

VERKSAMHETSBERÄTTELSE

ARBETS- OCH MILJÖMEDICIN, UPPSALA 2021



VERKSAMHETENS UPPDRAG OCH VISION

Arbets- och miljömedicin (AMM) vid Akademiska sjukhuset är Region Dalarnas, Region Gävleborgs och Region Uppsalas gemensamma resurs. Arbets- och miljömedicin utgör också en forskargrupp på Institutionen för medicinska vetenskaper vid Uppsala universitet. Samverkansnämnden Sjukvårdsregion Mellansverige fastställer årligen verksamhetens aktivitetsplan.

Arbets- och miljömedicin är ett eget verksamhetsområde och universitetssjukvårdsenhet vid Akademiska sjukhuset och leds av en ledningsgrupp bestående av verksamhetschef, medicinskt ledningsansvarig läkare, miljömedicinskt ansvarig läkare samt universitetsföreträdare. Till verksamheten finns även en regional ledningsgrupp bestående av representanter från Region Dalarna, Region Gävleborg och Region Uppsala knuten.

Uppdrag

Arbets- och miljömedicins övergripande uppdrag är att utgöra ett kunskapscentrum och att arbeta med att förebygga sjukdom och dålig hälsa relaterat till arbetsliv och miljö såväl inom- som utomhus. Verksamheten är medicinskt orienterad och omfattar:

- Patientverksamhet
- Expertstöd
- Utbildning och informationsspridning
- Forskning och metodutveckling

Vision

Verksamhetens övergripande vision är att bidra till:

- Ett hållbart arbetsliv, där arbetet främjar den goda hälsan och där dålig hälsa och sjukdom förebyggs.
- Ett samhälle där hälsan stärks och inte påverkas negativt av omgivningsmiljö och inomhusmiljö.

SAMMANFATTNING AV VERKSAMHETSÅRET

Ar 2021 har varit verksamhetens andra år på det fyraåriga avtalet som sträcker sig t.o.m. 2023. Avtalet omfattar både den arbetsmedicinska och den miljömedicinska verksamheten. Arbets- och miljömedicin har under 2021 haft ett fortsatt fokus på att öka samverkan med regionerna och arbete med att etablera referensgrupper med relevanta avnämare i regionerna har startat. Samtidigt har vakanser i den regionala ledningsgruppen tillsatts. Seminarier och utbildningar har erbjudits regionerna, trots att utbildningsverksamheten på grund av pandemin i mångt och mycket skett som webbsända seminarier och kursverksamhet på distans. I patientverksamheten har kvalitetsarbete genomförts när det gäller information om arbetsmiljörisker för gravida arbetstagare. Läkarbemanningen vid kliniken har varit stabil. Produktionen i patientverksamheten har återhämtat sig något efter nedgången 2020 som till stor del kan hänföras till den pågående Covid-19 pandemin.

Med avseende på de förändringar i verksamheten som Covid-19 pandemin medfört så har personal från Arbets- och miljömedicin lånats ut till den regionala smittspårningen under våren 2021. Verksamheten har i stort ställt om till distansarbete, med en minimal bemanning på plats. Patientbesök har genomförts som videobesök och fysiska möten med patienter och arbetsgivare har genomförts företrädesvis digitalt. Arbets- och miljömedicins utbildningsverksamhet har även den ställts om till distansundervisning och webinarier.

Sjukvårdsregional samverkan har främst skett med Arbets- och miljömedicin Örebro rörande erfarenhetsutbyte och samverkan. Inför 2021 fick Arbets- och miljömedicin i Uppsala respektive Örebro i uppdrag av Sjukvårdsregion Mellansverige att kartlägga

vilka olika områden/frågor man hanterar och vilka av dessa som bedöms kunna effektiviseras, inkl. forskningsuppdraget, genom ett tätare samarbete eller fördelning av uppgifter mellan klinikerna. Arbetet utmynnande i en rapport där ett antal områden togs fram där samverkan mellan klinikerna kan öka. En återrapport kring detta kommer att göras under 2022.

Även nationell samverkan mellan Sveriges samtliga (7 st) Arbets- och miljömedicinska kliniker sker kontinuerligt och rör bland annat utvecklandet av webbstöd för unga i arbetslivet och metodstöd till företagshälsovården.



PERSONAL

AMM:s regionverksamhet har under 2021 bestått av 22 medarbetare (tabell 1). Medarbetargruppen är tvärprofessionell, där merparten av de anställda har en medicinsk eller naturvetenskaplig bakgrund. Män utgör en tredjedel av de anställda. Den största yrkesgruppen är läkare, som under året uppgått till 7 stycken, varav två ST-läkare. Ytterligare fyra ST-läkare (ST Arbetsmedicin) har under några månader genomfört sina sidotjänstgöringar vid AMM. Näst största yrkesgruppen utgörs av yrkes- och miljöhygieniker med fem tjänster.

Många av arbets- och miljömedicins medarbetare med anställning vid Akademiska sjukhuset har akademisk anknytning till institutionen för medicinska vetenskaper, Uppsala universitet, och bland medarbetarna fanns under 2021 två professorer

(varav 1 adjungerad professor och en professor med förenad anställning), tre docenter (varav en adjungerad lektor), sex disputerade forskare och tre doktorander.

Om man ser till alla medarbetare med anknytning till AMM, antingen tillsvidareanställda vid Akademiska sjukhuset eller vid Uppsala universitet, samt tidsbegränsade anställda i olika forsknings- och utvecklingsprojekt, så uppgår antalet personer till c:a 40 under 2021.

Arbets- och miljömedicins ledningsgrupp har under 2021 bestått av verksamhetschef, medicinskt ledningsansvarig läkare, miljömedicinskt ansvarig läkare samt universitetsföreträdare.

Det finns en vakans (psykolog) där ersättningsrekrytering inte initierats p.g.a. osäker finansiering.

Tabell 1: Personal anställd vid Akademiska sjukhuset 2021

Tjänstetitel	Antal (Varav män)	Kommentar
Professor/Överläkare	1 (1)	
Professor/Yrkes- och miljöhygieniker	1 (0)	Tjänstledig 60 % för fackligt uppdrag
Verksamhetschef/Ergonom	1 (0)	
Överläkare	4 (2)	
Specialistläkare	0 (0)	
ST-läkare	2 (0)	
Yrkes- och miljöhygieniker	4 (2)	
Biokemist	1 (0)	Doktorand (deltid)
Psykolog	1 (0)	Doktorand (deltid), en vakans
Ergonom	2 (1)	
Medicinsk sekreterare	1 (0)	
Kommunikatör	1 (0)	
Statistiker	1 (1)	
FOU-samordnare	1 (0)	Tjänstledig 100 % 2021
Totalt	22 (7)	

EKONOMI

Verksamhetens huvuduppdrag finansieras till huvuddel av Region Dalarna, Region Gävleborg och Region Uppsala. Samverkansnämnden Sjukvårdsregion Mellansverige fastställer årligen, genom rekommendation från den regionala ledningsgruppen, verksamhetens aktivitetsplan. Arbets- och miljömedicin är ett eget verksamhetsområde vid Akademiska sjukhuset och budgetarbete, ekonomiuppföljningar och bokslut hanteras enligt gängse rutiner vid Akademiska sjukhuset

Det sammantagna ekonomiska resultatet innebär en positiv avvikelse mot budget på ca 1400 tkr. Överskottet kan i stort hänföras till en tjänstledighet för FOU-samordnare under

2021 samt minskade möjligheter till extern verksamhet såsom arbetsplatsbesök och utbildningar.

Överskottet motsvarar i stort den minskade uppräknings av budget för 2021-2022 och kommer således att nyttjas under verksamhetsåret 2022 för att bedriva verksamheten i samma skala som planerat.

Den forskning som bedrivs vid verksamheten finansieras av verksamhetsområdets ALF-anslag samt externa anslag från nationella institutioner som till exempel FORTE (Forskningsrådet för hälsa, arbetsliv och välfärd), AFA Försäkringar, FORMAS (Forskningsrådet för hållbar utveckling), Vetenskapsrådet samt Arbetsmiljöverket.

PATIENTVERKSAMHET OCH EXPERTSTÖD

Kärnan i Arbets- och miljömedicins uppdrag utgörs av patientverksamhet och expertrådgivning. Till patientmottagningen remitteras patienter för utredning av samband mellan exponeringar i arbetsmiljö eller omgivningsmiljö och ohälsa. Företagshälsovård, primärvård, lungmedicin och barnallergologimottagningar är de vanligaste verksamheter som remitterar patienter till Arbets- och miljömedicin.

Arbetsmedicin

Området har fokus på hälsopåverkan av kemiska, fysikaliska, ergonomiska, sociala och organisatoriska faktorer i arbetsmiljön. Handöverförda vibrationer var, precis som tidigare år, den exponering som föranlett flest arbetsmedicinska patientutredningar, följt av kemiska exponeringar och dålig inomhusmiljö. Patientpanoramata på mottagningen dominerades av sjukdomar i luftvägar och lungor.

Medicinska kontroller i arbetslivet har även under 2021 genererat många patientremisser och andra förfrågningar till Arbets- och miljömedicin. Vi har precis som tidigare erbjudit expertstöd till personal inom företagshälsovården, i form av telefonrådgivning, kurser och seminarier.

Under 2021 har vi handlett 4 ST-läkare i arbetsmedicin som tjänstgjort på kliniken och deltagit i våra patientutredningar.

Tillsammans med AMM Örebro har ett flertal möten genomförts för att genomlysna verksamheten och identifiera möjliga samverkansområden. Arbetet utmynnade i en rapport till Sjukvårdsregion Mellansverige i maj 2021.

AMM har även samverkat vid tre klinikforum tillsammans med Arbetsmiljöverket under 2021. Möten har haft tre olika inriktningar: kemiska arbetsmiljöfrågeställningar, vibrationsfrågeställningar respektive ergonomiska frågeställningar.

Miljömedicin

Området miljömedicin har fokus på hälsa och miljöfaktorer i omgivningsmiljön inklusive kemiska ämnen, fysikaliska faktorer respektive faktorer i inomhusmiljö. Under året har AMM deltagit i framtagandet av den regionala handlingsplanen för klimatanpassning i Uppsala, arbetat i dialog med länsstyrelsen i Gävleborg om hur miljöhälsoenkätdata ska presenteras och på uppdrag av miljökontoret i Malung arbetat med en hälsoriskbedömning inför sanering av naftaleninnehållande sediment. Andra exempel på ärenden under året var olika hälsofrågor relaterat till inomhusmiljön i förskolor och bostäder, asbest, metaller i dricksvatten samt riskbedömning och riskkommunikation i olika ärenden angående förorenad mark (bensen, PAH, bekämpningsmedel). En tredagarskurs om strålning genomfördes i samarbete med Arbets- och miljömedicin i Göteborg med ett 20-tal deltagare inklusive ST-läkare, företagsläkare och yrkeshygieniker. En arbetsgrupp om hälsorisker av blyförorenad mark i Falun har hållit flera möten under året.

Patientmottagning

Vår patientmottagning är huvudsakligen förlagd till Akademiska sjukhuset men vi tar emot patienter även på filialmottagningar i Gävle och Falun. På grund av rådande Covid-pandemi har vi sedan våren 2021 fått ställa om till huvudsakligen distansarbete och patientbesök via video eller telefon. Under året inkom

202 remisser till mottagningen, varav 174 accepterades. Dessa remisser resulterade i 153 läkarbedömningar, 69 bedömningar hos yrkes- och miljöhygieniker, 33 ergonombedömningar och 4 bedömningar hos psykolog (Se figur 1 nästa sida). Återbesök är ej inräknade. Medelvärde på utredningstiderna var knappt 60 dagar, räknat mellan besök på AMM och besvarande av remissen. Samtliga patienter får remissbekräftelse direkt efter remissrond på enheten och därefter normalt en besökstid inom en månad från remissens ankomst. Våra patientutredningar innebär vanligtvis exponeringsbedömningar med besök och i vissa fall provtagning på arbetsplatser eller i bostäder. Pandemin har även under 2021 förhindrat fysiska besök och exponeringsbedömningarna har oftare grundats på annat än direktobservation av patienters exponeringsmiljö.

Utöver reguljär patientmottagning hanterar verksamheten förfrågningar och intyg avseende gravida arbetstagare och risker i arbetsmiljön.



Expertstöd

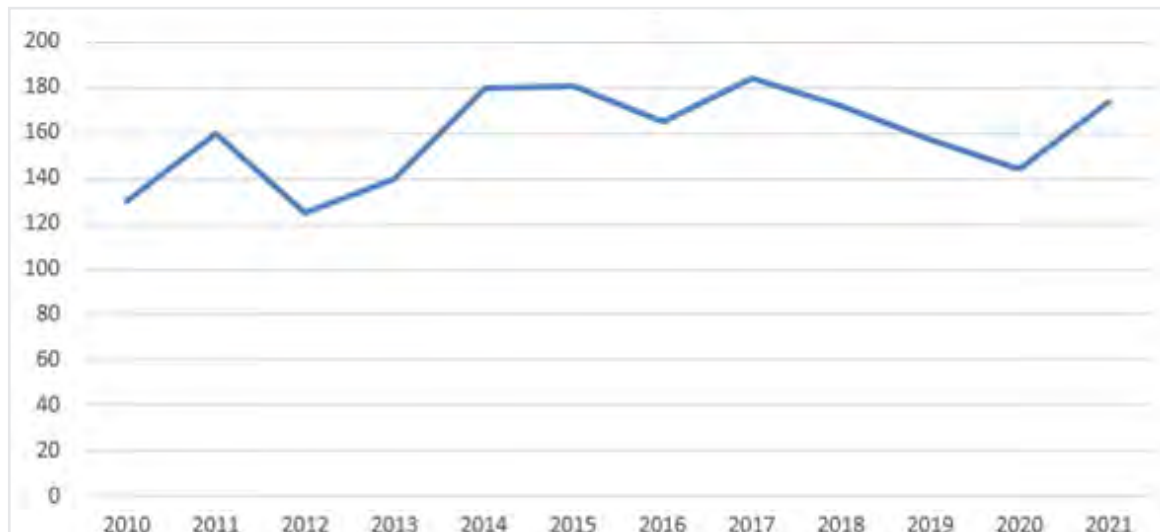
Utöver de remisser som inkommer till patientmottagningen hanterar Arbets- och miljömedicin årligen ett stort antal förfrågningar via telefon, brev och e-post. Dessa ärenden hanteras skyndsamt och en första återkoppling sker inom 1-2 arbetsdagar och där 90% ärendena besvaras inom 7 dagar. Ibland leder dock en förfrågan till en mer omfattande utredning eller resulterar i en patientremiss till mottagningen. Under 2021 har AMM bidragit med sin kompetens under olika tema-möten, arrangerat av länsstyrelsen i Uppsala, inför införandet av nya beredskapszoner runt Forsmarks kärnkraftverk 2022.

Under 2021 inkom 321 ärenden till Arbets- och miljömedicin vilket motsvarar en ökning med 6% jämfört med 2020 (Se figur 2 nästa sida). Antalet miljömedicinska bedömningar var oförändrat jämfört med föregående år motsvarande drygt en fjärdedel av totalt inkomna ärenden.

Allergenanalyser

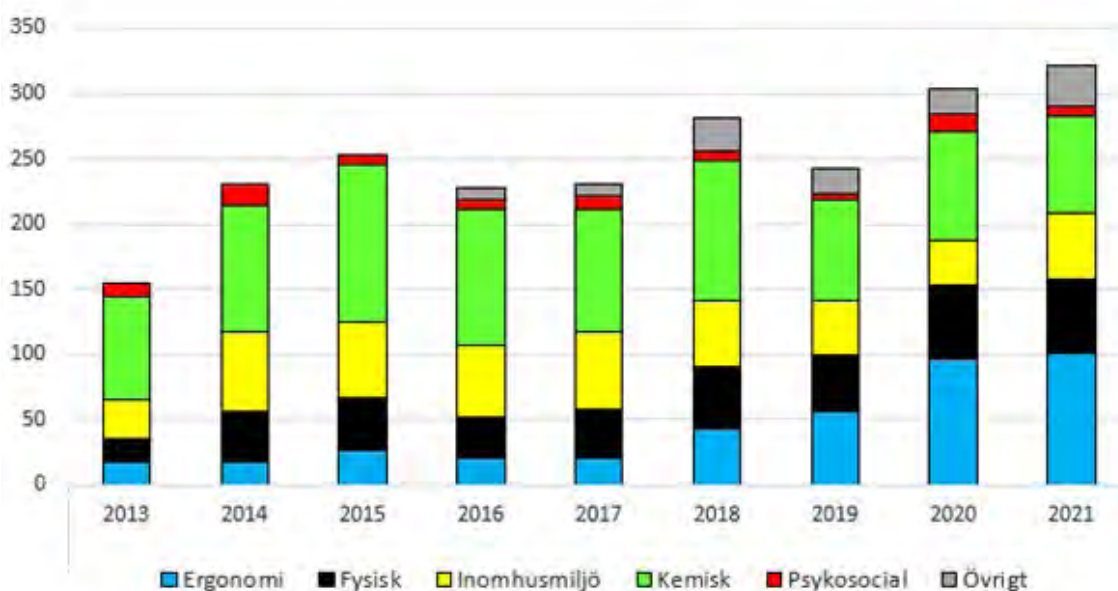
Arbets- och miljömedicins laboratorium genomför sedan 2002 analyser av allergen i miljön. Detta är en analys som inte tillhandahålls av någon annan verksamhet (offentlig eller privat) i Sverige. Analyserna genomförs huvudsakligen som en del i patient- och miljöutredningar inom ramen för vår kliniska verksamhet. I den mån de personella resurserna tillåter utför vi även analyser åt verksamheter utanför våra regioner. Under 2021 inkom 72 stycken miljöprover, vilket genererade 194 stycken analyser. Nedgången i inkommande prover kan hänföras till minskad förfrågan p.g.a. den pågående Covid-19 pandemin. Laboratoriet används även för forsknings- och utvecklingsprojekt.

Patientutredningar 2021



Figur 1: Antalet patientutredningar genomförda vid Arbets- och miljömedicin åren 2010-2021. Utvecklingen är i stort jämförbar med övriga Arbets- och miljömedicinska kliniker i Sverige. Nedgången 2020 kan i stort hänföras till minskat remissinflöde p.g.a. Covid-19 pandemin, vilket återhämtat sig delvis under 2021.

Inkomna ärenden 2013-2021



Figur 2: Totalt antal inkomna ärenden 2013 till 2021 uppdelade på typ av exponeringar.

UTBILDNING OCH INFORMATIONSSPRIDNING

Enligt Hälso- och sjukvårdslagen har regionerna ett ansvar inte bara att tillhandahålla sjukvård, utan även för att verka för en god hälsa hos befolkningen. Expertkunskap inom området arbets- och miljömedicin är viktig för olika aktörers verksamhet när det gäller rehabilitering och folkhälsoarbete.

I det hälsofrämjande arbetet ska regionerna betona sin roll som kunskaps- och informationsspridare och samverka med samhällets övriga aktörer såsom universitet/högskolor, myndigheter, organisationer, företag och grupper. Utbildning och informationsspridning är därför viktiga delar i Arbets- och miljömedicins verksamhet.

Utbildningar

Arbets- och miljömedicins verksamhet inom utbildning utgörs av kurser och seminarier i egen regi, nätverksträffar för olika avnämargrupper inom regionerna och deltagande som föreläsare vid externt anordnade konferenser och seminarier.

Arbets- och miljömedicin är även ansvariga för läkarprogrammet kurs i arbets- och miljömedicin (termin 11). Vidare har medarbetare vid arbets- och miljömedicin även deltagit som föreläsare i grundutbildningar för psykologer och fysioterapeuter vid Uppsala universitet samt i magisterutbildningen för fysioterapeuter vid Högskolan Dalarna. Därutöver anordnas årligen en seminarierie för ST-läkare i arbets- och miljömedicin/arbetsmedicin i samarbete med arbets- och miljömedicin i Umeå.

Kurser (digitala kurser p.g.a. pandemin)

Under 2021 har arbets- och miljömedicin bland annat anordnat nedanstående kurser:

- Medicinska kontroller i arbetslivet (MKA)
- Introduktionsutbildning i krav och funktionsschema (KOF)
- Medicinska kontroller vid belastande arbete (MEBA) – 2 kurser
- Medicinska effekter av strålning (Samarbete med AMM Göteborg)

AMM seminarierie (digitala seminarier p.g.a. pandemin)

Under 2021 har den seminarierie som initierades hösten 2018 fortsatt. Arbets- och miljömedicin arrangerar ca en gång i månaden (med uppehåll för sommarmånaderna) ett halvdagsseminarium kring ett ämne som ligger inom vårt område (miljömedicin, arbetsmedicin, ergonomi samt organisatorisk och social arbetsmiljö). Åtta seminarier har genomförts i denna serie under 2021 och antalet åhörare har varierat mellan 40 och 300 stycken. Följande seminarier har genomförts:

- Utlandsföddas etablering på arbetsmarknaden – vad vet vi, vad vill vi, vad gör vi?
- Hantering av akuta bullerskador
- Vägen mot kemikaliesmarta förskolor och skolor
- Att skapa säkra personförflyttningar
- Arbetslivet efter pandemin
- Helkroppsvibrationer och nya effektiva sätt att riskbedöma med enkla mätinstrument
- Medicinska risker och samverkan vid kemikalieolyckor
- Det är hett med diisocyanater

Seminarierie för ST-läkare

Under 2021 arrangerade Arbets- och miljömedicin Uppsala och Umeå i samarbete 22 st. webinarier för ST-läkare i arbets- och miljömedicin/arbetsmedicin.

- Faktorer som påverkar längden av sjukskrivning p.g.a. covid-19 och kvarstående symtom efter covid-19 som påverkar deras arbetsförmåga.
- Vindkraft – miljömedicinska aspekter
- HINTA
- Svetsning
- Exponeringsbedömning
- AMM Umeå:s vårdprogram för HAVS
- Kalla händer, varmt hjärta – en genomgång av olika akrosyndrom
- Helkroppsvibrationer
- Disputation – presentation
- Yrkesastma
- Kvartsexponering – historiskt och idag
- Miljökänslighet – handläggning av miljökänsliga patienter
- Bakgrunden till Medicinska kontroller
- Neurotoxiner – tre exempel
- Post-covid-19 kvarstående symtom samt hur de påverkar det dagliga livet och arbetsförmågan
- Medicinska effekter av bekämpningsmedel
- MKA-handintensivt och med "ihoplänkning till MKA-HAVS
- Inomhusmiljö
- SBU – arbetsmiljö och hälsa
- Trikloramin och trihalometaner i simhallar
- Interstitiell lungsjukdom kopplat till arbete och miljö
- Neurologiska fallbeskrivningar efter intoxication

Nätverksträffar

Företagshälsovården i regionerna är en av de avnämare för vilka Arbets- och miljömedicin utgör ett viktigt kunskapscentrum. De olika professionerna inom företagshälsovården bjuds in till regelbundet återkommande nätverksträffar. Under 2021 har följande nätverksträffar anordnats.

- Nätverksträff ergonomi och arbetshälsa
- Nätverksträff FHV-läkare vid fem tillfällen

Informationsspridning

Arbets- och miljömedicins använder framför allt digitala kanaler för att sprida information om utbildningar, kurser, seminarier, nya forskningsrön till andra aktörer inom områdena arbete, miljö och hälsa. Vi sprider informationen via webbplatser, digitala nyhetsblad och sociala media. Vi har bland annat en aktiv sida på facebook.

