

Arbete - Miljö - Medicin

Ett nyhetsblad från Arbets- och miljömedicin, Uppsala

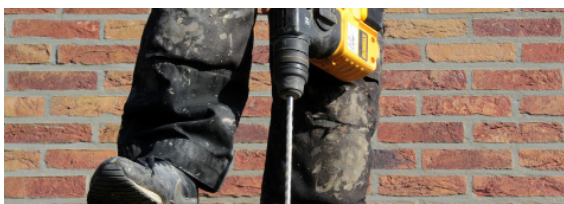
"Fuktskador,
mögel och
mögelukt hemma
och på arbetet
kan påverka sömnen"
sid 3

Framtidens
arbetsmiljö
sid 1

Utmattnings-
syndrom
sid 2

Radon på
arbetsplatser
sid 5





NR 4, 2020

- 1-2. Framtidens arbetsmiljö
3. Ny rapport med fokus på utmattningssyndrom
4. Fuktskador
- 5-6. Kunskapsöversikt inom arbetslivsområdet
7. Nytt regelverk om radon på arbetsplatser
8. Miljökänslighet idag
9. Nytt projekt om handintensivt arbete
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

Framtidens arbetsmiljö

Myndigheten för arbetsmiljökunskap (MYNAK) har uppdrag från regeringen att sammanställa och sprida den senaste forskningen inom arbetsmiljöområdet genom att publicera kunskapssammanställningar, rapporter och riktlinjer. I en sammanställning, [Framtidens arbetsmiljö – trender, digitalisering och anställningsformer](#), [Kunskapssammanställning 2020:3](#), beskrivs tre områden: Arbetsmiljötrender, Digitalisering och arbetsmiljö, Anställningsformer.

1 Arbetsmiljötrender Jörgen Eklund

En systematisk litteratursökning om arbetsmiljötrender visar att det finns ett begränsat antal studier om framtidens arbetsmiljö och arbetsmiljötrender i den vetenskapliga litteraturen, och de är olikartade vad gäller innehåll, fokus, metodanvändning och tillämpningsområde. Det finns således ingen etablerad forskningstradition inom detta område och kvaliteten på studierna varierar, enligt författaren. Han menar att det behövs mer forskning om faktorer som skapar en god arbetsmiljö, utvecklande, stimulerande och hälsofrämjande arbeten samt lärande. Det behövs också interventionsforskning på arbetsplatsnivå, men också på organisations- och samhällsnivå, som kan ge svar på vilka effekter olika arbetsmiljöåtgärder ger. Dessa studier

bör också inkludera ekonomiska konsekvenser och systemeffektivitet. Arbetets karaktär förväntas bli mer av samarbeten med andra och mindre av individuella arbetsuppgifter. Arbetsorganisationen förväntas också bli mindre hierarkisk och innefatta mindre ledningskontroll, och att ledningen i högre grad kommer att arbeta med strategiska frågor och bygga team, underlätta teamens verksamhet och bygga nätverkssamarbete. Samtidigt förväntas teamen leda sig själva i högre grad än för närvarande. Arbetet kommer att i högre grad ske oberoende av tid och plats. Större kontroll över eget arbete och den egna arbetsplatsen förväntas, men samtidigt blir balansen mellan arbete och fritid svårare att uppehålla p.g.a. de högre kraven på flexibilitet. Flera studier i urvalet pekar på arbetsmiljöns och ergonomins positiva effekter på utfall som produktivitet, kvalitet, störningsfrihet, innovationer, lärande, lönsamhet, image eller konkurrenskraft på arbetsmarknaden. I forskningen kring arbetspsykologi och organisation pekar författaren på att gapet mellan det som forskarna skriver om och det som praktiker läser är fortsatt stort. Om företagsledare, beslutsfattare och politiker ska påverkas måste forskningen bli mer relevant för dessa grupper.

Rekommendationen från författaren är att forskningen i högre grad än idag bör fokusera på effekter av organisatoriska

interventioner, inkluderande lagar/policyer och arbete/arbetsplats samt att utveckla interventionsmetodiken.

2 Digitalisering och arbetsmiljö Kristina Palm, Ann Bergman, Calle Rosengren

En och samma digitala teknik kan ha såväl positiv som negativ inverkan på arbetsmiljön. Digitaliseringen kan också skapa förväntningar på ständig tillgänglighet med åtföljande risk att bli störd i arbetet - något som bidrar till ökad belastning på de kognitiva funktionerna. Digitalisering av arbetsplatser har bidragit till mer standardiserade arbetssätt och minskat inflytande på hur det egna arbetet ska genomföras. När allt fler arbetstagare med hjälp av digital teknik arbetar på avstånd från den fysiska arbetsplatsen finns risker för social isolering. Detta är några av de aspekter författarna tar upp i avsnitten om "Digitalisering och arbetsmiljön" i rapporten.

