets- och miljömedicin. Skadorna brukar delas in i kärlskador i form av ”vita fingrar”, nervskador i form av domningar, stickningar, nedsatt känsel och försämrad rörelseförmåga samt muskel- och skelettskador.

Tidigare har kunskapen om samband mellan vibrations-exponering och skador baserats på beskrivande sammanställningar av vetenskapliga rapporter. Forskare vid Umeå universitet har nu på ett systematiskt sätt genomfört en metaanalys och beräknat den sammanvägda risken avseende sambandet mellan exponering för vibrationer och kärl- och nervskador. Risken att drabbas av vita fingrar var lika stor som att drabbas av neurosensorisk skada. Risken var mer än fyra gånger högre för personer som exponerats för vibrationer jämfört med personer som inte exponerats. Den sammanvägda risken var högre då bara studier av hög kvalitet värderades. Risken att drabbas av karpaltunnelsyndrom var omkring tre gånger så hög för personer som exponerats för vibrationer jämför med oexponerade. En exponeringsökning av vibrationer med 1 m/s^2 innebär att den relativa risken ökar med 9 % för vita fingrar och 8 % för neurosensorisk skada.

Kunskapssammanställningen avslöjar att det saknas kunskap kring hur olika sjukdomar eller enskilda individers sårbarhet påverkar risken för skada. Sådan kunskap är viktig vid klinisk bedömning och rådgivning. Eftersom skadorna som kan uppstå oftast är bestående är det viktigt att tidigt identifiera skador genom screening eller medicinska kontroller. Det är också viktigt att nå ut med kunskap hur man förebygger skador till arbetsgivare, anställda, företagshälsovård fackliga företrädare och skyddsombud. Författarna konstaterar att det i nuläget saknas evidensbaserat underlag för hur man gör detta på bästa sätt.

Kunskapssammanställningen ingår i en serie av sammanställningar som ges ut av Göteborgs universitet. Arbetet har finansiellt stöd via AFA Försäkring, Forte och Göteborgs universitet. Rapporten finns att ladda ner via Göteborgs universitetsbibliotek www.ub.gu.se

Peter Palm, ergonom, doktorand

Referens: Thor Nilsson, Jens Wahlström och Lage Burström. Systematiska kunskapsöversikter; 9. Kärl- och nervskador i relation till exponering för handöverförda vibrationer. Arbete och Hälsa 2016:49 (4).



STAMINA-projektet lyfter

Arbete är normalt förenat med hälsa men det finns väl dokumenterade faktorer som leder till sjukdom, upplevd ohälsa och nedsatt produktivitet. SBU, Statens beredning för medicinsk och social utvärdering, har sedan år 2011 i uppdrag från regeringen att systematiskt sammanställa kunskap om arbetsmiljöns betydelse för sjukdom. Inom ramen för uppdraget har ett antal systematiska litteraturöversikter visat klara samband mellan exponeringar i arbete och olika hälsoutfall. För att utveckla och behålla god hälsa och produktivitet krävs en strukturerad process som stödjer utveckling av goda arbetsmiljöer.

Vi har i Sverige, sedan 2001, en föreskrift om Systematiskt arbetsmiljöarbete (SAM) AFS 2001:1. Den bygger på fyra grundläggande steg; undersöka, riskbedöma, åtgärda och följa upp. Metoden är när den tillämpas mycket effektiv men .



trots detta upplevs SAM inte sällan som tidskrävande, och lite abstrakt. Arbetsmiljöverket har uppskattat att en övervägande andel av våra arbetsplatser inte tillämpar systematiskt arbetsmiljöarbete så som det är tänkt. Det brister ofta vad avser konkretisering av mål, kommunikation, delaktighet och uppföljning/utvärdering

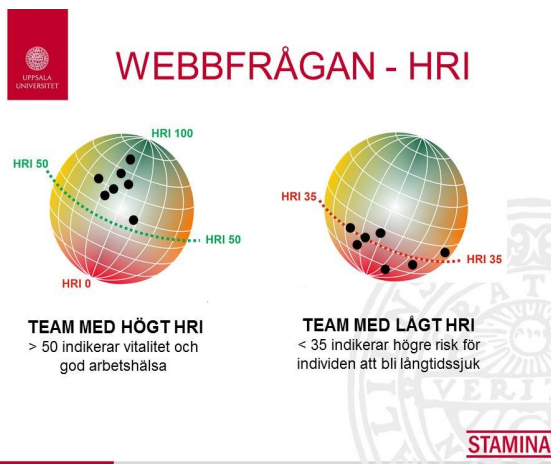
Regeringen föreslog i april 2016 ökade incitament för arbetsgivare i de långa sjukfallen genom ny hälsoväxling (Ds 2016:8 Hälsoväxling för aktivare rehabilitering och omställning). Förslaget innebär att arbetsgivare kommer att få betala 25 % av sjukpenningskostnaderna för en anställd vars sjukskrivning överstiger 90 dagar.