Nyhetsbladet "Arbete Miljö Medicin"

Arbets- och miljömedicin publicerar det periodiska nyhetsbladet "Arbete Miljö Medicin" där vi sprider information bland annat om ny forskning, nya metoder, utbildningar, kurser, seminarier. Nyhetsbladet publiceras digitalt och skickas ut via e-post till ca 550 prenumeranter.

Webbplatsen ammuppsala.se

Vår webbplats "ammuppsala.se" har funnits c:a 10 år och är en gemensam kanal för vår regionala verksamhet och vår verksamhet vid Uppsala universitet.

Förutom information om vår verksamhet och kontaktuppgifter till alla medarbetare innehåller webbplatsen information om metodstöd och våra utbildningar och seminarier. Här publiceras även våra rapporter och länkar till våra vetenskapliga publikationer. Under 2019 har ett arbete med att uppdatera och skapa en ny webbplats påbörjats. Detta arbete har slutförts under 2021 med målsättningen att AMMs avnämare ska ha ännu bättre tillgång till den information vi förmedlar. Lansering av den nya webbplatsen skedde under hösten 2021.

Webbplatsen fhv.nu

Webbplatsen "fhv.nu" skapades inom ramen för ett externfinansierat forskningsprojekt och administreras av Arbets- och miljömedicin i Uppsala. Webbplatsens syfte är att bidra till spridning av information om forskning och utbildningar av intresse för företagshälsovård och slutanvändare dvs. företag, arbetsplatser och anställda. Webbplatsen uppdateras för närvarande inte, utan kommer att undergå en förändring och integrering med webbplatsen ammuppsala.se samt det nationella samarbetet kring webbplatsen www.fhvmetodik.se.

1177.se

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

Under 2021 har ett arbete pågått att tillsammans med Sveriges sex övriga arbets- och miljömedicinska kliniker granska och vidareutveckla den information om arbets- och miljörelaterad ohälsa som publiceras på 1177.se. Arbetet har tyvärr inte lett till

utökad information på de nationella sidorna, då 1177 inte valt att prioritera detta område.

HINTA – nätverk för ett hälsosamt inträde i arbetslivet

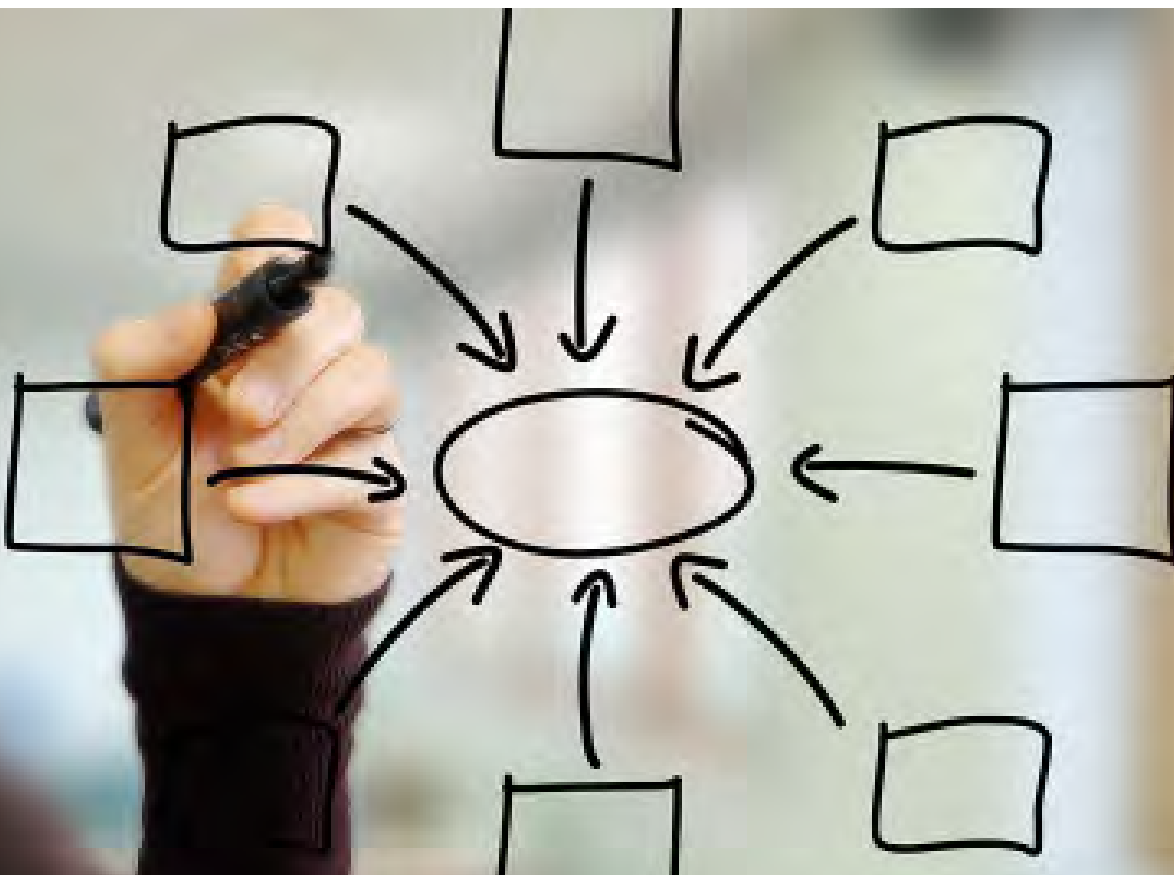
Tillsammans med Sveriges sex övriga arbets- och miljömedicinska kliniker driver vi sedan 2017 nätverket "HINTA" (Hälsosamt INträde i Arbetslivet). Med nätverket vill vi öka kunskapen inom medicinsk studie- och yrkesvägledning för att möjliggöra att ungdomar får ett hälsosamt inträde i arbetslivet och ett långsiktigt hållbart arbetsliv. Förutom studie- och yrkesvägledare vill vi nå ut till elevhälsoteam, lärare och yrkeslärare, handledare, skol- och universitetsledningar, primärvården och specialistvården såsom till exempel astma-KOL-team och barn- och ungdomsallergologer. Myndigheter, beslutsfattare och andra aktörer såsom Skolverket, Arbetsförmedlingen, Arbetsmiljöverket, Prevent samt Myndigheten för arbetsmiljökunskap (MyNak) tillhör också målgrupperna.

Inom nätverket har vi under flera år arbetat med att vidareutveckla webbplatsen "jobbafrisk.se" och under 2021 nylanserade webbplatsen.

FHVmetodik.se

För att stötta företagshälsovårdens bidrag i arbetsmiljöarbetet utvecklades websidan FHVmetodik.se för drygt tio år sedan av de arbets- och miljömedicinska klinikerna och forskningsavdelningar i Lund och Göteborg. Flera företagshälsovårdar bidrog i arbetet, från både privat och offentlig sektor. På websidan tillgängliggörs evidensbaserad metodik för företagshälsovården, med ett fokus på preventiva insatser på arbetsplatsen.

Under 2021 togs ett initiativ från AMM Syd (Arbets- och miljömedicin i Lund) att tillsammans med samtliga sju arbets- och miljömedicinska kliniker och företagshälsovården att uppdatera och vidareutveckla webbplatsen fhvmetodik.se. Arbetet förväntas slutföras under 2022.



FORSKNING OCH UTVECKLING

Arbets- och miljömedicin är en kunskapsintensiv verksamhet med väl integrerad verksamhet med Uppsala universitet när det gäller forskning och utveckling. Flertalet medarbetare deltar aktivt i olika forsknings- och utvecklingsprojekt och många av medarbetarna har en akademisk anknytning till institutionen för medicinska vetenskaper vid Uppsala universitet.

Professorer

Till Arbets- och miljömedicin har under 2021 följande professorer varit knutna till verksamheten.

- Magnus Svartengren, tillika överläkare och universitetsföreträdare
- Monica Lind (adjungerad), tillika miljöhygieniker
- Anna Rask Andersen, professor emeritus
- Dan Norbäck, professor emeritus
- Eva Vingård, professor emeritus
- Peter Westerholm, professor emeritus

Forskningsprojekt och vetenskapliga publikationer

Pågående forskningsprojekt finns beskrivna på vår webbplats amm uppsala.se samt på Uppsala universitets webbplats uu.se.

- <http://www.amm uppsala.se/projekt>
- <https://www.medsci.uu.se/forskning/arbetsmilj-medicin/>

Forskargruppen har publicerat omkring 30 vetenskapliga artiklar under 2021. En fullständig publikationslista finns på vår webbplats amm uppsala.se.

- <http://www.amm uppsala.se/vetenskapliga-artiklar>

Vetenskapliga konferenser

Flera av Arbets- och miljömedicins medarbetare deltar regelbundet i nationella och internationella vetenskapliga konferenser och presenterat den forskning som genomförs vid Arbets- och miljömedicin. Under 2021 har flera konferenser dock varit i digitalt format p.g.a. den pågående Covid-19 pandemin. Internationella konferenser har därför mestadels inneburit digitalt deltagande.

- 40th Annual Scientific Meeting of Korean Endocrine Society, virtual conference, Seoul, South Korea, 28-31 October, 2021.
- Thirty-Third Conference of the International Society for Environmental Epidemiology, virtual conference, New York, USA 23-26 August, 2021
- Congress of the International Ergonomics Association, virtual conference, Vancouver, Canada, 13-18 juni, 2021

- Fysioterapidagarna, virtual conference, Göteborg, Sverige, 19-21 Oktober, 2021
- Inomhusmiljödagen, virtual conference, 26 Oktober, 2021
- NIVA The Physical Activity Health Paradox, virtual conference, 8-9 September, 2021
- 2th COTEC-ENOTHE congress, virtual conference, Prague, Czech Republic, 15-18 September, 2021
- Arbetsterapiforum, virtual conference, Stockholm, Sverige, 17-18 Mars, 2021

Forskarutbildning

Flera av arbets- och miljömedicins medarbetare har varit aktiva som handledare, opponenter och i betygsnämnder under 2021, och under 2021 har Arbets- och miljömedicin haft flera aktiva doktorander.

Disputationer

Linda Dunder studerar genom både experimentella och epidemiologiska studier om exponering för hormonstörande kemikalier kan bidra till uppkomst av olika metabola störningar. Disputationsdatum 2021-05-07

Doktorander

Mikaela Qvarfordt studerar lungfunktionsdiagnostik och inhalerade nano-partiklar.

Åsa Stöllman studerar hur förändringsarbete av kontorsmiljöer genomförs framgångsrikt, främst gällande moderna kontor (Aktivitetsbaserade arbetsplatser), och hur förändringsprocessen och de nya kontoren påverkar den organisatoriska och sociala arbetsmiljön.

Susanne Victor studerar hur allergeniciteten hos olika häst- och hundraser skiljer sig, vilket ska användas för diagnostik och terapi.

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

Maria Brendler-Lindqvist studerar i en registerstudie faktorer som påverkar arbetskrafts- och flyktingmigranternas förutsättningar för ett långsiktigt hållbart arbetsliv i Sverige.

UPPDRAG INOM REGIONER, UNIVERSITET ELLER EXTERNT

- AFA försäkring: Sakkunnig bedömning av postdoc-stipendium
- Arbetsmiljöverket: Medicinsk rådgivare
- Astma och Allergiförbundet: Medlem i vetenskapliga rådet
- Association de Services interentreprises de la Santé au Travail (Frankrike): Ledamot
- C-sam LSO (Samverkansgruppen i Uppsala län enligt Lagen om skydd mot olyckor)
- Current Environmental Health Report, section editor Ethics, policy and environmental justice
- ISSE (International Society for Environmental Epidemiology): Ethics and Philosophy Committee
- EHSS (Ergonomi och human factors sällskapet Sverige): Styrelseledamot
- EU: Experts group on diagnostic criteria for data/statistics on occupational diseases (OCCUSTAT)
- FHV Metodik.se – Medverkan i styrgrupp
- Fysioterapiförbundet, Sektionen för Arbete och hälsa: Valberedningen
- IMGGA (International Medical Geology Association): Ordförande svenska sektionen.
- Kemikaliecentrum: Ledamot i vetenskapliga rådet
- Kemikalieinspektionen: Ledamot i PFAS-nätverket
- Konung Oscar II:e Jubileumsfond: Huvudman
- Nationella kvalitetsgruppen för arbets- och miljömedicinska patientutredningar: Ledamot
- Nordiska tillsynsläkargruppen: Medlem
- Medicine Conflict and Survival, London: Ledamot i editorial board
- Medlemsföreningen för arbets- och miljömedicin (ARM), Svenska läkaresällskapet, styrelsemedlem
- MynAK (Myndigheten för Arbetsmiljökunskap): Expertgrupp läkarförsörjningen inom Företagshälsovården
- Nordic Ergonomics and Human Factors Society (NES) Annual Conference, Uppsala, October 2022 – medlem i organisationskommitté
- Prevent - sakkunnig, granskare uppdrag projekt "Hållbar belastning"
- ProPASS- Prospective Physical Activity, Sitting and Sleep Consortium – Gruppledare Accelerometri
- Regeringen: Delegationen för senior arbetskraft
- Region Uppsala: Miljörådet
- Region Uppsala: Miljö- och kemienheten
- Region Uppsala: Huvudskyddsombud SACO
- Safechrom, exponering för krom (VI) i svensk industri, Representant Uppsala
- SBU (Statens beredning för medicinsk och social utvärdering): Vetenskapliga rådet
- SCAPIS: Miljö
- Seniora läkare: styrelseledamot
- Socialstyrelsen: Medicinska Expertgruppen för Kemikalieolyckor
- Socialstyrelsen: Granskare av ansökningar för specialistbevis i Arbets- och Miljömedicin samt Arbetsmedicin
- STAMI (Norge): Svensk representant i nätverk för forskning "Migration, arbete och hälsa".
- Sveriges arbetsterapeuter: Medlem i expertråd för arbete och hälsa
- Sveriges yrkes- och miljömedicinska förening: styrelseledamot
- Sveriges Företagshälsor, representant i referensgrupp för Specialistutbildning inom Arbetsmedicin
- Svensk Arbets- och Miljömedicinsk förening (Specialistförening inom Läkarförbundet): Styrelsesuppleant
- Svenska WAI-nätverket: Medlem
- SwACCS (Swedish Academic Consortium on Chemical Safety): Kontaktperson
- SWESIAQ (Swedish Chapter of International Society of Indoor Air Quality and Climate): Styrelsuppdrag
- Upplands allmänna läkarförening: Styrelsesuppleant
- Uppsala Astma- och allergikommitté: Representant
- Upsala Journal of Medical Sciences: Social Media Editor
- Upsala Läkarförening: sekreterare
- Uppsalas kemikalienätverk: Medlem
- Vetenskapsrådet: medlem i referensgrupp migration
- Östra Sveriges luftvårdsförbund: Representant beredningsgruppen
- Lunds universitet, Research Quality RQ20: medverkan bedömarpanel Lunds Tekniska Högskola
- SurPASS (Surveillance System for Physical Activity, Sedentary Behaviour & Sleep), Danmark: Vetenskaplig referensgrupp

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

Bilaga: Arbete - Miljö - Medicin

Nr 1, 2021

Arbete - Miljö - Medicin

Ett nyhetsblad från Arbets- och miljömedicin, Uppsala



Äldre har
aldrig varit
yngre
sid 1

Hästallergi
sid 3

"En smutsig
verksamhet"
sid 9

ARBETE
MILJÖ
MEDICIN
4 NR/ÅR

KONTAKT
ammuppsala@akademiska.se
www.ammuppsala.se
Tfn: 018-617 14 75

ANSVARIG UTGIVARE
Teresia Nyman
Layout - Lenita Öqvist
Korrektur - Nina Lifvendahl


AKADEMISKA
SJUKHUSET


UPPSALA
UNIVERSITET

Central fetma bör beaktas vid bedömning av lungfunktion

NR 1, 2021

1. Äldre har aldrig varit yngre
2. Är astmasjuka personer känsligare för luftvägsirritanter
3. Hästallergi - The Dark Horse of Allergy
4. Central fetma bör beaktas vid bedömning av lungfunktion
- 5-6. Medicinska kontroller vid handintensivt arbete
7. Webbinariet akuta bullerskador
8. Den (o)mänskliga faktorn
9. Debatt - En smutsig verksamhet, många risker
10. Utbildningar



Arbets- och miljömedicin (AMM) vid Akademiska sjukhuset är Dalarnas, Gävleborgs och Uppsala läns gemensamma resurs
Arbets- och miljömedicin utgör också en enhet inom Institutionen för medicinska vetenskaper vid Uppsala universitet

Äldre har aldrig varit yngre

Allt fler kan och vill arbeta längre (SOU 2020:69)

Delegationen för senior arbetskraft är en del av pensionsgrupps pensionsöverenskommelse från 2017. Delegationens uppdrag har varit att verka för ett mer inkluderande och åldersoberoende synsätt i arbetslivet. Betänkandet från delegationen överlämnades till regeringen i november 2020.

Pensionsåldern är idag 62-68 år men normen att gå i pension vid 65 år stark men behöver luckras upp. För att upprätthålla samhällets välfärd, för att öka arbetsplatsens värde genom bevarande av kunskap och det institutionella minnet samt för individens egen ekonomi och livstillfredsställelse behöver fler seniorer arbeta längre. Flera stora studier visar att dagens seniorer inte ser ut som seniorer för några decennier sedan. Dagens seniorer är friskare, smartare och mer välutbildade än gårdagens. En person som idag är i 70-årsåldern kan i hälsa

och funktionsförmåga närmast jämföras med någon som var i 50-årsåldern för ett par årtionden sedan. Det finns en betydande arbetskraftspotential bland seniorer som måste tas tillvara.

Synen på seniorer i arbetslivet är ofta otidsenlig och både arbetsgivare, arbetsplats och individen själv kan ha negativa attityder mot senior arbetskraft. Påståendet att seniorer måste lämna arbetslivet för att ge plats åt yngre stämmer inte. Arbetsmarknaden är dynamisk och inte ett evigt nollsummespel. Chefer behöver bedriva ett åldersmedvetet ledarskap och en icke åldersfixerad personalpolitik är central för ett längre arbetsliv liksom möjligheten till ett livslångt lärande. En god arbetsmiljö med fokus på det friska ökar också möjligheten för seniorer att fortsätta arbeta på hel- eller deltid. Trots att medellivslängden ökat under många år finns skillnader mellan olika grupper. Förutsättningarna för ett

längre arbetsliv ser därför olika ut. Att verka för en bättre arbetsmiljö är därför viktigt för att minska skillnaderna. Det är också viktigt att personer som inte orkar och kan arbeta som seniorer få en värdig exit från arbetsmarknaden. Alla vinner dock på att fler som kan och vill arbetar längre för att bl.a. finansiera den allmänna välfärden.

Delegationen föreslår att en fast funktion inrättas så att kunskapshöjande och attitydpåverkande insatser präglas av långsiktighet och uthållighet. Forskningen om "yngre äldres" förmågor måste stärkas. Forskningsinsatser bör överbrygga äldreforskning och arbetslivsforskning.

Eva Vingård, professor emerita och medlem i delegationen



Är astmasjuka personer känsligare för luftvägsirritanter?

Professor Gunnar Johanson, KI, har sammanställt resultat från studier om astmasjuka personers ökade känslighet för luftvägsirritanter och föreslår en (o)säkerhetsfaktor på 10 ggr för riskbedömning (Johanson 2020).

Astma är en heterogen sjukdom vanligen karakteriserad av inflammation och hyperreaktivitet i luftvägarna med ökad benägenhet för luftvägsobstruktion av bl.a. luftvägsirritanter och rök (GINA 2020).

Johanson konstaterar att kontrollerade studier som undersökt känsligheten för olika kemiska ämnen hos personer med astma jämfört med friska försökspersoner ofta inte är konklusiva och att många gränsvärdesbedömningar inte tagit hänsyn till astma. Baserat på svaveldioxid som testämne visade studier att astmasjuka hade 3-9 gånger ökad känslighet och föreslår därför en (o)säkerhetsfaktor på 10 för bedömning av känslighet för personer med astma jämfört med personer utan astma.

En vanlig fråga till Arbets- och miljömedicin gäller bedömning av tjänstbarhet för rök- och kemdykning för

personer med astma. Grundregeln är att man ska vara "fullt frisk" för denna tjänstgöring, vilket dock i praktiken innebär "tillräckligt frisk" eftersom en rad vanliga åkommor inte bedöms utgöra en ökad risk, t.ex. mild hypertoni. Astma är en vanlig sjukdom med ett flertal orsaker och utlösande faktorer. Att känslighet för temperaturväxlingar, ansträngning, rökgaser och irriterande ämnen innebär hinder brukar inte vara svårt att avgöra. Däremot finns det personer med astma i barndomen som inte har problem i vuxen ålder. I vissa fall har astmamedicinering satts in utan säker diagnos på astma. Det är därför svårt att säga att anamnes på astma alltid är en kontraindikation. För gränsdragning i oklara fall kan en utökad testning göras efter utsättning av astmamedicin. Detta kan innebära förnyad spirometri i medicinfrihet, test av bronkiell hyperreaktivitet, inflammationsmarkörer och tester i reell miljö, värme, kyla, ansträngning, rök och irriteranter. Personer med väldefinerad allergi, t.ex. enbart för pälsdjur, som inte innebär ökad risk för exponering i tjänsten, kan också vara tjänstbara efter enskild bedömning om inga tecken på hyperreaktivitet eller annan påverkan finns. Det är intygsskrivande

läkare som gör denna riskbedömning och avgör om det finns ökad risk för inkapacitering vid rökdykarinsatsen. Att slentrianmässigt underkänna alla som anamnestiskt haft misstanke på astma, eller att inte ifrågasätta en oklar diagnos, innebär att dugliga personer missas, vilket bidrar till bemanningsproblem, inte minst för deltidssbrandkårerna.

Robert Wålinder
Överläkare

Referenser:

Johanson G. 2020. Are asthmatics more sensitive to irritants? *International Journal of Hygiene and Environmental Health*, Volume 226, 113488. <https://doi.org/10.1016/j.ijheh.2020.113488>

GINA 2020. Global Initiative for Asthma. Global strategy for asthma management and prevention. <https://ginasthma.org/gina-reports/>



Hästallergi

The Dark Horse of Allergy

Hästar har varit med människan sedan urminnes tider och ses avbildad i allt från grottmålningar till ståtliga statyer som avbildar forna krigsherrar och kungar. Genom historien har hästen bl.a. nyttjats som fortskaffningsmedel och varit en viktig del i jordbruket. Olika raser av hästen har avlats fram som är bättre lämpade för deras ändamål, t.ex. den lilla shetlandsponyn med en mankhöjd på c:a 80 cm och den imponerande shirehästen med en mankhöjd på c:a 170 cm och väger närmare ett ton. Den kliniska betydelsen av hästallergen är dock i dagens läge mycket mindre studerade än de andra pälsdjursallergenerna från hund och katt.

