



KEMIKALIER OG SUNDHED

Rapport fra en workshop
om sundhedspersonales behov for
ny viden om kemikalier og helbredseffekter

2011



Kemikalier og sundhed. Rapport fra en workshop om sundhedspersonales behov for ny viden om kemikalier og helbredseffekter

Manuskript: Line-by-Line A/S

Redaktion: Lis Keiding og Jette Blands, Sundhedsstyrelsen

Sundhedsstyrelsen
Islands Brygge 67
2300 København S

www.sst.dk

Emneord: kemikalier, astma, allergi, kontakteksem, forgiftninger, kræft, hormonforstyrrende stoffer, miljømedicin, miljø, forebyggelse, miljø og helbred

Kategori: Faglig rådgivning

Version: 1.0

Versionsdato: Marts 2011

Fotos: Sundhedsplejerske taler med familie: Heidi Maxmilling

Sundhedspersonale drøfter en patient: Michael Harder

Elektronisk ISBN: 978-87-7104-178-1

Udgivet af: Sundhedsstyrelsen, Center for Forebyggelse

Copyright: Sundhedsstyrelsen, publikationen kan frit refereres med tydelig kildeangivelse

Forord

Gennem de senere år er der fremkommet megen ny viden om kemikaliers indvirkning på sundheden. Blandt sundhedspersonale er denne viden i særlig grad samlet på de arbejds- og miljømedicinske klinikker, som har ekspertise inden for dette område.

Der er imidlertid også brug for, at andet sundhedspersonale som fx sundhedsplejersker, kommunallæger, privatpraktiserende jordemødre, alment praktiserende læger, nogle privatpraktiserende speciallæger og hospitalspersonale har en let adgang til relevant opdateret viden om kemikaliers indvirkning på sundheden. Herved skabes en bedre mulighed for, at det forebyggende arbejde kan inkludere råd om begrænsning af kontakt med farlige kemikalier, hvor dette er aktuelt. Større viden på området vil også medføre, at kemikalier i højere grad kan tages i betragtning i den diagnostiske udredning. Endelig vil denne viden kunne kvalificere behandlingen af sygdomme, hvor kemikalier kan være en medvirkende årsag.

Sundhedsstyrelsen holdt i november 2010 en workshop om sundhedspersonales behov for ny viden om kemikalier og deres helbredseffekter. I workshoppen deltog repræsentanter for relevante grupper af sundhedspersonale foruden patientforeninger, repræsentanter for kommuner og regioner samt Miljøstyrelsen og en række andre interessenter.

I en række faglige indlæg illustreredes bl.a. kompleksiteten i at vurdere sammenhænge mellem kemikalier og helbredseffekter og de udfordringer sundhedspersonale kan blive stillet over for, når sammenhænge mellem sygdom og kemikalieeksponering skal vurderes. Der var også fokus på effekter af en række svært nedbrydelige kemiske stoffer. Indsats over for forgiftninger med kemikalier blev gennemgået, og indlæg om kemikalier og huden (kontakteksem) og luftvejene gav eksempler på mere eller mindre velkendte helbredseffekter af kemikalier. Der blev givet en status for viden om duft- og kemikalieoverfølsomhed, og endelig blev regulering af kemikalier ridset op.

Repræsentanter for forskellige grupper af sundhedspersonale opridsede i korte indlæg deres mere specifikke behov for viden om kemikalier og sundhed. Afslutningsvist var der nogle engagerede og frugtbare drøftelser i tværfagligt sammensatte grupper om, hvilke former for informationer om kemikalier, forskellige grupper af sundhedspersonale kan have behov for.

Denne rapport sammenfatter workshoppens faglige indlæg og de synspunkter, der kom frem under gruppedrøftelserne. Rapporten er et vigtigt grundlag for Sundhedsstyrelsens udarbejdelse af informationsmateriale til sundhedspersonale om kemikalier og helbredseffekter.

Tak for indsatsen fra oplægsholdere og deltagere på workshoppen.

Sundhedsstyrelsen, marts 2011

*Annemarie Knigge
Konstitueret centerchef*

Indhold

1	Kemikaliers helbredsskadelige effekter	1
1.1	Behov for klinisk opmærksomhed	1
1.2	Kun få entydige effekter	2
1.3	Kompliceret sygdomsbillede	2
1.4	Begrænset viden om kemiske stoffer	3
2	Svært nedbrydelige stoffer	5
2.1	Mistanke om sundhedsskadelige virkninger	5
2.2	Sammenhæng mellem PCB og dårlig sædkvalitet	6
2.3	Overfladebehandling og risiko for en række sygdomme	6
3	Indsats over for forgiftninger	7
3.1	Forebyggelse af forgiftninger	8
3.2	Behov for at styrke behandlingen	8
4	Kemikalier og kontakteksem	9
4.1	De hyppigste årsager til kontakteksem	9
4.2	Nye årsager til allergi	9
4.3	Allergi og eksem på arbejdet	10
5	Duft- og kemikalieoverfølsomhed	11
5.1	Symptomer rapporteres af en del mennesker	12
5.2	Påvirkning på fire områder	12
6	Kemikaliers påvirkning af luftvejene	14
6.1	Rengøringsmidler øger risiko for astma	14
6.2	Sammenhæng mellem kemikalier i blodet og astma	15
6.3	Oprydning efter kemikalieudslip gav hoste og åndenød	16
7	Regulering af kemikalier	17
7.1	Kortlægger kemiske stoffer i forbrugerprodukter	17
7.2	Informationskampagner til forbrugere	18
7.3	Vil samle viden om gravide og kemikalier	18
8	Behovet for viden om kemikalier og sundhed	19
8.1	Jordemødre	19
8.2	Kommunallæger	19
8.3	Arbejdsmedicinere	20
8.4	Alment praktiserende læger	21

9	Workshoppens input fra faggrupperne	22
9.1	I hvilke situationer i sundhedspersonalets daglige arbejde med forebyggelse, diagnostik og behandling er spørgsmål om kemikalier oftest aktuelle, og hvad har sundhedspersonalet behov for?	22
9.2	Til hvilket brug er der mest behov for let adgang til ny viden om kemikalier og helbredseffekter?	24
9.3	Hvilke emner mangler der især informationsmateriale om?	26
9.4	I hvilken form vil ny viden om kemikalier og helbredseffekter være mest anvendelig i det daglige arbejde?	28
10	Links	30

1 Kemikaliers helbredsskadelige effekter

Ved professor Philippe Grandjean, Sundhedsstyrelsens sagkyndige i toksikologi og miljømedicin

Philippe Grandjean slog i sit indlæg indledningsvis fast, at det kan være meget vanskeligt at afgøre, om et helbredsproblem skyldes en kemikaliepåvirkning. Der publiceres løbende forskningsresultater, men som Philippe Grandjean påpegede, er de lette opdagelser allerede gjort, og der er i dag tale om meget komplekse problemstillinger, som er vanskelige at kortlægge.

Som eksempler på nyere forskningsresultater nævnte han blandt andet:

- Filtrering af luften i hjemmet ser ud til at kunne medføre bedring af hjertesygdom.
- Forurening med bly er årsag til forsinket udvikling af hjernen hos børn.
- Eksponering for blandt andet dioxin kan være en vigtig miljøbetinget årsag til type 2-diabetes.
- Luftforurening påvirker hyppigheden og alvorligheden af astmaanfald hos børn.
- Visse rengøringsmidler kan måske medvirke til risiko for brystkræft.

Undersøgelserne bag denne type viden er baseret på større grupper af personer, og man kan ikke nødvendigvis finde disse sammenhænge hos de enkelte patienter.

1.1 Behov for klinisk opmærksomhed

Philippe Grandjean understregede, at der er behov for klinisk opmærksomhed af flere grunde. For at sikre den bedst mulige behandling af den enkelte patient kan en ætiologisk diagnose være nyttig, især hvis årsagen til sygdommen kan lede til specifik behandling, ligesom det er vigtigt at finde årsagen og eksponeringskilden af hensyn til fremtidig forebyggelse. Sundhedspersonalet bør desuden være opmærksomt på, at et usædvanligt klinisk billede kan være udtryk for en ny sygdom eller et nyt syndrom, ligesom en ophobning af tilfælde kan være udtryk for en mulig "epidemi" med en miljømæssig årsag.

