

Nr 1, 2020

# Arbete - Miljö - Medicin

Ett nyhetsblad från Arbets- och miljömedicin, Uppsala



Nanopartiklar  
sid 1

Klimat och ohälsa  
sid 4

Utbildningar  
sid 7

KONTAKT  
AMMUPPSALA@AKADEMISKA.SE  
WWW.AMMUPPSALA.SE

UTBILDNINGAR  
HÖSTEN 2020



## 3 Psykisk ohälsa - dialog



## NR 1, 2020

1. Nanopartiklar ska underlätta tidig diagnostik av lungsjukdomar
2. Allergenmätningar
3. Dialog mellan arbetsgivare och medarbetare vid psykisk ohälsa
- 4 -5 Klimat och ohälsa
6. Bostadsmiljö och hälsa
7. Utbildningar

# Nanopartiklar ska underlätta tidig diagnostik av lungsjukdomar

**A**rbets- och miljömedicin har en ny diagnosmetod baserad på nanopartiklar för att upptäcka förändringar i de finaste delarna i lungorna. Instrumentet gör det möjligt att mäta avstånd i de minsta luftvägarna och lungblåsorna och kan förbättra diagnostiken vid misstänkt lungsjukdom, exempelvis lungemfysem och KOL.

Undersökningen är relativt enkel för patienten och innebär att vi tidigare är förut kan upptäcka små förändringar i de finaste luftvägarna. Det är betydelsefullt exempelvis vid misstänkt lungemfysem och systemsjukdomar i tidig fas som engagerar små luftvägar. I experimentella studier av effekter där vi har metoder att distribuera aerosoler till olika delar av luftvägarna har metoderna för att utvärdera svaret dock inte varit tillräckligt bra.

Tekniken, som kallas Aida, har hittills endast funnits tillgänglig vid Lunds

universitet och använts i delar av den nationella SCAPIS-studien, men etableras nu på lungforskningslaboratoriet knutet till Uppsala universitet och Akademiska sjukhuset.

Till en början ska utrustningen användas i forskningsstudier, med etiskt godkännande bedömer Magnus Svartengren att den på sikt kan bli ett viktigt komplement för att studera vad som händer i fina luftvägar vid olika sjukdomsprocesser och för findiagnostik.

Små luftvägar har en central roll tidigt i sjukdomsprocesser som engagerar lungan, men de är svåra att studera. Metoden kan jämföras med diffusionskapacitet, en mätning som bedömer begränsning i syrgastransporten mellan lungor och blod, men också med magnetresonansundersökning (MRI). En fördel är att patienterna slipper stråldoser, men också att metoden möjliggör upptäckt av små förändringar, förklarar Magnus Svartengren.

Den första studien i Uppsala rör systemisk skleros, en autoimmun systemsjukdom, där den nya tekniken ska användas för att bedöma hur stor del av lungorna som är påverkade vilket har betydelse för prognos och hur man tänker kring behandling.

För lungsjukdomar kan tekniken ha stort värde för att bedöma inslag av emfysem vid kroniskt obstruktiv lungsjukdom (KOL). Den kan också användas för att tidigt upptäcka skador orsakade av giftiga ämnen i miljön. Den har bland annat visats sig känslig för att upptäcka skador av cigarettrök.

Marta Kisiel som fått ett forskar-ST block på Arbets- och miljömedicin fr.o.m. februari 2020 kommer att arbeta med projektet.

Magnus Svartengren,  
professor, överläkare



# 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 form av pollen. 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. Ett annat typiskt inomhusallergen kommer från kvalster som trivs i våra sängar och stoppade möbler.

För närvarande utförs följande allergenanalyser vid laboratoriet:

- hund (Can f 1)
- katt (Fel d 1)
- häst (Equ c x)
- 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 [allergenmätningar](#)

Susanne Victor,  
biokemist/doktorand



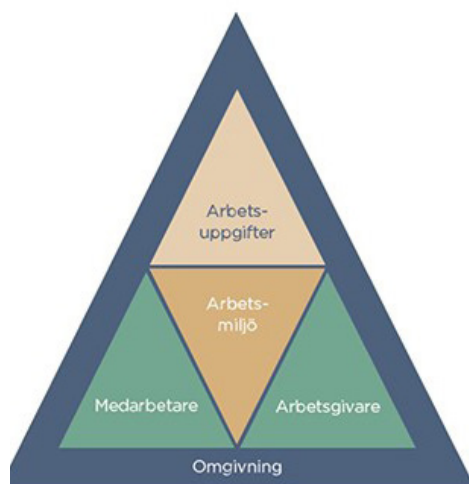
# Dialog mellan arbetsgivare och medarbetare vid psykisk ohälsa

Att brister i arbetsmiljön kan leda till sjukdom på olika sätt, såsom psykisk ohälsa, depression och utmattningssymtom, smärta och värk i rygg, nacke och axlar samt hjärt-kärlsjukdom och diabetes har tidigare forskning visat. Däremot behövs det mer forskning kring metoder vi kan använda i arbetslivet för att underlätta återgång till arbete.