I en nyligen publicerad översiktsartikel har man tittat på studier som innefattar hästallergen, allergi, sensibilisering och klinisk relevans. Det finns idag fem hästallergen beskrivna; Equ c 1 - 4 och Equ c 6, listade i World Health Organization and International Union of Immunological Society (WHO/IUIS) Allergen Nomenclature Database. Sverige lyfts fram som ett hästtätt land. I översiktsartikeln refereras till studier från

Arbets- och miljömedicin i Uppsala om bl.a. spridning av hästallergen och förekomsten av allergen i olika publika miljöer. Konklusionen är att det behövs mer kunskap och forskning kring hästallergener för att bättre

kunna behandla hästallergiska patienter på bästa sätt. Vid Arbets- och miljömedicin i Uppsala pågår ett doktorandprojekt, "Hästallergi - från exponering till diagnostik", så vi hoppas att inom kort kunna bidra ännu mer till detta område där det fortfarande saknas kunskap.

Susanne Victor, doktorand
Anna Rask-Andersen,
professor emerita
Lena Elfman, docent

Referens:
Davenport, J., Smith, D. [Equine Hypersensitivity: the Dark Horse of Allergy](#). *Clinic Rev Allerg Immunol* 59, 352-358 (2020). <https://doi.org/10.1007/s12016-020->



Central fetma bör beaktas vid bedömning av lungfunktionen

Under de senaste decennierna har den ökande förekomsten av övervikt och fetma blivit en stor folkhälsoutmaning över hela världen (1). Fetma är förknippat med olika sjukdomar och är en viktig kardiovaskulär riskfaktor. Olika mönster av kroppsfettfördelning påverkar andningsorganens funktion differentiellt och negativt (2). Det finns studier som påvisat att bukfetma-markörer såsom midjemått (WC) eller midjemåttskvoten är viktigare eller bättre markörer för lungfunktion än BMI (body mass index), eftersom BMI inte tar någon hänsyn till kroppsfettfördelning, andelen fett och muskler (3 - 6).

I denna studie användes data från den svenska EpiHealth-kohortstudien (Epidemiologi för hälsa, www.epihealth.se), som startade 2011 med syfte att kartlägga orsakerna till våra vanligaste folksjukdomar (7), med totalt 22 743 deltagare (varav 12 791 kvinnor) som var i åldern 45 - 75 år (8). Deltagarna kategoriserades enligt BMI som beräknades från kroppsvikt i kilo och längden i kvadratmeter (kg/m²), undervikt (BMI <20), normalvikt (BMI <25), övervikt (BMI <30) och allmän fetma (BMI ≥ 30). Midjemått (WC) mättes och användes för att definiera central fetma, d.v.s. WC ≥ 88 cm för kvinnor och WC ≥ 102 cm för män (9). Lungfunktionen av forcerad expirationsvolym under den första sekunden (FEV1) och forcerad vitalkapacitet (FVC) mättes (10) och GLI-2012-ekvationer (The Global

Lung Function Initiative) (11) användes för att generera de förväntade värdena för FEV1, FVC och kvoten FEV1/FVC. Information angående kön och fysisk aktivitet m.m. hämtades in från ett frågeformulär.

Resultaten visade att deltagarna, som inte hade någon allmän eller central fetma, hade högre lungfunktion (FEV1 och FVC) jämfört med dem som hade allmän eller central fetma, dock ingen effekt på kvoten FEV1/FVC. Det fanns en positiv koppling mellan BMI och lungfunktion (FEV1 och FVC) så länge de inte hade någon central fetma. Vår tolkning är att BMI är associerat med hur stor man blir under uppväxten. Central fetma å andra sidan, är associerad med en minskning av lungfunktionen, såsom FVC minskade från 98 % i den normala viktgruppen till 95 % i den allmänna fetmagruppen. Slutligen hade deltagare med höga fysiska aktivitetsnivåer som de högsta värdena för lungfunktion (FEV1 och FVC), följt av de med medelnivåerna. Vi såg ingen effekt på kvoten FEV1/FVC.

Sammanfattningsvis är sambandet mellan BMI och lungfunktion beroende av närvaron av central fetma. Vi föreslår att central fetma bör beaktas vid bedömning av patienter kring lungfunktionen.

Guihong Cai, yrkes- och miljöhygieniker

Referenser

- [1. Global, regional, and national prevalence of overweight and obesity in children and adults during 1980–2013: a systematic analysis for the Global Burden of Disease Study 2013.](#)
- [2. Respiratory management of the obese patient undergoing surgery.](#)
- [3. Pulmonary function and abdominal adiposity in the general population.](#)
- [4. Waist circumference and cardiometabolic risk.](#)
- [5. Abdominal obesity and pulmonary functions in young Indian adults: a prospective study.](#)
- [6. Waist circumference and pulmonary function: a systematic review and meta-analysis.](#)
- [7. EpiHealth: a large population-based cohort study for investigation of gene-lifestyle interactions in the pathogenesis of common diseases.](#)
- [8. The impact of BMI, central obesity and physical activity on lung function - results of the EpiHealth study.](#)
- [9. Executive summary of the third report of the National Cholesterol Education Program \(NCEP\) expert panel on detection, evaluation, and treatment of high blood cholesterol in adults \(adult treatment panel III\).](#)
- [10. LifeGene—a large prospective popula-](#)



Många frågor kring riskbedömning och medicinska kontroller vid handintensivt arbete

November 2019 trädde den reviderade föreskriften "AFS 2019:3, Medicinska kontroller i arbetslivet" i kraft. En stor nyhet var den nya kontrollen riktad mot arbetstagare som exponeras för handintensivt arbete 26 §. Vi får många frågor om både riskbedömningar av handintensivt arbete och om utförande av den medicinska kontrollen. Några av de vanligaste frågorna och våra svar kan du läsa nedan.

Frågor om exponering och riskbedömning:

• Vid vilken risknivå ska arbetsgivaren anordna en medicinsk kontroll?

Svar: Dessvärre finns inget enkelt svar på det. Det är en bedömningsfråga som måste göras från fall till fall. En utmaning är att de metoder som finns som stöd för att bedöma risk kan värdera risk på olika sätt. Det finns idag heller inget lagstadgat gränsvärde (kraft, rörelsehastighet), som det finns vid t.ex. vibrationsexponering.

Det finns många olika riskbedömningsmetoder/exponeringsmetoder att använda, både tekniska mätmetoder och observationsmetoder för att bedöma belastningsdosen för det handintensiva arbetet. Metoderna har olika sätt att relatera exponeringen till risknivåer.

Använder man HAL-metoden (Hand Activity Level) finns ett insatsvärde (AL - action limit value) som indikerar när åtgärder bör vidtas. Kan man inte sänka exponeringen under denna nivå så är det motiverat att erbjuda medicinska kontroller för att få mer information om risken. HAL-metoden är dock giltig endast då samma typ av handbelastande arbete pågår > 4 timmar under en arbetsdag. (Mer info om HAL: Hand Activity Level (HAL) | ammupsala.se).

Använder man metoden DUET (Distal Upper Extremity Tool), bedöms alla handbelastande arbetsuppgifter som förekommer under en arbetsdag. Med DUET beräknas varje arbetsmoments bidrag till den totala dagliga exponeringen. Detta ger ett bra underlag för att prioritera åtgärder mot de moment som bidrar mest till den riskfyllda exponeringen.

DUET ger en uppskattad daglig exponering som omsätts till risk, uttryckt i procentuell sannolikhet för belastningsbesvär. En viss förekomst av besvär kan man förvänta sig även bland personer som inte är exponerade. De som skapat metoden har bedömt att vid 25% sannolikhet för besvär är arbetet säkert. Men om den uppskattade sannolikheten för besvär är omkring 37% eller mer bör man överväga åtgärder. En sannolikhet över 50% anses vara en hög risk. En

fingervisning kan därför vara att om sannolikheten för besvär är omkring 37% eller mer, och man inte kan sänka exponeringen så är det motiverat med medicinska kontroller. (Mer info om DUET: Distal Upper Extremity Tool (DUET) | ammupsala.se).

Med detta sagt, är det alltså viktigt att man i en riskbedömning inte stirrar sig blind på ett enskilt värde från en metod. Det är viktigt att också väga in information om hur arbetstagarna upplever arbetet, om det finns erfarenheter av att arbetsmomentet kan leda till skador och om det finns andra faktorer som påverkar risken för skador i nacke och övre extremitet, t.ex. handhållna vibrerande verktyg, stress, belysning eller slag med handen.

Om man efter genomförd riskbedömning är osäker på om det finns en risk för belastningsskador av det handintensiva arbetet (t.ex. om en HAL bedömning visar gult), så kan man alltid rekommendera att ändå göra en medicinsk kontroll. Visar den att inga eller få arbetstagare har besvär som kan relateras till det handintensiva arbetet så läggs den informationen in i den totala riskbedömningen. Om inga förändringar av exponeringen sker kanske man inte behöver upprepa den medicinska kontrollen igen om tre år.

Forts nästa sida



Glöm inte att medicinska kontroller verkligen är det sista åtgärden när ett arbete bedöms utgöra risk för ohälsa. I första hand ska exponeringen minskas för att på så sätt skydda arbetstagarna. En medicinsk kontroll förbättrar inte arbetsmiljön utan är endast en kontrollåtgärd när skadlig belastningsdos inte kan undvikas.

• Hur ska jag tänka om arbetet jag ska riskbedöma är varierat och det handintensiva arbetsmomentet utförs periodiskt återkommande (t.ex. en månad per år eller 1-2 dagar per vecka)?

Svar: Riskbedömningen sker för arbetsmomentet. Skulle den visa att belastningsdosen utgör en risk för ohälsa vid ett arbete som förekommer relativt sällan, så bör det vara relativt enkelt att sänka belastningsdosen genom att organisera om arbetet, t.ex. genom att momentet utförs kortare tid under fler dagar. Om arbetstagarna får besvär som de relaterar till det aktuella arbetsmomentet (trots att momentet sällan förekommer och trots vidtagna åtgärder) så utgör det en risk för ohälsa. Då anser vi att det är motiverat att erbjuda medicinska kontroller.

• Jag har tolkat det som att medicinsk kontroll skall anordnas för handintensivt arbete enbart om det handintensiva arbetet överstiger 4 timmar. Hur gör man om arbetet är 3 timmar men visar hög risk för ohälsa vid riskbedömning?

Svar: Är risken för ohälsa hög vid lägre exponeringstid och åtgärder för att få ner belastningsdosen inte kan ske, så är det motiverat att anordna medicinsk kontroll för dessa arbetstagare.

Gränsen på 4 timmar beskrivs i de allmänna råden till 4 § (AFS 2012:2). Allmänna råd är dock inte bindande, utan utgör ett stöd för hur man kan tänka i arbetet med att undersöka arbetsförhållandena och bedöma risk för ohälsa och skador. Man kan alltså behöva undersöka, bedöma och åtgärda risker där handintensivt arbete förekommer, även om det inte uppgår till 4 timmar under arbetsdagen.

Är man osäker om vad som gäller enligt lagstiftningen så kan man vända sig till Arbetsmiljöverket med sin specifika frågeställning för att få hjälp att tolka den i relation till regelverket.

Frågor om den medicinska kontrollen:

• Måste man använda MEBA* vid genomförandet av medicinsk kontroll?

Svar: Nej, det finns inte något sådant krav. Det viktiga är att den kliniska undersökningen genomförs med relevanta tester av händer, armar, axlar, skuldror och nacke, där du undersöker förekomst av besvär eller funktionsnedsättningar i muskler, leder, nerver och ligament. Undersökningen ska kunna identifiera tecken på t.ex. karpaltunnelsyndrom, epikondylit (tennisarmbåge), rotatorcuffsyndrom (inflammation i senfästen i axeln) och muskelvärk i nack-/skulderregionen.

Den kliniska undersökningen föregås av en screening av besvär bland de arbetstagare som arbetar med det handintensiva arbetet som man i riskbedömningen bedömt vara hälsofarlig belastningsdos. Screeningen kan ske med t.ex. ett frågeformulär där man frågar om arbetstagaren har besvär som kan vara relaterade till handintensivt arbete. De som svarar att de inte har besvär behöver inte genomgå en klinisk undersökning.

• Om en arbetsgivare kontaktar företagshälsan för att få hjälp att anordna medicinska kontroller, men inte efterfrågar hjälp med riskbedömning, är det då företagshälsans ansvar att tillse att riskbedömningen genomförs?

Svar: Det är alltid arbetsgivarens ansvar att riskbedöma sin arbetsmiljö. Efterfråga alltid arbetsgivarens riskbedömning. Detta är viktigt för att du som utförare av den medicinska kontrollen ska kunna uttala dig om eventuellt samband mellan arbetet och besvär hos de arbetstagare du undersöker och då behöver du känna till det aktuella arbetet och de belastande arbetsmomenten.

Uppllys arbetsgivaren att riskbedömningen ger information om en medicinsk kontroll alls behöver erbjudas, eller om den endast behöver erbjudas för några arbetstagare.

Frågor om yrken:

• Är datorarbete med pekdon, tangentbord eller mobil mer än 4 timmar om dagen att betrakta som handintensivt arbete?

Svar: Datorarbete är inte kraftkrävande och innebär inte heller snabba handledsrörelser så att de kommer i närheten av de belastningar som krävs för att uppfylla lagkraven för medicinska kontroller. Finner man ändå risk för besvär vid riskbedömningen av en datorarbetsplats finns det bra hjälpmedel och goda möjligheter att anpassa datorarbetet för att minska risken.

• Hur ska jag bedöma arbeten där flera handbelastande arbetsmoment förekommer under varje arbetsdag, men det varierar mellan olika dagar vilka moment som utförs, som t.ex. fastighetsskötare eller inom parkförvaltning?

Svar: Börja med att identifiera vilka arbetsuppgifter som är kraftkrävande eller sker med snabba ihållande rörelser i handleden och riskbedöm dessa moment. Understiger dessa arbetsmoment en väsentlig del av arbetspasset och arbetstagarna inte upplever några besvär är det inte lagkrav att anordna en medicinsk kontroll.

Bedöms dock belastningsdosen som hög så bör man sätta in åtgärder för att minska exponeringen för dessa moment. Går inte det, erbjud medicinska kontroller. Använder arbetstagaren vibrerande verktyg också? Ja, då ska vibrationsnivån bedömas och överskrider den en daglig dos på 2,5 m/s² A(8), eller bedöms vara riskfylld och inte går att åtgärda, då ska medicinsk kontroll för vibrerande verktyg erbjudas.

Kristina Eliasson
Peter Palm
Teresia Nyman
Ergonomer AMM Uppsala

Fotnot:

* MEBA är förkortning för Medicinsk kontroll vid Ergonomiskt Belastande Arbete och är en strukturerad klinisk undersökningsmetod som utvecklats vid Arbets- och miljömedicin i SYD. (Mer info, om MEBA: MEBA – medicinsk kontroll vid ergonomiskt belastande arbete | Fhvmetodik.se)

Sammanfattning av webinariet "Hantering av akuta bullerskador"

Hörselskador är ett folkhälso-
problem. 1,3 miljoner svenskar
har någon form av hörsel-
nedsättning, enligt Hörselskadades
Riksförbund. Bullerinducerat hör-
selnedsättning kan delas upp i akut
bullerinducerad hörselnedsättning
samt kronisk bullerinducerad hörsel-
nedsättning.

Professor Göran Laurell presente-
rade den morfologiska bakgrunden
till hörselnedsättning genom att visa
studier av innerörön från människor
och försöksdjur. Kraftigt buller skapar
reaktiva syrespecies och kvävespecies
(som kallas fria radikaler) som leder
till skada på innerörats hårceller samt
skada på hörselnerven (synaptopati).
Dessa skador på synapser och lång-
samt tilltagande celledöd i hörselnerven
kan antas försvåra möjligheten
att uppfatta tal i störande bakgrunds-
ljud och orsaka tinnitus och hypera-
kusis. En möjlig skademekanism är
den stora produktion av glutamat,
transmittorsubstansen varmed de
inre hårcellerna aktiverar nervändar
i hörselnerven, men som kan orsaka
toxiska effekter på synapserna.
En svårighet med behandling av
bullerskador är att det finns en
blod-labyrint barriär som förhindrar
farmakologiska substanser att nå
målcellerna, alltså hårcellerna. Sedan

presenterade Göran Laurell experi-
mentell forskning om olika skyddande
ämnen som kan ges systematisk (t.ex.
intravenöst, intraperitonealt, per oralt)
eller lokalt genom att injicera direkt i
mellanörat (t.ex. intratympanalt). I den
senaste studien av Göran Laurell (där
även Marta Kisiel är medförfattare)
visades att inhalation av vätgas (H₂) kan
skydda hårceller och synapsen från bul-
lerinducerade hörselskador hos marsvin
(studien ska snart publiceras).
I två genomförda studier utsattes djuren
för impulsbuller respektive kontinuerligt
buller. Vätgas är gas med antioxidati-
va, antiimmunologiska effekter och är
icke-explosiv under 4%.

Professor Ulf Rosenhall presenterade
faktorer som påverkar bullerskador
*(NIHL): ljudstyrka, exponeringstid, upp-
repade pauser med bullervila. Kombina-
tionen buller och rökning/snus
(nikotineffekter) kan bidra till hörsel-
skador. Vi är olika känsliga både när
det gäller buller som kan vara skadligt
för hörseln och störande buller. Intres-
sant är att eget skrik inte orsakar egen
hörselskada genom stapediureflexen,
för att skydda våra egna öron mot den
egna rösten. Ulf Rosenhall presente-
rade en åtgärds- och behandlingsplan
som implementerats i den svenska
Försvarsmakten, se tabell nedan. Det
finns olika farmakologiska behandlingar

som testades för akuta bullerskador
hos människor som kortikosteroider,
ibland i kombination med hyperbar
syrgasbehandling (HBO), antioxidanter,
olika vitaminer, nootropiska ämnen
(piracetam), magnesium. Det finns
drygt 100 olika antioxidanter, där den
viktigaste för NIHL är N-Acetylcystein
(NAC). Det finns stark evidens i djurstu-
dier och även viss, men klart ökande,
evidens i humanstudier att NAC
skyddar hörseln från skadliga effekter
av buller. I en egen nyligen publicerad
studie visades en signifikant minskning
av TTS av NAC. I denna studie jämför-
des den behandlade gruppen med en
kontrollgrupp, vilket är ovanligt vad
gäller humana farmakologiska studier
att minska NIHL.

Bullerforskning är globalt mycket om-
fattande men trots detta har man inte
utvecklat någon konsensus vad gäller
behandling. Tyvärr är det en krym-
pande verksamhet i Sverige. Därför
avslutar Göran med en uppmaning om
att "vi ska vara rädda om våra hörceller
för att de inte återbildas. Det är viktigt
att minska bullerexponering på arbetet
och på fritiden. Ulf lade vidare till att
"det att bästa sättet att hantera buller
är att inte utsätta någon för skadligt
buller."

/Marta Kisiel, ST-läkare
Robert Wålinder, överläkare

Förslag på åtgärder vid akustiskt trauma/akut bullerexponering för företagshälsovård

- Hörseltest* så snart som möjligt för bedömning av TTS** (stort värde att ha ett tidigare hörseltest att jämföra med).
- Behandling med acetylcystein 400 mg snarast (helst inom en timme) och en till dos á 400 mg c:a 24 timmar efter bullret.
- Undvika höga ljud. Undvik fullständig ljudvila då det ökar risk för tinnitus. Låg bakgrundsmusik kan fungera. Konserter, diskotek m.m. är förbjudna!
- Nytt hörseltest efter en vecka.
- Om signifikant hörselnedsättning*** finns kvar remiss till audiolog/ÖNH.
- Uppföljning med hörseltest och kontroll av andra besvär inom en mån och efter ett år. Om det finns hörselpåverkan såsom påtaglig ljudkänslighet, ljudförvrängning eller tinnitus remiss till audiolog/ÖNH.
- Arbets-skadeanmälan om hörselpåverkan i form av PTS****, förändrad ljudupplevelse eller tinnitus tillkommit.
- Ett väl fungerande hörselvårdsprogram är viktigt för att undvika ytterligare skada.

*Tonaudiogram, 500 – 8000 Hz

**TTS Temporary Treshold Shift

***Signifikant hörselnedsättning kan vara 15 dB i en frekvens eller 10 dB i två närliggande frekvenser, men rådgör gärna med audiolog

****PTS Permanent Treshold Shift

Referenser

1. Andersson G och Arlinger S. Nordisk lärobok i audiologi. Studentlitteratur 2007. ISBN 9789163194405
2. [Differences between acoustic trauma and other types of acoustic noise-induced hearing loss.](#)
3. [Noise-Induced Hearing Loss: Permanent Versus Temporary Threshold Shifts and the Effects of Hair Cell Versus Neuronal Degeneration.](#)
4. [Effects of Noise Exposure on the Vestibular System: A Systematic Review.](#)
5. [The role of oxidative stress in noise-induced hearing loss.](#)
6. [Treatment of military acoustic accidents with N-Acetyl-L-cysteine \(NAC\).](#)

Ny bok

”Den (o)mänskliga faktorn”

den nyligen (2021) utkomna boken ”Den (o)mänskliga faktorn – MTO, Digitalisering och automatisering för säkerhet och hållbarhet” beskriver författarna Lena Kecklund, psykolog och VD för MTO Säkerhet AB samt Bengt Sandblad, professor emeritus vid enheten för människa – datorinteraktion vid Uppsala universitet, hur den komplexitet som nya tekniska lösningar och organisatorisk utveckling påverkar arbetslivet. I boken beskrivs det snabbt förändrade arbetslivet framför allt från ett systemtekniskt (ingenjörsperspektiv) och systemteoretiskt perspektiv (tekniskt och psykologiskt perspektiv), där centrala begrepp är säkerhet och hållbarhet. Sociotekniska system finns beskrivet i ett eget kapitel där kopplingen till MTO tydliggörs. Enligt författarna är MTO ett systemsynsätt som betonar interaktionen mellan Människa – Teknik – Organisation. Samspelet mellan de tre delarna visar också på det beroende som finns mellan delarna.

Ett bra pedagogiskt grepp i boken, för de läsare som direkt vill fördjupa sig i respektive kapitelns ämnesområde, är de ”Förslag till vidareläsning” och ”Referenser” som finns i slutet av de flesta kapitel. Ett förslag är att också lägga dessa rekommendationer i slutet av boken för att få en samlad bild över dem. En liten fundering kring referenserna i kapitlet Framtiden – några spaningar, dessa fyra referenser är från 1950, 1956, 1970 och 1981. Nog borde det finnas nyare referenser om visioner för framtiden?

Författarna tar i boken upp exempel på moderna teorier om säkerhet i sociotekniska system och nämner bland annat begreppet resiliens (på engelska resilience). Det innebär kortfattat att se på system som fungerar och sedan tillämpa det vid

utformning av nya system. På det sättet skapas system som kan motstå olika störningar och återhämta sig. På motsvarande sätt, som inte nämns i boken, går det att se på organisationer som lyckas bra från olika perspektiv och sedan använda sig av dessa lärdomar i andra organisationer. Samma begrepp, resilience, används

ett tvärvetenskapligt forsknings- och tillämpningsområde som i ett helhetsperspektiv behandlar samspelet människa-teknik-organisation (MTO) i syfte att optimera hälsa och välbefinnande samt prestanda vid utformning av produkter och arbetssystem.

Bengt Sandblad har, under sin tid som professor vid Uppsala universitet, på ett flertal föreläsningar om digital arbetsmiljö pekat på att det handlar om verksamhetsutveckling, inte systemutveckling, att man aldrig inför bara ny teknik, utan samtidigt ett nytt arbete, ny organisation och nya arbetsprocesser. Sett ur detta perspektiv kan områden som t. ex. belastningsergonomi och synergonomi tillföra en del för helhetssynen. Andra psykologiska perspektiv än Krav-Kontroll-Stöd-modellen bör nämnas, exempelvis Ansträngning-Belöningsmodellen. Från ett organisatoriskt perspektiv behöver andra delar beskrivas för att få en mer helhetsbild av MTO-begreppet som prestation och lönsamhet, organisatoriska förändringar, bristande arbetsplatsstruktur, dysfunktionellt ledarskap o.s.v.