Mens smitsomme sygdomme skal anmeldes til myndighederne, har sundhedspersonalet herhjemme ingen pligt til at anmelde kemikaliepåvirkninger medmindre de er arbejdsbetingede, selvom man dog har mulighed for at gøre det, hvis man ser en ophobning af sygdomssymptomer. Men en registrering af enkelttilfælde ville i hvert fald teoretisk

give bedre mulighed for senere at se generelle sammenhænge, sagde Philippe Grandjean¹.

1.2 Kun få entydige effekter

Påvisningen af kemikaliepåvirkning vanskeliggøres af, at der er meget få symptomer, som entydigt kan føres tilbage til en eksponering for et bestemt stof, samtidig med at der findes tusinder af toksiske stoffer.

Blandt eksempler på specifikke tegn på en kemisk sygdomsårsag er væksthæmning i de lange rørknogler, der kan ses på et røntgenbillede, eller lammelse i underarmen (Telekys tegn) – begge dele kan ses ved blyforgiftning, det første dog kun hos børn. Et andet eksempel er forandringer på røntgenbilledet af lungerne efter eksponering for asbest. Dioxin kan give hudforandringer i ansigtet (chloracne), måske bedst kendt fra forgiftningen af den ukrainske politiker Viktor Jusstjenko. Men den slags specifikke tegn er sjældne.

Dog kan bestemte grupper af flere (hver især uspecifikke) symptomer hos samme patient tyde på en specifik kemisk årsag. Det gælder fx blodmangel + skader i nervesystemet og kramper + smerter i bughulen. Disse symptomer ses som tegn på blyforgiftning hos børn.

Som regel er de kliniske effekter af kemikalieeksponering imidlertid uspecifikke. Oftest er der endda tale om påvirkning fra flere stoffer på én gang, hvilket komplicerer muligheden for at finde årsagen. Desuden kan der være op til årtiers forsinkelse, fra personen eksponeres for stoffet, til man ser effekten. Det er fx tilfældet for udvikling af kræftsygdomme.

Dertil kommer, at man ved meget lidt om de kliniske virkninger af de stoffer, vi udsættes for – effekterne er svære at dokumentere, netop fordi eksponeringerne oftest er blandede, uregelmæssige og vanskelige at dokumentere. Patienten har måske ikke selv nogen viden om udsættelse for farlige stoffer. På den anden side kan årsagsbestemmelsen også vanskeliggøres, hvis patienten selv er meget fokuseret på en bestemt tidligere eksponering, som måske i virkeligheden er uden betydning for patientens symptomer, sagde Philippe Grandjean.

1.3 Kompliceret sygdomsbillede

Philippe Grandjean viste en model, der kan illustrere, hvordan man som sundhedsperson ønsker at forholde sig til et enkelt sygdomsbillede, illustreret i figur 1, mens billedet i virkeligheden snarere ser ud som i figur 2, altså væsentligt mere kompliceret.

¹ Denne anbefaling er bl.a. givet i en artikel i American Journal of Public Health (1983): Sentinel Health Events (occupational): A Basis for Physician Recognition And Public Health Surveillance.

Figur 1. Det ønskelige sygdomsbillede

Én kilde	Ét stof
Gennemsnitlig person	Én eksponering

Figur 2. Det reelle sygdomsbillede

Udslip fra mange kilder	Mange stoffer med både kendte og ukendte virkninger
Fordeling af sårbarhed i befolkningen	Mange spredningsveje fordelt over tid

1.4 Begrænset viden om kemiske stoffer

Den begrænsede viden om de mange kemiske stoffer skyldes også utilstrækkelig toksikologisk testning. I dag regnes 70 % af de kemiske stoffer, der er blevet markedsført efter 1981, for farlige, og derfor skal de mærkes og måske endda kun anvendes til begrænsede formål. Blandt de flere hundrede tusinde stoffer, der allerede var i brug for 30 år siden regnes derimod kun et par procent for farlige. Dette skyldes ifølge Philippe Grandjean ikke, at de gamle stoffer er mindre farlige end de nye, men at de gamle stoffer slet ikke er undersøgt så godt som de stoffer, som senere er blevet markedsført. Selv

ikke med de seneste krav til toksikologisk testning vil informationerne være detaljerede nok til, at de rigtigt kan bruges i sundhedsvæsenet.

Gennem bedre registrering af mistænkte sygdomsårsager vil man i højere grad kunne følge ophobninger af sygdomstilfælde og derigennem få et klarere billede af sammenhænge mellem sygdom og kemikalieeksponering.

Men også det er forbundet med vanskeligheder, for der kan forekomme ophobninger, der er tilfældige. Philippe Grandjean nævnte blandt andet nogle danske eksempler fra Strandby (lungekræfttilfælde), Nyord (kræfttilfælde) og Ejstrupholm (rygmarvsbrok hos nyfødte). Fælles for disse eksempler er, at det var vanskeligt at bekræfte en sikker ophobning af sygdom, og desuden kan man kun med stor usikkerhed vurdere kemikalieeksponeringer, der er sket for længe siden.

Sundhedspersonalets opmærksomhed over for eksponeringer og påvirkninger bør ses i en større sammenhæng, hvor man fra klinikken leverer indspil til forskerne om, hvilke undersøgelser der kan være væsentlige at gennemføre, fastslog Philippe Grandjean, som også mente, at det vil være relevant at vurdere, om man mere systematisk bør benytte spørgeskemaer til at belyse patienters kemiske eksponeringer.

2 Svært nedbrydelige stoffer

Ved professor Jens Peter Bonde, formand for Sundhedsstyrelsens Rådgivende Videnskabelige Udvalg for Miljø og Sundhed

Ser man på de svært nedbrydelige stoffer, skulle man umiddelbart kunne sige, at de er sundhedsskadelige. Men spørgsmålet er, om disse stoffer, som findes overalt i meget små mængder, udgør et sundhedsproblem. Det er faktisk sværere at svare på, sagde Jens Peter Bonde i sit indlæg.

Siden 1940'erne har man produceret enorme mængder af kemiske stoffer, som nedbrydes langsomt og transporteres over lange afstande – for mange stoffers vedkommende er der tale om en global spredning, og muligvis har klimaændringerne også betydning for spredningen. Stofferne spredes typisk via vand eller luft.

Fx spredes et stof som HCB (hexachlorobenzen) 100.000 km via luften, og det betyder, at det findes i samme koncentration over hele kloden. Dette gælder også for andre kemiske stoffer. Stofferne ophobes i organismen, specielt i fedtvævet, og de opkoncentreres også gennem fødekæden, og derfor vil mennesker have en relativt set høj koncentration af stofferne.

The Stockholm Convention of Persistent Organic Pollutants (POP'er) forsøger at få landene til at udfase 12 bioresistente stoffer (pesticider, industrielle kemikalier og bi-produkter fra fremstillingsprocesser). I 2009 er der kommet 9 nye POP'er til, så antallet nu er 21.

2.1 Mistanke om sundhedsskadelige virkninger

Jens Peter Bonde fortalte, at de giftige stoffer normalt findes i meget små koncentrationer, som skal måles i nano- og picogram (milliardtedele og trilliardtedele af et gram). Man kan ikke påvise nogen forbindelse til udvikling af sygdom, medmindre der er tale om forgiftning.

Alligevel er der mange mistanker om sundhedsskadelige virkninger af stofferne, fx:

- Kræftlidelser
- Nedsat forplantningsevne
- Fosterskader
- Udviklingsforstyrrelser
- Neurologiske sygdomme
- Psykiatrisk lidelse – ADHD
- Metabolisk syndrom

- Diabetes og stofskiftelidelser
- Osteoporose
- Immunologiske sygdomme.

WHO's International Agency for Research on Cancer (IARC) har vurderet forskellige stoffers kræftfremkaldende egenskaber. Kun ét af de førnævnte POP'er (dioxin) er i IARC-gruppe 1 og altså helt sikkert kræftfremkaldende. PCB og de polybromerede bifenyler (flamme hæmmere) er i hhv. gruppe 2 A (sandsynligvis kræftfremkaldende hos mennesker) og 2 B (muligvis kræftfremkaldende hos mennesker). En del af IARC's undersøgelser er imidlertid gamle, og man må derfor tage analyserne med forbehold.

2.2 Sammenhæng mellem PCB og dårlig sædkvalitet

Forplantningsevnen er ligesom udviklingen af centralnervesystemet særligt følsom for kemikaliepåvirkninger. I Inuendo-projektet har man undersøgt populationer forskellige steder i Europa, hvor der er særligt store koncentrationer af svært nedbrydelige stoffer. Det gælder fx befolkningen i Grønland og svenske fiskere på grund af kosten, det gælder Ukraine, som bruger mange sprøjtemidler, og det gælder Warszawa i Polen.