Detta har Therese Eskilsson, medicine doktor i samhällsmedicin och rehabilitering vid Umeå universitet, forskat på och tagit fram en dialogmodell hon kallar för ArbetsplatsDialog vid Arbetsåtergång, [ADA+](#). På AFA Försäkrings seminarium 5 december 2019 presenterade hon sina resultat. Syftet med forskningen om ADA+ har varit att undersöka om dialogmodellen kan påverka återgång i arbete samt vara ett verktyg för hälso- och sjukvården eller företagshälsan i rehabilitering vid psykisk ohälsa.

ADA+ är en strukturerad dialogmodell för att stärka dialogen mellan arbetsgivare och medarbetare. Målet är att främja medarbetarens hälsa för att förhindra sjukskrivning men också att komma åter i arbete om man är sjukskriven. Dialogmodellens tydliga struktur med en konkret skriftlig plan ger stöd till uppföljning av planerade anpassningar, vilket stärker medar-

betarens vilja att återgå i arbete och stärker även arbetsgivarens kapacitet att agera för en hållbar rehabprocess.



Pedagogisk model ADA+

Totalt deltog 51 personer med utmattningssyndrom i studien tillsammans med sina arbetsgivare och handläggare på Försäkringskassan. Upplägget för ADA+ började med en medarbetarintervju, därefter en arbetsgivarintervju och sist hölls ett dialogsamtal.

I studien gjordes bland annat intervjuer med rehabiliteringskoordinatorer och med arbetsgivare. Rehabiliteringskoordinatorerna tyckte att modellen gav ett bra stöd i att kunna ge konkreta förslag

till anpassningar för medarbetaren. Arbetsgivarna som ingick i studien upplevde att modellen förstärkte deras möjlighet att agera. Några andra resultat från studien visade att heltidssjukskrivning minskade över tid, deltidssjukskrivning ökade men den totala sjukskrivningen minskade successivt efter intervention till uppföljning ett år efter intervention. Hela rapporten finns tillgänglig på AFA Försäkring, [Dialog mellan arbetsgivare och medarbetare](#).

Under arbetet med att ta fram ADA+ framkom att chefer saknade kunskap och rutiner för att upptäcka varningssignaler men framförallt hur de ska agera när ohälsan upptäcks. Therese Eskilsson tog därför fram ett dialogverktyg som hon kallar för ArbetsplatsDialog för Arbetsgivare, [ADA-A](#). Syftet med ADA-A är att vid tidiga tecken på ohälsa eller nedsatt arbetsförmåga, stödja chefen att känna igen varningssignaler och sätta in åtgärder när medarbetare drabbas av stress eller annan ohälsa på grund av arbetet. Detta för att förebygga eller förkorta sjukskrivningar. ADA-A bör vara en del av det systematiska arbetsmiljöarbetet, menade Therese.

Tomas Eriksson,  
projektkoordinator





# Klimat och ohälsa

## Rapport från seminarium 6 december 2019, Uppsala

Den 6 december anordnade AMM ett heldagsseminarium om Klimat och ohälsa. Seminariet inleddes med ett [anförande](#) av Göran Enander, landshövding i Uppsala län som jobbat med klimatfrågan sedan 1988. Han sa bland annat att klimatfrågan är att betrakta som en samhällsfråga där kommuner, regioner, företag och organisationer måste samverka och agera samstämmt. Jordens ökade medeltemperatur som orsakas av klimatförändringarna har ödesdigra konsekvenser för alla aspekter av mänskligt liv. Hur vi agerar de närmaste tio åren kommer att avgöra om vi lyckas undvika katastrofala konsekvenser av ett förändrat klimat.