I samband med den ökade digitaliseringen konstateras i rapporten att det finns en tendens att män får uppgifter med ökade kvalifikationskrav eller får mer makt i sina arbetsuppgifter genom att i större utsträckning än kvinnor delta i teknikutveckling och implementering. Omvänt kan kvinnor få uppgifter med minskade kvalifikationskrav och minskad makt genom att de, av arbets-



givarna, inte anses vara intresserade av eller kunniga om teknik och därmed exkluderas från viktigt utvecklingsarbete.

Oönskade avbrott i arbetet, för många mejl och telefonsamtal, tekniska problem samt otydliga gränser mellan arbete och privatliv medför, enligt författarna, kognitiva besvär som problem med minne, sämre beslutsförmåga och koncentrationsförmåga, förmåga att tänka klart samt en lägre självskattad hälsa.

Ett flertal studier pekar också på uppenbara risker för bristande socialt stöd vid distansarbete, speciellt kvinnors arbete kan osynliggöras vilket kan få negativa konsekvenser för karriärmöjligheter.

Det förebyggande arbete som i första hand riktar sig till organisationer och chefer pekar på vikten av att exempelvis erbjuda de anställda olika möjligheter till flexibelt arbete, utveckla policyer och riktlinjer för hur gränslöst det flexibla arbetet får vara och undvika ökad kontroll samt vara medveten om att de själva bör vara goda exempel. Sammanfattningsvis visar författarna på både positiva och negativa konsekvenser av digitalisering för den organisatoriska och sociala arbetsmiljön, se figur nedan.

3 Anställningsform, hälsa, arbetstillfredsställelse, arbetsskador och mortalitet – en översikt av översikter Gunnar Aronsson

Syftet med den här delen av rapporten har varit att beskriva kvantitativa och kvalitativa trender för tidsbegränsade anställningskontrakt i Sverige och internationellt samt identifiera framväxande nya anställningsformer. Enligt författaren har det varit ett problem att hitta bra aktuella översikter på grund av stora skillnader kring definitioner av ingående begrepp. Starkt bidragande till den något vaga bilden är också metodproblem och metodsvagheter. I många fall är underlaget alldeles för litet och heterogent för slutsatser och möjligheter att få vetenskaplig evidens för sökta samband. Sju översiktsartiklar mellan åren 2005–2019, begränsade till europeiska förhållanden, samt 14 rapporter har hittats utifrån relevans och kvalitet.

En del av forskningen om anställningsotrygghet som finns har en inriktning mot en anställnings tidsbegränsning men vanligen handlar den forskningen generellt om upplevd otrygghet i en anställning och grunder för otrygghet som till exempel risk för arbetslöshet. Något oväntat kanske att högre förväntningar på trygghet och stabilitet bland tillsvidareanställda ledde till att de upplevde konsekvenserna av en jobbförlust större än tidsbegränsat anställda.

Psykisk ohälsa indikeras högre bland

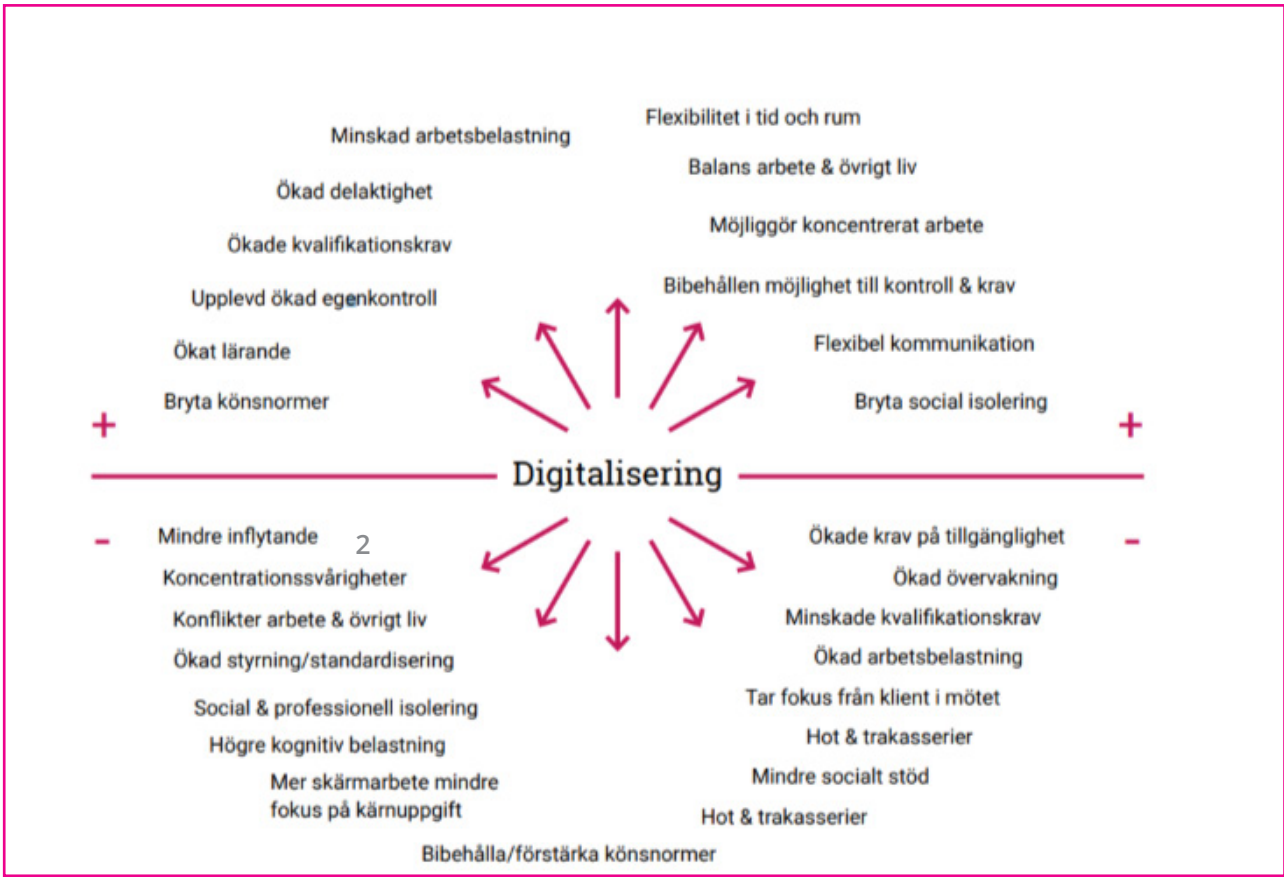
tidsbegränsat anställda än bland tillsvidareanställda. Ohälsan var högre ju lägre arbetslösheten var och ju lägre andel temporärt anställda det fanns i arbetskraften. En tolkning av det försträmda sambandet kan vara att i tider med låg arbetslöshet mobiliseras i högre grad grupper av människor med sämre hälsa till arbetslivet och då i första hand till tidsbegränsade anställningar.