Om boken ska fungera som kurslitteratur i olika typer av utbildningar behöver ovanstående på något sätt tillföras.

Däremot är boken i nuvarande form en utmärkt referensbok för alla som är intresserade av den digitala arbetsmiljöutvecklingen.

Tomas Eriksson, projektkoordinator



inom forskningsområdet ”Positive Organizational Scholarship” som en av flera förklaringsgrunder varför vissa organisationer lyckas bättre än andra. Sammanförs dessa två perspektiv, den tekniska och den psykologiska, kan begreppet MTO omfatta hela arbetsmiljön. Ett exempel på en definition av MTO som kan stärka detta resonemang är Ergonomi och Human Factors Sällskapet Sverige (EHSS) svenska tolkning av begreppet: Ergonomi är

Debatt: En smutsig verksamhet med många risker

Samhället utvecklas och flera verksamheter, som vi tidigare sett hanteras av offentliga instanser, har tagits över av privata företag. Dessa företags verksamhet organiseras inte sällan med komplicerade kedjor med åtaganden och underleverantörer som kan göra det svårt att utkräva ansvar och att undvika negativ miljöpåverkan.

Välkommen till NMT – Think Pink! På sin hemsida skriver man "Välkommen till miljömål företaget som ligger i framkant när det gäller byggavfall". "NMT:s verktyg är containrar från 5m³ till 30m³ samt säckar "small, medium och large". "Vi uppfyller kraven i svensk miljölagstiftning". "Vi hjälper dig med allt inom byggavfall".

Think Pink har begärts i konkurs. De har bedrivit verksamhet på återvinningsanläggningar i Laxå, Botkyrka, Skultuna och andra platser. (Expressen 20 nov 2020). Enligt TV4 kan det ligga upp till 10 000 ton sopor kvar i Laxå, 30 000 ton i Skultuna, upp till 15 000 ton i Eskilstuna och Norrtälje samt runt 75 000 ton i Botkyrka. Totalt i landet kan det, enligt brandförsvaret, finnas ett tiotal deponier i landet. Botkyrka kommun ville under hösten 2020 bli av med sopberget i Kagghamra. Deponin ligger i känsligt

naturområde. Området har utnämnts till "svensk pärla" av Världsnaturfonden och är en av de viktigaste platserna för reproduktion av havsöring längs Svealandskusten. Det finns en markägare där deponin nu ligger. Hen hänvisar till Think Pink's ansvar.

Deponin börjar brinna sedan åtminstone 23 december. Nu ökar problemen. Vad finns i deponin som mäter c:a 100 m*100 m och är c:a 10 m hög efter kompaktering? Man försöker släcka branden men miljöprover i släckvatten visar spår av bl.a. tungmetaller och dioxiner. Bedömningen görs att det är oacceptabelt att släcka med vatten. Därtill kompliceras situationen av att det, enligt geologiska bedömningar, finns risk för skred i området. Man har därför svårt att använda tunga fordon i arbetet med en släckning. Branden kan fortsätta i flera månader. Röken är tung och periodvis mycket irriterande. Det finns en by med bofasta invånare och ryttarcentrum inom 1000 m från branden. Vi konsulteras i egenskap av medlemmar i Socialstyrelsens medicinska expertgrupp för kemikalieolyckor (C-MEG). Vid detta tillfälle presenteras resultat av de första mätningarna med höga partikelhalter vars innehåll inte var känt. Vi bedömde att det ännu inte fanns tillräckligt underlag för att besluta om evakuering av boende. En evakuering hade vid det till-

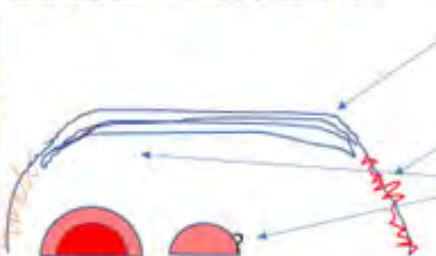
fälle sannolikt blivit mycket långvarig. Det fanns också frågor kring arbetsmiljö för brandförsvaret och inhyrda entreprenörer. Samverkan med brandförsvaret har varit mycket gott. Efter det att C-MEG's åtagande för det akuta skedet avslutats har man utfört ytterligare mätningar och beslutat att täcka deponin för att släcka branden med spridning av så lite miljögifter som möjligt.

Denna historia väcker frågor! Hur kom man fram till att skapa stora deponier för byggavfall med okänt innehåll på olika platser i vårt land? Tar de som tjänar pengar på sådan verksamhet ansvar för eventuella risker? Har beslut om verksamheten tagits på rimligt underlag, fanns det en miljömedicinsk riskbedömning?

Vi tror att det kan finnas behov av ökad samverkan i samhället för att skydda oss för konsekvenser av mindre seriösa aktörer.

Magnus Svartengren, professor överläkare i Arbets- och miljömedicin ingår i Socialstyrelsens medicinska expertgrupp för händelser med kemiska ämnen (C-MeG)

Bedömning brandförloppet



Fakta:

I större högar med brännbart material kommer fysiska, kemiska eller biologiska processer förr eller senare att orsaka en självantändning. Därför ska denna typ av material förvaras i avlånga högar, limpor, så att de kyls och vid en brand kan hanteras genom att grävas av.

Troligtvis täckt av ett blötare lager som nu torkar. (Vita röken)

Okänt hur djup ytbranden är eller om den kommer inifrån

Okänt om det finns en eller flera glöder, okänt när de då växer genom ytan

Bilderna är från Lägesrapport branden i Kagghamra 201230, Södertörns brandförsvär

Utbildningar

Under rådande pandemi har vi fått ställa in många utbildningar men vi har ändå kunnat hålla en del utbildningar som webinarar vilka har varit "välbesökta" och uppskattade:



Vi har ett par webinarier kvar under våren och vid nästa nummer kommer höstens utbildningar. Mer info på ammuppsala.se

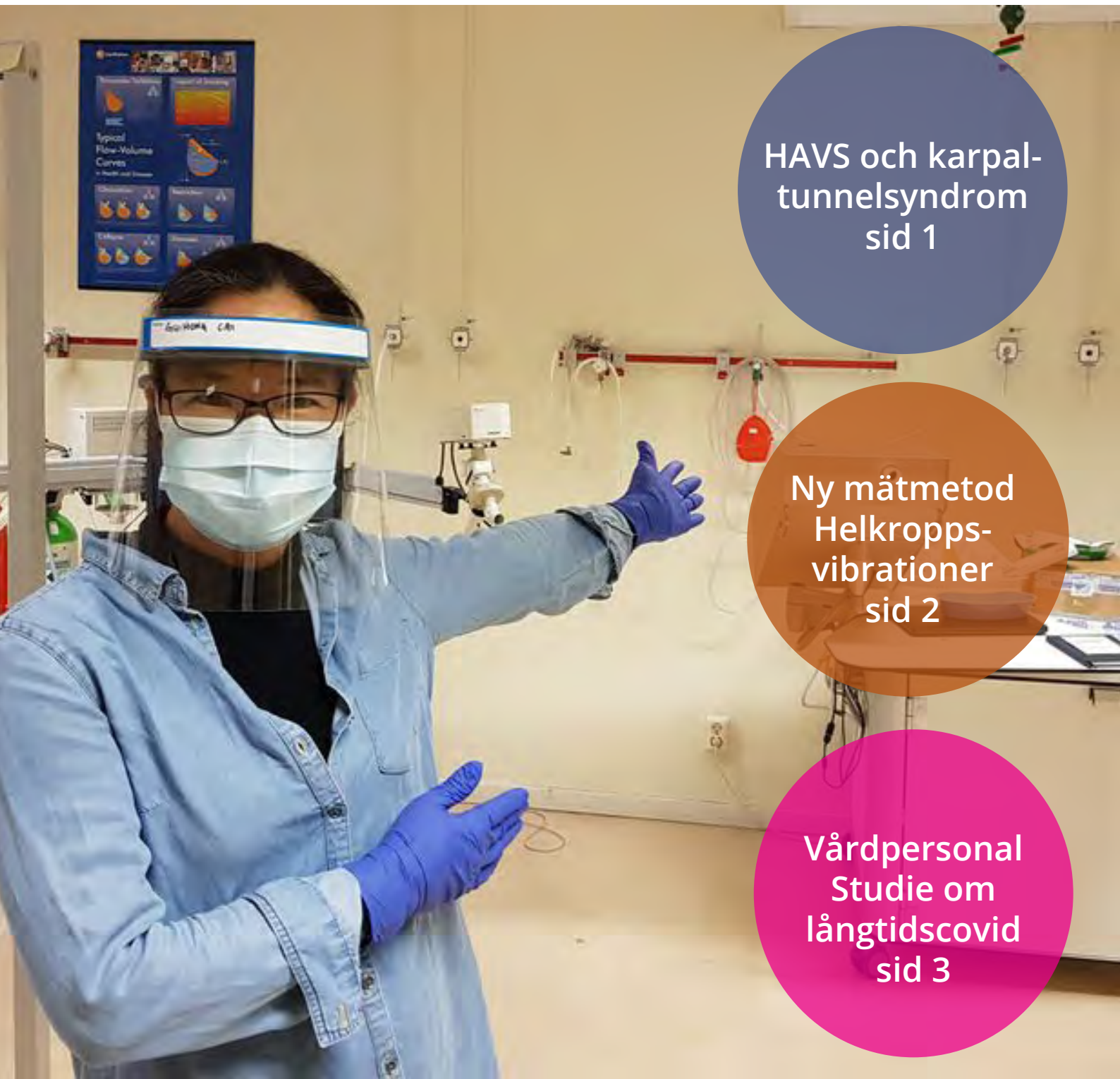
16 april
kl 13-15
Att skapa säkra
personförflytt-
ningar

23 april
kl 14-15
Nätverksträff
FHV-läkare

5 maj
kl 13-16
Introduktion
Krav- och
Funktionschema

Arbete - Miljö - Medicin

Ett nyhetsblad från Arbets- och miljömedicin, Uppsala



HAVS och karpal-
tunnelsyndrom
sid 1

Ny mätmetod
Helkropps-
vibrationer
sid 2

Vårdpersonal
Studie om
långtidscovid
sid 3

Vårdpersonal viktig målgrupp för studie om långtidscovid

INNEHÅLL

NR 2, 2021

1. Inte alltid lätt att skilja mellan HAVS och karpaltunnelsyndrom
2. Ny metod för insamling och bedömning av helkroppsvibrationer
3. Vårdpersonal viktig målgrupp för studie om långtidscovid
4. Lyftteknik
- 5-6. Vägen mot kemikaliesmarta skolor och förskolor
7. Utbildningar



Arbets- och miljömedicin (AMM) vid Akademiska sjukhuset är Dalarnas, Gävleborgs och Uppsala läns gemensamma resurs
Arbets- och miljömedicin utgör också en enhet inom Institutionen för medicinska vetenskaper vid Uppsala universitet

Inte alltid lätt att skilja mellan HAVS och karpaltunnelsyndrom

Tidskriften Occupational Medicine belyser i sin januariupplaga 2021 svårigheterna att särskilja hand-
arm-vibrationsskadesyndrom (HAVS) och karpaltunnelsyndrom (CTS) från varandra. De är viktiga att skilja åt, då CTS i motsats till HAVS går att behandla. HAVS och CTS kan förekomma var för sig eller samtidigt hos vibrationsexponerade. HAVS medför i typiska fall symptom distalt i fingrarna.

CTS medför vanligtvis symptom från handleden – i riktning distalt mot handflatan, tummen, pek- och lång-fingret samt proximalt mot underarmen. Många patienter kan dock ha en s.k. extramedian spridning av symptom, d.v.s. att utbredningen av sensoriska symptom vid CTS inte alltid följer medianusnervens anatomiska förlopp. Förklaringarna till detta kan vara nervanomalier, påverkan på medianusnerven proximalt i handleden eller neuroplastiska förändringar. Det kan även förekomma samtidig påverkan på ulnarisnerven.

Raynauds fenomen kan förekomma vid båda tillstånden. Ospecifika färgförändringar, och färgförändringar över handflata eller -rygg kan finnas vid CTS men sällan vid HAVS.

Ökad köldkänslighet utan färgförändringar talar för CTS och med färgförändringar för HAVS.

Nattliga symptom och smärta är karakteristiska för CTS. Smärta lokaliseras ofta över handleden, handen och underarmen.

Smärta är inget typiskt symptom vid HAVS, men kan uppkomma under uppvärmningsfasen vid Raynauds fenomen, och smärta kan uppstå hos vissa individer exponerade för vibrationer och/eller andra ergonomiska belastningar.

CTS-specifika fynd är tenarartrofi, medianustypisk utbredning av symptom, nedsatt känsel på underarmen och minskad styrka vid opposition. Phalens, Tinels och Gilliats tester kan vara positiva vid CTS, men inte vid HAVS. Testerna har begränsningar när det gäller sensitivitet och specificitet.

Neurografi anses vara "the gold standard" för diagnos av CTS men har endast sensitivitet kring 75 %, d.v.s. i vilken grad man hittar fall av CTS. Specificiteten, alltså förmågan att upptäcka de utan CTS, är betydligt högre.

Tunnfiberpåverkan och förändringar vid termotest anses typiskt för HAVS,

medan försämrad finmotorik, nedsatt handkraft och förhöjda perceptionströsklar vid vibrametri kan finnas vid både CTS och HAVS.

Sammanfattningsvis är det utmanande med differentialdiagnostiken, men det är betydelsefullt att ställa korrekt diagnos! Anamnes, kliniska fynd, mätningar och exponeringar bör nogra vägas samman när man bedömer patienter med arbetsrelaterade symptom från händerna.

Kanske bör vi, precis som George S. Phalen, överväga CTS hos alla patienter med domningar eller stickningar i fingrarna eller med någon svaghet eller atrofi i thenarmuskulaturen.

Christer Sjöberg, ST-läkare
Pia Rehfisch, överläkare

Referenser:

- [1. Cooke R. Non-classical presentation of carpal tunnel syndrome. Occup Med \(Lond\). 2021 Feb; 6;71\(1\):2-3.](#)
- [2. Cooke RA, Lawson IJ. Differentiating HAVS and CTS. Occup Med \(Lond\). 2021 Feb 6;71\(1\):4-5.](#)



Ny mätmetod för insamling och bedömning av helkroppsvibrationer

När förekommer helkroppsvibrationer? Helkroppsvibrationer uppstår när någon står, sitter eller ligger på ett vibrerande underlag. Arbetsmiljöverket har i deras föreskrift om vibrationer, AFS 2005:15, definierat helkroppsvibrationer som "Vibrationer som överförs till hela kroppen genom stödjande yta, exempelvis en stående persons fötter eller en sittande persons säte och medför risker för ohälsa och olycksfall, särskilt smärttillstånd i nedre ryggen och skador på ryggraden" [1]. Yrkesgrupperna som exponeras för helkroppsvibrationer är många, bland dessa ligger maskinförare inom skogs- och jordbruk högt upp på listan.

Vilka hälsoeffekter finns kopplade till helkroppsvibrationer?

Det har visats och är numera känt att risken av att drabbas av ländryggsbesvär är högre hos personer som exponeras för helkroppsvibrationer [2]. Även nack-skulderbesvär är vanligt i yrkesgrupper där helkroppsvibrationer förekommer [2].

Riskbedömningen av helkroppsvibrationer, insats- och gränsvärden?

Som del av riskbedömningen, reglerad i AFS 2005:15, ska ett ställningstagande tas till det dagliga tidsmedelvärdet över en åttatimmarsperiod för accelerationens effektinnehåll, d.v.s. bedöma om den dagliga helkroppsvi-

brationsexponeringen A(8) överskrider insatsvärdet på 0,5 m/s² och/eller gränsvärdet på 1,1 m/s². I det syftet anges riktlinjer, bland annat den internationella standarden SS-ISO 2631-1 [3], för hur mätning och utvärdering av helkroppsvibrationers inverkan på hälsan ska genomföras.

Behov av nya mätmetoder för helkroppsvibrationer?

Trots att lagstiftningen är tydlig kring riskbedömningen så ser vi på Arbets- och miljömedicins patientmottagning i Uppsala, allt för ofta, att det saknas uppskattningar av den dagliga vibrationsexponeringen baserat på yrkeshygieniska mätningar av helkroppsvibrationer. En orsak till varför mätning av helkroppsvibrationer inte genomförs, i den grad som det bör, kan vara kostnaden och komplexiteten kopplad till traditionell mätutrustning som följer ISO-standarder. Dessa mätsystem är ofta dyra, behöver extern energikälla, involverar kabeldragning samt kan vara otympliga och tunga. Detta försvårar uppgiften med att få tillförlitliga värden, då genomförandet av flera upprepade mätningar blir problematiskt finansiellt.

Forskning kring alternativa mätinstrument?

Det har i tidigare studier visats att konsumentprodukter med inbyggda accelerometrar rent praktiskt fungerar bra för att mäta och bedöma helkroppsvi-

vibrationer [4]–[6]. Axivity AX-3 är en av dessa accelerometrar som påvisat god mätöverensstämmelse med mätsystem med tekniska specifikationer i enlighet med ISO-standard [4]. Systemet behöver dock vidare testas och valideras i fält. Det är därför vi nu på Arbets- och miljömedicin i Uppsala jobbar med att undersöka hur väl mätningar av helkroppsvibrationer genomförda med Axivity AX-3 i fält överensstämmer med ett golden standard mätsystem, som uppfyller ISO-standard. En intern rapport kommer snart ut där resultat presenteras. Men det vi kan säga redan nu är att resultaten ser lovande ut och att AX-3 ser ut att vara ett tillräckligt tillförlitligt instrument vid riskbedömning av helkroppsvibrationer.

Adrian Gomez, yrkeshygieniker

Referenser

[1]"AFS 2005:15 - Vibrationer". Arbetsmiljöverket, mar. 17, 2005.

[2]L. Burström, T. Nilsson, och J. Wahlström, "Arbete och helkroppsvibrationer – hälsorisker", Rapport 2011:8, s. 52.

[3]"Standard - Vibration och stöt - Vägledning för bedömning av helkroppsvibrationers inverkan på människan - Del 1: Allmänna krav SS-ISO 2631-1". /produkter/miljo-och-halsoskydd-sakerhet/vibration-med-avseende-pa-manniskor/ssiso26311/ (åtkomstdatum dec. 07, 2020).

[4]B. Pierson, P. Faestel, J. T. Spector, och P. Johnson, "Preliminary comparison of vibration measurement accuracy between a low cost, portable acceleration measurement unit and a gold-standard accelerometer system", Applied Ergonomics, vol. 90, s. 103268, jan. 2021, doi: 10.1016/j.apergo.2020.103268.

[5]R. Wolfgang och R. Burgess-Limerick, "Using consumer electronic devices to estimate whole-body vibration exposure", J Occup Environ Hyg, vol. 11, nr 6, s. D77-81, 2014, doi: 10.1080/15459624.2014.888073.

[6]R. Wolfgang, L. Di Corleto, och R. Burgess-Limerick, "Can an iPod Touch be used to assess whole-body vibration associated with mining equipment?", Ann Occup Hyg, vol. 58, nr 9, s. 1200–1204, nov. 2014, doi: 10.1093/annhyg/meu054.

Figur 1 Skotare



Vårdpersonal viktig målgrupp för studie om långtidscovid

Även patienter som insjuknar i mildare covid-19-infektion kan få kvarstående besvär. En studie på Akademiska sjukhuset ska öka kunskapen om hur vanligt det är med långvariga symtom, med fokus på nedsatt lungfunktion samt påverkan på det dagliga livet och arbetsförmåga.

En viktig målgrupp är vårdpersonal, en av de yrkesgrupper som har blivit hårt drabbade av covid-19. Preliminära resultat från nästan 200 enkätsvar från vårdpersonal som insjuknat i mild covid-19 visar att drygt 50 procent har besvär ett år efter genomgången infektion. Det handlar främst om trötthet, lukt- och smakbortfall samt svårigheter med andning, minne och koncentration, säger Marta Kisiel, läkare och forskare inom Arbets- och miljömedicin vid Akademiska sjukhuset/Uppsala universitet.

Hon leder studien COMBAT post-covid, som startade i april 2021 vid Akademiska sjukhuset och ska pågå fram till 2023. Forskningen sker i samarbete med specialistläkare Helena Janols vid Infektionskliniken och professor Andrei Malinowski vid den Kliniska fysiologiska forskningsenheten.

[Läs mer via Akademiska sjukhusets pressrum](#)



Guihong Cai, yrkeshygieniker och disputerad forskare vid Arbets- och miljömedicin, medverkar i studien.

Lyftteknik! Det traditionella rådet utmanas!

Ländryggsproblem är en av de vanligaste belastningsskadorna och tunga lyft är en riskfaktor. Därför betonas att korrekt lyftteknik är viktig för att undvika ryggbesvär. Men vad innebär en korrekt lyftteknik? Hur ska man då lyfta för att undvika besvär? Traditionellt är rådet att lyfta med böjda ben och rak ryggställning. Denna rekommendation ifrågasätts i en nyligen publicerad experimentell studie, där forskarna undersöker hur skillnader i ryggposition under ett tungt lyft påverkar rekrytering av ländryggsmuskler och styrkan.

I studien fick 26 friska deltagare göra ett lyft med ryggen i tre olika

positioner:

- 1) extenderad (lordotisk)
- 2) platt rygg
- 3) flekterad (böjd) rygg

Rörelseanalys och kraftmätningar gjordes. Resultatet visade att böjd ländryggsställning under lyftet ökade den kraft som genererades i ryggmuskulaturen och gav förbättrad neuromuskulär aktivitet. Vid lyft i en lordotisk ryggposition var kraftutveckling i ryggmuskulaturen lägre och den neuromuskulära aktivering sämre.

Slutsatsen av studien var därmed att en böjd ryggkurvatur vid lyft är associerad med ökad styrka och effektivitet

in i ryggmuskulaturen jämfört med lyft som utförs med ryggen i en lordotisk position. Detta resultat ifrågasätter därmed de traditionella rådet att lyfta med en rak rygg.

Kristina Eliasson, ergonom

Referens:

Mawston G, Holder L, O'Sullivan P, Boocock M. Flexed lumbar spine postures are associated with greater strength and efficiency than lordotic postures during a maximal lift in pain-free individuals. *Gait & Posture*. 2021;86:245-50. doi: <https://doi.org/10.1016/j.gaitpost.2021.02.029>



Vägen mot kemikaliesmarta förskolor och skolor

Rapport från seminarium 26 mars 2021, Uppsala

Den 26 mars anordnade AMM ett heldagswebbinarium via Zoom om Kemikaliesmarta förskolor och skolor. Seminariet inleddes med att Monica Lind hälsade alla välkomna och Linda Dunder höll ett kort anförande där hon berättade lite om AMM:s verksamhet samt om bakgrunden till seminariet. Idag jobbar 75 procent av landets kommunala förskolor och många privata förskolor med konceptet Giftfri förskola. En del av kommunerna har även inkluderat skolor i projektet. Syftet med seminariet var att uppmärksamma och lyfta arbetet som pågår med Giftfri förskola/skola i Sverige.