Problemerne er *confounding* – altså at der er så mange samtidige mulige årsagsfaktorer. Men i flere undersøgelser har man samstemmende fundet, at jo mere PCB man har i blodet, jo dårligere er sædkvaliteten. Det giver en særligt begrundet mistanke i forhold til PCB, selvom der ikke er tale om et markant klinisk problem, fastslog Jens Peter Bonde.

Han fortalte også om det europæiske ENRIECO-projekt (Environmental Health Risks in European Birth Cohorts), der samler en række fødselskohorteundersøgelser. Undersøgelserne tyder blandt andet på en sammenhæng mellem PCB-indhold i moderens blod og fødselsvægten.

2.3 Overfladebehandling og risiko for en række sygdomme

Perfluoroalkylsyrer er en anden gruppe stoffer, der bruges i et utal af produkter, hvor man har brug for særlige overfladeegenskaber, fx stærk vand- eller fedtafvisning eller brandhæmning. Der er indikationer for, at disse stoffer spiller en rolle for lav fødselsvægt, stofskiftelidelser, hjertesygdomme og flere andre sygdomme. Stofferne findes overalt på Jorden i utallige pattedyr, fisk og fugle.

Stofferne har i laboratorieforsøg på mus medført forøget risiko for død ved eksponering af fostre, mens voksne mus ved eksponering havde forøget risiko for at udvikle fedme. Hos mennesker har man konstateret lav fødselsvægt ved eksponering af fostre for stofferne, mens virkningen af stofferne efter fødslen, fx gennem modermælken, er ukendt, sagde Jens Peter Bonde.

3 Indsats over for forgiftninger

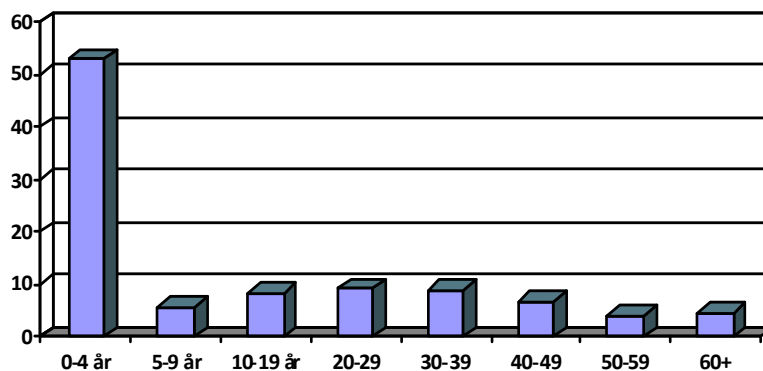
Ved overlæge Peter Jacobsen, Giftlinjen, Bispebjerg Hospital

Peter Jacobsen gav i sit indlæg et overblik over, hvor meget forgiftninger fylder i sundhedsvæsenet. Forgiftninger resulterer hvert år i:

- 400-500 døde (flere end antallet af trafikdrab)
- 10.000 skadestuebesøg
- 10.000 sygehusindlæggelser
- 17.500 henvendelser til Giftlinjen (heraf ca. 9.000 om kemiske stoffer).

Giftlinjen er en landsdækkende, rådgivende institution. Som det fremgår af figur 3, drejer over halvdelen af henvendelserne sig om de 0-4-årige. Den lave andel for de 5-9-årige hænger sammen med, at denne aldersgruppe er ude over den første risiko for forgiftning med husholdningsprodukter og ikke endnu er begyndt at vise sig i statistikken via brug af stoffer og selvmordsforsøg.

Figur 3. Henvendelser til Giftlinjen fordelt på alder (%).



Langt de fleste af henvendelserne drejer sig om ubetydelig risiko – særligt for den yngste gruppe. De alvorlige henvendelser udgør altså en lille andel, men der er dog tale om nogle hundrede henvendelser om året, sagde Peter Jacobsen.

Institutionerne er bedre end hjemmene til at forhindre forgiftninger, hvilket afspejles i, at de fleste forgiftninger for den yngste gruppe sker først på aftenen, altså hjemme. Billedet af, at de fleste forgiftninger sker hjemme er i øvrigt generelt for alle aldersgrupper.

3.1 Forebyggelse af forgiftninger

En række tiltag kan være med til at forebygge forgiftninger i dagligdagen:

- Fjerne de farligste produkter fra hjemmene
- Holde øje med småbørn
- Informere om brug og opbevaring af kemiske produkter, inkl. lægemidler og kosttilskud (jern)
- Undgå omhældning
- Evaluere nye dispenseringsformer
- Udbrede kulilte- og brandalarmer
- Mindske tilgængeligheden til produkter, herunder medicin, der kan anvendes til selvmordsforsøg og misbrug.

Sundhedsplejerskerne kan hjælpe med at fjerne de farligste produkter fra hjemmene. Desuden skal man være opmærksom på, at jern er en hyppig forgiftningsårsag, og at man derfor skal sørge for, at kosttilskud indeholdende jern holdes uden for små børns rækkevidde, sagde Peter Jacobsen.

3.2 Behov for at styrke behandlingen

Peter Jacobsen fortalte, at man har gode chancer for helbredelse, hvis man kommer på sygehuset med en livstruende forgiftning. Men diagnosticeringen er ifølge en opgørelse fra 2004 ikke god, og der sker en underrapportering af forgiftninger. Samtidig er der en tendens til, at patienter med mindre alvorlige forgiftninger bliver overbehandlet.

Han slog fast, at de almindelige forgiftninger med lægemidler generelt behandles effektivt, og at man bør udbrede kendskabet til, at forgiftninger med kemikalier generelt har et positivt forløb, for at undgå overbehandling.

Der er behov for at styrke sundhedspersonalets kompetence i forbindelse med de sjældne alvorlige forgiftninger, som ofte behandles forkert og forsinket, og der er også behov for en forbedret statistik vedrørende dødelighed og behandling i sundhedsvæsenet.

Endelig efterlyste Peter Jacobsen, at man styrker forebyggelsen af forgiftningsulykker i private hjem.

Almindelige forgiftningstyper

De alvorligste forgiftninger sker ved indtagelse af de ætsende produkter i hjemmet, fx afløbsrens, ovnrens og visse hærdere. Også visse professionelle produkter, som tages hjem og måske opbevares i uoriginal emballage, udgør en stor forgiftningsrisiko i hjemmet. Nye dispenseringsformer som sprayflasker øger forgiftningsfaren og resulterer i fx lungebetændelser. Desuden er kulilte stadig et problem, selvom husholdningsgas i dag er mindre udbredt end tidligere.

4 Kemikalier og kontakteksem

Ved professor Jeanne Duus Johansen, Videncenter for Allergi

Kemiske stoffer på huden kan give kontaktallergi, også kaldet hudallergi, (fx metal, parfume, konserveringsmidler og farvestoffer) eller irritation (fx sæbestoffer/vand, olie/smøremidler, fødevarer og handsker). Det viser sig som rødme, hævelse og eventuelt blærer ledsaget af kløe. Hvis eksemet ikke behandles, kan tilstanden blive kronisk, forklarede Jeanne Duus Johansen i sit indlæg.

Når det drejer sig om kontaktallergi, kan man faktisk måle, om det pågældende stof er allergifremkaldende, fordi stofferne aktiverer T-lymfocytter. Man kan reproducere reaktionen ved en allergitest, hvor man genudsætter personen for de stoffer, som man mistænker er årsag til allergien. Hvis allergitesten er positiv, har der været en tilstrækkelig udsættelse for det allergifremkaldende stof på huden til at fremkalde hudallergi. Allergien vil være livsvarig. Der er en vis arvelig komponent i hudallergi, men det er udsættelserne i miljøet, der er afgørende for, om allergien udvikles.

10 % af befolkningen har hudallergi. Debuten sker ofte i ungdommen, og forekomsten stiger med alderen. De hyppigste årsager til hudallergi er nikkel og parfume, men stadig flere småbørn får hudallergi over for solfiltre i solcremer. Også vådservietter kan give småbørn allergi, men servietterne er ikke så udbredte herhjemme som i fx Frankrig, hvor denne form for allergi derfor også ses hyppigere blandt børn. Også plaster og legetøj kan give hudallergi.