En indikation finns bland granskade studier att tidsbegränsat anställda är något mindre tillfredsställda med sitt arbete än tillsvidareanställda samt att det finns fler arbetsskador bland tidsbegränsat anställda än bland tillsvidareanställda. Övergång från en tidsbegränsad anställning till en tillsvidareanställning var associerat med en minskad risk för förtidig död.

Författaren menar att existerande forskning negligerar arbetsmiljöaspekter som är gynnsamma ur hälsosynpunkt. Det gäller exempelvis upplevelse av att vara i sitt önskade yrkesområde, användande av kunskaper och kompetens, tydliga arbetskrav, feedback, sociala kontakter med flera aspekter.

En övergripande slutsats är att forskningen kan behöva ta ett bredare grepp och sätta in de tidsbegränsade anställningarna i ett större arbetslivs- och välfärds-perspektiv. För en sådan bredare ansats behövs tvärvetenskapligt samarbete, som innefattar forskningsfrågor på såväl individ- som företags- och samhällsnivå.

Tomas Eriksson, ergonom



Ny rapport med fokus på utmattningssyndrom

I september publicerade Försäkringskassan en ny rapport med titeln: "Sjukfrånvaro i psykiatriska diagnoser". Att sjukskrivningar på grund av psykisk ohälsa har ökat under en längre tid är ingen nyhet. I den här studien presenterar Försäkringskassan en uppdaterad lägesbild av situationen, och undersöker olika faktorer betydelse för risken att bli sjukskriven med en psykiatrisk diagnos. Olika demografiska, socioekonomiska och arbetsrelaterade faktorer undersöks. Då sjukskrivningar kopplade till psykiatrisk diagnos ofta innebär långdragna sjukskrivningar, undersöks också skillnaden i sjukfallslängd mellan olika psykiatriska diagnoser. Studien baseras på åldersgruppen 20-69 år (2017) och deras sjukfrånvaro i psykiatriska diagnoser under 2018 och 2019.

Det är första gången som Försäkringskassan sammanställt en rapport med fokus på utmattningssyndrom. I studien framkommer att den stressrelaterade psykiska ohälsan står för en allt större del av sjukskrivningarna i psykiatrisk diagnos, och det är utmattningssyndrom som står för den större delen av problematiken. Andelen personer som sjukskrivs för utmattningssyndrom har ökat, 18 % av kvinnorna och 13 % av männen som blev sjukskrivna för psykiska sjukdomar 2019 hade diagnosen utmattningssyndrom.

I rapporten framkommer också en avsevärd ökning av sjukskrivningstiden p.g.a. psykisk ohälsa med flera sjukskrivningsdagar mellan 2014 och

2019; i genomsnitt var en person sjukskriven i närmare 90 dagar 2019, att jämföra med 75 dagar 2014. Utmattningssyndrom innebär ofta långa sjukskrivningar, ofta på sex månader, vilket enligt Försäkringskassan kan vara en viktig förklaring till att antalet sjukskrivningsdagar för psykiatriska diagnoser ökar.