Magnus Svartengren, professor

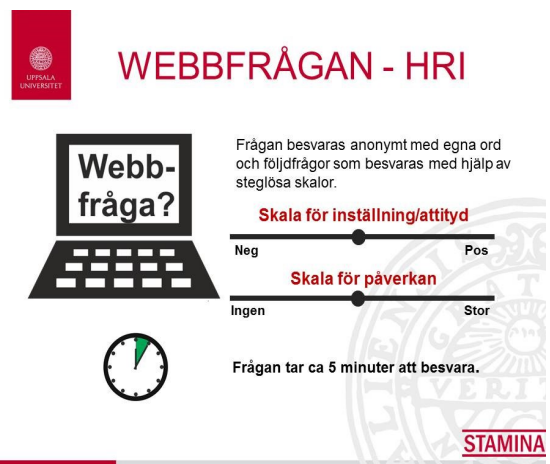
Kraftkartan

Det finns idag etablerade metoder att systematiskt skatta risk för kommande negativa hälsoutfall som t.ex. Human Resource Index (HRI). Detta har använts framgångsrikt inom ett arbetsmiljöstyrningssystem kallat Kraftkartan. I samverkan mellan praktiska utövare och forskare från bl.a. Arbets- och miljömedicin i Uppsala har ett intensivt utvecklingsarbete bedrivits. Metoden har med framgång använts av stora och små kommuner.

Genom att komplettera den metoden med frågor om upplevd produktivitet blir kopplingen mellan arbetsmiljö och verksamhetens resultat tydlig. Det nu aktuella projektet avser att jämföra grupper med hög respektive låg HRI och grupper som lyckas höja sin HRI från rött jämfört med dem som ligger kvar på rött i kraftkartan vid uppföljning. Genom användningen av webbförfrågan fångar vi in områden av betydelse. Värderingen av områdena till grund för HRI-index som visat sig predicera arbetsrelaterad hälsa. Figur 1 och 2.



Figur 1



Figur 2

Magnus Svartengren, professor

Ny personal

Jag är anställd som ergonom. Mitt intresse för belastningsergonomi och besvär i rörelseorganen startade redan under min utbildning till sjukgymnast, och efter ett par år inom primärvård och ortopedisk rehabilitering började jag 2003 att arbeta som ergonom på Arbets- och miljömedicin i Stockholm (numera Centrum för arbets- och miljömedicin).



Parallellt med mitt arbete där väcktes mitt forskningsintresse och 2008 disputerade jag på Karolinska institutet (KI) med en avhandling som handlade om arbetets och ärftlighetens betydelse för besvär i nacke/skuldra och ländrygg. Åren som följde blev jag mer och mer involverad i forskning och utbildning och fram tills nu har jag delat min tid mellan arbete som forskare inom ergonomi på KTH, Kungliga Tekniska högskolan och som programansvarig för magisterprogrammet i arbete och hälsa vid KI. Magisterprogrammet utbildar blivande företagsskötorskor, ergonomer och beteendevetare, och är en del i regeringens satsning på kompetensförsörjning för företagshälsovården (FHV).

Parallellt med utbildningsansvaret har det blivit en hel del forskning och samverkan med FHV, framför allt med fokus på metoder och arbetssätt inom belastningsergonomi. Sedan 1 mars är jag glad och stolt över att vara anställd på Arbets- och miljömedicin i Uppsala och hoppas här kunna bidra med mina erfarenheter och vara en del i utvecklingen av det belastningsergonomiska området inom arbets- och miljömedicin.

Teresia Nyman

Utbildningar www.amm uppsala.se/utbildningar/

7 oktober 2016, Uppsala

Nätverksmöte för psykologer/beteendevetare och andra intresserade.