Vidare sa han att den svenska klimatpolitiken primärt baseras på de bedömningar som görs av FN:s klimatpanel, IPCC. Enligt klimatpanelens nuvarande prognoser behöver de globala utsläppen av koldioxid halveras till år 2030 och vara nära noll senast vid mitten av seklet för att begränsa jordens uppvärmning och dess konsekvenser. Än så länge är detta möjligt, men då krävs en kraftig och snabb samhällsomställning. Joacim Rocklöv (professor i epidemi-

ologi vid Institutionen för folkhälsa och klinisk medicin, Umeå universitet) pratade på temat "Effekter av klimatförändringar för människors hälsa". Han inledde med att säga att klimatkrisen har en systemisk påverkan på hela samhället. Han hänvisade till rapporten "The 2019 report of The Lancet Countdown on health and climate change" (Watts et al 2019). Som enda svenska lärosäte leder Umeå universitet en av arbetsgrupperna bakom rapporten som ges ut årligen. Årets rapport understryker riskerna med klimatförändringen för barnens situation, både under uppväxten och senare i livet som vuxna. Rapportens slutsats är att barnen kommer att drabbas särskilt hårt om inte klimatförändringarna begränsas. Barn hör till de mest sårbara för ökad spridning av t.ex. infektionssjukdomar, luftföroreningar och brist på rent vatten.

Klimatförändringarna har redan nu lett till ökad temperatur med tillhörande skogsbränder (s.k. heat waves) vilket i vintras var uppenbart i Australien. I höstas och 2018 drabbades Kalifornien hårt och under 2018 drabbades även Sverige. Dessa bränder orsakar inte bara luftföroreningar som är kopplat till ökad hjärtkärlsjuklighet utan också

mental stress. Andra exempel som gavs i föreläsningen om hur klimatförändringarna påverkar vår hälsa är påverkan på livsmedelssäkerhet t.ex. mer mögel och andra problem med våra livsmedel p.g.a. ökad värme, ökad nederbörd och ökad torka. Torka leder till sämre skördar och foderbrist för djuren.

Ett annat exempel som gavs var ökningen av infektioner och vektorburna sjukdomar som t.ex. badsårsfeber (Vibrosis) och TBE/borreli (fästingar) och malaria/denguefeber (mygg).

Ett ytterligare exempel är stormar, skyfall och översvämningar som kan leda till allt från problem med elförsörjning/uppvärmning till förstörda hus/vägar/grödor/skogar etc. Extrema temperaturer kan leda till förtida död.

I Sverige beräknas t.ex. värmeböljan 2018 kunna ha orsakat 600-700 extra dödsfall. Joacim säger därför att det lönar sig att arbeta förebyggande så att värmeböljor inte behöver leda till extra dödsfall.

forts nästa sida...



...forts från föregående sida

För att möjliggöra detta måste samarbetet mellan sjukvården och olika sektorer i samhället öka. Redan nu finns värmevarningssystem som uppmärksammar allmänheten men klimattjänster/klimatservice kan utvecklas av meteorologiska institut och bör även gå direkt till sjukvården. [Länk till föredrag.](#)

Anne von Heideman, sekreterare i Läkare för Miljön och överläkare på onkologikliniken på Akademiska sjukhuset höll ett föredrag med fokus på olika aspekter av sjukvårdens ansvar när det gäller klimat och hälsa. Sjukvårdens i sig har en stor påverkan på miljön men har också en nyckelroll i klimatarbetet när det gäller såväl information som utbildning och forskning och Anne uppmanar oss att delta i samhällsdebatten. Hon gav oss flera exempel på vad som pågår internationellt och visade oss också exempel på nationellt informationsmaterial som vi kan ha nytta av t.ex. Folkhälsomyndighetens vägledning för personal inom vård och omsorg för att hantera värmeböljor (FOHMS 2017-05-17 ar-

tikelnummer 00926-2017-1). [Länk till föredrag.](#)

Nästa talare var Ingrid Mobacke, AT-läkare, Gävle, en av initiativtagarna till klimatgruppen Läkare för Miljön Gävleborg. Ingrid gav oss konkreta exempel på vad regionanställda kan göra för att bidra i miljö- och klimatfrågor. [Länk till föredrag.](#)

Övriga talare med länkar till deras föredrag nedan:

- [Daniel Öman](#), Klimatanpassningsamordnare, Länsstyrelsen Uppsala
- [Robert Wålinder](#), Överläkare, Arbets- och miljömedicin, Uppsala
- [Martin Tondel](#), Överläkare, Arbets- och miljömedicin, Uppsala
- [Bertil Lustig](#), Avdelningschef, Uppsala Vatten, Uppsala kommun
- [Björn Sigurdson](#), Klimatstrateg, Uppsala kommun

Sammantaget har den värmeökning som orsakas av klimatförändringarna ödesdigra konsekvenser för alla aspekter av mänskligt liv (<http://www.lancetcountdown.org> plus referenser nedan). Sjukvården behöver förbereda sig för detta så därför ordnade vi på AMM Uppsala detta seminarium.