Ethel Forsberg, regeringens särskilde utredare (tidigare generaldirektör på Kemikalieinspektionen (KEMI) och Forte presenterade på temat "Makt Plast Gift & Våra barn" som också är titeln på den bok hon gav ut 2014.

Ethel inledde sitt föredrag med att beskriva egna erfarenheter av hur kemi, ekonomi och politik hänger ihop. När hon var generaldirektör på KEMI blev hon kallad till regeringskansliet

och uppmanad att inte fokusera på farliga kemikalier. Kemikalieindustrins ekonomiska intressen i vår livsstil är omfattande och resultatet är att vi mer eller mindre är marinerade i farliga kemikalier. Kemikalier används i många produkter för att de är av nytta, t.ex. genom mjukgörande, flamskyddande eller smuts- och vattenavvisande egenskaper.

Barn är mest känsliga för exponering för farliga kemikalier och är också de som exponeras mest. Därför finns numera stränga krav i EU på produkter avsedda för barn, t.ex. leksaker. Importerade leksaker från Asien utan CE-märkning och äldre leksaker kan däremot innehålla förbjudna och skadliga kemikalier påpekar Ethel. Vidare berättar hon att det för att framställa en T-shirt åtgår cirka 4 kemikalier/kg. Sedan påpekar hon att anledningen till att man skall välja ekologiska livsmedel är att bekämpningsmedel tillverkas och används just för att de ska ha en skadlig biologisk effekt.

Hur skyddar vi barnen? Frågar hon oss avslutningsvis retoriskt. Hon svarar sedan med att ge oss några exempel

på åtgärder som minskar vår och våra barns exponering för farliga kemikalier:

1. Laga mat från grunden och ät gärna ekologisk mat
2. Undvik konserver
3. Förvara inte mat i plast och värm aldrig mat i plast
4. Använd inte nonstick/teflon
5. Kasta gamla leksaker (tillverkade före 2013) och kolla att gosedjur inte är flamskyddade
6. Placera TV och datorer så de inte blir onödigt varma
7. Låt aldrig barn leka med gammal elektronik/elektriska prylar
8. Vädra!
9. Tvätta kläder före användning
10. Köp aldrig kosmetik utan innehållsförteckning

Nästa talare var **Cecilia Hedfors**, anställd som sakkunnig på miljögifter på Naturskyddsföreningen. Hon berättade om hur projektet "Operation giftfri förskola: tillsammans avgiftar vi barnens vardag" startades av Naturskyddsföreningen år 2013 och sedan



dess har resan mot giftfria förskolor spridit sig snabbt i Sverige.

En annan som höll föredrag var **Mimmi Ingevall Madsen** som arbetar som miljö- och hälsoskyddsinspektör på Miljöförvaltningen, Uppsala kommun. Mimmi berättade om projektet Kemikaliesmart förskola och skola med dammprovtagning och informationskampanj som startade 2018. Hon berättade att man analyserat kemikalier i dammet från 8 förskolor och 8 skolor. Man hittade många olika kemikalier och en stor variation mellan de olika förskolorna/skolorna. De kemikalier som stack ut var t.ex. ftalater, organofosfater, klorparaffiner, bromerade flamskyddsmedel, bisfenoler, bly och kadmium. Projektet resulterade i ökad medvetenhet genom en webbutbildning och informationskampanj samt råd till förskolorna om att tvätta textilier oftare, vädra mer och se till att de har bra ventilationssystem. <https://www.uppsala.se/kampanjsidor/kemikaliesmart-forskola/>.

Nästa talare var **Cecilia Ramning**, förskolechef och huvudman på Fyra Elementen Förskolor, <https://www.fyraelementen.se/fyraelementen/extern/>. Hon berättade att överbyggnaden för hennes förskoleverksamhet är det som står beskrivet i Läroplan för

förskolan 2018 om hållbar utveckling, hälsa och välbefinnande. Detta har hon utvecklat och visionen för verksamheten är att skapa förutsättningar för alla barn som går på "Fyra Elementen Förskolor" att bli ansvarfulla världsmedborgare som kan utvecklas och blomma som individer. Hon gav många konkreta och bra förslag till hur man kan använda naturen och naturmaterial i lärande, skapande och lek i förskolan och berättade också hur de noggrant tänker efter innan de gör eventuella inköp till förskolorna.

Övriga talare med länkar till deras föredrag nedan:

[Anne Lagerqvist](#), miljöutredare och projektledare, Stockholms stad Kemikaliecentrum

[Anna Lindberg](#), utredare, Kemikalieinspektionen

[Amelie Johansson](#), miljökemist och projektledare, Miljöenheten Region Uppsala

[Filip Bjurlid](#), laboratoriechef, AMM Örebro

Intresset för webinariet var stort med cirka 270 personer anmälda och cirka 200 deltagare från hela landet. I utvärderingen hördes många lovord.

Länkar: Länken till inspelade webinariet kontakta: linda.dunder@medsci.uu.se

Länk till föreläsarnas presentationer kan ni hitta på AMM:s hemsida: <http://amm uppsala.se/utbildningar/vagen-mot-kemikaliesmarta-forskolor-och-skolor-webbinarium>

Här kan ni också hitta broschyrerna om barn och kemikalier som Filip Bjurlid presenterade: <https://vardgivare.regionorebrolan.se/sv/kontakt-for-vardgivare/uso-kliniker-enheter/arbets--och-miljomedicin-uso/forskning-och-projekt/informationsmaterial/> Klicka på flikarna Barn och kemikalier och Har du koll på kemikalier? Där finns materialet att ladda ned. Materialet kommer att uppdateras och snart kommer även delar av materialet att finnas översatt till ett antal olika språk.

Här finner ni broschyren som Amelie Johansson pratade om i sin föreläsning om giftfria leksaker inom Region Uppsala: https://regionuppsala.se/globalassets/samverkanswebben/for-vardgivare/bhv/manadsblad/upro0030_giftfria-leksaker_a4_v62.pdf

[Monica Lind](#), toxikolog/miljöhygieniker, professor i miljötoxikologi

[Linda Dunder](#), miljötoxikolog, med dr



Utbildningar hösten 2021

Webbinarium för ST-läkare - Miljökänslighet
tis, 2021-08-24

Webbinarium för ST-läkare - MKA - Medicinska kontroller i arbetslivet
tis, 2021-09-07

Webbinarium - Arbetslivet efter pandemin
fre, 2021-09-10

Webbinarium för ST-läkare - Kalla händer, varmt hjärta - en genomgång av olika akrosyndrom
tis, 2021-09-28

MEBA - Medicinska kontroller vid ergonomiskt belastande arbete
tis, 2021-09-28

MEBA - Medicinska kontroller vid ergonomiskt belastande arbete
ons, 2021-09-29

Webbinarium för ST-läkare - Post covid
tis, 2021-10-05

Medicinska effekter av strålning
tis, 2021-10-05 till tors, 2021-10-07

Webbinarium - Helkroppsvibrationer och nya effektiva sätt att riskbedöma med enkla mätinstrument
fre, 2021-10-08

Medicinska kontroller i arbetslivet
mån, 2021-10-11 till fre, 2021-10-15

Webbinarium för ST-läkare - Medicinska effekter av bekämpningsmedel
tis, 2021-10-19

Webbinarium för ST-läkare - MKA-handintensivt och med "ihoplänkning" till MKA-HAVS
tis, 2021-10-26

Webbinarium för ST-läkare - Triklorammin och trihalometaner i simhallar
tis, 2021-11-09

Webbinarium - Medicinska risker och samverkan vid kemikalieolyckor
fre, 2021-11-12

Webbinarium för ST-läkare - SBU - arbetsmiljö och hälsa
tis, 2021-11-16

Webbinarium för ST-läkare - Inomhusmiljö
tis, 2021-11-23

Webbinarium för ST-läkare - Neurologiska fallbeskrivningar efter intoxication
tis, 2021-11-30

Webbinarium - Isocyanatexponering vid svetsning
fre, 2021-12-03

Save the date
Vårmötet
12-13 maj
2022

Mer info via ammupsala.se

Nr 3, 2021

Arbete - Miljö - Medicin

Ett nyhetsblad från Arbets- och miljömedicin, Uppsala



Nattskift och
för tidig födsel
sid 1

Covid-19
som
arbetskada
sid 4

Sociala
hälsorisker
på arbetet
sid 5

ARBETE
MILJÖ
MEDICIN
4 NR/ÅR

KONTAKT
amm uppsala@akademiska.se
www.amm uppsala.se
Tfn: 018-617 14 75

ANSVARIG UTGIVARE
Teresia Nyman
Layout - Lenita Öqvist
Korrektur - Nina Lifvendahl


AKADEMISKA
SJUKHUSET

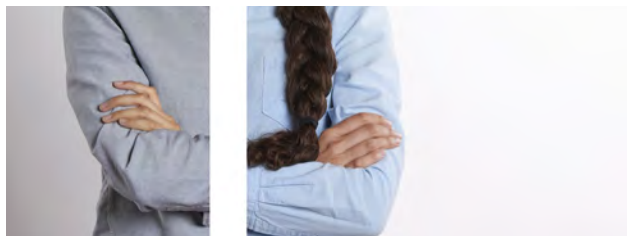
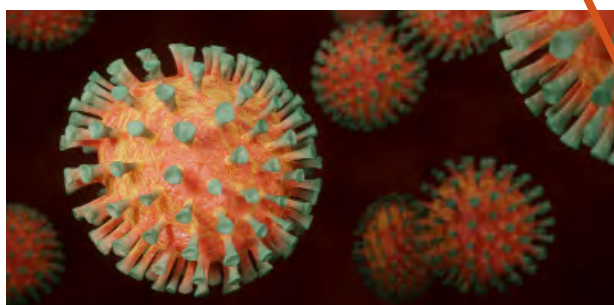

UPPSALA
UNIVERSITET

Nylanserad webbplats för att minska att unga blir sjuka av jobbet

INNEHÅLL

NR 3, 2021

1. Frekventa nattskift under första graviditets-trimestern kan öka risken för för tidig födsel
- 2-3. Överkvalificering - en orsak till arbetsrelaterad ohälsa bland utrikesfödda i Sverige
4. Covid-19 som arbetsskada
5. Riktlinjer för hantering av sociala hälsorisker på arbetet - kränkande särbehandling och mobbning
6. Studie om könsdiskriminering av läkarstudenter
7. Europeiska arbetsmiljöbyrån satsar på att förebygga belastningsbesvär
8. Webbutbildning om 5G
9. Nylanserad webbplats för att minska att unga blir sjuka av jobbet
10. Utbildningar



Arbets- och miljömedicin (AMM) vid Akademiska sjukhuset är Dalarnas, Gävleborgs och Uppsala läns gemensamma resurs
Arbets- och miljömedicin utgör också en enhet inom Institutionen för medicinska vetenskaper vid Uppsala universitet

Frekventa nattskift under första graviditets-trimestern kan öka risken för för tidig födsel

Det är huvudbudskapet i en registerbaserad prospektiv kohortstudie som nyligen publicerats i *International Journal of Epidemiology* (1). Forskarna använde sig av Sveriges medicinska födelseregister för att identifiera 4970 enkelbördsförlossningar mellan 2008 och 2017 hos 3940 mödrar anställda vid Region Stockholm under hela graviditetsperioden, och som hade arbetat under minst en trimester av sin graviditet. Utfallet prematuritet (för tidig födsel, $n=257$) definierades som en graviditetslängd under 37 kompletta veckor. Födelseregistret gav även uppgifter om föderskornas ålder vid förlossningen, paritet, längd, BMI och rökvanor. Mödrarnas högsta utbildningsnivå vid tiden för graviditeten hämtades från databasen LISA vid SCB och användes som proxy för socioekonomisk status. Etnicitet klassades utifrån moderns födelseland: Sverige, nordiska länder (ej Sverige), europeiska länder (ej nordiska) och andra länder. Detaljerad information om mödrarnas dagliga arbetstider under varje graviditetstrimester inhämtades från Heroma, Stockholmregionens HR- och lönesystem. Typ av skiftarbete, frekvens av nattskift, frekvens av ≥ 3 konsekutiva nattskift, frekvens av snabb återkomst i arbete efter nattskift (vila <28 timmar), långa skift (≥ 10 timmar) och långa arbetsveckor (>40 timmar) är de exponeringsvariabler som studerades.

Resultaten visade, efter justering för confounders, en ökad risk för för tidig födsel vid frekventa (>25) arbetade nattskift under den första trimestern:

OR 1,62 (95% CI 1,03–2,53). Att någon gång under den första trimestern arbeta ≥ 3 konsekutiva nattskift var också kopplat till ökad risk: OR=1,43 (95% CI 1,03–1,99). Risken tredubblades hos de gravida som under första trimestern ofta (>8 gånger, i jämförelse med 1–4 gånger) arbetade ≥ 3 konsekutiva nattskift, liksom hos de som ofta (>18 gånger, jämfört med 1–8 gånger) snabbt fick återkomma efter nattarbete. Associationerna kvarstod också efter justering för antalet arbetade nattskift. Senare i graviditeten kunde man dock inte påvisa några statistiskt säkerställda riskökningar kopplade till nattarbete. Enligt författarna beror detta på den s.k. healthy worker-effekten, då kvinnor som redan fött ett barn i förtid slutar att arbeta natt under den senare delen av sin nästa graviditet. När analysen avgränsades till förstföderskor kunde man därför se en riskökning, även vid nattarbete under senare graviditet. Långa arbetsveckor i tredje trimestern var också kopplade till ökad risk för för tidig födsel: OR 2,05 (95%CI 1,31–3,22).

Studieresultaten ger stöd för en tidig anpassning av gravida kvinnors arbetschema för att undvika frekventa konsekutiva nattskift. Långa arbetsveckor bör undvikas under senare graviditet.

1. [Kader M et al. Shift and night work during pregnancy and preterm birth- a cohort study of Swedish health care employees. International Journal of Epidemiology, 2021,1-11](#)

Corina Covaciu, överläkare

Överkvalificering – en orsak till arbetsrelaterad ohälsa bland utrikesfödda i Sverige?

Tänk dig att du flyttar till ett annat land. Du planerar att skaffa en bra lägenhet, ett arbete du trivs med, nya vänner. Men efter otaliga obesvarade jobbansökningar till arbetsgivare inom ditt yrkesområde blir du till slut tvungen att ta ett arbete långt under dina kvalifikationer. Hur kommer detta att påverka dig? Hur påverkas din inkomst, ditt sociala umgänge, din självbild? Kommer det att påverka din hälsa?

Detta är frågor vi försöker att besvara i en pågående studie om hälsoeffekter av överkvalificering bland utlandsfödda i Sverige. Tidigare forskning har funnit samband mellan överkvalificering och försämrad självskattad hälsa, psykisk ohälsa och försämrad livstillfredsställelse (1-3). När det gäller överkvalificering och fysisk sjukdom är bilden mer oklar. Enstaka studier har visat på en ökad risk för hjärt- och kärlsjukdom och död (4, 5), medan andra studier inte funnit något samband (6, 7). Orsakerna bakom eventuella hälsoeffekter är inte fastställda. En förklaring kan vara negativ

stress till följd av känslor av förlorad status, diskrepans mellan ambitioner och uppnådda mål, eller upplevelse av diskriminering. Överkvalificerade individer kan också utsättas för en mer ohälsosam arbetsmiljö och erhålla en lägre inkomst jämfört med vad de hade gjort i ett mer kvalificerat arbete, vilket också kan påverka hälsan.

I vår studie på AMM kommer vi att undersöka hur överkvalificering bland utrikesfödda med akademisk utbildning påverkar risken att bli inlagd på sjukhus för sjukdomar i lungor, hjärta, kärl och rörelseapparat samt för psykisk sjukdom. Studien baseras på svenska nationella register och inkluderar cirka 120 000 vuxna individer som invandrade till Sverige från länder utanför Norden mellan 1991 och 2005 och som hade ett arbete år 2006. Cirka en tredjedel av dessa hade en akademisk utbildning och av dessa var 39% överkvalificerade för sitt arbete, vilket innebär att de hade ett yrke som inte krävde eftergymnasial utbildning (se figur nästa sida). Denna siffra kan jämföras med att cirka 10% av svenskfödda akademiker var

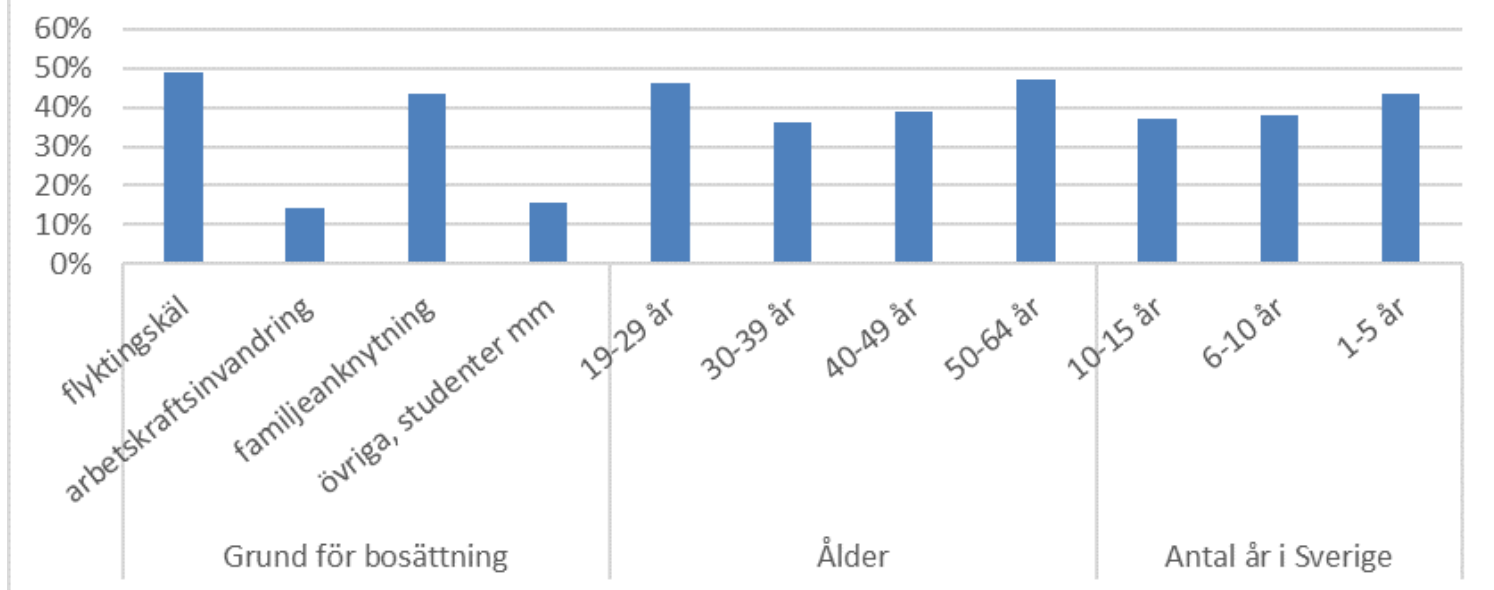
överkvalificerade med samma definition. Bland flyktingar och invandrare som kommit till Sverige av familjeskäl var nästan hälften överkvalificerade. Andelen överkvalificerade var hög i alla åldersgrupper, vilket skiljer sig från mönstret bland svenskfödda där överkvalificering framförallt är ett problem för unga, nyutexaminerade akademiker. Vi ser också att överkvalificering bland utlandsfödda inte verkar vara ett övergående fenomen bland nyanlända, andelen fortsatte på höga nivåer även efter tio år i Sverige. Risken finns därmed för långsiktiga negativa hälsoeffekter vilket vi kommer att studera genom att följa individerna över en tioårsperiod.

Ovanstående studie är en del av ett större projekt på AMM om arbete och hälsa bland utlandsfödda i Sverige. Syftet är att bidra till ökad kunskap om utlandsföddas arbetsrelaterade hälsa och vilken roll arbetet kan spela för en långsiktigt hållbar integration. Fortsättning nästa sida...

Maria Brendler-Lindkvist, ST-läkare, doktorand



Överkvalificering bland utrikesfödda med akademisk bakgrund år 2006, n=38 056



Referenser

1. Frank K, Hou F. Over-education and well-being: how does education-occupation mismatch affect the life satisfaction of university-educated immigrant and non-immigrant workers? [Ethn Health. 2018;23\(8\):884-901.](#)
2. Nyberg A, Johansson G, Westerlund H, Rostila M, Toivanen S. Status incongruence in human service occupations and implications for mild-to-severe depressive symptoms and register-based sickness absence: A prospective cohort study. [Scand J Work Environ Health. 2020;46\(2\):209-17.](#)
3. Smith P, Frank J. When aspirations and achievements don't meet. A longitudinal examination of the differential effect of education and occupational attainment on declines in self-rated health among Canadian labour force participants. [Int J Epidemiol. 2005;34\(4\):827-34.](#)
4. Garcy AM. Educational mismatch and mortality among native-born workers in Sweden. A 19-year longitudinal study of 2.5 million over-educated, matched and under-educated individuals, 1990-2008. [Sociol Health Illn. 2015;37\(8\):1314-36.](#)
5. Peter R, Gassler H, Geyer S. Socioeconomic status, status inconsistency and risk of ischaemic heart disease: a prospective study among members of a statutory health insurance company. [J Epidemiol Community Health. 2007;61\(7\):605-11.](#)
6. Braig S, Peter R, Nagel G, Hermann S, Rohrmann S, Linseisen J. The impact of social status inconsistency on cardiovascular risk factors, myocardial infarction and stroke in the EPIC-Heidelberg cohort. [BMC Public Health. 2011;11:104.](#)
7. Smith BT, Smith PM, Etches J, Mustard CA. Overqualification and risk of all-cause and cardiovascular mortality: evidence from the Canadian Census Mortality Follow-up Study (1991-2001). [Can J Public Health. 2012;103\(4\):e297-302.](#)



Covid-19 som arbetsskada

Den svenska lagen om arbetsskadeförsäkring tillämpar ett generellt arbetsskadegrepp, men inte för smitta på arbetet. Istället tillämpas en lista som fastställs av regeringen (1). Sedan 25 april 2020 är covid-19, som orsakas av SARS-CoV-2-viruset, med på listan. Sommaren 2021 har över 1 miljon sjukdomsfall av covid-19 bekräftats i Sverige. Sjukdomen SARS som orsakas av ett annat coronavirus, SARS-CoV-1 som orsakade SARS-epidemin år 2002 till 2004, är också med på listan. Inget fall av SARS har diagnostiserats i Sverige. MERS är inte med på listan.

De flesta yrkesgrupper inkluderas inte i arbetsskadeförsäkringen vid smitta på arbetet

Förordningen om smitta som arbetsskada (1) gäller endast vissa riskyrken: laboratoriearbete, sjukvårdsinrättning, vård vid omhändertagande av smittförande person eller vid omhändertagande eller hantering av djur eller material. Skolan är Sveriges största arbetsplats sammantaget, men lärare och förskolepersonal omfattas inte av förordningen om smitta som arbetsskada eftersom dessa yrkesgrupper normalt sett inte utför sådant arbete där verksamhetens karaktär innebär att handskas med sådan smitta som anges i förordningen. Detta trots att de kan vara utsatta för stor smittspridning från ovaccinerade elever och kluster i skolan, svårigheter att hålla avstånd och frånvaron av andningsskydd (2). Ett annat exempel på yrkesgrupp som är utsatt för smitta är busschaufförer, men de omfattas heller inte av arbetsskadeförsäkringen enligt samma resonemang. Vidare bedöms inte smitta på väg till och från arbetet som arbetsskada eftersom smittan inte orsakats av de egentliga arbetsuppgifterna.

