

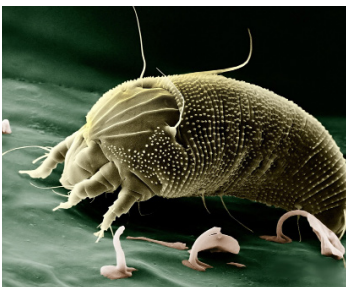
Arbete - Miljö - Medicin

Metaller
i svamp
sid 3

Uppdaterad
MKA-guide
Hand-Arm
sid 1

Röstergonomi
sid 2





NR 1 2023

1. Uppdaterad guide för företagshälsorna om medicinska kontroller vid hand- och armvibrationer
2. Röstergonomi
3. Metaller i svamp
4. Allergenmätningar
- 5-6. Sammanfattning av symposiet om hormonstörande kemikalier och effekter på människors hälsa 8-9 december 2022
7. Användningen av föreskrifterna om organisatorisk och social arbetsmiljö (AFS 2015:4) utvärderas
8. Utbildningar

Uppdaterad guide för företagshälsorna om Hand- & Armvibrationer

Sveriges Företagshälsor släppte i november 2022 den andra upplagan av Företagshälsans guide för Medicinsk Kontroll vid Hand- & Armvibrationer i Arbetslivet. Det är en bred arbetsgrupp med företrädare från Sveriges Företagshälsor, Vibrationsforskargruppen Nord (Umeå), Väst (Göteborg) och Syd (Lund) samt även Arbetsmiljöverket vid uttolkningen av föreskrifterna, som modifierat och uppdaterat den tidigare guiden från 2020.

En revision efter bara två år, vad kan då vara förändrat? Bara det faktum att guiden numera är 56 sidor jämfört med den tidigare på 27 sidor skvallrar om att det tillkommit en del nytt...

Det första man slås av är den omfattande uppdateringen av kapitlet Läkareundersökning som blivit tre gånger så långt. Kapitlet har integrerats med information som man tidigare hittade på FHVmetodik.se till att nu innefatta både bakgrundsinformation och tydliga instruktioner för varje enskilt moment i undersökningen. Nyheter är bland annat utförliga beskrivningar om hur man gör kvantitativ testning av vibrationssinnet med Rydel-Seiffer-stämgaffel samt hur man bedömer muskelkraft i musculus abductor pollicis brevis (APB). Kapitlet avslutas med det kanske viktigaste tillägget i den uppdaterade guiden, nämligen ett utförligt underlag

för allvarlighetsgradering av skador från vibrationer med gradering av Raynauds fenomen (Rf) och Neurosensorisk skada (NS) enligt Skanör 2022, gradering av Karpaltunnelsyndrom och Smärta/värk samt klassificering av Dupuytrens sjukdom med kontraktur.

Utöver ändringar i själva guiden har det även gjorts mindre justeringar av både frågeformulär inför läkarundersökning och screeningformulär vilket nu även kompletterats med en tolkningsmall.

Ny bilaga är protokoll för läkarundersökning som jämfört med tidigare version på FHVmetodik.se är en utökning från två till fyra sidor som vidareutvecklats med några tydliga förändringar:

- Mätning av handgreppsstyrka låg tidigare före testning av beröringssinne, temperatur, 2PD och vibration men är nu lagt efter desamma.
- Vibrationssinne rekommenderas nu att även mätas kvantitativt med "disappearance threshold".
- Testning för karpaltunnelpåverkan är inlagt med inte bara Tinells och Phalens test utan även test av tumabduktormuskulaturen.
- Protokollet avslutas med en "Bedömning" utifrån graderingarna i allvarlighetsbedömningen som underlag för ställningstagande till om det krävs en

"Utvidgad klinisk undersökning".

Som nya bilagor finns även en Journalmall för utvidgad klinisk undersökning samt ett förslag på Instrumentering för vibrationsundersökning som sista sida.

Sammantaget erbjuder den uppdaterade guiden både god möjlighet till fördjupad förståelse för vad det är vi undersöker vid en medicinsk kontroll avseende Hand- & Armvibration samt även konkreta råd och mallar för att göra det på ett strukturerat och likartat sätt ute på landets alla företagshälsor.