Att kvinnor står för den större delen av sjukskrivningarna för utmattning är inte heller en nyhet, och den ojämna fördelningen har inte förbättrats. 19 500 av totalt 25 000 personer som var sjukskrivna för utmattning åren 2018 och 2019 var kvinnor. Kvinnor har en 41 % högre risk att drabbas av stressrelaterade besvär, vilket framförallt förklaras av att arbetsförhållanden inom vård, skola och omsorg har varit bristfällig under en lång tid.

Sjukfrånvaron stiger generellt med åldern men när det gäller psykiatriska diagnoser dominerar de bland de yngre. Stressrelaterad psykisk ohälsa är mest förekommande i åldersgruppen 30-39 år, för både kvinnor och män, vilket är en period i livet då det ofta är svårt att få tiden att räcka till både förvärvsarbete och familjebildning. Utmattning är vanligare bland personer med barn i förskola och lågstadiet. Även att ha gått igenom en skilsmässa eller att ha en stor barnfamilj ökar risken.

En stor del av sjukfrånvaron kan kopplas samman med arbetsrelaterad stress. Arbetsförhållanden spelar stor roll för vårt psykiska välmående, och den organisatoriska och sociala

arbetsmiljöns betydelse har ökat över tid. Rapporten lyfter fram hur sjukfrånvaron ser ut i olika branscher och yrken. Vissa yrkesgrupper, både bland hög- och lågutbildade, löper högre risk att drabbas av psykisk ohälsa. Några "nya" yrken med hög sjukskrivning överraskar; arkitekter, specialistläkare, veterinärer och apotekare. Det är individer med högre utbildning, vilka traditionellt har låg sjukfrånvaro. Förklaringar till den nuvarande ökningen kan finnas i förändringar i arbetsförhållandena för dessa yrken.

Vård- och omsorgssektorn har under en längre period haft en högre sjukfrånvaro än den övriga arbetsmarknaden. Läkarna har däremot inte varit en högriskgrupp i tidigare undersökningar. Analysen gör det nu möjligt att välja ut olika läkargrupper hierarkiskt, vilket visar att det är den mest kvalificerade läkargruppen specialistläkare som har den högsta sjukfrånvaron, med utmattningssyndrom som en stor del i problematiken.

Arbetsförhållanden generellt, och den organisatoriska och sociala arbetsmiljön i synnerhet, har betydelse för ett friskt och hållbart arbetsliv. Forskning visar att det ofta är fördröjda och sammanlagda effekter av konstant negativ stress i arbetet som ger negativa hälsoeffekter och ökad sjukfrånvaro på flera års sikt. Att satsa på bättre organisatoriska och sociala arbetsförhållanden kan ses som långsiktiga investeringar för ett hållbart arbetsliv.

Åsa Stöllman, psykolog



Fuktskador, mögel och mögellukt hemma och på arbetet kan påverka sömnen

RHINE- (Respiratory Health in Northern Europe) studien är en longitudinell tio års kohortstudie med deltagare från Reykjavik på Island, Bergen i Norge, Umeå, Uppsala och Göteborg i Sverige, Århus i Danmark och Tartu i Estland (Wang et. al, 2020).

Totalt 15 990 vuxna besvarade ett frågeformulär om bostaden, arbetsplatsbyggnaden och sömnstörningar vid studiens start (1999-2000). Frågorna om aktuella sömnstörningar omfattade bland annat DIS (difficulty initiating sleep), DMS (difficulty maintaining sleep) och EMA (early morning awakening). Insomnia definierades som att ha DIS, DMS eller EMA minst tre gånger per vecka. Dessutom frågades om snarkning och EDS (excessive daytime sleepiness). Tio år senare (2010-2012) inbjöds deltagarna till en förnyad undersökning och fick besvara ett frågeformulär med identiska frågor. Totalt 11 318 medverkade i uppföljningen (svarsfrekvens 71%). Den longitudinella studiedesignen gjorde det möjligt att studera hur fuktskador och mögel i

bostaden och i arbetsplatsbyggnaden kunde påverka uppkomst av nya sömnproblem.

Bland deltagarna var 54% kvinnor och 53% hade rökt någon gång. Medelålder var 40 år vid studiens start. Mer än en fjärdedel (29,2%) hade fått insomnia under uppföljningsperioden. En fjärdedel av deltagarna (24,3%) hade utvecklat DMS. Uppkomst av EMA (11,8%) och DIS (8,4%) var mindre vanligt. Uppkomsten av nya problem med snarkning (15,7%) och EDS (13,8%) var ovanligare. Vattenskador (13,3%) och synligt mögel (6,7%) var de vanligaste tecknen på fukt/mögel i bostaden vid studiens start. Tecken på fukt i golvkonstruktionen (3,9%) och mögellukt (3,5%) i bostaden var ovanligare. Totalt hade 19,5% av arbetsplatsbyggnaderna haft fuktskador eller synlig mögelväxt under uppföljningsperioden.