Effektiv kommunikation för organisationsutveckling
Föreläsare: Fredrik Molin, ekonomie doktor vid IPF, Uppsala

[Läs mer](#)

[Anmälan](#)

28 oktober 2016, Uppsala

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

[Läs mer](#)

[Anmälan](#)

28 november 2016, Bollnäs

Detta behöver FHV veta om hand-arm - vibrationer - teori och praktik.

[Läs mer](#)

[Anmälan](#)

17 januari 2017, Falun

Nätverksträff ergonomer

[Läs mer](#)

[Anmälan](#)

KOF - Utbildning på distans

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

[Program/anmälan](#)

Ha en skön sommar !



Ansvarig utgivare: Robert Wålinder **Redaktion:** Lenita Öqvist, Katarina Lifvendahl **Kontakt:** amm uppsala@akademiska.se

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

Pågående projekt på arbets- och miljömedicin

EpiHealth kohort om sömnproblem och lungfunktion

Ansvarig: Guihong Cai

Period: 2011-2019

EpiHealth (Epidemiologi för hälsa, www.epihealth.se) är ett storskaligt forskningssamarbete mellan Uppsala universitet och Lunds universitet. Projektet har 19,135 deltagare hos medelålders och äldre personer (45-75 år gammal). EpiHealth syftar till att kartlägga orsakerna till våra vanligaste folksjukdomar. Tidigare studier har visat att sömnstörningar/sömnproblem har negativ inverkan på livskvaliteten såsom diabetes, hjärtinfarkt, demens och dödlighet. Denna delstudie av EpiHealth kohort handlar om kopplingen mellan lungfunktion och sömn (t.ex. insomni och sömnapné), sömntid, viktuppgång, fetma, central fetma och miljöpåverkan och livsstilsfaktorer. Ytterligare forskning är nödvändig t.ex. fokus på sömnkvaliteten och så att i en framtid skall kunna förebygga och behandla dessa folksjukdomar.

Handintensivt arbete: en metodik för riskbedömning, medicinska kontroller och utvärdering.

Ansvarig: Teresia Nyman

Period: 2017-2019

Syftet med projektet är att, i samverkan med relevanta intressenter vidareutveckla, testa samt utvärdera en modell för medicinska kontroller vid handintensivt arbete med avseende på genomförbarhet (nytta och värde för arbetsgivare och anställda) samt effekter på arbetsrelaterad ohälsa och förbättrad arbetsmiljö. Projektet förväntas specifikt öka kunskapen om effektiv och genomförbar metodik för genomförande av MKA vid handintensivt arbete, samt mer generellt ge underlag till Arbetsmiljöverket med avseende på relevanta nyckeltal och faktorer för uppföljning och utvärdering i tillsynsarbetet när det gäller tillämpning och effekter av föreskrifter. Dessutom förväntas projektet bidra med kunskap om könsskillnader med avseende på exponeringar och ohälsa i en rad branscher med handintensivt arbete där kvinnor är överrepresenterade.

Påverkar exponering av perfluorerade ämnen risken att drabbas av kardiometabola sjukdomar?

Ansvarig: Monica Lind

Period: 2015-2019

Tidigare studier har visat på kopplingar mellan miljögifter, som PCB, bekämpningsmedel, bisfenol, ftalater och kardiometabola störningar. I detta forskningsprojekt studerar vi nu om en annan typ av miljögifter s.k. perfluorerade ämnen (förkortas PFAS) kan ge liknande störningar. Vi använder oss av data från PIVUS-kohorten (1016 män och kvinnor, alla 70 år under 2001-2004) där 14 olika PFAS mättes i serum. Upprepade mätningar genomfördes vid 75 (n=826) och 80 (n=606) års ålder. Den övergripande *hypotesen* för projektet är att PFAS via påverkan på hormoner som styr fettmetabolismen påverkar fett-metabolismen och att denna påverkan leder till exempelvis ökad mängd buk fett, förändrade nivåer av blodfetter och fettsyror som kan inducera framtida kardiometabol sjukdom.

Bidrar utvecklingsexponering för Bisfenol A till uppkomst av fetma och bensörhet?