Marcus Carlsson, ST-läkare
Arbetsmedicin

Referenser:

[Företagshälsans guide för Medicinsk kontroll vid Hand- & Armvibrationer i Arbetslivet](#). Andra upplagan, Sveriges Företagshälsor 2022:1. ISBN 978-91-519-5202-4

[Företagshälsans guide för Medicinsk kontroll vid Hand- & Armvibrationer i Arbetslivet](#). Första upplagan, Sveriges Företagshälsor 2020:1. ISBN 978-91-519-5029-7

FHVmetodik.se: [Medicinska kontroller vid vibrationsexponering – hand och arm](#)





Röstergonomi

I flera yrken (t.ex. lärare, försäljare, sångare etc.) så är rösten det viktigaste arbetsverktyget och det ställs höga krav på röstens funktion. För höga belastningar på rösten kan leda till olika röststörningar med symtom som till exempel heshet, sveda i halsen och rösttrötthet. Bedömning av röstbelastning ska ske i arbeten där rösten är viktig enligt AFS 2012:2 Belastningsergonomi (1).

Det finns flera faktorer i arbetsmiljön som kan påverka belastningen av rösten. En lokals utformning påverkar akustiken vilket inverkar på rösten. Vidare är bullernivån, ventilation och luftfuktighet några andra faktorer som kan relateras till överbelastning av rösten. Men också exponering för kemiska produkter och organisatoriska faktorer kan leda till ökad belastning av stämbanden. Stress kan också påverka rösten i hög utsträckning. På Arbetsmiljöverkets hemsida kan man läsa om hur man ska belasta rösten rätt och det finns en checklista för att bedöma arbetsmiljön i relation till röstpåverkan (<https://www.av.se/inomhusmiljo/ljud-och-akustik/belasta-rosten-ratt/>).

Ytterligare en checklista som kan användas för att få en överblick av röstergonomi på arbetsplatsen är framtagen av [Logopedhuset](#). Checklistan tar upp olika faktorer som är kopplade till röstfunktionen på olika sätt. Mer information om checklistan och röstergonomi finns på www.logopedhuset.se. Förutom faktorer i arbetsmiljön så påverkar flertalet individuella faktorer röstbelastningen, som exempelvis kroppshållningen och kroppsspänningar men också erfarenhet av att använda rösten.

Vid ihållande symtom som heshet och rösttrötthet är det viktigt med en läkarundersökning av stämbanden och därefter eventuell kontakt med logoped. Om rösten är ett viktigt arbetsverktyg ska en röstergonomisk bedömning göras med rådgivning och eventuella insatser i arbetsmiljön. Rösthandikappsindex är ett användbart verktyg för att bedöma röstbesvär (2).

I Sverige finns det ett röstergonomiskt nätverk som samlar logopeder och belastningsergonomer som är inriktade på arbetsrelaterade röststörningar. Här finns information om nätverket: [Röstergonomiskt Nätverk \(REN\) – EHSS](#).

Kristina Eliasson, ergonom

Referenser

1) Arbetsmiljöverket 2012. AFS 2012:2 Belastningsergonomi.

2) Ohlsson, A.C. and H. Dotevall, Voice handicap index in Swedish. Logoped Phoniatr Vocol, 2009. 34(2): p. 60-6.

Metaller i svamp

Före Sveriges industrialisering var svampplockning en traditionell social och kulinarisk del av den svenska kulturen. Svampplockning är en populär sysselsättning även idag men det finns anledning att lyfta fram försiktighetsåtgärder vi, i ett miljömedicinskt perspektiv, bör ta.

Både idag och historiskt har Sverige varit ett stort nav för industriell metallbrytning, bearbetning och tillverkning. Från några av de längsta aktiva gruvorna i världen, som Falungruvan, till imponerande stålfabriker som producerar stål som används över hela Europa för produktion av varor från våra kök till våra garage. Idag finns lagstiftning för att skydda befolkningen och miljön från de föroreningar som dessa industrier kan orsaka, men kvarlämningar efter den historiska metallbrytningen i Sverige har resulterat i områden med höga halter av vad som kallas "legacy pollutants", som inkluderar tungmetaller.

På grund av deras förmåga att bioackumulera höga halter av tungmetaller, inklusive kadmium, bly, arsenik och även kvicksilver, är svampar av stort intresse inte bara för oss inom miljömedicin, utan också för myndigheter som Naturvårdsverket och Livsmedelsverket. Intresset är stort även från allmänheten.