Bedömning av kvarstående skador och långdragna symtom

Det finns oklarheter kring hur arbetsskada av covid-19 ska bedömas för

långdragna sjukdomsförlopp, resttillstånd efter svår covid och postcovid/långtidscovid. Trots att antalet bekräftade fall av covid-19 i augusti 2021 passerat 1 miljon har inga godkännanden av arbetsskadelivränta för covid-19-sjukdom ännu beviljats, enligt Försäkringskassan (personlig kommunikation). Endast efterlevandelivränta för avlidna har beviljats, och dessa har haft arbete inom vården.

De som skadats efter t.ex. långvarig respiratorvård med nedsatt arbetsförmåga har ännu inte bedömts ha varaktigt nedsatt arbetsförmåga (12 månader), inte varit i arbetsför ålder eller inte varit sysselsatta i de yrken som inkluderas i arbetsskadeförsäkringen. En artikel i Lancet visar att 12 månader efter sjukhusvård p.g.a. covid-19 hade 49% kvarstående symtom och 88% hade kunnat återgå till sitt tidigare arbete (3). Covid-relaterade långdragna besvär såsom nedsatt kondition, nedsatt luktsinne, trötthet och kognitiva problem klassas inte som arbetsskada, även vid lång sjukskrivning och nedsatt arbetsförmåga. På en direkt fråga till Försäkringskassans arbetsskadeenhet har man inte bedömt postcovid/långtidscovid som arbetssjukdom (personlig kommunikation).

Otydlig instruktion att anmäla till Arbetsmiljöverket

Även om flertalet yrkesgrupper inte omfattas av arbetsskadelagen finns en skyldighet för arbetsgivare att anmäla både sjukdomen covid-19 och exponering för denna smitta som (allvarligt) tillbud till Arbetsmiljöverket för befarad smitta i alla yrken, eftersom coronaviruset är en allmänfarlig och samhällsfarlig sjukdom enligt smittskyddslagen (SFS 2004:168). D.v.s. anmälan om exponering för covid-19 ska göras för t.ex. lärare och elever. Arbetsgivare är också skyldig att dokumentera konstaterad exponering för smittämnen i samband med tillbud, olyckor eller andra oönskade händelser enligt AFS 2018:4 Smittorisker § 11. Arbetsmiljöverket skriver i sin rapport

Arbetsskador 2020 att anmälningarna av arbetsskada exploderat under 2020 till följd av covid-19-pandemin (4). Antalet anmälda arbetssjukdomar ökade med cirka 8 900 anmälningar (cirka 84 %) jämfört med 2019. Men statistiken misstänks ha stora fel eftersom instruktionerna om huruvida sjukdomen covid-19 eller exponering för covid-19 ska klassas som olyckstillbud, arbetsolycka eller arbetssjukdom har varit otydliga. En sammanblandning med arbetsskadelagens regler om att endast vård-, laboratoriearbete och djurskötare kan ge arbetsskada har givit en trolig underrapportering i anmälningarna till Arbetsmiljöverket.

Robert Wålinder, överläkare

CoV = Corona Virus, Covid-19 = Corona virus disease 2019, MERS = Middle East Respiratory Syndrome, SARS = Severe Acute Respiratory Syndrome

Referenser

- [1. Förordning \(1977:284\) om arbetsskadeförsäkring och statligt personskadeskydd
\[https://www.riksdagen.se/sv/dokument-lagar/dokument/svensk-forfattningssamling/forordning-1977284-om-arbetsskadeforsakring_sfs-1977-284_ändrad_genom_Förordningen_\\(2020:245\\)_om_ändring_i_förordningen_\\(1977:284\\)_om_arbetsskadeforsakring_och_statligt_personskadeskydd\]\(https://www.riksdagen.se/sv/dokument-lagar/dokument/svensk-forfattningssamling/forordning-1977284-om-arbetsskadeforsakring_sfs-1977-284_ändrad_genom_Förordningen_\(2020:245\)_om_ändring_i_förordningen_\(1977:284\)_om_arbetsskadeforsakring_och_statligt_personskadeskydd\)](https://www.riksdagen.se/sv/dokument-lagar/dokument/svensk-forfattningssamling/forordning-1977284-om-arbetsskadeforsakring_sfs-1977-284_ändrad_genom_Förordningen_(2020:245)_om_ändring_i_förordningen_(1977:284)_om_arbetsskadeforsakring_och_statligt_personskadeskydd)
- [2. \[www.skr.se Hur ska arbetsgivare hantera skyldigheten att anmäla sjukdomen covid-19 som arbetsskada till Försäkringskassan. Uppdaterad 21 maj 2021\]\(http://www.skr.se/Hur-ska-arbetsgivare-hantera-skyldigheten-att-anmala-sjukdomen-covid-19-som-arbetsskada-till-Forsakringskassan-Uppdaterad-21-maj-2021\)](http://www.skr.se/Hur-ska-arbetsgivare-hantera-skyldigheten-att-anmala-sjukdomen-covid-19-som-arbetsskada-till-Forsakringskassan-Uppdaterad-21-maj-2021)
- [3. \[Hueng m.fl. 1-year outcomes in hospital survivors with COVID-19: a longitudinal cohort study. The Lancet. Vol 398, Issue 10302, P747-758, August 28, 2021\]\(https://www.thelancet.com/journal/S0140-6736\(21\)00481-1\)](https://www.thelancet.com/journal/S0140-6736(21)00481-1)

Riktlinjer för Hantering av sociala hälsorisker på arbetet -kränkande särbehandling och mobbning

Myndigheten för arbetsmiljökunskap har sammanställt riktlinjer för hur sociala hälsorisker på arbetet, i form av kränkande särbehandling och mobbning, ska hanteras. Dessa riktlinjer finns att läsa som rapport på myndighetens hemsida (https://mynak.se/wp-content/uploads/2021/05/MYNAK_Riktlinjer-Mobbing_2021_TILLG.pdf). Riktlinjerna innehåller rekommendationer för hantering, vilka är mer praktiska och tillämpbara jämfört med den vägledning som finns tillgänglig tillsammans med föreskriften om organisatorisk och social arbetsmiljö (AFS 2015:4). Rapporten vänder sig till alla som kan behöva praktiska råd och innehåller ett pedagogiskt flödesschema att arbeta utifrån vid insatser för kränkande särbehandling och mobbning i arbetslivet.

Syftet är att bidra till evidensbaserad internationell "best practice" utifrån aktuell forskning och kunskap. Riktlinjerna är tänkt att fungera som ett praktiskt stöd i det förebyggande, åtgärdande och uppföljande arbetet med kränkande särbehandling och mobbning för alla som behöver hantera problemet; såsom företagshälsovård, fristående utredande konsulter och experter, personal inom HR, chefer och andra som arbetar med arbetsmiljöfrågor, t.ex. fackliga parter och skyddsombud.

Innan riktlinjerna formulerades gjordes en kartläggning som tydligt visade att behovet av kunskap och praktiska råd är stort, och att hur problemen hanteras av arbetsgivare varierar stort.

Aktuell forskning visar att så många som 7 procent av de anställda i Sverige är utsatta för pågående mobbning. Forskning visar att ingen är skyddad; det rapporteras om mobbning från hela världen, inom alla sektorer och på alla hierarkiska nivåer i en organisation. En ny utmaning för arbetsgivare är den snabbt framväxande digitaliseringen av arbetslivet, vilket medför att negativa handlingar kan spridas oerhört snabbt och att mobbningen i större utsträckning även drabbar individers privata liv.

Arbetsplatsmobbning har uppmärksammats världen över och kunskapen har ökat. Konsensus internationellt är att mobbning skadar individer och risk för utslagning p.g.a. sjukdom eller arbetslöshet flerfaldigas. Det skadar också organisationer med t.ex. minskad trivsel, kreativitet, och engagemang. Därtill innebär mobbning en stor kostnad i samhället p.g.a. sjukskrivningar, sjukvårdskonsumtion, produktionsbortfall, minskade skatteintäkter o.s.v.

Sverige var först ut med att forska systematiskt om ämnet i slutet av 80-talet. Sverige var även först med att formulera rättsliga regler genom att 1993 införa en föreskrift om kränkande särbehandling om systematisk utsatthet mot enskild (AFS 1993:17). I föreskriften om organisatorisk och social arbetsmiljö (AFS 2015:4) definieras paraplybegreppet kränkande särbehandling på ett nytt sätt, där risken för ohälsa och exkludering är viktiga aspekter. Ohälsa lyfts fram då grundsyftet med hela arbetsmiljö-

lagstiftningen är att skydda anställda mot ohälsa och olyckor. Förutom arbetsmiljölagstiftningen är det bra att känna till diskrimineringslagen, det är två lagar som delvis överlappar varandra. Diskrimineringslagen är en rättighetslagstiftning som har som syfte att motverka diskriminering och främja lika rättigheter och möjligheter oavsett kön, könsöverskridande identitet, etnisk tillhörighet, religion, funktionsnedsättning, sexuell läggning eller ålder.

Vid insatser mot kränkande särbehandling och mobbning finns det risk för att problemen på arbetsplatsen ökar och organisationens agerande behöver därför vara genomtänkt och genomsyras av respekt, saklighet och systematik. De rekommendationer för hantering som presenteras består av flödesscheman för förebyggande, åtgärdande och uppföljande insatser indelat på olika nivåer (samhälle, organisation, trupp, individ) för där interventionen ska utföras. I t.ex. den åtgärdande delen finns praktiska verktyg presenterade såsom checklistor och förslag på frågor att ställa. De mest förekommande metoderna för utredning av själva sakfrågan finns beskrivna i bilaga; (1) Faktaundersökning, (2) KAK-konflikter, aggressivt beteende och kränkande särbehandling, och (3) RUM – Rättssäker utredningsmetodik. För att uppnå en verklig förändring krävs det ett systematiskt helhetsperspektiv som inkluderar samtliga delar som ska hanteras. I och med det arbetet byggs en struktur som på alla nivåer motverkar sociala hälsorisker i organisationen.

Åsa Stöllman, psykolog



Studie om könsdiskriminering av läkarstudenter

Under 2002 genomförde vi första enkätstudien om könsdiskriminering bland samtliga läkarstudenter på Uppsala universitet. Studien upprepades 2013. Resultaten av båda studierna publicerades nyligen: [Marta A. Kisiel, S Kuhler, K Stolare, E Lampa, M Wohlin, N Johnston, Ann Rask-Andersen et al. Medical students' self-reported gender discrimination and sexual harassment over time. BMC Med Educ 2020 Dec 10\(1\).503.](#) Enkäten 2002 visade att särbehandling p.g.a. kön var vanligt förekommande men att grövre sexuella trakasserier var ovanliga. En överväldigande majoritet av studenterna ansåg att genusperspektiv inte togs upp tillräckligt i utbildningen. Samma enkätstudie upprepades 2013. Den visade att mellan åren 2002 och 2013 har andelen läkarstudenter på de kliniska terminerna

(termin 5-11) som uppger särbehandling på grund av kön ökat. Både manliga och kvinnliga läkarstudenter uppgav att vanligast var särbehandling från kliniska handledare. Både i enkätstudien 2002 och 2013 var kvinnliga läkarstudenter mer drabbade av könsdiskriminering samt i högre grad utsatta för sexuella trakasserier och av grövre karaktär än de manliga kollegorna.

Diskrimineringsombudsmannen (DO) fördömde 2011 universitetens kartläggning av förekomsten av diskriminering av studenter. Under 2017 års #MeToo-rörelse uppmärksammades jämställdhetsperspektivet inom akademien och många vittnade om sin utsatthet under läkarprogrammet och i läkaryrket. Trakasserier p.g.a. kön och genus kan ha stora konsekvenser för de drabbade personerna senare i privat- och arbetsliv. Det kan leda till lägre motivation till studier och sedan

arbete som läkare. Det kan bidra till unga läkares utbrändhet och psykiska hälsa.

Eftersom studierna 2002 och 2013 visade hög förekomst av diskriminering på basen av kön samt av sexuella trakasserier i akademisk miljö bestämdes det att genomföra en uppföljningsstudie på läkarprogrammet 2020/21 vid Uppsala universitet. Målet med studien som genomfördes på läkarprogrammet 2020/21 var att kartlägga även diskriminering på basen av de andra diskrimineringsgrunderna. Vi bearbetar fortfarande resultaten som sedan kommer att presenteras och publiceras. För denna studie fick vi jämställdhetsintegreringsmedel (JiUU-medel) i våras.

Marta Kisiel, ST-läkare, Med Dr
Anna Rask-Andersen, professor emerita



Europeiska arbetsmiljöbyrån satsar på att förebygga belastningsbesvär

Belastningsbesvär toppar fortfarande listan över arbetsrelaterade hälsoproblem i Europa och frånvaro från arbetet på grund av dessa besvär utgör en stor del av de förlorade arbetsdagarna i EU. Under åren 2020-2022 pågår europeiska arbetsmiljöbyråns (EU-OSHA) kampanj Friska arbetsplatser BELASTAR RÄTT. Kampanjen är inriktad på förebyggande av arbetsrelaterade muskel- och skelettbesvär. Som ett led i detta arbete publicerar Europeiska arbetsmiljöbyrån olika dokument inom området. Förra året publicerades en litteratursammanställning med titeln: Arbetsrelaterade belastningsbesvär: Varför är de fortfarande så vanliga?

Författarna bakom litteratursammanställningen har i ett brett perspektiv gått igenom tidigare publicerade studier för att identifiera faktorer som påverkar förekomsten av belastningsbesvär. Förutom belastningsergonomiska faktorer har författarna gran-

skat artiklar om bland annat förändrade sätt att arbeta, ålder och kön, hälsobeteende och uppfattningar om hälsa, psykosociala faktorer och socioekonomiska skillnader.

Man kommer bland annat fram till rekommendationer att riskbedömningar bör utgå från ett mer holistiskt synsätt, där man kombinerar fysiska och psykosociala risker, som båda utsätter arbetstagarna för risk att utveckla belastningsbesvär.

I sina slutsatser sätter man fingret på ett antal områden där mer kunskap behövs. Bland annat efterlyser man fler interventionsstudier för att identifiera vilka åtgärder som är effektiva, och att hälsofrämjande aktiviteter på arbetsplatsen bör fokusera på förebyggande av belastningsbesvär.

Läs mer här: <https://healthy-workplaces.eu/sv/tools-and-publications/publications/work-related-musculoskeletal-disorders-why-are-they-still-so>
Nyligen publicerades en diskussionsar-

tikel som tagit fasta på hur distansarbete, plattformarbete och mobilt arbete som bygger på informations- och kommunikationsteknik (IKT) kan påverka belastningsbesvär. I artikeln undersöks hur risken att drabbas av arbetsrelaterade belastningsbesvär påverkas av digitaliseringens effekter på sociala och organisatoriska riskfaktorer (såsom arbetsbelastning, tidspress och balans mellan arbete och privatliv) och på fysiska riskfaktorer (t.ex. repetitiva uppgifter, arbetsställning). I artikeln diskuteras också hur digitaliseringen påverkar det förebyggande arbetsmiljöarbetet, såsom riskbedömningar och hälsofrämjande insatser på arbetsplatsen.

Läs mer här: <https://healthy-workplaces.eu/sv/tools-and-publications/publications/digitalisation-work-psychosocial-risk-factors-and-work-related>

Teresia Nyman, verksamhetschef, ergonom



Webbutbildning om 5G

Lyckad webbutbildning om 5G. I samband med utbyggnaden av 5G-näten i Sverige har Strålsäkerhetsmyndigheten (SSM) och Folkhälsomyndigheten (FoHM) identifierat ett behov av kunskapsstöd till kommunerna för att de ska kunna besvara frågor och bedriva sin tillsyn på ett effektivt sätt. Därför genomfördes en utbildning som en endagars webbutbildning vid tre tillfällen 2020-2021 där målgruppen var kommunala miljö- och hälsoskyddsinspektörer, handläggare vid Länsstyrelserna samt intresserade vid landets AMM-kliniker.

Överläkare Martin Tondel på Arbets- och miljömedicin i Uppsala föreläste om riskkommunikation och elöverkänslighet medan SSM och FoHM föreläste om fysikaliska grundbegrepp, gränsvärden, biologiska verkningar av radiofrekvent strålning, miljöbalken och strålskyddslagen. Dessutom redogjorde två kommuner för några aktuella ärenden i sina kommuner.

Sammanlagt hade utbildningen 508 deltagare och de som svarade i utvärderingen var nöjda med innehållet och upplägget. Samtliga AMM-kliniker, 12 länsstyrelser och 216 kommuner var

anmälda till utbildningen. Genom att utbildningen genomfördes digitalt möjliggjordes deltagande från hela Sverige där de anmälda kommunerna tillsammans motsvarade ett befolkningsunderlag på 89% av Sveriges befolkning!

Martin Tondel, överläkare

Föreläsningsunderlag och FAQ kan laddas ned via nedanstående länk: <https://www.stralsakerhetsmyndigheten.se/om-myndigheten/utbildningar/webbutbildning-tillsynsvagledning-avseende-radiovagsexponering-fran-basstationer-for-mobiltelefoni/>



Nylanserad webbplats för att minska att unga blir sjuka av jobbet

Nätverket HINTA (Hälsosamt inträde i arbetslivet) har tagit över och utvecklat hemsidan www.jobbafrisk.se. HINTA är ett nationellt samarbete mellan de sju arbets- och miljömedicinska klinikerna i Sverige. Den tidigare hemsidan startades av Centrum för arbets- och miljömedicin i Stockholm och fokuserade på yrkesval för elever med allergi, astma och eksem. Den nya sidan

lanseras i en breddad version och vänder sig till elever och unga vuxna med andra diagnoser som kan ha betydelse för framtida utbildning och yrkesval. Informationen är tänkt att vara ett stöd för sökande, föräldrar och vägledare inom skola och arbetsförmedling etc.

Parallellt med jobbafrisk.se lanseras www.jobbafrisknpf.se som finansieras av Hälso- och sjukvårdsförvaltningen i Region Stockholm. Här samlas informa-

tion om förhållanden under studier och arbetsliv som kan vara viktiga för hälsa och arbetsförmåga för personer med neuropsykiatrisk funktionsnedsättning (NPF). Mer info: <https://ammuppsala.se/nyheter/nylanserad-webbplats-att-minska-risken-att-unga-blir-sjuka-av-jobbet>

Helena Fornstedt, yrkeshygieniker

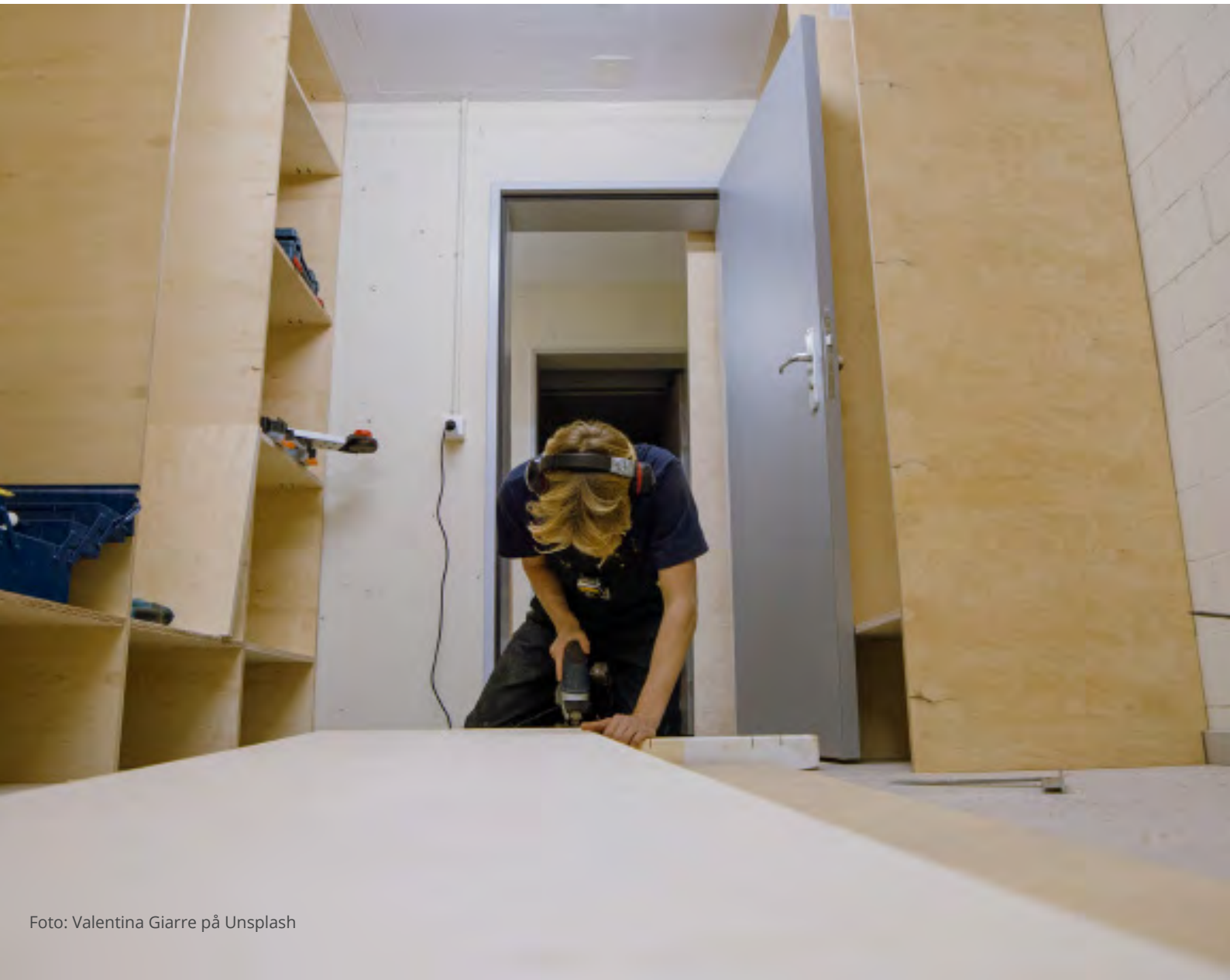


Foto: Valentina Giarre på Unsplash

Utbildningar hösten 2021

Webbinarium för ST-läkare - MKA-handintensivt och med "ihoplänkning" till MKA-HAVS
tis, 2021-10-26

Webbinarium för ST-läkare - Triklorammin och trihalometaner i simhallar
tis, 2021-11-09

Webbinarium - Medicinska risker och samverkan vid kemikalieolyckor
fre, 2021-11-12

MEBA - Medicinska kontroller vid ergonomiskt belastande arbete
mån, 2021-11-15

Webbinarium för ST-läkare - SBU - arbetsmiljö och hälsa
tis, 2021-11-16

MEBA - Medicinska kontroller vid ergonomiskt belastande arbete
ons, 2021-11-17

Webbinarium för ST-läkare - Inomhusmiljö
tis, 2021-11-23

Webbinarium för ST-läkare - Interstitiell lungsjukdom kopplat till arbete och miljö?
tis, 2021-11-30

Webbinarium - Isocyanatexponering vid svetsning
fre, 2021-12-03

Webbinarium för ST-läkare - Neurologiska fallbeskrivningar efter intoxication
tis, 2021-12-07

Nätverksträff FHV-läkare
fre, 2021-12-10



Arbete - Miljö - Medicin

Ett nyhetsblad från Arbets- och miljömedicin, Uppsala

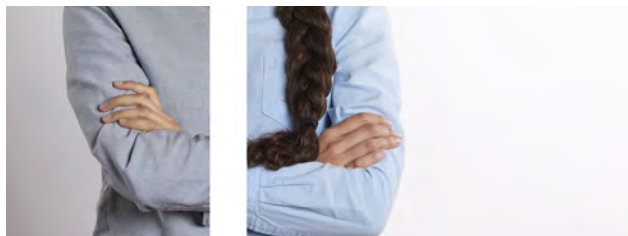
Nyheter på
elsäkerhets-
området
sid 1

Stillasittande
och
helkropps-
vibrationer
sid 2

Bullerstör-
ningar i
flerfamiljshus
sid 4

NR 4, 2021

1. Nyheter på elsäkerhetsområdet
2. Har ni koll på stillasittande och helkroppsvibrationer
3. Subjektiv luftkvalitet och termisk komfort
4. Bullerstörningar i svenska flerfamiljshus
5. Utbildningar



Nyheter på elsäkerhetsområdet

Vad gäller vid en elolycka på arbetsplatsen? Elsäkerhetsverket har tidigare utfärdat föreskrifter för både arbetsgivare och innehavare av elanläggningar samt utfört tillsyn enligt dessa föreskrifter. Ansvarsfördelningen var därmed otydlig gentemot Arbetsmiljöverkets roll som också skulle utöva tillsyn som rör arbetsgivarens skyldigheter. En arbetsgrupp med representanter från de båda myndigheterna har därför tagit fram en vägledning om hur ett väl fungerande elsäkerhetsarbete kan motverka att arbetsplatsolyckor uppkommer på grund av bristande elsäkerhet (1). Den nya vägledningen innebär att Arbetsmiljöverket är ansvarig myndighet för arbetsmiljöfrågor och utövar tillsyn enligt hela arbetsmiljölagstiftningen. Det gäller även de delar som reglerar arbetsgivarens skyldigheter för att skapa de bästa förutsättningarna för ett elsäkert arbete. Arbetsmiljöverket har även rätt att besluta om de föreskrifter som behövs för att förebygga ohälsa och olycksfall i arbetet. Elsäkerhetsverket är ansvarig myndighet för tekniska säkerhetsfrågor inom elområdet. I uppdraget ingår att utöva tillsyn enligt elsäkerhetslagstiftningen, bland annat över innehavarens skyldigheter för sin elanläggning och elektriska utrustning samt elinstallationsföretagens skyldigheter

vid utförande av elinstallationsarbete. Syftet är att ingen ska bli skadad eller dö i arbetet.