Ansvarig: Monica Lind

Kontaktperson: Linda Dunder

Period: 2013-2019

Redan på 30-talet visste man att bisfenol A (BPA) hade östrogena egenskaper och BPA var därför tänkt att lanseras som ett läkemedel. BPA gick emellertid ett annat öde till mötes. På 50-talet upptäcktes ämnets egenskaper som plasthärdare och sedan 1957 används BPA storskaligt vid

plastframställning. BPA används bland annat vid tillverkning av polykarbonatplast (PC) och som tillsats i andra plaster, samt i epoxy-fenolbeläggningar som används t.ex. på insidan av konserverburkar och vattenledningar (s.k. relining). BPA och dess analoger används idag inte bara i plaster utan också i t.ex. tryckfärger och kassakvitton. Vi exponeras därför för BPA inte bara via födan utan också via dricksvatten, samt från damm och det är därför inte förvånande att man kan detektera BPA i cirkulationen hos nästan alla människor som undersökts. BPA är på grund av sina hormonstörande egenskaper idag en mycket omdebatterad kemikalie och fastän hundratals experimentella studier och flera epidemiologiska studier har visat på möjliga skadliga effekter av BPA på hälsan så efterfrågar myndigheterna fortfarande mer data för att kunna fatta beslut om reglering av BPA. Inga tidigare studier har undersökt hur benvävnaden påverkas av BPA eller om balansen mellan fett- och benvävnad störs av tidig exponering för BPA. Det övergripande syftet med detta forskningsprojekt är därför att i en råttmodell undersöka om tidig lågdosexponering (i moderlivet och under digivningsperioden) för BPA stör den känsliga balansen mellan fettväv och benvävnad och om detta i så fall orsakar bestående förändringar. Sådana förändringar skulle i vuxen ålder kunna manifesteras som fetma och/eller benskörhet.

Skolor i Europa och Asien-samband mellan skolmiljön och astmasymptom, rinit, luftvägsinfektioner och sjuka hus symptom (SBS)

Ansvarig: Professor Dan Norbäck

Samband mellan skolmiljön och astmasymptom, rinit, luftvägsinfektioner och sjuka hus symptom (SBS) studeras inom ramen för flera skolmiljöprojekt, både multicenterstudier inom EU och nationella skolmiljöstudier i Sverige, Island, Kina, Japan, Sydkorea, Malaysia, Indonesien, Iran, Thailand och Kambodia. I Sverige och i Kina har även studerats hälsosamband för inomhusmiljön i förskolor. En rad vetenskapliga artiklar har publicerats. Fuktskador och mögel samt halt av mikrobiella komponenter från mögel och bakterier (t.ex. mögel DNA och endotoxin) i damm från skolorna är viktiga riskfaktorer. Bland andra riskfaktorer i skolan kan nämnas pälsdjursallergen, partiklar (PM10), otillräcklig ventilation (CO2 halt) och luftföroreningar från utomhusluften.

Riskfaktorer för astma, rinit och luftvägsinfektioner i bostadsmiljön i bostadsmiljön

Ansvarig: Professor Dan Norbäck

Juan Wang är doktorand inom projektet. Samband astma, rinit och luftvägsinfektioner i bostadsmiljön studeras hos slumpvis valda vuxna i allmänbefolkningen i Sverige och Kina. Data om hälsa och bostadsmiljön har samlats in genom standardiserade frågeformulärsstudier. I ett delurval av bostäderna görs byggnadsinspektioner och mätningar av inomhusmiljön. Flera artiklar har publicerats inom projektet. Fukt och mögel i bostaden, samt otillräcklig ventilation var viktiga riskfaktorer för astma, rinit och luftvägsinfektioner. Fukt i golvkonstruktionen var en viktig riskfaktor liksom fukttillskottet i bostaden, relaterad till den absoluta luftfuktigheten. Bland andra signifikanta riskfaktorer kan nämnas invändig målning, kackerlackor och boende nära hårt trafikerade vägar.

Självskattad hälsa och luftvägssymtom hos piloter-yrkesmässiga och icke-yrkesmässiga riskfaktorer

Ansvarig: Professor Dan Norbäck

Xi Fu är doktorand inom projektet. Självskattad hälsa, huvudvärk, trötthet, astma, allergier, luftvägssymptom och symptom från ögon, näsa, hals och huden har studerats hos piloter vid ett skandinaviskt flygbolag. Dessa hälsoutfall har relaterats till personliga riskfaktorer, livsstilsfaktorer såsom motion och övervikt, sense of coherence (SOC), sömnproblem, psykosocial arbetsmiljö, och den fysiska arbetsmiljön. Mätningar av pälsdjursallergen, mögel DNA och flyktiga organiska ämnen av möjligt mikrobiellt ursprung (MVOC) har mätts ombord på flygtdäck och i kabinen. Projektet

omfattar både prevalensstudier och en treårsuppföljning av en kohort av piloter. Doktoranden förvarar sin avhandling den 22 maj 2016.