Vad kan du göra för att minska exponering för skadliga metaller i svampar som du plockar?

Innan du går ut för att plocka svamp bör du titta på din kommuns hemsida efter information om områden där du inte bör leta efter svamp. Ofta rör det sig om områden där det historiskt eller för närvarande finns industrier som använder eller producerar metaller (stålproduktion, garvning, etc.), historiska eller nuva-

rande gruvområden eller till och med gamla dumpningsplatser som använts av ovan nämnda industrier.

Varierar metallhalten mellan olika svamparter?

Det korta svaret är ja. Livsmedelsverket publicerade 2016 rapporten "Frukt, bär, grönsaker och svamp: Metaller i livsmedel - fyra decenniers analyser" (Jorhem et al., 2016), där man undersökte de vanligaste svamparterna som konsumeras och deras genomsnittliga metallkoncentrationer och jämförde dem med hälsoreferensnivåer.

De föreslår i rapporten även några tumregler, som att "champinjoner som gulnar vid tumning och tryck" innehåller de högsta kadmiumhalterna. Det inkluderar bland annat kungs-, snöbolls- och äkta skogschampinjon.

Kan svampen du köper i affären innehålla lika höga halter av tungmetaller som den du själv plockar i skogen?

Svamparna som säljs i affären måste uppfylla de regler som EU-kommissionen och de svenska myndigheterna ställer. Till exempel är den nuvarande lagstiftningen enligt Kommissionens förordning (EG) nr 1881/2006, 0,10 mg bly/kg svamp och för arterna *Agaricus bisporus* (trädgårdschampinjon), *Pleurotus ostreatus* (ostronmussling, ostronskivling), och *Lentinula edodes* (shiitake) 0,3 mg/kg.

Dessa blykoncentrationer i kombination med det rekommenderade dagliga intaget av 100g svamp/dag bör ge ett bakgrundsintag som är säkert på populationsnivå.

Mer information finns på [Livsmedelsverkets hemsida](#).

Mario Sanca, yrkeshygieniker

Referens:

Jorhem, L., Åstrand, C., Sundström, B., Engman, J., & Kollander, B. (n.d.). Frukt, bär, grönsaker och svamp: Metaller i livsmedel - fyra decenniers analyser (Rep. No. 10-2016). Livsmedelsverket.



Allergenmätningar

Vid Arbets- och miljömedicin i Uppsala finns sedan 2002 ett laboratorium som utför analytiska metoder för kvantitativ bestämning av allergen i miljön.

Allergener är små allergiframkallande proteiner som är naturligt förekommande både hos djur och växter. Hos våra husdjur hittar vi allergener i t.ex. mjäll, saliv, avföring m.m. Från växtriket i t.ex. olika former av pollen.

Ett annat typiskt inomhusallergen kommer från kvalster som trivs i våra sängar och stoppade möbler. Allergenerna är mycket små och transporteras lätt i luften och följer med i kläder och hår. Inomhusmiljöer där det normalt sett inte vistas några pälsdjur kan därför vara kontaminerade i olika grad och i sin tur leda till att utlösa en allergisk reaktion.