Som stöd för sjukvården har vårdprogrammet för omhändertagande av patienter som fått strömgenomgång uppdaterats (2). Strömgenomgång kan ge såväl termiska som icke-termiska skador. Brännskador uppkommer genom uppvärmning av vävnader när strömmen genom sin väg i kroppen stöter på förhöjt elektriskt motstånd. Vanligast är brännskador vid kontaktpunkter på huden, men om kroppsdelarna kommer i beröring med ett strömförande föremål har bra ledande förmåga, t.ex. genom att huden är fuktig, så kan istället brännskador uppkomma i inre organ.

Till de icke-termiska effekterna räknas sådana som har att göra med elektricitetens egenskaper att reta nervsystemet och kan därmed orsaka muskeltkramp. Växelströmmens frekvens på 50 Hertz ligger nära hjärtats egna retledningssystem och kan därför i värsta fall orsaka hjärtstillestånd där risken är som störst om strömmen går från arm till arm och kan uppkomma även vid 230 volt som är den elspänning vi har i våra hem. Därmed kan en strömgenomgång hos en person i ett hushåll medföra samma typ av skadeeffekter som en

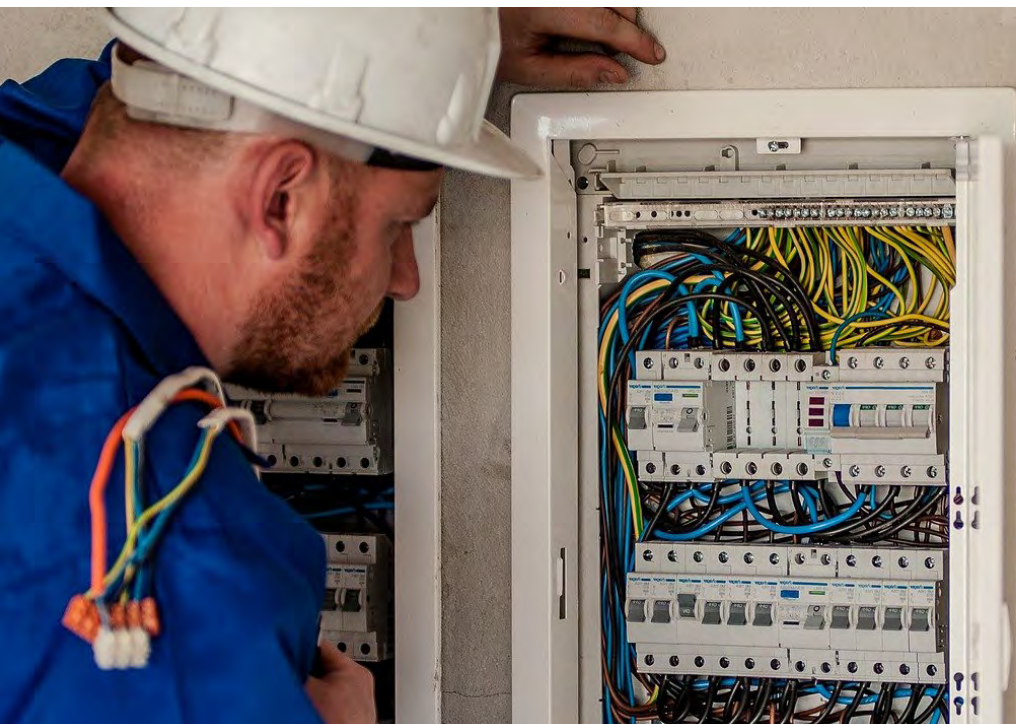
yrkesverksam person i en industriell anläggning. Således är begreppet "hushållsel" missvisande och miss-tolkas nästan alltid som något som skulle vara ofarligt, vilket det tvärtom inte är. Därmed avrådes sjukvården från att använda detta begrepp vilket tidigare var vanligt förekommande.

Noggrann läkarundersökning och ett bra omhändertagande av patienter som haft strömgenomgång är viktigt för att upptäcka såväl tidiga som senare uppkomna skador samt för att förbättra prognosen. Det är därför viktigt med utförlig läkarundersökning i det akuta skedet samt även vid ett återbesök 1-3 månader efter händelsen. Alla elolyckor ska anmälas till Arbetsmiljöverket för utredning och åtgärder syftande till att förhindra nya olyckor ska vidtas. I juni 2022 kommer en NIVA-kurs att hållas i Oslo för den som vill lära sig mer om strömgenomgång (<https://niva.org/course/electrical-injury/>).

Martin Tondel, överläkare

Referenser:

1. Arbetsmiljöverket, Elsäkerhetsverket. Arbete vid risk för elektrisk fara. Så skapar du goda förutsättningar för ett säkert arbete. Utgåva 1. Karlstad; 2021. <https://www.elsakerhetsverket.se/globalassets/publikationer/handbocker/handbok-arbete-vid-risk-for-elektrisk-fara-utgava-1.pdf>
2. Tondel M, Jonsson M, Carlsson M, Bodin L, Blomqvist B. Strömgenomgång (elolycka) <https://www.internetmedicin.se/behandlingsoversikter/arbets-och-miljomedicin/stromgenomgang-elolycka/>



Har ni koll på stillasittande och helkroppsvibrationer

Långvarigt stillasittande är kopplat till övervikt och fetma, typ-2-diabetes, vissa typer av cancerdiagnoser och för tidig död, men även effekter på rörelseorganen framförs som ett argument för att motverka långvarigt stillasittande. Arbetsmiljöverket har nyligen granskat 1400 arbetsplatser och konstaterat att nära hälften av de undersökta arbetsplatserna har brister i sitt arbetsmiljöarbete när det gäller stillasittande arbete.

Det finns inga lagstadgade gränser för stillasittande som gäller specifikt för arbetslivet, men enligt Folkhälsomyndighetens allmänna rekommendationer bör den stillasittande tiden begränsas generellt under hela dagen, och långa perioder av stillasittande bör brytas av och ersättas med någon form av fysisk aktivitet.

Transportarbetare och maskinförare är den yrkesgrupp där störst andel sysselsatta rapporterar att de sitter och arbetar mer än två timmar i sträck (61%). Många transportarbetare och maskinförare utsätts också samtidigt för helkroppsvibrationer. Stillasittande och helkroppsvibrationer är av naturliga skäl två exponeringar som kan förekomma samtidigt.

På Arbets- och miljömedicin i Uppsala

arbetar vi med att utveckla metoder för att mäta och riskbedöma både stillasittande och helkroppsvibrationer med hjälp av små rörelsemätare.

Stillasittande går att mäta genom att personerna bär en rörelsemätare på låret, och helkroppsvibrationer mäter man genom att personen som kör fordonet får sitta på en sittplatta som registrerar rörelserna. Till skillnad från stillasittande så finns det tydliga lagstadgade gränsvärden för hur mycket helkroppsvibrationer man får exponeras för per dag.

I den svenska lagstiftningen AFS 2005:15 finns det angivet att om den dagliga vibrationsexponeringen, över en åtta timmars arbetsdag, det så kallade A(8) överskrider 0,5 m/s² så måste man vidta åtgärder för att minska vibrationerna och utbilda personalen. Tidigare var detta också kopplat till ett krav om medicinska kontroller, men detta är borttaget sedan 2019. Det finns också ett övre dagligt gränsvärde på 1.1 m/s² A(8) som aldrig får överskridas.

Helkroppsvibrationer innebär framför allt en risk för ryggsbesvär. Troligtvis är ryggen extra känslig för stötvibrationer som uppstår t.ex när ett fordon kör över ett gupp eller då kroppen kastas i sidled då fordonet kör i ojämn terräng. Detta

kan vara mycket snabba och kraftiga rörelser som förekommer lite då och då. Sådana rörelser ger inte alltid utslag i det genomsnittliga dagliga A(8)-värdet. Om vibrationerna är av karaktären ryck, stötar eller kraftiga krängningar är det bättre att använda sig av vibrationsdosvärdet (VDV-värdet) som även fångar dessa rörelser. I ett EU-direktiv från 2002 föreslås ett dagligt nedre gränsvärde för VDV på 9,1 m/s^{1,75}, då man måste vidta åtgärder, och ett övre gränsvärde som inte får överskridas på 21 m/s^{1,75}. Vid riskbedömning är sannolikt VDV-värdet viktigt eftersom ryggen troligtvis är känsligare för momentana ryck och stötar än kontinuerliga vibrationer. Trots detta har Sverige valt att inte införa gränsvärdena avseende VDV-värden i AFS 2005:15.

Stillasittande och helkroppsvibrationer förekommer alltså ofta tillsammans. Det innebär också att många gånger kan åtgärderna för att minska riskerna vid exponering för stillasittande och helkroppsvibrationer vara desamma. Det kan alltså finnas goda förutsättningar att med en åtgärd komma åt flera problem.

Peter J Johansson (F.d. Palm) PhD. leg sjukgymnast, specialist inom ergonomi



Subjektiv luftkvalitet och termisk komfort inomhus i samband med inspekterad och uppmätt inomhusmiljö i Sverige

Resultat från BETSI-studien

BETSI (Byggnaders Energi, Tekniska Status och Inomhusmiljö) är en prevalensstudie som baseras på två separata urval, ett i småhus och ett i flerfamiljshus. Urvalet baserat på ett stratifierat slumpurval av bostäder i representativa kommuner. Totalt ingick 3892 vuxna (över 18 år) i småhus och 5775 flerfamiljshus (5775 personer) i hela Sverige. I studien ingår ett frågeformulär om bostaden och en annan om hälsan (besvaras av varje boende). Dessutom gjordes hembesök, inspektion och miljömätningar i vissa bostäder. Boverket var ansvarig för studien men frågeformulärsdelen utvecklades vid Arbets- och miljömedicin i Uppsala.

Vi har nyligen publicerat en artikel om samband mellan subjektiv luftkvalitet, termisk komfort inomhus och tekniska data från inspektioner och innemiljömätningar i småhus. Totalt 1160 vuxna från 605 småhus bevarade ett frågeformulär om subjektiv luftkvalitet inomhus. Inspektörerna gjorde hembesök och samlade data om temperatur, luftfuktighet (inne och ute), luftomsättning (ventilation) och fuktbelastning (beräknas som skillnaden mellan absolut luftfuktighet inomhus och utomhus).

Totalt rapporterade 15.5% av de boende drag i bostaden under de senaste tre månaderna, 28.8% för hög rumstemperatur, 42.4% varierande rumstemperatur, 36.8% för låg rumstemperatur, 19.6% instängd luft, 19.8% torr luft och 29.9% damm och smuts. Medeltemperaturen inomhus var 21.4 °C, den genomsnittliga luftfuktighet inomhus var 34.2%, den genomsnittliga luftomsättningen var 0.36 per timme och den genomsnittliga fuktbelastningen var 1.70g/m³.

Den statistiska analysen visade att uppmätt rumstemperatur var relaterad till upplevd rumstemperatur. Högre relativ luftfuktighet var relaterad till en upplevelse av varierande rumstemperatur (oddskvot, OR=1.70) och för låg rumstemperatur (OR=1.96). Högre absolut luftfuktighet var relaterad till upplevelsen av för hög rumstemperatur (OR=1.21), varierande rumstemperatur (OR=1.34) och för låg rumstemperatur (OR=1.35). Högre relativ luftfuktighet, högre absolut luftfuktighet samt högre fuktbelastning var associerade med rapporterad instängd luft och obehaglig lukt (OR=1.45-1.97). Högre luftomsättning gjorde att rumstemperaturen upplevdes mer konstant, d.v.s. mindre besvär av varierande rumstemperatur

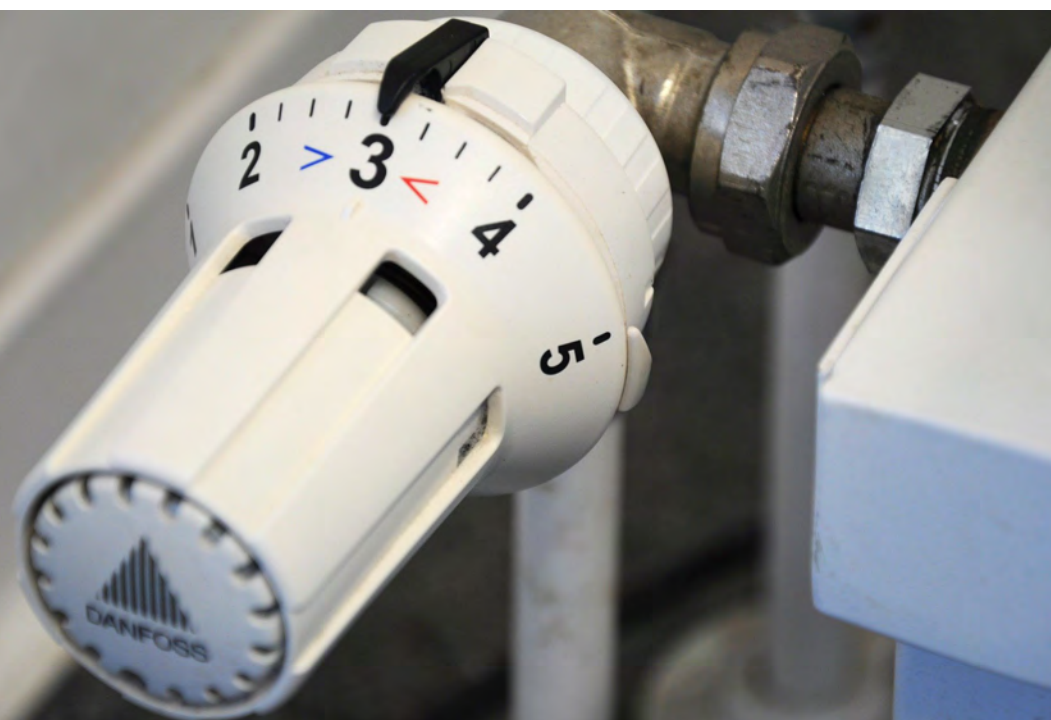
(OR=1.93). Högre U-värde (sämre isolering) var relaterad till upplevelse av drag (OR=1.17), för låg rumstemperatur (OR=1.09), obehaglig lukt (OR=1.12) och damm och smuts (OR=1.07). Byggnader med platta på mark byggda efter 1990, en byggperiod när man brukade lägga värmeisoleringen under betongplattan, var relaterad till mindre upplevelse av instängd luft (jämfört med att bo i ett hus med källare). De som bodde i hus med konstaterad fukt i grundkonstruktionen upplevde oftare instängd luft och obehaglig lukt. Kondens på insidan av fönster var relaterad till upplevelse av instängd luft. Mögellukt inomhus, som noterades av en tränad byggnadsinspektör, var relaterad till instängd luft. Mögellukt i vindsutrymmen, konstaterad av en byggnadsinspektör, var relaterad till upplevd instängd luft och obehaglig lukt.

Sammanfattningsvis visade studien att klagomål på temperaturen i bostaden kan indikera dålig termisk miljö. Högre luftomsättning kan skapa en mer stabil termisk innemiljö. Hög luftfuktighet inomhus, låg grad av värmeisolering av byggnaden, förekomst av kondens på insidan av fönstren och förekomst av fukt och mögel inomhus kan försämra den subjektiva luftkvaliteten. Högre ventilationsflöde och en golvkonstruktion med platta på mark där värmeisoleringen ligger under plattan kan förbättra den subjektiva luftkvaliteten. En slutsats är att innemiljön i småhus i Sverige behöver förbättras både vad gäller fukt och ventilation för att ge de boende en bättre innemiljö.

Juan Wang, post doc

Referens

[Wang J and Norbäck D. Subjective indoor air quality and thermal comfort among adults in relation to inspected and measured indoor environment factors in single-family houses in Sweden-the BETSI study. Sci Total Environ. 2021 Aug 21;802:149804.](#)



Bullerstörningar i svenska flerfamiljshus - samband med stressrelaterade symptom

Vi har gjort en studie över hur vanligt det är med bullerstörningar i flerfamiljshus i Sverige, och studerat samband mellan dessa bullerstörningar och huvudvärk, trötthet och koncentrationssvårigheter. Studien ingår i den s.k. BETSI-studien som gjordes i samarbete med Boverket. Studien gjordes innan covid-19-pandemin. Den baseras på ett nationellt urval av flerfamiljshus, där 5775 vuxna deltog. Alla boende över 18 år fick besvara ett medicinskt frågeformulär där frågor om bullerstörningar ingick. En person per lägenhet besvarade ett annat formulär om bostadens fysiska miljö. Totalt var 36.5% över 65 år och 56.5% var kvinnor. Statistisk analys av samband mellan bullerstörningar och medicinska symptom gjordes med multipel logistisk regression med justering för kön, ålder och rökvanor. Dessutom undersökte vi vilka bostadsfaktorer som hade samband med bullerstörningar.

Det var vanligt med bullerstörningar i bostaden. Totalt rapporterade 20.5% att de stördes av ljud från grannar, såsom röster, musik, TV, fotsteg eller klampningar i golven. Totalt 14.1% stördes av ljud från installationer i byggnaden, såsom ljud från fläktar, vattenledningar eller avloppsrör och 10.5% stördes av ljud från trapphuset eller hissar. Vägtrafik var den vanligaste ljudkällan utanför byggnaden, totalt stördes 16.1% av vägtrafikbul-

ler. Däremot var det få som stördes av buller från järnvägar (3.1%), flygbuller (3.1%) eller ljud från nöjeslokaler (2.1%).

Totalt rapporterade 23.5% trötthet, 8.5% huvudvärk och 5.5% koncentrationssvårigheter minst en gång per vecka under de sista tre månaderna. De som rapporterade bullerstörningar hade 2-3 gånger högre förekomst av trötthet, huvudvärk och koncentrationssvårigheter och symptomökningen var lika stor för buller från grannar eller installationer i byggnaden som för vägtrafikbuller. Unga personer stördes mer av alla typer av buller och de hade också en högre förekomst av de medicinska symptomen. Bullerstörningar var vanligare i vissa typer av byggnader. Den viktigaste faktorn var upplåtandeform. Bullerstörningar var dubbelt så vanliga i hyreshus jämfört med bostadsrätter, och det gällde alla typer av flerfamiljshus. Bullerstörningar var också vanligare i äldre byggnader, speciellt de som byggts på 1960- och 1970-talet. Trångboddhet i bostaden eller kommunens urbaniseringsgrad spelade mindre roll och det var inga större skillnader i bullerstörning i bostaden mellan olika delar av Sverige.

Studien är unik genom att den baseras på ett representativt urval av flerfamiljshus i hela Sverige. Resultaten visar att bullerstörningar från grannar

och installationer i flerfamiljshus kan vara ett betydande folkhälsoproblem, speciellt i hyreshus. En förklaring till att bullerproblemen är vanligare i hyreshus kan vara att man inte tar samma hänsyn till varandra i den typen av boende. I bostadsrättsföreningen kan det tas upp på nästa styrelsemöte så att problemet kan lösas. De som bygger och förvaltar hus bör ta till sig resultaten av vår studie, för det spelar stor roll hur man bygger och renoverar när det gäller bullerstörningar. Vid nyproduktion bör man eftersträva god bullerisolering från ljudkällor både utanför och inne i huset. De som hyr ut lägenheter bör fråga sig hur man kan skapa en bättre social kontroll och ökad hänsyn till andra boende i hyresrätter. Pandemin har gjort att många fler arbetar hemifrån och denna trend verka hålla i sig i framtiden. Det kan göra att bullerproblemen ökar. Att minimera bullerstörningar i flerfamiljshusen blir därför ännu viktigare nu när hemmet har blivit både en bostad och en arbetsplats.