Arbetsställningars betydelse för besvärsuppkomst i nacke-skuldra – exponerings-responssamband och referensvärden från tekniska mätningar

Ansvarig: Magnus Svartengren

Kontaktperson: Peter Palm

Period: 2016-2017

Belastningsskador i nacke och axlar är ett stort samhällsproblem. Att arbeta med lyftade armar kan innebära en risk för skador. Riskbedömningar av belastande armarbete blir mer tillförlitliga då de kompletteras med accelerometrar. Men det saknas riktvärden från sådana mätningar för att värdera vad som är en skadlig belastning.

Syftet är att analysera samband mellan arbete med lyftade armar och besvär i nacke och axlar. Data från överarmsposition under flera arbetsdagar per person på ca 700 personer från 3 olika branscher kommer att analyseras.

Projektet sker i samarbete med Karolinska Institutet och Det Nationale Forskningscenter for Arbejdsmiljø i Danmark. Projektet är finansierat av AFA försäkring D nr 150035

Arbeidsmiljø og helse blant innvanderpopulasjoner, arbeid og helse – en systematisk litteraturgjennomgang.

Ansvarig: Martin Tondel

Kontaktperson: Bo Johansson

Ett samnordiskt projekt som syftar till att lyfta fram kunskap som kan bidra till bättre arbetsvillkor och miljö för utlandsfödda, inte bara för att reducera skaderisker och ohälsa, utan också för bättre psyko-sociala villkor, motivation och deltagande i arbetslivet. Projektet genomförs under 2017 och finansieras av Nordiska Ministerrådet.

The Healthy Migrant Effect in the Swedish Context

Ansvarig: Martin Tondel

Kontaktperson: Bo Johansson

Studien undersöker huruvida "*the healthy migrant hypothesis*"* är giltig i den svenska kontexten och om utfallen i så fall skiljer sig mellan arbeidskraftsinvandrare och flyktingar/familjeåterförenings-migranter. Dessutom studerar vi huruvida det finns någon korrelation mellan hälsotillstånd vid invandring och arbetsmarknadsanknytning över tid.

*Healthy migrant hypotesen vilar på iakttagelser att migranter i regel har bättre hälsostatus vid ankomst än den infödda majoritetsbefolkningen, men att de efter 5-10 år konvergerar.

Beräkning av stråldos till jägarfamiljer i Gävleborg, Västernorrland och Upplands län efter Tjernobylyolyckan – en pilotstudie

Ansvarig: Martin Tondel

Period: 2013-2017

Syftet är att beräkna stråldoserna till jägarfamiljerna i Gävleborg, Västernorrlands och Uppsala län efter Tjernobylyolyckan. En metod kommer därför att tas fram för att med hjälp av jaktkortsregistret och olika registerdata utveckla en algoritm för att beräkna stråldoserna utifrån markbeläggning av cesium-137 och kroppsinnehåll uppmätt hos jägare av cesium-134 och cesium-137.

Allergi mot häst allergen- från miljöexponering till diagnostik

Ansvarig: Lena Elfman, Anna Rask Andersen

Kontaktperson: Susanne Victor, doktorand

Period: 2013-2020

Pälsdjursallergi är efter pollenallergi den vanligaste allergin i Sverige. Allergen är vattenlösliga proteiner. Hos pälsdjur finns allergenen bl.a. i hudepitel, mjäll (stöv), saliv och urin. Allergener är mycket små partiklar, som lätt kan spridas med luften och fastna på bl.a. människors kläder och hår. Därför kan en person som aldrig varit i närheten av pälsdjur såsom, katt, hund eller häst utsättas för allergenet ute i det dagliga samhället, som t.ex. i skolan, på jobbet eller i bussen. I projektet studerar vi speciellt hästallergen, som är det minst undersökta. Idag finns fyra allergen identifierade hos hästen Equ c1- c4, varav Equ c1, ett Lipocalin, sägs vara huvudallergen.