Den statistiska analysen visade att fukt i golvkonstruktion, synligt mögel och mögellukt i bostaden vid studiens start ökade risken för uppkomst av DIS, DMS, EMA, insomnia och snarkning under uppföljningstiden (tio år). Förekomst av minst ett tecken på fukt/mögel i bosta-

den vid studiens start ökade risken för uppkomsten av DIS, DMS och insomnia. Förekomst av fukt/mögel i bostaden någon gång under uppföljningsperioden ökade risken för uppkomst av DIS, DMS, EMA, insomnia och EDS. Förekomst av fukt/mögel på arbetsplatsen någon gång under uppföljningen ökade risken för uppkomst av DIS, EMA, insomnia och EDS. Om man hade fuktskador eller mögel både i bostaden och i arbetsplatsbyggnaden ökade risken ytterligare för uppkomst av DIS, EMS, EMA, insomnia och EDS, med risk för en ökning på 1,3-1,7 gånger (högst risk för DIS).

Sammanfattningsvis visade studien att fukt, mögel och mögellukt i bostaden och på arbetsplatsen kan öka risken för utveckling av sömnproblem hos vuxna. En slutsats är att inomhusmiljön i bostad och på arbetet i norra Europa behöver förbättras när det gäller fukt och mögel för att ge de boende en mer hälsosam inomhusmiljö och därmed förbättra sömnkvaliteten.

Juan Wang, post doc



Sammanfattning

"Kunskapsöversikt inom arbetslivsområdet"

"Kunskapsöversikt" inom arbetslivsområdet" av Bengt Järvholm är en sammanfattning av de olika typer av kunskapsöversikt som finns inom arbetslivsområdet (1). Utöver detta, handlar det om hur en läsare själv kan bedöma den vetenskapliga kvaliteten på en kunskapsöversikt. Han vänder sig i första hand till personal inom företagshälsovården och skyddsombud som behöver få fram och värdera vetenskapliga översikter för att stödja sina medicinska bedömningar inom arbetslivsområdet.

Författaren uppmuntrar läsarna till att använda kunskapsöversikter. När vi har en tydlig forskningsfråga att besvara kan det vara svårt och tidskrävande att leta bland alla tillgängliga artiklar separat, även i ett smalt forskningsområde. Ett sådant svar kan lättare hittas i kunskapsöversikter som kan vara systematiska eller narrativa. Systematiska översikter fokuserar på en tydligt formulerad forskningsfråga och använder tydligt beskrivna vetenskapliga metoder som kan upprepas med samma resultat av oberoende forskare för att identifiera, utvärdera och systemati-

sera alla adekvata källor. I en narrativ översikt kan författaren själv avgöra formen och följa en egen mall när det gäller inkluderade artiklar och deras kvalitetskrav. En lärobok kan vi egentligen kalla en narrativ översikt.

Under de senaste åren har tillgängligheten till vetenskaplig litteratur, bland annat kunskapsöversikter, ökat. Det har blivit vanligare att publicera fritt tillgängligt på internet, så kallad "open access". Dagens utmaning är att välja ut de publikationer som innehåller pålitlig och konkret information som är evidensbaserad för beslutsfattande.

För att hitta sådan information bör vi i först hand formulera en tydlig forskningsfråga (se även faktarutan). Det kan vara praktiskt att använda en lärobok som kan hjälpa oss att formulera flera 'sökord'. Vidare kan vi söka kunskap på internet t.ex. via Wikipedia, Google eller PubMed. Det är bra att komma ihåg att översikter inom arbetslivet ofta är publicerade av universitet eller statliga organisationer. I Sverige finns det också flera statliga myndigheter, t.ex. Arbetsmiljöverket och SBU, som publicerar

kunskapsöversikter inom arbetslivsområdet på sina hemsidor. MYNAK är en nyligen formad myndighet vars mål är att bevaka och sprida kunskap inom arbetslivsområdet (2). Vidare kan man söka information hos internationella myndigheter. Inom EU finns två organisationer med inriktning mot arbetslivsområdet: EU-OSHA (3) och Eurofond (4). Det finns också två internationella lättillgängliga databaser som tar fram enbart översikter: Cochrane (5) och Campbell Collaboration (6).

Bengt Järvholm lyfter fram några skillnader mellan en översikt inom arbetsmiljöområdet och andra vetenskapliga områden. Översikter inom arbetsmiljöområdet har oftast fokus på utvärdering av olika åtgärders eller kartläggningars eventuella koppling mellan hälsa/sjukdom och arbetslivet. Eftersom det inte är möjligt att testa exponeringen för hälsofarliga faktorer "blint" på människor saknar vetenskapen om arbetsmiljöområdet ofta randomiserade studier som har den högsta och strakaste evidensen. Därför kan det vara svårt att tolka evidensnivå inom arbetsmiljöforskningen. Översikter inom arbetsmiljöforsk-



ningen grundar sig ofta på observationsstudier. De som vill använda översikter för försäkringsmedicinska ändamål bör beakta att den arbetsmiljömedicinska evidensgraden kan skilja sig från den juridiska. Ett exempel på detta är skillnaden mellan effekter på gruppnivå och individnivå. Medan luftföroreningar orsakar ökad sjuklighet på gruppnivå, är det mycket svårare att visa att enbart den faktorn bidragit till sjukligheten hos en enskild individ.