4.1 De hyppigste årsager til kontakteksem

Hos skolebørn ser man typisk allergi på grund af hennatatoveringer, gummi i sko, neopren i sportsudstyr og nikkel, der frigives fra briller, hårpynt og smykker.

En undersøgelse offentliggjort i 2009 viste, at 15 % af voksen- og ungesmykker afgav for meget nikkel, mens det tilsvarende gjaldt for ikke mindre end 60 % af børnesmykker og spænder. Også 20 % af mobiltelefonerne afgav nikkel – dog ikke nødvendigvis mere end fastsat i grænseværdierne, men nok til at give et allergiproblem.

Blandt unge er hårfarvemidler og deodoranter også hyppige årsager til allergiske reaktioner. En ny dansk undersøgelse har vist, at 10 % af unge haft udslæt, og 3 % har haft hævelser efter hårfarvning, som man i øvrigt ser hos børn helt ned til femårsalderen. I størrelsesordenen 65 % af deodoranter indeholder allergifremkaldende parfumestoffer, og 11 % af de unge i undersøgelsen har haft udslæt på grund af deodoranter.

4.2 Nye årsager til allergi

Jeanne Duus Johansen pegede også på, at det kan være et kompliceret detektivarbejde at finde frem til nye årsager til allergi.

Et eksempel er en europæisk "epidemi" af kontaktallergi hos voksne for et par år siden, hvor mange forbrugere udviklede svært allergisk udslæt på fødderne eller på ryggen og bagsiden af benene. Efter mange kemiske undersøgelser af forskellige produkter viste problemet sig at være svampemidlet dimethylfumarat, der blandt andet benyttes i møbler og sko for at hindre svampeangreb på vej fra producenterne i fjernøsten, fx Kina, til forbrugerne.

4.3 Allergi og eksem på arbejdet

Allergi er også en hyppig arbejdsbetinget lidelse, og frisører er hårdt ramt, blandt andet på grund af kontakt med hårfarveprodukter, fortalte Jeanne Duus Johansen. En ny dansk undersøgelse har vist, at over halvdelen af frisørerne har haft håndeksem, og 70 % af disse oplyser, at det begyndte i deres elevtid.

Håndeksem er også udbredt i brancher, hvor folk ofte har hænderne i vand eller bærer gummihandsker, da disse udsættelser kan føre til irritativt kontakteksem. Disse problemer viser sig, især hvis man har haft børneeksem og derved har en sårbar hudbarriere. Eksponering for epoxy eller acrylater, som blandt andet anvendes i trykfarve, øger risikoen for arbejdsbetinget kontaktallergi.

En undersøgelse af kontakteksemer, anerkendt som arbejdsskader, viste at eksemet i en femtedel af tilfældene medførte langvarig sygemelding, og i knap en fjerdedel af sagerne havde de ramte personer mistet deres arbejde, inden for et år efter at eksemet blev anerkendt som arbejdsskade.

Jeanne Duus Johansen sagde, at det er væsentligt, at diagnostikken er rigtig og hurtig. Desuden skal man informere folk om allergi, hudpleje, handskebrug og behandling, og der skal være tale om både borgerrettet forebyggelse og information til risikogrupper. Hun nævnte som eksempel en tysk oplysningskampagne om at passe på huden: "Pas på din hud. Den er de vigtigste to kvadratmeter i dit liv" ("Deine Haut. Die wichtigsten 2 m² Deines Lebens").

5 Duft- og kemikalieoverfølsomhed

Ved seniorforsker Jesper Elberling, Videncenter for Duft- og Kemikalieoverfølsomhed

Patienter med duft- og kemikalieoverfølsomhed eller Multiple Chemical Sensitivity (MCS) blev introduceret i den videnskabelige litteratur i USA i 1950'erne i forbindelse med symptomer, der var relateret til eksponering for pesticider, bonevoks, gummi mv., men først i 1987 fik tilstanden sit navn af arbejdsmedicineren Marc Cullen fra Yale University, fortalte Jesper Elberling i sit indlæg.

Der er ikke relateret bestemte kemiske stoffer til MCS, som heller ikke er karakteriseret ved et specifikt symptom-billede, men mange patienter med svære symptomer beskriver koncentrationsbesvær, hukommelsesproblemer eller en følelse af at være i en osteklokke.

Symptomer, der beskrives ved MCS

De hyppigste symptomer, som personer med duft- og kemikalieoverfølsomhed (MCS) beskriver i forbindelse med udsættelse for dufte og andre kemiske stoffer:

- Slimhindeirritation, fx svien, brændende fornemmelser eller kløe i øjne, næse, mund og hals
- Vejrtrækningsbesvær
- Hovedpine
- Svimmelhed
- Koncentrationsbesvær
- Træthed
- Følelsen af at være omtåget
- Panik
- Tristhed
- Nedsat hukommelse
- Kløe eller stikkende fornemmelse i huden
- Smerter i brystet
- Mavesmerter og diaré
- Smerter i led og muskler.

Omfanget og sværhedsgraden af de symptomer, som duft- og kemikalieoverfølsomme beskriver, varierer fra person til person. Det er også forskelligt, hvilke stoffer der udløser dem.

Kilde: Videncenter for duft- og kemikalieoverfølsomhed

5.1 Symptomer rapporteres af en del mennesker

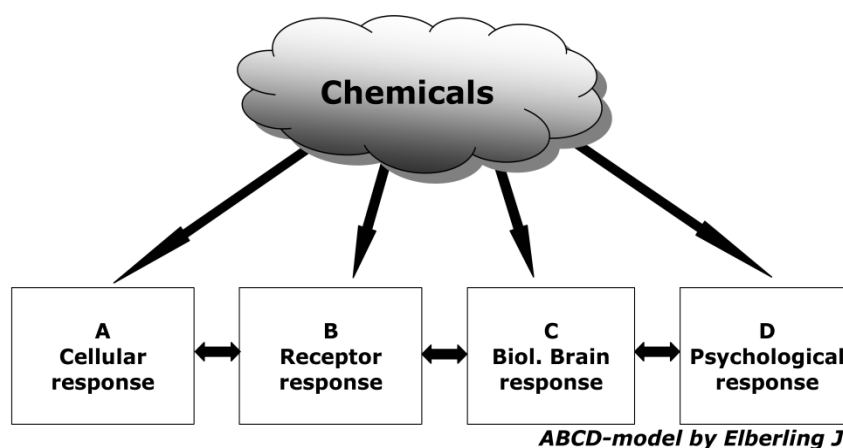
Ved en dansk spørgeskemaundersøgelse i 2008 blev 6.000 personer spurgt om eventuelle symptomer i forbindelse med 11 almindeligt forekommende eksponeringer: parfume, rengøringsmidler, opløsningsmidler, friske tryksager, boliginventar, plast og gummi, nyt elektronisk apparatur, stege- og mados, udstødning, tjæreprodukter samt røg fra brændeovn. Undersøgelsen viste, at 45 % følte sig generet af nogle af disse eksponeringskilder, og at 27 % oplevede egentlige symptomer i forbindelse med eksponering. 19 % var derfor nødt til at foretage små justeringer i dagligdagen, mens 3 % oplevede sociale og/eller arbejdsrelaterede konsekvenser på grund af symptomer, og 0,5 % oplevede både sociale og arbejdsrelaterede konsekvenser. Det passer godt med, hvad andre studier har vist, fortalte Jesper Elberling.

En anden dansk undersøgelse har vist, at to tredjedele af de praktiserende læger inden for det seneste år er blevet kontaktet af MCS-patienter. Over halvdelen af lægerne i undersøgelsen vurderede MCS som en kronisk lidelse, tre fjerdedele rådede patienter med MCS til at undgå de kemiske eksponeringer, og et stort flertal af lægerne efterspurgte diagnostiske redskaber samt større viden om MCS.

5.2 Påvirkning på fire områder

Jesper Elberling gennemgik derefter sin model for, hvordan kemikalier i forbindelse med MCS kan påvirke personen på fire områder (ABCD-modellen).

Figur 4. ABCD-modellen for påvirkningen ved MCS



A. Cellulært respons. Tilsætter man parfumestoffer til blod, kan man fremkalde histaminreaktioner. MCS er associeret med astma, eksem og positiv lappetestning, men ikke med IgE-medieret allergi, der påvises ved priktest.