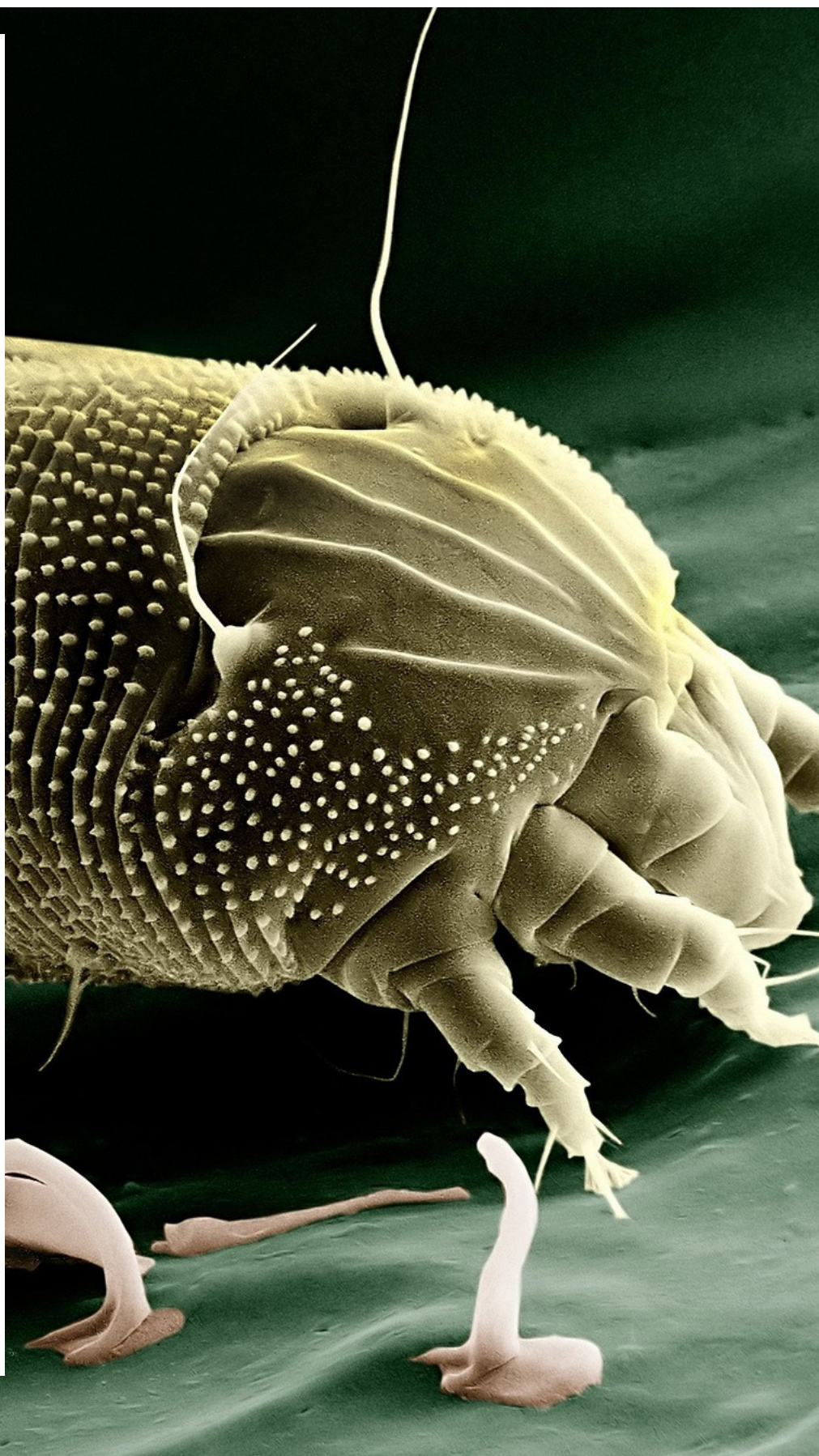
Det finns inga gränsvärden för allergener i miljön och det är viktigt att veta att olika nivåer kan ge upphov till olika reaktioner beroende på patientens kliniska allergiska bild.

För närvarande utförs följande allergenanalyser vid laboratoriet: hund (Can f 1), katt (Fel d 1) och kvalster (Der p 1, Der f 1). Syftet med analyserna av allergener i miljön är att se om man hittar en ökad förekomst i en speciell miljö. Vanligtvis tas ett dammprov som sedan skickas till laboratoriet för analys.

Detta är en service som vi tillhandahåller vid patient- och miljöutredningar inom regionen, men vi säljer även analyser till kunder inom hela Sverige. Laboratoriet används även för forsknings- och utvecklingsprojekt.

[För vidare information, se hemsidan.](#)

Susanne Victor, biokemist/doktorand



Sammanfattning av symposiet om hormonstörande kemikalier och effekter på människors hälsa den 8-9 december 2022 i Universitetshuset i Uppsala

Från föreläsningarna vid symposiet om hormonstörande kemikalier (eng. EDCs) och effekter på människors hälsa den 8-9 december, fick åhörarna kunskap om ny aktuell forskning på området. Såväl nationella som internationella forskare presenterade på symposiet som spelades in och länkarna till inspelningen finns på [Arbets- och miljömedicins hemsida](#).