Juan Wang och Dan Norbäck

Referens

[Juan W, Norbäck D. Home environment and noise disturbance in a national sample of multi-family buildings in Sweden-associations with medical symptoms. BMC Public Health 2021;21:1989.](#)

Kommande utbildningar

Håll koll på amm uppsala.se där det kommer att fyllas på fler utbildningar under våren

11 januari

Nätverksträff ergonomer - webinarium

[LÄS MER](#)

17 mars

Introduktionsutbildning i Krav- och Funktionsschema (del 1)

[LÄS MER](#)

21 - 22 mars + 28 april

Vetenskapsmetodik och kvalitetsarbete med arbets- och miljömedicinsk inriktning

[LÄS MER](#)

28 april

Introduktionsutbildning i Krav- och Funktionsschema (del 2)

[LÄS MER](#)

KONFERENSER

12-13 maj Vårmötet, Uppsala konsert och kongress (*Observera föreningsmöten m.m. 11 maj*)
Mer info kommer under vårterminen

23-25 oktober Medarrangör i Ergonomi/Human Factors konferens i Uppsala
(Välkommen att skicka in bidrag) - [Mer info här](#)



Verksamhetsplan 2022

Arbets- och miljömedicin Akademiska Sjukhuset

Uppsala i februari 2022

Teresia Nyman
Verksamhetschef



Innehåll

1 Inledning.....	1
2 Organisation.....	1
2.1 Uppdrag	1
2.2 Vision.....	1
3 Verksamhet 2022	2
3.1 Övergripande mål	2
3.1.1 Verksamhet och samarbete inom sjukvårdsregion Mellansverige	2
3.1.2 Nationella samarbeten	3
3.1.3 Arbets- och miljömedicinskt vårmöte 2022	4
3.2 Patientverksamhet och expertstöd	5
3.2.1 Specifika mål 2022.....	5
3.2.2 Förebyggande och främjande.....	5
3.2.3 Arbetsmedicin	5
3.2.4 Miljömedicin.....	6
3.3 Utbildning och informationsspridning	7
3.3.1 Specifika mål för utbildning och informationsspridning 2022	7
3.4 Forskning och utveckling.....	8
3.4.1 Forskningsverksamhet.....	8
3.4.2 Specifika mål för forskning och utveckling 2022	8
3.5 Medarbetare	9
3.5.1 Planerade medarbetare vid AMM Region Uppsala 2022.....	9
3.5.2 Arbetsmiljömål för medarbetare 2022.....	9
3.6 Ekonomi	10
3.7 Miljöarbete	10

1 Inledning

Syftet med verksamhetsplanen är att övergripande beskriva den planerade verksamheten vid Arbets- och miljömedicin för 2022. Arbets- och miljömedicins uppdrag är att verka för minskad arbetsrelaterad och miljörelaterad ohälsa i sjukvårdsregionen, bestående av Region Dalarna, Region Gävleborg och Region Uppsala. Dessutom ska verksamheten stödja hälsofrämjande åtgärder på arbetsplatser och i omgivningsmiljön.

2 Organisation

Arbets- och miljömedicin (AMM) vid Akademiska sjukhuset är Region Dalarnas, Region Gävleborgs och Region Uppsalas gemensamma resurs. Arbets- och miljömedicin utgör också en forskargrupp på Institutionen för medicinska vetenskaper vid Uppsala universitet. Samverkansnämnden Uppsala och Örebro sjukvårdsregion fastställer årligen verksamhetens aktivitetsplan.

Arbets- och miljömedicin är ett eget verksamhetsområde vid Akademiska sjukhuset och leds av en ledningsgrupp bestående av verksamhetschef, medicinskt ledningsansvarig läkare, miljömedicinskt ansvarig läkare samt universitetsföreträdare. Till verksamheten finns även en regional ledningsgrupp bestående av representanter från Region Dalarna, Region Gävleborg och Region Uppsala knuten.

2.1 Uppdrag

Arbets- och miljömedicins övergripande uppdrag är att utgöra ett kunskapscentrum och att arbeta med att förebygga sjukdom och dålig hälsa relaterat till arbetsliv och miljön såväl inom- som utomhus. Verksamheten är medicinskt orienterad och omfattar:

- Patientverksamhet
- Expertstöd
- Utbildning och informationsspridning
- Forskning och utveckling

Verksamheten har målsättningen att ligga i framkanten av kunskapsläget för att kunna bedöma dagens hälsorisker, men också kunna förstå utvecklingen så att morgondagens risker kan förebyggas innan de får genomslag på befolkningens hälsa.

En viktig del av uppdraget är att ge expertstöd i arbets- och miljömedicinska, både ur samhälls-, arbetsplats- och individperspektiv. Våra närmsta samverkansparter är hälso- och sjukvården, företagshälsovården, statliga, regionala och kommunala verksamheter, arbetsplatser samt enskilda.

2.2 Vision

Verksamhetens övergripande vision är att bidra till:

- Ett hållbart arbetsliv, där arbetet främjar den goda hälsan och där dålig hälsa och sjukdom förebyggs.
- Ett samhälle där hälsan stärks och inte påverkas negativt av omgivningsmiljö och inomhusmiljö.

3 Verksamhet 2022

3.1 Övergripande mål

- Stärka samarbetet inom sjukvårdsregionen med särskilt fokus gällande samverkan med Arbets- och miljömedicin, Örebro
- Fortsätta arbetet med att etablera referensgrupper för arbetsmedicin i Region Dalarna samt Region Gävleborg.
- Etablera referensgrupp för miljömedicin i Region Gävleborg
- Implementera en ny kommunikationsplan för hur information om verksamheten ska tillgängliggöras och synliggöras inom de tre regionerna.
- Utveckla vår utbildnings- och seminarieverksamhet, genom nya kurser och utbildningar där regionernas behov är i fokus.
- Vidareutveckla samarbetet inom regionerna med företagshälsovård, primärvård, och sjukhuskliniker.
- Ytterligare utveckla samarbetet i miljömedicinska frågor med regionerna, länsstyrelser, kommuner och företag i regionerna.
- Arrangera och stå för värdskapet av det nationella arbets- och miljömedicinska vårmötet 11-13 maj i Uppsala.

3.1.1 Verksamhet och samarbete inom sjukvårdsregion Mellansverige

Arbets- och miljömedicin har ett regionansvar och är Region Dalarnas, Region Gävleborgs och Region Uppsalas gemensamma resurs. Arbets- och miljömedicin utgör också en forskargrupp inom Institutionen för medicinska vetenskaper vid Uppsala universitet. Verksamheterna är väl integrerade, vilket ger goda möjligheter till en kvalificerad rådgivning på individ- och gruppnivå samt stimulerar de olika undervisningsinsatser, de utvecklingsprojekt och den forskning som utförs. Samarbete pågår också med Centrum för belastningsskadeforskning på Högskolan i Gävle, Dalarnas universitet och Arbets- och miljömedicin i Örebro.

Arbets- och miljömedicin är ett eget verksamhetsområde vid Akademiska sjukhuset i Uppsala och Patientmottagningen är förlagd till Arbets- och miljömedicins lokaler i Uppsala Science Park. Patientmottagning sker även vid filialmottagningar vid t.ex. Falu lasarett och lokaler hos företagshälsan Region Gävleborg.

Inför 2021 fick Arbets- och miljömedicin i Uppsala respektive Örebro i uppdrag av Sjukvårdsregion Mellansverige att kartlägga vilka olika områden/frågor man hanterar och vilka av dessa som bedöms kunna effektiviseras, inkl. forskningsuppdraget, genom ett tätare samarbete eller fördelning av uppgifter mellan klinikerna. Arbetet utmynnande i en rapport där ett antal områden togs fram där samverkan mellan klinikerna kan öka. Arbetet kommer att fortsätta under 2022, och en återrapport lämnas in till samverkansnämndens ledningsgrupp i maj 2022.

Inom ramen för samverkan med Arbets- och miljömedicin i Örebro arbetar AMM med fortsättning 2022, att tillsammans med Sveriges övriga arbets- och miljömedicinska kliniker utveckla ett webbaserat nationellt kunskapsstöd för studie- och yrkesvägledare, elevhälsan och yrkeslärare inom ramen för nätverket HINTA – hälsosamt inträde i arbetslivet. Med nätverket vill vi öka kunskapen om exponeringar i arbetsmiljö inom medicinsk studie- och yrkesvägledning

för att möjliggöra att ungdomar får ett hälsosamt inträde i arbetslivet och ett långsiktigt hållbart arbetsliv. Arbetet har under 2021 utmynnat i webbplatsen www.jobbafrisk.se och arbetet med att implementera och sprida information kring webbplatsen till relevanta avnämare kommer att ske löpande under 2022.

Likaledes sker under året ett nationellt samarbete kring webbplattformen www.fhvmetodik.se som utvecklades för drygt tio år sedan av de arbets- och miljömedicinska klinikerna och forskningsavdelningar i Lund och Göteborg för att stötta företagshälsovårdens bidrag i arbetsmiljöarbetet. På webbplattformen tillgängliggörs evidensbaserad metodik för företagshälsovården, med ett fokus på preventiva insatser på arbetsplatsen. Under 2021 togs ett initiativ från AMM Syd (Arbets- och miljömedicin i Lund) att tillsammans med samtliga sju arbets- och miljömedicinska kliniker och företagshälsovården att uppdatera och vidareutveckla webbplatsen fhvmetodik.se. Arbetet förväntas slutföras under 2022.

Goda kontakter med uppdragsgivare och intressenter i regionen är självklara och nödvändiga förutsättningar för arbetet. Arbets- och miljömedicin har god kunskap om lokala och regionala förhållanden och har ett utvecklat nätverk med olika aktörer i sjukvårdsregionen. Detta underlättar Arbets- och miljömedicins tillgänglighet för de olika aktörerna inom regionen och ger impulser till insatser och samarbete.

I det löpande patientarbetet görs återkommande iakttagelser och bedömningar som ibland leder till fördjupade undersökningar av hela arbetsplatser. Dessa kan genomföras i samarbete med såväl arbetsplatsen som tillsammans med företagshälsovården eller andra lokala vårdgivare inom regionen. Samarbete sker också genom återkommande träffar för fortbildning och utbyte av erfarenhet och temadagar för personal inom sådana verksamheter.

3.1.2 Nationella samarbeten

Arbets- och miljömedicin har många långsiktiga samarbeten med ett flertal myndigheter, universitet och andra externa parter, bland andra:

- Arbetsmiljöverket
- Folkhälsomyndigheten
- Socialstyrelsen
- SBU (Statens beredning för medicinsk och social utvärdering)
- Institutet för miljömedicin (IMM) Karolinska institutet
- Myndigheten för Samhällsskydd och beredskap
- Högskolan i Gävle
- KTH Kungl. tekniska högskolan
- Umeå Universitet
- Institutet för stressmedicin
- Forskningscentrum Människa-Teknik-Miljö vid Örebro Universitet
- Sveriges lantbruksuniversitet
- IVL (Institutet för Vatten och Luftvårdsforskning)
- Svenskt näringsliv
- Östra Sveriges luftvårdsförbund
- AFA Försäkring

AMM har också internationella samarbeten inom och utanför Europa.

AMM ansvarar även för en vidgad kontaktyta mot företagshälsovården i landet genom webbportalen www.fhv.nu. Under 2022 fortsätter arbetet för att integrera webbportalen i

AMM:s kommunikationsplattform www.ammuppsala.se.

Då läkarnas specialistutbildning i Arbets- och miljömedicin (ST AMM) till viss del är gemensam för de arbets- och miljömedicinska klinikerna och företagshälsovården (ST AM) finns ett utvecklat samarbete oss emellan. Blivande företagsläkare genomför klinisk specialisttjänstgöring på AMM som en del i tilläggsspecialiteten Arbetsmedicin. Arbets- och miljömedicin kommer att under 2021 bevaka och delta i det utvecklingsarbete som sker i nationell samverkan och leds av myndigheten för arbetsmiljökunskap (MynAK).

Andra exempel på samarbete mellan de regionala AMM-klinikerna gäller patientförfrågningar, remisser, utbildningar, seminarier och utvecklingsprojekt. Arbets- och miljömedicin genomför årligen utbildningar riktade till företagshälsovårdens professioner, men även andra specialiteter inom hälso- och sjukvården som t.ex. allmänläkare, primärvårdspersonal m.m. och andra specialiteter såsom allmänmedicin.

3.1.3 Arbets- och miljömedicinskt vårmöte 2022

Den 12-13 maj står Arbets- och miljömedicin i Uppsala för arrangemang och värdskap av den nationella konferensen Arbets- och miljömedicinskt vårmöte. Konferensen riktar sig till verksamma vid de sju arbets- och miljömedicinska klinikerna i Sverige samt dess avnämare och samarbetspartners på regional och nationell nivå. Mer om konferensen kan läsas här: <https://ammuppsala.se/varmote-2022/> . Konferensen förväntas ha c:a 200-250 deltagare och äger rum på Uppsala Konsert och kongress.

Dagen innan, den 11 maj, arrangeras interna förmöten för de arbets- och miljömedicinska klinikerna.

3.2 Patientverksamhet och expertstöd

3.2.1 Specifika mål 2022

- Expertstöd och rådgivning till avnämare och allmänhet sker via telefon, brev och e-post, och vår ambition är att hantera förfrågningar inom samma arbetsdag.
- Patienter erbjuds ett första besök inom en månad och utredningarna bör slutföras inom två månader.
- AMM är remissinstans åt regionens hälso- och sjukvårdsenheter för arbetsskadebedömning, arbetsmiljörådgivning och medicinska kontroller i arbetslivet.
- Fortlöpande fördjupning av samarbetet med universitet enligt universitetssjukvårdsplanen.
- Fortsatt samarbete med regionernas sjukhus, primärvård och företagshälsovårdsenheter.
- Fortsatt bistå länsstyrelser, kommuner och övriga aktörer i arbetet med de nationella miljömålen.

3.2.2 Förebyggande och främjande

Många av dagens och morgondagens hälsoproblem är kopplade till faktorer i vår omgivande miljö; såväl på arbetet som utanför. 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.

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. Merparten av de utbildnings- och informationsinsatser samt den forskning och det utvecklingsarbete som sker vid Arbets- och miljömedicin kan betecknas som förebyggande verksamhet och/eller gällande folkhälsofrågor.

3.2.3 Arbetsmedicin

Patientverksamheten sker inom ramen för landstingens förebyggande och behandlande verksamhet. Arbets- och miljömedicin är regionernas specialistklinik för bedömning av arbetsrelaterad ohälsa, tjänstbarhetsbedömningar samt hälsoinriktad yrkesrådgivning.

Medicinska kontroller i arbetslivet innefattar följande exponeringar: nattarbete, kadmium och bly, hårdplastundersökning, fibrosframkallande damm såsom asbest, kvartskontroll, rök- och kemdykning, arbete som innebär stor fysisk påfrestning såsom mast- och stolparbete, vibrationer, handintensivt arbete och dykeriarbete samt undersökning av flygande personal.

Vidare ger vi information och gör bedömningar av olika arbetsmiljöer och arbetsmiljöförbättrande åtgärder och bistår vid frågor från anställda, skyddsombud, arbetsgivare, arbetstagarorganisationer eller via remiss från hälso- och sjukvården.

Patientärendena är ofta komplexa och kräver omfattande utredningsresurser med ett flertal yrkeskategorier inblandade. Remisser kommer från företagshälsovård, primärvård, andra specialistmottagningar. Vid kliniken utreds även patienter via egen vårdbegäran (s.k. egenremiss).

I samband med patientutredningar görs exponeringsbedömningar och yrkeshygieniska, psykologiska och/eller ergonomiska bedömningar samt ges råd för förbättring av arbetsmiljön. Vid utredning av patientärenden är det ofta viktigt att veta om patienten kan fortsätta i sitt yrke, eller vilken speciell hänsyn som måste tas med tanke på patientens sjukdom eller skada. Vissa

fall som utreds på kliniken kan resultera i en utredning av en hel arbetsplats för att förebygga att fler utsätts för en skadlig exponering och drabbas av ohälsa.

Enheten kommer även fortsättningsvis att vara engagerad i det nationella kvalitetsarbetet vad gäller patientutredningar i samarbete med flertalet arbets- och miljömedicinska kliniker i landet. Det interna kvalitetsarbetet är en fortgående process.

3.2.4 Miljömedicin

Miljömedicin har fokus på hälsa och miljöfaktorer i omgivningsmiljön.

Förorenad mark som följd av utsläpp från tidigare industrier utgör ett potentiellt hot mot hälsan både i städerna och på landsbygden genom exponering från jord, dricksvatten och odlade växter för mänsklig konsumtion. En närmare kontakt mellan stadsplanering, miljökontor och AMM är därmed önskvärd för att minimera effekterna på människors hälsa.

En viktig uppgift för AMM är att vid "miljölarm" ge underbyggd information om hälsorisker och medverka till att problemen hanteras och kommuniceras på ett sakligt sätt. Vi har ett långsiktigt samarbete med flera aktörer, främst länsstyrelser och kommuner, som har tillsynsansvar inom hälso- och miljöskyddet, men också sjukhusens beredskapsplanering inför olyckor.

I det miljömedicinska uppdraget ingår också utredning och rådgivning för enskilda patienter t.ex. besvär som utvecklats i relation till bostadsmiljön eller anpassning av skol- och daghemsmiljön för enskilda barn med svår allergi. Utvecklingsarbetet fortsätter när det gäller utredning, omhändertagande och utbildning gällande personer som utvecklat särskild miljö känslighet mot t.ex. buller, elektromagnetiska fält och kemikalier.

Vid Arbets- och miljömedicin finns ett av landets få laboratorier för analys av allergen i miljön. Denna verksamhet möjliggör bedömning av allergenexponering såväl hos enskilda patienter som inom olika forskningsprojekt och tar även emot prover från andra enheter inom och utom vården.

3.3 Utbildning och informations spridning

Arbets- och miljömedicins verksamhet inom utbildning utgörs av kurser och seminarier i egen regi, nätverksträffar för olika avnämargrupper inom regionerna och deltagande som föreläsare vid externt anordnade konferenser och seminarier. Arbets- och miljömedicin är även ansvariga för läkarprogrammet kurs i arbets- och miljömedicin (termin 11).

Arbets- och miljömedicins använder framför allt digitala kanaler för att sprida information om utbildningar, kurser, seminarier, nya forskningsrön till andra aktörer inom områdena arbete, miljö och hälsa. Vi sprider informationen via webbplatser, digitala nyhetsblad och sociala media. Vi har bland annat en aktiv sida på facebook.

Under 2021 kommer arbete att starta kring utformande av informationsmaterial kring olika arbetsmiljö- och miljöexponeringar riktade till inremitterande läkare, patienter och allmänhet.

3.3.1 Specifika mål för utbildning och informations spridning 2022

- AMM:s digitala informationsblad, Nyhetsbladet, utkommer med fyra nummer.
- AMM arrangerar SK-kursen "Medicinska kontroller i arbetslivet".
- AMM seminarier, arrangerar fyra seminarier per termin.
- AMM deltar efter förfrågan fortsatt i utbildningar och seminarier i samhället, med företräde för våra tre regioner.
- AMM:s portal för information till företagshälsovården www.fhv.nu avvecklas i nuvarande form och integreras med www.amm uppsala.se
- AMM ansvarar för två kursveckor på läkarprogrammet.
- AMM erbjuder sidotjänstgöring till 3-4 ST-läkare inom Arbetsmedicin från sjukvårdsregionen.
- Handledning ges till företagshälsovårdens professioner under utbildning i regionen.
- Årliga nätverksträffar arrangeras för företagshälsovårdens olika professionskategorier.

3.4 Forskning och utveckling

3.4.1 Forskningsverksamhet

Arbets- och miljömedicin är en kunskapsintensiv verksamhet där forskning och utveckling bedrivs i projektform och är väl integrerad med utbildning och klinisk verksamhet. Många av våra medarbetare är disputerade och bedriver forskning finansierad av externa forskningsanslag och ALF-medel. Närheten till andra verksamhetsområden inom Akademiska sjukhuset och den verksamhetsintegrering och samlokalisering med Uppsala Universitet som finns understödjs och underlättas möjligheterna till kvalificerat utrednings-, forsknings- och utvecklingsarbete.

Forskningen speglar arbets- och miljömedicins bredd och projekt samt publikationer från alla våra kärnområden finns representerade.

Forskningsverksamheten leds av professor Magnus Svartengren, som är ämnesföreträdare i Arbets- och miljömedicin vid Institutionen för medicinska vetenskaper vid Uppsala Universitet och ordförande i Arbets- och Miljömedicins FoUU-råd. Professuren är gemensamt finansierad av de tre regionerna och Uppsala universitet. I uppdraget ingår att leda arbetet med universitetsbaserad utbildning, forskarutbildning och forskning.

Pågående forskningsprojekt finns beskrivna på vår webbplats [amm uppsala.se](http://www.amm uppsala.se) samt på Uppsala universitets webbplats [uu.se](http://www.uu.se).

- <http://www.amm uppsala.se/projekt>
- <https://www.medsci.uu.se/forskning/arbetsmilj-medicin/>

3.4.2 Specifika mål för forskning och utveckling 2022

- AMM ska publicera minst en vetenskaplig artikel inom varje forskningsområde.
- AMM ska erhålla externa forskningsmedel för minst två nya projekt.
- AMM ska delta i fler undervisningsaktiviteter på universitetet.
- AMM ska vidareutveckla samarbetet med andra institutioner vid Uppsala universitet, högskolorna i Gävle och Dalarna.
- En medarbetare ska uppnå docentkompetens.
- En ny doktorand ska rekryteras.

3.5 Medarbetare

3.5.1 Planerade medarbetare vid AMM Region Uppsala 2022

Ett fortsatt rekryteringsbehov av yngre medarbetare finns, och kommer att beaktas vid ersättningsrekryteringar. En plan för kunskapsöverföring finns. Behov av ytterligare en ST-tjänst finns inför kommande pensionsavgångar och verksamheten planerar för rekrytering under 2022.

Med avseende på akademiska meriter förväntas under 2022 i den regionanställda personalen finnas två professorer, fyra docenter, sex disputerade samt tre doktorander vid institutionen för medicinska vetenskaper vid Uppsala universitet.

Utöver detta finns universitetsanställd personal med integrerad verksamhet vid AMM, varav ett flertal doktorander, anknutna seniora forskare och flera projektmedarbetare.

Tabell 1: Planerade medarbetare anställda vid Akademiska sjukhuset 2022

Tjänstetitel	Antal (Varav män)	Kommentar
Professor/Överläkare	1 (1)	
Professor/Yrkes- och miljöhygieniker	1 (0)	Tjänstledig 60% för fackligt uppdrag
Verksamhetschef/Ergonom	1 (0)	
Överläkare	4 (2)	Varav en deltidspension 20%
Specialistläkare	0 (0)	
ST-läkare	3 (0)	En vakans, tillsättning under året
Yrkes- och miljöhygieniker	4 (2)	Varav en föräldraledig deltid
Biokemist	1 (0)	Doktorand (deltid)
Psykolog	2 (0)	Doktorand (deltid), en vakans
Ergonom	2 (1)	
Medicinsk sekreterare	1 (0)	
Kommunikatör	1 (0)	
Statistiker	1 (1)	
FoU-samordnare	1 (0)	
Totalt	23 (7)	

3.5.2 Arbetsmiljömål för medarbetare 2022

- Ett nytt arbetssätt för hybridarbete ska utvecklas och testas vid verksamheten.
- Värna om, behålla och vidareutveckla en god arbetsmiljö.
- Bibehålla en hög frisknärvaro.
- Alla medarbetare ska ha en skriftlig individuell arbetsbeskrivning och utvecklingsplan.

3.6 Ekonomi

Budgetförslaget för 2022 lämnades till Samverkansnämnden sjukvårdsregion Mellansverige som fastställer verksamhetens uppdrag och budget. Inför såväl 2021 som 2022 sänktes uppräkningsgraden av Arbets- och miljömedicins budget (från 1,9% till 1,0%), vilket innebär att budget för 2022 har en negativ prognos på c:a -1400 tkr. På grund av en tjänstledighet under 2021 och den rådande Covid-19 pandemin som medfört att verksamheten inte kunnat genomföra alla planerade aktiviteter under 2020 och 2021 har ett överskott genererats under 2020 och 2021. Överskottet kommer att användas under 2022, och prognosen för 2022 är en budget i balans. Det sammanlagda anslaget för 2022 uppgår till 21 514 tkr.

3.7 Miljöarbete

Enheten är miljöcertifierad, och periodisk extern miljörevision skedde senast 2020.