Ett ytterligare inbyggt problem med granskningar inom arbetslivsområdet är att exponeringen kan vara svår att jämföra mellan olika grupper. Experimentella studier kan vara värdefulla inom arbetsmiljöområdet eftersom de kartlägger verkningsmekanismer och bidrar till kunskap om orsakssamband, men vanligtvis saknas de i översikter inom arbetslivsområdet.

Författaren avslutar med slutsatsen "Kvaliteten bedöms ofta utifrån forskarens kompetens och kvaliteten på granskningsprocessen". För att bedöma kvaliteten av en kunskapsöversikt behöver man oftast själv vara väl insatt i forskningen kring ett kunskapsområde. Vår egen bedömning är att många kunskapsöversikter inom arbetsmiljöområ-

det fokuserar på utfall vars förekomst ökar kraftigt med stigande ålder. Det är en risk att man underskattar arbetsmiljöns bidrag för sådant som inträffar långt efter pensionering.

Marta Kisiel, ST-läkare
Magnus Svartengren, professor

Faktaruta:

Viktigt att tänka på när man söker en översikt:

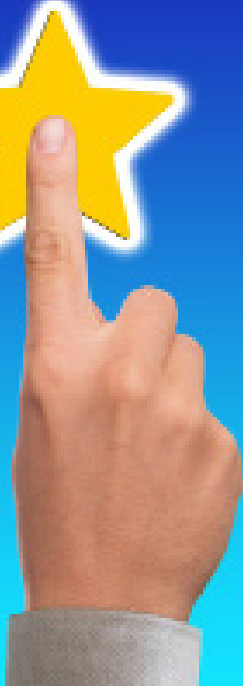
- Innehåller den en relevant forskningsfrågeställning?
- Är den utformad enligt standardiserade vetenskapliga kriterier t.ex. MOOSE (översikter på observationsstudier (7)); TREND (översikter på oftast icke randomiserade studier om interventioner som berör folkhälsa och beteendeförändringar (8)); PRISMA (översikter på främst randomiserade studier om interventioner (9))?
- Har den en välbeskriven metod som kan upprepas med samma resultat av oberoende forskare?
- Innehåller den tydlig information om att författarna inte har några bindningar som kan påverka deras slutsatser?

Referenser:

1. Järvholm B. [Kunskapsöversikter inom arbetslivsområdet](#). Arbete och hälsa. Göteborgs universitet. Arbets- och miljömedicin. Nr 2020;54(1).
2. [www.mynak.se](#)
3. [www.osha.europa.eu/sv](#)
4. European Foundation for the Improvement of Living and Working Conditions,
5. [www.work.cochrane.org/cochrane-reviews-about-occupational-safety-and-health](#)
6. [www.campbellcollaboration.org](#)
7. Stroup DF, Berlin JA, Morton SC, Olkin I, Williamson GD, Rennie D, et al. [Meta-analysis of observational studies in epidemiology: a proposal for reporting. Meta-analysis Of Observational Studies in Epidemiology \(MOOSE\) group](#). JAMA. 2000;283(15):2008-12. 26.
8. Des Jarlais DC, Lyles C, Crepaz N, Group T. [Improving the reporting quality of nonrandomized evaluations of behavioral and public health interventions: the TREND statement](#). Am J Public Health. 2004;94(3):361-6.
9. Moher D, Liberati A, Tetzlaff J, Altman DG, Group P. [Preferred reporting items for systematic reviews and meta-analyses: the PRISMA statement](#). PLoS Med. 2009;6(7):e1000097.



"Kvaliteten bedöms ofta utifrån forskarens kompetens och kvaliteten på granskningsprocessen"



Nytt regelverk om radon på arbetsplatser

Strålsäkerhetsmyndigheten (SSM) kom 2018 med nya föreskrifter om radon på arbetsplatser, SSMFS 2018:10. Tillsammans med bl.a. den nya strålskyddslagen 2018:396 och strålskyddsförordningen 2018:506 har vi nu ett regelverk på området som är anpassat efter Europeiska unionens direktiv 2013/59/Euratom. Nedan kommer endast ett axplock av nyheterna i regelverket.