Professor Laura Vandenberg, University of Massachusetts, Amherst, USA, höll en inspirerande keynote föreläsning med titeln "Endocrine Disrupting Chemicals (EDCs) - the evolution of the concept and where are we now". Hon lyckades med att ta oss på en resa genom detta relativt nya forskningsfält, från hur det startade, vidare om hur nyckelkoncept och definitioner utvecklats sedan dess, till hur det ser ut idag och om vilka utmaningar som finns framöver.

Några exempel på utmaningar är "regrettable substitution" av kemikalier, att börja reglera grupper av kemikalier istället för en kemikalie i taget, att mer känsliga organ, vävnader och effekter bör inkluderas i riskbedömningar samt även hur en ny forskningsgren nu utvecklas där man undersöker hur man kanske kan mildra effekterna av EDCs genom t.ex. specifika matvanor, vitamintillskott och mediciner. Dr. Vandenberg diskuterade dock dilemmat med denna nya forskningsgren, där man lägger mycket press och ansvar på enskilda personer och flyttar fokus från de som egentligen är ansvariga.

Vidare fick vi under första dagen lyssna till presentationer om exponering för EDCs och effekter på hjärt- och kärlsjukdom, exponering under utvecklingen i mamma-barn-kohorter och senare risk för kardiometabola, inflammatoriska och neurologiska

effekter som exempelvis språkutveckling, IQ och ADHD. På eftermiddagen pratade sedan Anna-Maria Andersson och Pauliina Damdimopoulou om reprotoxiska effekter hos män respektive kvinnor av EDC-exponering. Första dagen avslutades med en diskussion med första dagens föreläsare på temat "The major achievements in EDC research and knowledge over the past 10 years" ledd av Professor Åke Bergman, Örebro universitet.

Dag två inleddes med Professor Mattias Öbergs presentation "Captured science - an inconvenient history of knowledge about PFAS", en otroligt spännande historisk tillbakablick kring PFAS-kemikalier, och PFAS-föroreningen och rättsfallet i Ronneby i Sverige, som kan jämföras med filmen "Dark waters" från USA. Dr. Öberg berättade att han kommer att göra en podcast, och så småningom även ge ut en bok som handlar om detta. Vidare fick vi

fortsättning nästa sida



Föreläsare och organisatörer, från vänster: Anna-Maria Andersson, Leonardo Trasande, Samira Salihovic, Laura Vandenberg, Linda Dunder, Monica Lind, Joëlle Rüegg, Merete Eggesbo, Tamarra James-Todd, Carl-Gustav Bornehag, Pauliina Damdimopoulou, Jane Muncke, Mattias Öberg. Föreläsare som saknas på bilden: Amalie Timmermann, Åke Bergman och Tina Kold Jensen (presenterade via Zoom).

lyssna till resultat kring EDC-exponering och immunologiska effekter, vaccinsvar och COVID samt även effekter på mikrobiota från flera epidemiologiska kohorter i Norden. Jane Muncke, grundare och VD för Food Packaging Forum Foundation i Schweiz gav oss sedan ny viktig kunskap om material i kontakt med livsmedel, där det visats att det potentiellt finns cirka 100.000 kemikalier som kan läcka från olika material och in i maten samt att plastförpackningar gjorda för livsmedel är en av de största källorna till plastföroreningar i miljön.

Dr. Muncke belyste även problematiken kring den växande återvinningen av plast i livsmedelsförpackningar. Åhörarna fick sedan lära sig om non-targeted och targeted kemisk analys och om hur vi ska tänka kring nya kemikalier som miljökemister hittar i prover världen över. Vi fick höra om effektiva mobilappar som kan användas i forskning för att samla in data på sjukdomsutfall i epidemio-

logiska kohorter. Professor Leonardo Trasande, M.D., Professor, NYU School of Medicine, USA presenterade sedan de uppskattade siffrorna för hur mycket EDC-exponering kostar samhället. Inom EU kostar hälsoeffekter kopplade till EDC-exponering hela 157 miljarder Euro, i USA ligger siffran på 350 miljarder US dollar varje år. Detta är chockerande höga siffror men forskarna bakom dessa studier menar att dessa kostnader till och med kan vara underskattade.