B. Receptorrespons. Der kan være tale om hypersensitiv lugtesans, men MCS-patienter har ikke en lavere lugtetærskel. I kliniske forsøg kan man måle øget hosteaktivitet ved indånding af capsaicin (det stærke stof i chili), og man kan gennem dosering fremkalde kortere eller længere hostesekvenser.

C. Biologisk hjernerrespons. Abnorm bearbejdning af kemosensoriske signaler, fx øget receptorsensitivitet, der kan fortolkes som hjernens forsøg på 'harm avoidance' over for dufte ved MCS.

D. Psykologisk respons. Følelses- eller tankerrespons, fx angst, overdreven fokusering eller depression.

Jesper Elberling understregede, at man endnu ikke kan udpege entydige årsagsfaktorer, og at det derfor er muligt, at forskellige påvirkningstyper kan have forskellig indflydelse på den enkelte patients oplevelse af MCS.

Det er således muligt, at der ikke er tale om en afgrænset medicinsk tilstand, men måske om flere tilstande.

6 Kemikaliers påvirkning af luftvejene

Ved professor Ronald Dahl, Sundhedsstyrelsens sagkyndige i astma og allergologi

Ronald Dahl nævnte i sit indlæg en række effekter i luftvejene, som kan skyldes eksponering for kemikalier:

- Kortvarige symptomer: hoste
- Kronisk bronkitis/bronkiolitis
- Åndenød
- Astma
- Emfysem (for store lunger)
- Bronkiektasier (udvidelse af bronkiegrenene)
- Interstitiel pneumonitis (kan give lungefibrose)
- Lungecancer.

Eksponering for kemikalier sker dels i form af en daglig kontakt med stofferne, dels gennem større kemikalieudslip, hvor ikke mindst personer, der rydder op efter ulykker, er i risikozonen.

6.1 Rengøringsmidler øger risiko for astma

Ronald Dahl lagde i sit indlæg vægt på rengøringsmidler, som de fleste eksponeres for, hvad enten det sker i hjemmet eller på arbejdet. Rengøringspersonale er således en faggruppe, som er i daglig kontakt med mange kemikalier, og særligt når rengøringsmidlerne sprayes på, udsættes lungerne for påvirkning, fortalte han. Således er der en sammenhæng mellem risiko for astmasymptomer og eksponering for en række almindelige bestanddele i rengøringsprodukter, fx stærke syrer, blegemidler, ammoniak og parfume.

Ronald Dahl viste, hvordan støvsugning kan påvirke de øvre luftveje og fx medføre stoppet næse eller irritation af øjne eller hals, mens kemikaliepåvirkningerne fra blegemidler, affedtere og ikke mindst luftfriskerspray giver symptomer i de nedre luftveje, fx stramning over brystet, pibende vejtrækning, åndenød og hoste.

En undersøgelse i en række europæiske lande viser, at der er en klar sammenhæng mellem, hvor meget man bruger glasrens, møbelrens og luftfriskere, og hvor udtalt forekomsten af astma hos voksne er. Særligt i Sydeuropa bruger man meget møbelrens og luftfrisker på spray, men alle lande har et relativt stort forbrug af rengøringspray i husholdningerne. Risikoen for at udvikle astmasymptomer i forbindelse med rengøring er altså ikke kun erhvervsrelateret.

6.2 Sammenhæng mellem kemikalier i blodet og astma

En australsk undersøgelse har vist, at der kan måles en overvældende øget forekomst af organiske opløsningsmidler hos børn, der har astma, og der er desuden en dosis-respons-sammenhæng, så risikoen for at udvikle astmasymptomer stiger med forekomsten. Det er særligt udpræget for stofferne toluen og benzen, viser undersøgelsen, hvis resultater er justeret for alder, køn, atopi, socioøkonomisk status, indendørs rygning, luftkvalitet, husstøvmider og tilstedeværelse af gaskomfurer.

En række undersøgelser har påvist sammenhæng mellem astma/allergi og bestemte stoffer (se tabel 1 og 2).

Tabel 1. Odds ratio for lungesymptomer/allergi (børn og voksne) – stoffer

Stoffer	Astma og lungesymptomer	Allergi
Formaldehyd	1,4-8,0	4,1
Toluen	1,3	3,3 -16,0
Benzen	2,4-10,0	-
Xylen	10,0	8,0
Klorbenzener	1,2	5,9
Ethyltoluen	1,3 -4,0	-
Total VOC	1,3 -4,0	-
Total ftalater	2,9	2,0-3,0

VOC = flygtige organiske forbindelser

Odds Ratio (OR) er udtryk for et forhold (ratio) mellem 2 odds (sandsynligheder for udfald). OR måler hermed forskellen mellem 2 grupper – en forsøgsgruppe og en referencegruppe. Hvis OR > 1 betyder det her, at forsøgsgruppen i højere grad end referencegruppen har angivet lungesymptomer/ allergi.

Kilde: Indoor Air 2007; 17: 259-77

Tabel 2. Odds ratio for lungesymptomer/allergi (børn og voksne) – indendørskilder

Indendørskilder	Astma og lungesymptomer	Allergi
Plastikmaterialer	1,1-12,6	1,3-1,6
Malet for nylig	1,1-5,6	1,2
Nye møbler	1,3-1,6	1,4-1,5
Nyt syntetisk tæppe	1,7-1,9	1,4
Tekstiltæpet	1,6-3,7	-

Kilde: Indoor Air 2007; 17: 259-77

6.3 Oprydning efter kemikalieudslip gav hoste og åndenød

Som eksempel på større kemikalieudslip i forbindelse med ulykker gennemgik Ronald Dahl en større olieforurening ud for Spaniens kyst, da tankskibet Prestige forliste og lækkede over 60.000 tons fuelolie.

Flere tusinde fiskere rensede strandene for olie, og det viste sig, at de oliedampe, som nogle ugers rengøring af stranden indebar, medførte en klar tendens til øget hoste og åndenød hos fiskerne, og at problemerne varede et til to år efter katastrofen. Man konstaterede også senere kromosomforandringer hos disse mennesker.

Ronald Dahl konkluderede, at eksponering for rengøringsmidler, specielt i sprayform, og for flygtige organiske forbindelser, medfører en øget risiko for lungesymptomer, herunder astma, blandt børn og voksne, både som erhvervssygdom og som sygdomsårsag i forbindelse med private husholdninger.

7 Regulering af kemikalier

Ved funktionsleder Elisabeth Paludan, Miljøstyrelsen

Miljøstyrelsen er den ansvarlige myndighed, når det drejer sig om kemikalier, og Elisabeth Paludan forklarede i sit indlæg om styrelsens tre tilgange til kemikalieområdet: videnindsamling, forbud og begrænsninger samt information.

Videnindsamling: Miljøstyrelsen indhenter viden fra videnskabelige og andre publikationer med relation til kemikalieområdet og anvender desuden den viden der kommer fra Videncenter for Allergi, Videncenter for Duft- og Kemikalieoverfølsomhed og Center for Hormonforstyrrende Stoffer. Desuden igangsætter styrelsen toksikologiske undersøgelser, risikovurderinger og forbrugerprojekter. Der er p.t. særligt fokus på hormonforstyrrende egenskaber og kontaktallergi.

Forbud og begrænsninger: Kemikalieområdet reguleres stort set fuldstændig af EU, men der er dog fremlagt forslag i Folketinget om danske forbud mod parabener, ftalater og hårfarvestofferne PPD (p-phenylene diamine) og PTD (toluene-2,5-diamine). Miljøstyrelsen deltager også i internationalt samarbejde om dokumentation og testmetoder, grænseværdier og generelle forbud på produktområder. I EU-sammenhæng er der specifikke regler for enkelte områder som kosmetik og legetøj, mens kemikalier reguleres bredt gennem REACH (Registration, Evaluation, Authorisation and Restriction of Chemical substances), som skal sørge for, at de kemikalieholdige produkter ikke udgør en sundhedsrisiko.

Information: Miljøstyrelsens informationsvirksomhed omfatter blandt andet klassificering og mærkning af produkter, ingredienslister og anprisninger, listen over uønskede stoffer (LOUS), gode råd om anvendelse af fx sprayprodukter og informationskampagner primært over for borgere men også virksomheder.

7.1 Kortlægger kemiske stoffer i forbrugerprodukter

Når det drejer sig om kemiske stoffer i forbrugerprodukter, gennemfører Miljøstyrelsen undersøgelser, hvor de identificerer, hvilke kemiske stoffer der anvendes, og vurderer risikoen fra disse stoffer. På den baggrund giver man gode råd til forbrugerne, identificerer behov for ny regulering og vejleder indkøbere i virksomheder, så de kan stille krav til deres leverandører. Denne indsats foregår på et nationalt niveau, men hvis der viser sig behov for ny regulering vil det normalt ske gennem EU, fortalte Elisabeth Paludan.