Begreppet "omgivning med joniserande strålning" har införts i strålskyddslagen. Det omfattar verksamheter där arbetstagare exponeras för radon eller annan joniserande strålning p.g.a omständigheterna på arbetsplatsen. De nya radonföreskrifterna SSMFS 2018:10 gäller för arbetslokaler där årsmedelvärdet av radonhalten fortsatt överstiger 200 Bq/m³ efter det att man vidtagit rimliga åtgärder för att minska radonhalten. De tillämpas också när arbetstagare arbetar på fler olika arbetsställen med olika radonhalter, om den sammanlagda exponeringen motsvarar ett årsmedelvärde för radonhalten som överstiger referensvärdet.

Tillsynsansvaret över radon på arbetsplatser enligt strålskyddslagen delas nu mellan Arbetsmiljöverket (AV) och Strålsäkerhetsmyndigheten (SSM). Vid halter under 200 Bq/m³ har AV tillsyn enligt

både arbetsmiljölagen och strålskyddslagen. Om radonhalten på en arbetsplats överstiger denna nivå och fortsätter att göra det trots vidtagna åtgärder ska detta anmälas till SSM, som därmed övertar tillsynsansvaret enligt strålskyddslagen. Inom Försvarsmakten är det försvarsinpektören för hälsa och miljö som har tillsyn över arbetsplatser avseende både arbetsmiljölagen och strålskyddslagen.

Radonexponeringen ska nu räknas in i stråldosen för arbetstagare i verksamheter med joniserande strålning som samtidigt exponeras även för radon från arbetslokalen. Exponeringen för radon hanteras således mer i likhet med exponeringen från andra strålkällor. Den totala stråldosen får inte överstiga gällande dosgräns. I verksamheter med joniserande strålning som bedrivs under jord kan radonexponeringen vara ett betydande bidrag till stråldosen. Exponeringen för radon ska dock inte påverka kategoriindelningen av personalen i tillståndspliktig verksamhet med joniserande strålning, således får inte personal i kategori B flyttas till kategori A när radonexponeringen räknas in. Istället ska man besluta om dosrestriktioner som tillsammans med högst tillåten radonexponering inte överstiger gällande dosgräns. Radonexponeringen för arbetstagare ska fastställas genom mätningar eller beräkningar i den omfattning som behövs för

att kontrollera och följa upp den. För anmälningspliktiga verksamheter ställs inte krav på att uppskattningen ska göras på individnivå. Däremot ska man alltid identifiera alla arbetstagare som riskerar att under arbetstid få en årlig radonexponering > 0,72 MBq/m³, vilket motsvarar en årlig effektiv stråldos från radon > 6 mSv. Det är främst i underjordsverksamheter som man kan komma upp i den exponeringsnivån. Euratom-direktivet ställer krav på att sådana situationer ska hanteras som planerade exponeringssituationer, d.v.s. som om det var verksamhet med joniserande strålning. För dessa arbetstagare ska radonexponeringen enligt det svenska regelverket fastställas årligen genom individuella mätningar eller beräkningar. Någon kategoriindelning av personalen behöver dock inte göras. Arbetstagare under 18 år får inte utsättas för en årlig radonexponering > 0,72 MBq/m³.

Arbetstagare som kan ha fått en årlig radonexponering > 2,1 MBq/m³ ska snarast rapporteras till SSM. Arbetstagaren ska då genomgå läkarundersökning enligt 4 kap 5§ i strålskyddslagen (2018:396).

Corina Covaciu, överläkare



Miljökänslighet idag

Den 9–11 september arrangerade Arbets- och miljömedicin tillsammans med Engelska institutionen och CIRCUS vid Uppsala universitet ett webbsänt symposium om miljökänslighet. Centre for Integrated Research on Culture and Society (CIRCUS) utgör en plattform för initiering och utveckling av problemdrivna och tematiska forskningssamarbeten över ämnes-, fakultets- och områdesgränser. Deltagare på symposiet var inbjudna forskare från Sverige, USA, Norge, Finland, Belgien och Australien med professionell bakgrund i så vitt skilda ämnesområden som historia, sociologi, antropologi, litteratur, medicin, yrkeshygien och psykologi.

Personer med miljökänslighet är individer som rapporterar mer eller mindre komplexa symptombilder som

de själva uppfattar beror på exponering för en eller flera miljöfaktorer på arbetet eller i den allmänna miljön. Symptomen uppträder vid mycket låga exponeringsnivåer och som vanligtvis tolereras av majoriteten i befolkningen. Personerna uppfattar att symptomen orsakas av miljöfaktorer i inomhusmiljön, metaller, kemikalier, elektromagnetiska fält eller buller. Denna miljökänslighet leder ofta till att personerna undviker de faktorer de uppfattar utlöser symptomen. Beroende på symptomens svårighetsgrad och hur uttalat undvikandebeteendet är så kan miljökänslighet leda till olika grad av påverkan i den dagliga livsföringen med varierande funktionsnedsättning. Medicinsk utredning leder sällan till att specifik medicinsk sjukdomsdiagnos kan ställas. Förekomsten av miljökänslighet varierar mellan kulturer/sam-

hällen, men i västvärlden rapporteras i storleksordningen 3–10 % ha självuppskattad miljökänslighet utifrån resultat i olika miljöhälsoenkäter.