Monica Lind, toxikolog/  
miljöhygieniker, professor i  
miljötoxikologi

#### Referenser

[Nick Watts et al. The 2018 report of the Lancet Countdown on health and climate change: shaping the health of nations for centuries to come. Lancet, 2018. DOI: 10.1016/S0140-6736\(18\)32594-7.](#)

[Nick Watts et al. The 2019 report of The Lancet Countdown on health and climate change: ensuring that the health of a child born today is not defined by a changing climate. DOI: 10.1016/S0140-6736\(19\)32596-6](#)

Joacim Rocklöv och  
Anne von Heideman



Foto Lenita Öqvist

# Bostadsmiljö och hälsa

Risikfaktorer för rinit, ögonsymtom, halssymtom, hudsymtom, huvudvärk och trötthet hos föräldrar till förskolebarn i Kina. Vi studerade samband mellan rinit (nässymtom) samt symtom från ögon, hals och hud samt huvudvärk och trötthet hos föräldrar till förskolebarn i sex städer i Kina (Beijing, Shanghai, Nanjing, Chongqing, Changsha). Studien ingår i multicenterstudien CCHH (China Children Home Health). Totalt medverkade 36 541 föräldrar från slumpvis valda förskolor (77% svarsfrekvens). En förälder per barn besvarade ett frågeformulär om hemmiljön samt föräldrarnas och barnets hälsa. Statistiska samband beräknades för symtom som förekom minst en gång per vecka, med justering för personliga faktorer, och uttrycktes som oddskvoter (OR).

I den första publikationen studerade vi samband mellan fukt och mögel i bostaden och symtom hos föräldrarna. Totalt hade 6.3% av bostäderna synligt mögel, 11.1% fuktfläckar, 11,1% mögellukt, 12.8% vattenskador, 45.4% kondens på fönstrens insida under vintern och 37.5% rapporterade att inomhusluften var fuktig. Alla typer av

fukt eller mögel i bostaden hade samband med alla typer av symtom. De starkaste sambanden sågs för mögellukt (OR 2.3 till 4.6) och rapporterad fuktig luft (OR 2.8 till 4.8).

Sedan studerade vi samband mellan föräldrarnas hälsa och andra faktorer i bostaden än fukt och mögel. I dessa statistiska analyser justerade vi för personliga faktorer samt förekomst av fukt eller mögel. De som bodde i centrala delarna av städerna och som hade trafikleder nära bostaden hade mer symtom. I nyrenoverade bostäder, i bostäder med nya möbler, och där man brände rökelse hade föräldrarna mer av de flesta typerna av symtom. Matlagning med gasspis, trä eller kol orsakade också symtom. Kattägare hade mer ögonsymptom och hundägare hade mindre trötthet. Förekomst av kackerlackor eller myggor i bostaden hade samband med alla typer av symtom. Om man städade bostaden varje dag eller hade mekanisk ventilationssystem i köket eller i badrummet hade man färre symtom.

En slutsats är att fukt och mögel, dålig luftomsättning och emissioner från renovering, nya möbler och rökelse kan

påverka symtomen. Matlagning med gasspis, kol eller ved, samt djur i bostaden kan också öka symtomen. Att städa varje dag och att bo i områden med mindre trafikavgaser och andra luftföroreningar utomhus är också bra.

Dan Norbäck,  
docent, yrkeshygieniker

## Referenser:

Zhang X, Norbäck D, Fan Q, Bai X, Li T, Zhang Y, Li B, Zhao Z, Huang C, Deng Q, Lu C, Qian H, Xu X, Sun Y, Sundell J, Wang J. [Dampness and mould in homes across China: Associations with rhinitis, ocular, throat and dermal symptoms, headache and fatigue among adults](#). *Indoor Air* 2019;29:30-42.

Norbäck D, Zhang X, Fan Q, Zhang Z, Zhang Y, Li B, Zhao Z, Huang C, Deng Q, Lu C, Qian H, Yang X, Sun Y, Sundell J, Wang J. [Home environment and health: Domestic risk factors for rhinitis, throat symptoms and non-respiratory symptoms among adults across China](#). *Sci Total Environ* 2019;681:320-330.





# KALENDER

## Seminarier & Utbildningar

HÖSTEN 2020



### Nätverksträff FHV-läkare

fre, 2020-05-29

### Vibrationer - ett stort problem på våra arbetsplatser

tors, 2020-09-03 till fre, 2020-09-04

### Symposium – Environmental Illness Today

ons, 2020-09-09 till fre, 2020-09-11

### Medicinsk kontroll vid handintensivt arbete – klinisk undersökning med MEBA

ons, 2020-09-16

### Medicinsk kontroll vid handintensivt arbete – klinisk undersökning med MEBA

tors, 2020-09-17

[Mer information finns på www.amm uppsala.se](http://www.amm uppsala.se)

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