Miljøstyrelsen har indtil nu offentliggjort over 100 rapporter om kemiske stoffer i forbrugerprodukter. I 2010 har man udarbejdet eller er ved at udarbejde rapporter om fx kviksølv i energisparepærer, nonylphenoethoxylat i tekstiler, bisphenol-A i kassebønder og sutteskjold, tatoveringsfarver samt ftalater i forskellige produkter.

7.2 Informationskampagner til forbrugere

I Regeringens kemikaliehandlingsplan 2010-2013 er der fokus på hormonforstyrrende stoffer og kombinationseffekter samt på allergi. Her er information vigtig, dels fordi vi mangler viden om de hormonforstyrrende stoffer og fordi det ikke er muligt at forbyde alle stoffer, der kan give allergi. Derfor skal forbrugerne kende til de risici, der kan være forbundet med de enkelte stoffer.

Som et eksempel nævnte Elisabeth Paludan kampagnen "Pæredygtig adfærd", som forklarer forbrugerne, hvordan man begrænser forurening af hjemmet med kviksølv, hvis en sparepære går itu. Andre eksempler er "Rigtige gør-det-selv mænd gør-det-grønt", "Makeover" (om unge og kosmetik) og "65.000 grunde til bedre kemi" (om småbørn og kemiske stoffer).

7.3 Vil samle viden om gravide og kemikalier

Miljøstyrelsen er ved at igangsætte en vurdering af den samlede eksponering for kemikalier, som gravide udsættes for. Ligesom ved kampagnen om småbørnene ønsker man at inddrage andre områder også, fx fødevarer, forbrugerprodukter, lægemidler og indeklima, og derfor vil man samarbejde med de ministerier, som er ansvarlige for de forskellige områder. Tanken er at kommunikere med de gravide og snart gravide gennem de relevante faggrupper, som kan være jordemødre og /eller sundhedsplejersker eller læger.

Som afslutning på sit indlæg rejste Elisabeth Paludan nogle spørgsmål til overvejelse:

- Hvor går man hen som gravid, bekymret forælder, allergiker osv., hvis man har spørgsmål om helbredet, som kan skyldes kemiske stoffer?
- Hvordan kan vi sikre, at svarene til forbrugerne stemmer overens med de råd, myndighederne giver, og videncentrenes viden?

8 Behovet for viden om kemikalier og sundhed

Som optakt til workshopdelen, hvor deltagerne skulle diskutere sundhedspersonales behov for ny viden om kemikalier og helbredseffekter, var der fire korte indlæg, som repræsenterede henholdsvis jordemødre, kommunallæger, arbejdsmedicinere og alment praktiserende læger.

8.1 Jordemødre

Ved Lisbeth Jensen, vicechefjordemoder

Det er vigtigt, at ny viden bliver let tilgængelig, og at man guides gennem junglen af videnskabelige undersøgelser, så man får et overblik over, hvilke undersøgelser der ligger bag bestemte anbefalinger, sagde Lisbeth Jensen og tilføjede, at jordemødrene har stor glæde af www.babykemi.dk, og at mange savner pjecen ”God kemi er ikke altid nok”, som ikke findes mere. Denne pjece gav efter Lisbeth Jensens mening et godt udgangspunkt for at tale med forældrene. Sundhedsstyrelsen har også en god pjece, ”Sunde vaner – før, under og efter graviditet”, som jordemødrene kan bruge til vejledning af de gravide.

Som jordemoder kan man komme i tvivl om, hvorvidt det er bedst at anbefale, at de gravide spiser økologisk for at undgå giftstoffer. Et andet hyppigt emne i rådgivningen er kosmetik, som mange unge kvinder bruger – her er det også vigtigt, at jordemødrene har materialer til vejledningsbrug.

Lisbeth Jensen sagde videre, at der af og til dukker emner op i nyhederne, som jordemødrene dårligt selv har hørt om, fx influenzavaccination af gravide. I de situationer er der brug for informationsmateriale, som kan klæde de gravide på til at træffe deres egne, kvalificerede valg.

Jordemødrene får også mange spørgsmål om brug af pc'er, printere o.l. – her bruger de ofte de arbejdsmedicinske klinikker.

Det er vigtigt, at man som sundhedsprofessionel kan få faglig vejledning, og det vil også være godt at indsamle tværfaglig viden blandt sundhedspersonalet, sagde Lisbeth Jensen.

8.2 Kommunallæger

Ved Tine Keiser-Nielsen, kommunallæge

Tine Keiser-Nielsen er kommunallæge for børn og unge, men hun understregede, at der kan findes tilsvarende eksempler for kommunallæger, der har med voksne at gøre. Som

konsulent bliver kommunallægerne ofte spurgt om emner, der har med kemikalier at gøre. Det kan fx dreje sig om:

- Rengøringsmidler og desinfektion
- Byggematerialer
- Indeklima
- Arbejdsmiljø
- Forurening af jord og luft
- Miljøgifte.

I sådanne situationer skal kommunallægen afgøre, om man skal reagere og i givet fald hvordan og hvor hurtigt. Tine Keiser-Nielsen efterlyste i den forbindelse bedre information om nye retningslinjer og vejledninger, nye grænseværdier og ny lovgivning. Desuden kan kommunallægerne have brug for at få præsenteret bearbejdet forskning, som er anvendelig i det daglige arbejde som dokumentation.

8.3 Arbejdsmedicinere

Ved David Sherson, overlæge på en arbejds- og miljømedicinsk klinik

David Sherson fokuserede på luftvejene og slog fast, at det første, man som arbejdsmediciner har behov for, er at sikre diagnosen. Er der fx tale om astma, KOL, allergisk rhinitis, allergisk alveolit eller lungefibrose? Dernæst skal man afdække, hvor eksponeringen er foregået – på arbejdet eller i hjemmet.

Som kliniker har man behov for ny viden om nye allergener og nye kemikalier (fx nanopartikler).

Der kan fx være tale om ”reactive airways dysfunction syndrome” (RADS), som også kaldes ”irritant-induced asthma” (IIA). Her drejer det sig om at fastslå, hvilke kemikalier, der udløser tilstanden, og hvor meget der skal til. Dette syndrom ser man fx hos friserer.

En anden tilstand, arbejdsmedicinerne møder, er stemmelæbedysfunktion, der nogle gange overlapper med astma. Også her er der behov for at kunne fastslå, hvilken betydningskemikalier har for udviklingen af tilstanden, sagde David Sherson.

Man er også nødt til at inddrage den individuelle sårbarhed og se på, hvad der får individer til at udvikle disse sygdomme og tilstande. Fx er det nødvendigt at vurdere, hvad personer, der allerede har astma, kan tåle.

Derudover er der behov for konkret viden om indeklima, svampe og MCS (duft- og kemikalieoverfølsomhed).

8.4 Alment praktiserende læger

Ved Lars Gehlert Johansen, praktiserende læge

Lars Gehlert Johansen oplyste, at de praktiserende læger har 70 millioner henvendelser om året. Ofte kommer patienten for at spørge, om vedkommende kan tåle noget bestemt, typisk fødevarer, kosmetik- og husholdningsprodukter og håndkøbsmedicin.

Det kan være meget vanskeligt for lægen at svare på, om det udslæt, patienten har fået, nu også skyldes et bestemt produkt, som patienten mistænker. Man kan egentlig bedst benytte den sunde fornuft og foreslå, at patienten prøver at lade være med at bruge produktet, og det kan jo ofte være tilstrækkeligt. Det virkede fx for ti år siden med kopatte-salve, som bliver brugt som en let desinficerende hudcreme. Det var der dengang kamfer i, som 10 % ikke kan tåle – og derfor blev kamferen senere fjernet. Tilsvarende gælder i dag for aloe vera-produkter, som der også er 10 %, der ikke kan tåle.

Der mangler basal viden om, hvordan en række stoffer virker. Og samtidig har patienten ofte en anden opfattelse end lægen af, hvordan kroppen fungerer, og hvilke virkninger der kan tilskrives hvilke stoffer. Det kan gøre det vanskeligt at bruge patientens oplysninger om det konkrete problem i forbindelse med udredningen.