Dr. Laura Vandenberg avslutade symposiet med att ge en imponerande sammanfattning av symposiet. Bilden nedan visar några häpnadsväckande siffror från några av föreläsarnas presentationer. Dr. Vandenberg avslutade också sin sammanfattning med att blicka framåt:

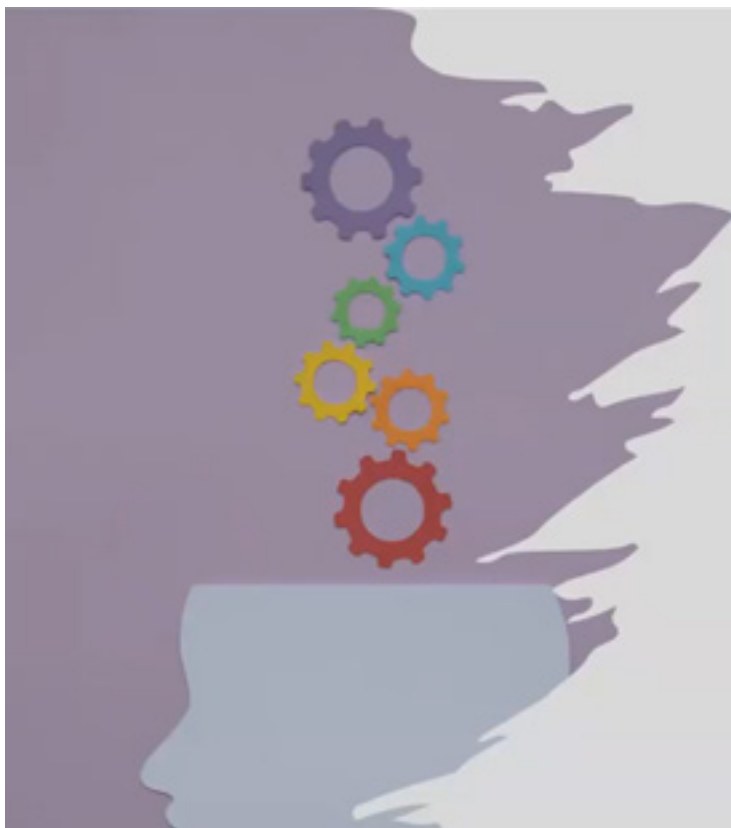
- Det finns fortfarande många grundläggande forskningsfrågor (till och med kring hormoner) i detta område som behöver undersökas.

- Key characteristics för EDCs är ett koncept som är relativt nytt och mycket händer kring detta område. Tyvärr kunde inte Michele La Merill och Martyn Smith komma på symposiet, de skulle ha presenterat om detta ([läs artikeln här](#)).

- Vi behöver bättre förståelse och bestämmelser kring vad som ska klassas som en skadlig (eng. adverse) effekt. Men vi måste också förstå att det ligger mycket värdering i hur detta tolkas och att det finns en problematik kring att olika personer tycker olika kring vad som ska klassas som skadligt eller inte.

- Vi måste förändra infrastrukturen kring hur kemikalier riskbedöms för att inkludera all tillgänglig data, inklusive in vitro, in vivo och epidemiologiska data.

Linda Dunder , postdoktor
Monica Lind, miljöhygieniker/
professor



Some mind-blowing numbers:

- 54% of women in the SELMA study are exposed to MIX chemicals above the level of concern
- Only ~25% of babies in Sweden are born "without medical interventions"
- 100,000 chemicals potentially migrate into food
- Health effects from EDCs cost the EU €157B and the US \$340B annually

Bild lånad med tillåtelse av Dr. Laura Vandenberg. Exempel på några häpnadsväckande siffror som togs upp av föreläsarna i deras presentationer under symposiets två dagar.

Användningen av föreskrifterna om organisatorisk och social arbetsmiljö (AFS 2015:4) utvärderas

För sju år sedan, i mars 2016, gick startskottet för föreskrifterna om organisatorisk och social arbetsmiljö (OSA), vilka har ett proaktivt helhetsperspektiv på områdena arbetsbelastning, arbetstider och hur man motverkar orsaker till kränkande särbehandling. Föreskrifterna är ensamma i sitt slag i ett internationellt perspektiv, de ställer krav på arbetsgivarens ansvar att ha kunskap att hantera och förebygga risker och ohälsa. Föreskrifternas främsta syfte är dock att utgöra ett stöd för arbetsgivare och skyddsombud i arbetsmiljöarbetet för att kunna verka för ett sunt arbetsklimat. Föreskrifterna kom i en tid då ohälsa och sjuktal koppat till den organisatoriska och sociala arbetsmiljön hade ökat markant och behovet av stöd och tydlighet kring hantering och åtgärder behövdes för att minska ohälsan.