Syftet med projektet är att analysera skillnader i allergenprofiler i stöv, saliv och urin hos 10 vanliga hästraser i Sverige. Vi har tidigare använt oss av ett diagnostiskt ELISA test för kvantitativ bestämning av hästallergen Equ c4. Nu pågår även utveckling av antikroppar mot Equ c 1 och c 2. Med dessa verktyg kommer vi att undersöka allergenprofilen hos de olika hästraserna. Därefter kommer vi studera hästallergenprofilen hos astmapatienter. Frågan är om patientens symtom korrelerar med reaktion till de olika hästallergen komponenterna. Förutom att identifiera hästraser eller individer med låg/annorlunda allergenprofil, kommer vi förhoppningsvis kunna identifiera hästraser som är bättre lämpade för hästallergiska patienter, vilket skulle kunna innebära att de kan ägna sig åt ridsport och få en bättre livskvalitet.

Hälsa och produktivitet bland vårdpersonal i Uppsala län

Ansvarig: Robert Wålinder

Period: 2015-2021

Det är känt att vårdpersonal har höga ohälsotal samtidigt som de utsätts för ovanligt många av arbetslivets riskfaktorer. De vårdanställda är utsatta för bl.a. obekväma arbetstider, långa arbetspass, nattarbete, våld- och hot, stress, underbemanning, tunga lyft, infektioner och smitta, narkosgaser, kemikalier, läkemedelshantering, joniserande strålning, organisationsförändringar, otydlig ledning mm.

Detta aktionsforskningsprojektet avser att interaktivt samla data om yrkes- och livsstilsfaktorer bland vårdpersonal för att skapa en risk- och hälsoprofil. Denna hälsoprofil återförs sedan till den anställda med en uppföljning av hälsodata.

Genom en webb-baserad enkät erbjuds samtliga anställda inom hälso- och sjukvården i Uppsala län svara på frågor om hälsa, arbete och livsstil. För varje anställd skapas en risk- och hälsoprofil som återförs till den anställde, tillsammans med ett evidensbaserat åtgärdsprogram med syfte att reducera risker och främja hälsa. En uppföljning sker efter 3 och 6 år.

Cancerförekomst i Sverige 25 år efter Tjernobylylyckan

Ansvarig: Robert Wålinder

Period: 2012-2018

Sverige erhöll relativt stor del av det radioaktiva nedfallet (jod-131 och cesium-137) från reaktorhaveriet i Tjernobyli 1986. Cesium-137 har en fysikalisk halveringstid på 30 år och inträffade cancerfall sker ofta med en latenstid på 20-30 år efter exponering. Den radioaktiva kontamineringen har haft stora samhällskonsekvenser i vissa delar av Mellansverige där viltkött, insjöfisk, bär och svamp fortfarande har hög radioaktivitet.

Studera om cancerförekomsten är högre i de områden som har högre nedfall av cesium-137 för att avgöra vilka hälsokonsekvenser den radioaktiva kontaminationen har.

Flygning med gammakamera har givit kartor med markstrålningen från cesium-137. Exponering av joniserande strålning från det radioaktiva nedfallet för befolkningen i norra Sverige skattas för deras bostäders värde på strålningskartan. Uppgifter om cancerdiagnos och dödsfall i befolkningen hämtas från nationella cancerregistret vid Epidemiologiskt centrum på Socialstyrelsen. Sambandet mellan bostadens strålvärde och risken att få cancer under 25 år skattas.

STAMINA - Strukturerat och tidseffektivt arbetssätt genom metoder för ett inkluderande arbetsliv.

Ansvarig: Magnus Svartengren

Period: 2016-2019

I Sverige finns sedan 2001 Arbetsmiljöverkets föreskrift om Systematiskt arbetsmiljöarbete (SAM) (AFS 2001:1) och sedan 2015 även en föreskrift om organisatorisk och social arbetsmiljö (AFS 2015:4). Föreskriften om SAM är, när den tillämpas, mycket effektiv men den upplevs inte sällan som tidskrävande och abstrakt. Arbetsmiljöverket har uppskattat att en övervägande andel av våra arbetsplatser inte tillämpar systematiskt arbetsmiljöarbete så som det är tänkt. Det brister ofta vad avser konkretisering av mål, kommunikation, delaktighet och uppföljning/utvärdering. Det finns ett mycket stort behov av strukturerade arbetssätt och redskap för att öka arbetshälsan. Det övergripande syftet är att följa införandet och användandet av ett strukturerat arbetsmiljöstyrningssystem (STAMINA) för att identifiera faktorer som främjar implementering samt att undersöka effekter avseende bland annat HRI index och upplevd produktivitet över tid.