De fleste henvendelser vedrører kvinder, børn og institutioner. Sidstnævnte kan lægen henvise til kommunallægerne. Problemerne drejer sig ofte om langvarig udsættelse for stoffer, som muligvis har en virkning, men hvor man ikke ved tilstrækkeligt. Medmindre lægerne kan få håndfast viden fra forskerne, vil de være henvist til at tale med kolleger og gå på efteruddannelse.

Lars Gehlert Johansen kunne ønske sig godkendelse af en række stoffer og information om dem på niveau med den information, lægerne får fra Giftlinjen og når det gælder receptpligtig medicin. Lige under det niveau befinder sig fx håndkøbspræparater. Det gælder fx Glucosamin, som man nu igen diskuterer virkningen af. Så selv oppe i nærheden af medicingodkendelsesniveauet har man ikke tilstrækkeligt god information.

Lars Gehlert Johansen efterlyste lige så nem adgang til information om kemikalier, som der i dag er til information fra medicin.dk og lægehåndbogen – altså ved at lægen blot skal trykke på et par taster. Han understregede også behovet for efteruddannelse for praktiserende læger om kemiske stoffers virkning. Samtidig rejste han spørgsmålet om, hvorvidt industrien skal have større åbenhed om deres produkter og ikke blot kunne henvise til, at der er tale om produktionshemmeligheder, således at sundhedsprofessionelle bedre vil kunne vurdere de sundhedsmæssige konsekvenser af brugen af produkterne.

9 Workshoppens input fra faggrupperne

Dagen sluttede med, at deltagerne i tre grupper diskutererede fire spørgsmål:

1. I hvilke situationer i det daglige arbejde med forebyggelse, diagnosticering og behandling er spørgsmål om kemikalier oftest aktuelle?
2. Til hvilket brug er der mest behov for let adgang til ny viden om kemikalier og helbredseffekter?
3. Hvilke emner mangler der især informationsmateriale om?
4. I hvilken form vil ny viden om kemikalier og helbredseffekter være mest anvendelig i det daglige arbejde?

I det følgende er centrale punkter i gruppernes diskussioner refereret, og der er blandt andet medtaget forslag og ideer fra de tre grupper. Punkterne er ikke udtryk for enighed blandt deltagerne, men repræsenterer synspunkter, der kom frem under gruppediskussionerne. De tre gruppers input er samlet til én liste.

9.1 I hvilke situationer i sundhedspersonalets daglige arbejde med forebyggelse, diagnostik og behandling er spørgsmål om kemikalier oftest aktuelle, og hvad har sundhedspersonalet behov for?

9.1.1 Spørgsmål fra patienter/borgere

- Patienter har ofte et behov for anerkendelse af, at deres symptomer er et reelt problem, ligesom de har behov for at få en forklaring på, hvordan og hvorfor problemet er opstået. Lægens (og patientens) problem er i den forbindelse at:
 - Patienter kan komme til at danne sig deres egne (måske fejlagtige) ideer, fx om at symptomerne/sygdommen har forbindelse med et tidligere arbejde som rengøringsmedarbejder eller svejser eller med asbest.
 - Lægen kan have svært ved at give et redeligt svar, fordi den mistænkte årsag til skaden ikke er dokumenteret, eller fordi der kan være tale om et produkt, som ikke længere findes på markedet. Ofte kan lægen dog have en mistanke, der kan understøtte patientens forklaring, men som ikke er dokumenteret.
- Spørgsmål om kemiske stoffer dukker altid op i forbindelse med sundhedsplejerskens vejledning om amning, kost mv. Hvor kan sundhedsplejersker henvende sig for at få denne information? Gode eksempler er Miljøministeriets ”9 gode vaner til gravide og ammende” og ”Sunde vaner – før, under og efter

graviditet” fra Sundhedsstyrelsen. I forbindelse med rådgivning til daginstitutioner fremhæves ”Hygiejne i daginstitutioner” fra Sundhedsstyrelsen som en god vejledning.

- Det veksler, om patienter/borgere har let ved at tage imod vejledning. Her ville det være en hjælp med flere forældrevejledninger, som er skrevet i et lettilgængeligt sprog. I nogle kommuner kan sundhedsplejerskerne dog kun bestille pjecerne, hvis de er gratis, og pga. sparekrav må de ikke downloade og printe ud til forældre, men må nøjes med at vise linket til forældre, hvilket ikke altid fører til, at forældrene læser materialet.
- Nybagte forældre har mange spørgsmål om alt muligt forebyggende i forhold til deres børn. De får mange informationer, og lydhørheden klinger efterhånden af, når børnene bliver ældre. Mange tror fx, at vådservietter er allergivenlige, fordi der står, at de er testede. Det er en anprisning, og der er ofte ingen regler for, hvornår man fx må skrive dermatologisk testet. Det kunne være ønskeligt, at der blev stillet flere krav til producenterne, fx i form af en mærkningsordning.
- Når forældre har hørt noget om sundhedsrisici i radioen, er det svært for sundhedspersonalet at få hurtig information, som kan viderebringes til forældrene. Det samme efterlyser arbejdsmiljørådgivere, som bliver spurgt: Hvis vi skal arbejde under disse forhold eller med disse produkter, hvilke problemstillinger kan der så være? Det handler både om forebyggelse og om konkrete problemer. Her har rådgiverne brug for adgang til viden, der kan kvalificere deres svar.
- Kommunallægerne har i forhold til private hjem vejledningsopgaver om blandt andet skimmelsvamp og forurening. I den forbindelse er der mange andre interesser end de helbredsmæssige. Og i forhold til rådgivning af institutioner har kommunallægerne brug for at vide noget om rengøringsmidler, afspritning, byggematerialer mv.

9.1.2 Sundhedspersonalets overvejelser

- Der sker en overeksponering af bestemte gruppers problemstillinger. De, der genererer flest spørgsmål, er gravide kvinder, kvinder, der ammer, kvinder med børn (på børnenes vegne), kvinder, der spørger om sundheds- og plejeprodukter. Miljøstyrelsen har erfaring for, at kvinder er den nemmeste målgruppe at lave informationsmateriale for. De tager informationerne til sig.
- Kommunallægernes konsulentfunktion i forhold til daginstitutioner og skoler kan være meget omfattende og varieret, fx i spørgsmål om borsyre, PCB, grænseværdier for forskellige stoffer eller eksponeringsvurderinger. I forbindelse hermed har kommunallægen brug for at få den nødvendige information om disse komplekse spørgsmål, og her kan man fx involvere embedslægen. Antallet af embedslæger er faldet gennem de senere år, og derfor er mange af embedslægernes arbejdsområder gledet over til kommunallægerne, som ikke er klædt på til dette arbejde.
- Der er ofte tale om en kompleks problematik: Fx anbefaler man at bruge solcreme, men det kan give allergi eller hormonale forstyrrelser. Det er et spørgs-

mål, om myndigheder og sundhedsprofessionelle altid er troværdige og kan give ordentlige svar på aktuelle spørgsmål, der optager folk.

9.1.3 Andet

- Samfundsmæssigt er der behov for bedre at kunne identificere mulige forebyggelsesområder, fx på rengøringsområdet eller blandt SOSU-personale. Der er også behov for at se på befolkningsgrupper, som ryger ud af arbejdsmarkedet.
- Pressen kan skabe stor bevågenhed om problemstillinger, som ingen reelt ved noget om. Det kan være et problem, fordi det kræver meget arbejde og energi at vejlede og svare på spørgsmål om aktuelle sager i pressen. Ofte er der tale om spørgsmål, som myndighederne netop er i færd med at undersøge, men som endnu ikke er færdigundersøgt. Derfor kan myndighederne ikke svare klart. Myndigheder og sundhedsprofessionelle kan ikke styre pressen, men kunne godt være bedre klædt på til at styre diskussionerne i den rigtige retning.

9.2 Til hvilket brug er der mest behov for let adgang til ny viden om kemikalier og helbredseffekter?

9.2.1 Ved diagnostik af særlige patientgrupper.

- Der kan være behov for viden om kemikalier som årsag til fx læbe-gane-spalte hos nyfødte børn, eller hvilke kemiske stoffer der kan fremprovokere ADHD.