Symposiet behandlade därför flera olika perspektiv av miljökänslighet inkluderande sjukdomsbegreppet, aspekter av sårbarhet, interpermeabilitet (open body), medicinhistoria, stressrespons och utmaningar vid kommunikation gentemot patienter och allmänhet. Utvärderingen av symposiet var mycket positiv, där deltagarna tyckte det var stimulerande och för många en ögonöppnare med nya perspektiv på miljökänslighet. Diskussionerna kommer nu att fortsätta i mindre grupper syftande till flera tvärvetenskapliga publikationer.

Martin Tondel, överläkare



Nytt projekt om handintensivt arbete

Arbetsmiljöverket införde förra året en regel att arbetsgivare ska anordna medicinska kontroller för personer som exponeras för handintensivt arbete, som också innebär en risk för belastningsskada. I samband med detta är det många ergonomer och skyddsorganisationer som har efterfrågat lämpliga metoder för att identifiera och riskbedöma handintensivt arbete.

Detta är bakgrunden till att Arbets- och miljömedicin nu startar ett nytt projekt som syftar till att ta fram metodik som kan användas för att identifiera handintensivt arbete, och ge stöd vid riskbedömning.

Projektet består av tre delar:

- 1) En checklista för att identifiera var handintensivt arbete förekommer.
- 2) En översättning av en riskbedömningsmodell för handbelastande arbete.

- 3) En ny metod för att analysera muskelbelastning i underarmen med hjälp av elektroder som fångar muskelaktivitet.

Checklistan kommer att bli ett stöd för organisationer som på ett snabbt och effektivt sätt ska identifiera om det finns arbetsmoment i deras verksamhet som kan vara handintensivt och därmed behöver riskbedömas. Checklistan kommer att testas avseende hur känslig den är att identifiera handintensiva arbeten. Utmaningen blir att hitta en metod som inte fångar för mycket men inte heller missar moment som kan vara riskfyllda.

Den riskbedömningsmetod som ska översättas till svenska går under namnet the Distal Upper Extremity Tool. Metoden bygger på att antalet kraftansträngningar och nivån på ansträngningarna skattas per dag. För att skatta nivån på ansträngning används en verbal skala. Det är detta som ska översättas och sedan kalibreras mot verklig uppmätt

kraft. På detta sätt testas att den subjektiva ansträngningen överensstämmer med verklig kraft.

Den nya metoden för att analysera muskelbelastning kommer att bygga på registreringar av underarmens elektriska aktivitet som sker när musklerna kontraherar sig. Detta är i sig inget nytt utan används redan nu i olika sammanhang när handbelastning ska utvärderas. Det nya är sättet som signalerna ska analyseras på. En ny metod för att analysera muskelsignaler ska tas fram som bygger på principer om hållfasthet.

Projektet kommer att påbörjas under 2021 och pågå i tre år. Projektet är finansierat av AFA Försäkring och sker i samarbete med Arbets- och miljömedicin Syd.

Peter Palm, ergonom



WEBBINARIER

Digitala seminarier för ST-läkare:

På tisdagar kl. 13:00-14:00

erbjuder de Arbets- och miljömedicinska klinikerna i Uppsala och Umeå i samarbete digitala utbildningar om olika teman. Föreläsningarna är kostnadsfria och riktar sig i första hand till ST-läkare, både inom arbetsmedicin och arbets- och miljömedicin.

Alla intresserade är dock så klart välkomna!

Teman som vi har presenterat under hösten 2020 är bland annat "Medicinsk Geologi: Yrkessjukdomar", "HIA Guideline (handintensivt arbete)", "Inomhusmiljö och exponering för kvalster, allergi och fukt hos barn", "SBU - arbetsmiljö och hälsa", "Metaller", "Samband-bedömning", "Exponeringsbedömning av vibrationer, hand-, arm- och helkroppsvibrationer" och "Exponeringsscenario och patientfall för diisocyanater".

Se vår hemsida för fullständigt program och information hur man ansluter sig digitalt.

www.ammuppsala.se

Hör gärna av dig till Martin Andersson i Umeå eller Pia Rehfish i Uppsala för frågor och förslag!

Pia Rehfish, överläkare

pia.rehfish@akademiska.se

Martin Andersson, överläkare

martin.andersson@regionvasterbotten.se

Arbets- och miljömedicin, Uppsala

Arbets- och miljömedicin, Umeå

Webbinarier våren 2021

15 januari

Nätverksträff FHV-läkare

19 februari

Utlandsföddas etablering på arbetsmarknaden – vad vet vi, vad vill vi, vad gör vi?

26 februari

Hantering av akuta bullerskador

26 mars

Vägen mot kemikaliesmarta förskolor och skolor

16 april

Att skapa säkra personflyttningar