Life Gene Spirometry

Ansvarig: Martin Anderson

Kontaktperson: Mikaela Qvarfordt Mikaela.Qvarfordt@medsci.uu.se

Period: 2012-2019.

Lifegene är en forskningssatsning genomfördes som ett samarbetsprojekt mellan sex medicinska fakulteter i Sverige. Data samlas in genom frågeformulär, blod- och urinprover tillsammans med fysiologisk testning, inklusive spirometri, i syfte att skapa nya verktyg för att bedöma, förebygga och behandla våra vanligaste sjukdomar. Vi har ansvar för spirometri kvalitet och användning. Ett stort antal individer ur befolkningen mellan 18-45 år har undersökts. Hittills har 9000 lungfunktionsundersökningar kvalitetsgranskats och resultat visar på att direkt feedback vid undersökningstillfället är av stor betydelse och att man kan genomföra testning med mycket hög kvalitet även efter en mycket kort (timmar) utbildning av testpersonal.

En metod för bedömning av arbetsförmåga i befintligt arbete- nyckel för samverkan mellan arbetsledare, anställd och FHV med arbetsmiljö i centrum.

Ansvarig: Magnus Svartengren

Kontaktperson: Sofia Åström Paulsson

Period: 2013-2017

Krav och Funktionsschema (KOF) är en metod för företagshälsovården, med ursprung i Nederländerna och Norge, för bedömning av arbetsförmåga i befintligt arbete. Metoden genomförs som ett strukturerat samtal mellan den anställda och chefen under ledning av en person från företagshälsovården. Under samtalet enas anställd och chef om kravnivå i det aktuella arbetet och därefter om vilken funktionsnivå som den anställda för närvarande har. Sammanställning görs av områden där den anställdes aktuella funktionsförmåga understiger arbetets krav och förslag på åtgärder för anpassning noteras. KOF kan användas i alla typer av verksamhet för att tidigt komma igång med åtgärder vid tecken på sviktande arbetsförmåga och för att utveckla arbetsplatsnära rehabilitering. Syftet med projektet är att undersöka KOF-metodens:

- användbarhet för anställda, arbetsgivaren och företagshälsovården.
- inverkan på företagets/arbetsplatsens rehabiliteringsprocess, anställdas sjukfrånvaro och tilltro till chefen (organisatorisk rättvisa).

Sambandsstudie mellan byggnadens status och boendes upplevda inomhusmiljö och ohälsa med hjälp av BETSI databasen

Ansvarig: Greta Smedje

Kontaktperson: Dan Norbäck

Period: 2013-2017

Forskning har belagt att fukt i byggnader och för låga luftflöden kan ge hälsobesvär. Omfattningen av fuktskador och låga luftflöden i svenska bostäder gör det viktigt att värdera nivåer och flöden och typ av skada i relation till olika hälsosymtom. Det insamlade BETSI materialet ger en unik möjlighet att studera samband mellan byggnaden som system ända fram till brukaren, liksom metoder för att göra detta. Huvudsyftet med projektet BETSI-DATE (Building Energy use, Technical Status and Indoor environment and Dampness, Air quality, Temperature and perceived indoor Environment and health) är att undersöka bostäder och hur olika slags inomhusmiljöproblem i byggnader med olika inneklimat, luftflöde och fuktskada kan orsaka hälsobesvär. Samband som kan bero på byggnadens karaktär och de boendes beteende vid användning av bostaden samt personrelaterade egenskaper. Med hjälp av BETSI databasen ska vi studera samband mellan;

- självrapporterad och observerad fukt i bostäder och astmatiska och allergiska symtom och SBS symtom bland vuxna
- uppmätta luftflöden i bostäder och astmatiska och allergiska symtom och SBS symtom bland vuxna
- uppmätt rumstemperatur i bostaden och de boendes bedömning av värmekomforten
- självrapporterad och oberoende observationer av fukt och mögel (validerings studie)
- självrapporterad bedömning av ventilation och inomhusluften och faktiska mätningar av ventilationsflöden (validerings studie)