Arbetsmiljöverket har nu gjort en utvärdering av hur OSA-föreskrifterna har använts i praktiken av olika aktörer i arbetslivet; av fack- och arbetsgivarorganisationer, forskare, företagshälsovården och övriga intressenter. Arbets- och miljömedicin i Uppsala har varit med och bidragit med information och erfarenheter i utvärderingen. Den första delen av utvärderingen finns att läsa i en rapport. Utvärderingen undersöker om det finns behov av ytterligare stöd för att tillämpa föreskrifterna på ett

meningsfullt sätt, d.v.s. med syftet att minska riskerna för arbetsrelaterad ohälsa.

Arbetsmiljöverkets utvärdering visar att OSA-föreskrifterna har tagits emot väl av de olika aktörerna. De har en väsentlig roll att fylla i arbetsmiljöarbetet och det uppfattas positivt att föreskrifterna så tydligt tar avstamp i ett organisatoriskt perspektiv. Det framkommer att med hjälp av föreskrifterna har ett flertal svårigheter kunnat lösas på arbetsplatsen i samarbete mellan arbetsgivaren och skyddsombuden istället för att bli en fråga för Arbetsmiljöverket.

Svårigheter och utmaningar med tillämpningen har rapporterats, det har ibland uppfattats vara svårt att använda dem i praktiskt arbetsmiljöarbete. Risker i den organisatoriska och sociala arbetsmiljön är svårare att bedöma än fysiska risker som är konkreta och synbara. Det önskas mer stöd och vägledning vid tillämpningen av föreskrifterna.

Hur föreskrifterna används skiljer sig också åt mellan olika verksamheter och branscher.

Det beskrivs vara en viktig jämställdhetsfråga då det i kvinnodominerande verksamheter, till exempel inom omsorgen och hälso- och sjukvården, kvarstår problemen i hög grad, samtidigt som de i dessa verksamheter

kommit relativt långt med arbetsmiljöarbetet och är medvetna om problematiken.

Föreskriftens fokus är att stärka möjligheten att motverka orsakerna till kränkande särbehandling, men i utvärderingen framkommer svårigheter med att förebygga dessa risker. En anledning som lyfts fram är att det inte står i föreskrifterna vilka negativa beteenden som avses vara kränkande särbehandling. Att hantera och åtgärda kränkande särbehandling försvåras också av att flera lagstiftningar berörs samtidigt

En andra del av utvärderingen kommer att publiceras under våren 2023. Den handlar om möjliga samhällsmål och beskriver eventuella effekter av föreskrifterna på arbetsmarknaden och i samhället. Arbetsmiljöverket presenterade denna rapport för intressenter i december 2022. Bland annat diskuterades möjligheten av att införa sanktionsavgifter. Flera intressenter uttryckte tveksamhet till detta p.g.a. svårigheter att bedöma, men också för att behålla karaktären av proaktivt fokus. Vi på Arbets- och miljömedicin föreslår att man redan vid införandet av föreskrifter eller regler av betydelse bör ha planerat utvärderingen, vilket ger möjlighet till ett före och efter perspektiv av effekter.

Åsa Stöllman, psykolog

Läs mer här:
AV:s rapport 1
Utvärdering av
AFS 2015:4

Läs mer här:
AFS 2015:4

UTBILDNING våren 2023

21 mars

Etiska synpunkter i miljöepidemiologiska studier -
webbinarium för ST-läkare

24 mars

Avstämning Forte-program - Fysiska krav och kapacitet i
arbetet - webbinarium

18 april

Allergisk alveolit – webbinarium för ST-läkare

25 april

Inspirationsdag inom arbetsmedicin - AMM Örebro

28 april

Vad menas med belastningsergonomisk risk?
Webbinarium

9 maj

Tumbasartros – webbinarium för ST-läkare

12 maj

Nätverksträff FHV-läkare - webbinarium

16 maj

Svetsning - webbinarium för ST-läkare

23 maj

Arsenik i eget brunsvatten -
webbinarium för ST-läkare

25 maj

Webbinarium om brandrök

Hitta alla
utbildningar här