9.2.2 Information til patienter om primær og/eller sekundær forebyggelse

- Primær forebyggelse kan være vanskelig, fordi den tilgængelige viden er utilstrækkelig. Forbrugerprodukter er i det hele taget en udfordring i forhold til faktisk viden, som ikke er på højde med tilsvarende viden om fx medicin og gift. Det er væsentligt at afdække, hvor man får den største effekt af forebyggelse, og hvor det største forebyggelsesbehov er.
- Der findes informationer om sundhedsskadelige stoffer på arbejdspladsen i produktregistret, men de er hemmeligstemplede, så man kun kan få information i relation til forgiftninger, men ikke når det drejer sig om overfølsomhedsreaktioner. Nogle faggrupper oplever desuden, at det kan tage 1-2 måneder, før man får oplysningerne. De arbejdsmedicinske klinikker oplever dog at have væsentligt hurtigere adgang til disse oplysninger.
- Sundhedspersonalet er også selv udsat for en lang række kemiske stoffer i arbejdet. Internt på sygehuse er der mange forespørgsler om sundhedspersonalets arbejde med kemikalier.
- Mange unge bruger hårfarve, tatoveringer og smykker, der indeholder nikkel. Risikoadfærden breder sig til stadig yngre grupper, så fx piger helt ned til fem-

årsalderen farver deres hår. Der er brug for vejledning til forældre og unge om disse spørgsmål.

- Ofte overreageres der i virksomheder eller institutioner, når man fx uden belæg udskifter taget på grund af nogle målinger. De tekniske målinger er somme tider et problem, fordi de måske finder skimmelsvamp, og det kan føre til en overreaktion. Men på den anden side ved man, at der i 45 % af sagerne, hvor man inddrager brugerne, sker en helbredsforbedring efter indsatsen. Mange allergitilfælde kunne i øvrigt måske forebygges ved at arbejdsgiverne satte grænser for, hvilke midler de vil have inden for dørene.
- I Belgien har regionerne udrykningshold, der kan foretage undersøgelser lokalt og komme med oplæg til handlingsplaner. Det kunne måske være en ide med hensyn til indeklima. Man mangler kombinationen af det sundhedsfaglige og det tekniske – og måske den tjekliste, de bruger i de belgiske team.
- Der er behov for proaktivt at vise befolkningen, at styrelser og myndigheder allerede arbejder med forskellige problemstillinger. Måske kan man på den måde dæmpe op for sensationsjournalistik. Mange tror sikkert, at styrelser først undersøger forskellige problemer, når pressen rejser sagerne. Ofte er det omvendt: Pressen får nys om undersøgelser, som myndighederne er i gang med, men ikke har afsluttet.
- Mængden af information, der skal læses og videregives, vokser (vejledning til sundhedsplejersker er vokset fra 100 til 250 sider), men der bliver mindre tid.
- Der mangler en central videnformidlende autoritet som fx det tidligere Statens Husholdningsråd.
 - Formidlingen kunne foregå fx gennem radio og tv og være målrettet ”almindelige mennesker”.
 - Det kunne handle om problemer, folk selv kunne styre og eventuelt løse.
 - Gentagelser er vigtige, fordi folk kun søger information, når de er modtagelige og har brug for den pågældende information.
- Patienter og patientforeninger vil være naturlige samarbejdspartnere til Sundhedsstyrelsen ved udarbejdelse af informationsmaterialer.
- Det er vigtigt at have fokus på social ulighed og udsatte grupper, for de dårligst uddannede har de største problemer med at få og forstå information. Tidligere var astma og allergi de riges sygdomme, men sådan er det ikke længere, og også KOL og lungecancer har social slagside. Det er typisk de mennesker, der ikke henvender sig, der har mest brug for vejledning og rådgivning.

9.2.3 Forebyggelse blandt gravide og børn

- Det er kedeligt, at forældrene først bliver kemibevidste, når barnet er født – det burde ske allerede fra teenageårene. Glostrup Kommune har et materiale, hvor de unge kan sætte sig ind i kemikalievirkninger.

- Sundhedsplejerskerne kan have gavn af billedmateriale (fx frisørbilleder), når de skal rådgive de unge om erhvervsvalg, og sådanne billeder findes på Viden-center for Allergis hjemmeside.
- Det blev nævnt, at dette forebyggelsesområde generelt er overeksponeret.

9.2.4 Andet

- Der er en "for-forståelseskluft" mellem fagligt personale og borgere eller patienter med hensyn til risikoopfattelse (og i endnu højere grad når det gælder unge borgere eller patienter). Kluftens resulterer i mangelfuld kommunikation, der nødvendiggør en oversættelses- eller formidlingsfunktion. Ideelt set burde borgere og patienter have ét forum at henvende sig til, som var bemandet med personer, der kunne vejlede folk med hensyn til, hvor de skal henvende sig med konkrete spørgsmål.
- Faglige fora kan fremme kollegialt samarbejde og erfaringsudveksling, men de er meget arbejdskrævende at etablere. Det er desuden et problem at skaffe den dokumentation, der efterspørges.

9.3 Hvilke emner mangler der især informationsmateriale om?

- Det blev nævnt, at det måske er mere relevant at tale om målgrupper end om emner. Det er vanskeligt at samle informationerne på en hjemmeside, fx til/om gravide, for materialet vil hurtigt blive forældet, og det er meget tidskrævende at opdatere. I stedet linker de forskellige styrelser, viden-centres og selskabers hjemmesider til hinandens undersider om fx gravide. Ikke mindst de unge søger information alle mulige steder på nettet, men også traditionelt "svage" grupper kan i højere grad tænkes at søge informationer på nettet eller fx via linksamlinger. Der kan være brug for målgrupperrettet information om samvirken mellem flere stoffer.
- Hjemmesider kunne gøres aldersopdelte, så informationsmængden er mindre inden for de enkelte områder. Så bliver det hurtigere og mere præcist at søge information, både for sundhedsplejersken og familierne. Det kan være en god ide at inddrage brugernes synspunkter i udarbejdelsen af materialer.
- Andre pegede på, at der måske i højere grad mangler formidlingskanaler og formidlingsværktøjer end informationsmateriale.
- Det blev også nævnt, at der mangler information, som er tilpasset de forskellige faggrupper. Blandt andet er der brug for pålidelig information om, hvad der gemmer sig under de forskellige sundhedsmærker og miljømærker på produkter. Miljøstyrelsen har meget materiale, men det er forbrugerrettet.
- Der bør også være information om det, der ikke er evidens for, og det, der ikke er "den rigtige mening", og det er vigtigt, at de forskellige faggrupper henviser til samme informationsmateriale. Der er med andre ord brug for information om "state of the art" på de områder, patienter eller borgere stiller spørgsmål in-

den for, uanset om fagfolkene ved meget eller lidt. Publikationen ”9 gode vaner til gravide og ammende” blev faktisk udarbejdet på et spinkelt grundlag. Publikationen fik gode tilbagemeldinger, men også kritik fra forskere og industri. Det er altså ikke enkelt at formidle pålidelig information. Måske er det en god ide at styrke formidlingen af, at der faktisk ikke er enighed blandt eksperterne.

- Institut for Rationel Farmakologi informerer læger om alternative muligheder og usikkerheder inden for lægemidler. Det kunne inspirere i forhold til information om kemikalier og hormonforstyrrende stoffer.
- Informationen skal være operationel. Forældre til små børn har fx ikke tid til at vente flere år på mere viden. Og fagfolk skal hurtigt få klarlagt, hvornår man eksempelvis skal undersøge en bygning for PCB.
- BAR (branchearbejdsmiljørådene) har udgivet meget brancherettet materiale, og dette er samlet på www.arbejdsmiljoviden.dk. Arbejdstilsynet (www.at.dk) har også meget information, men det er mere regelbaseret.
- Dansk Selskab for Allergologi beskriver de seneste forskningsrapporter. Men der findes ikke en hjemmeside, man kunne kalde ”Kemi og helbred”. Dog har www.miljoogsundhed.dk samlet meget viden. Hjemmesiden www.danskallergi.dk er også en vigtig informationskilde.
- Man skal sørge for at få informationen om risici ved produkter ud, hvor folk er, og klæde dem på til at vælge alternativer. Folk skal ikke blive angste, og derfor er det vigtigt, at man anviser handlemuligheder. Mange stoffer er meget værre end parabener, meget mere allergene, og dette er det også vigtigt at informere om.
- Sundhedsprofessionelle skal vide, hvor de kan søge information, når de bliver spurgt om en problemstilling. Og de skal opdateres, så de ved, at nu er der ny information om et givet emne. Informationen skal være aktuel og meget, meget hurtig at finde frem til.
- Som eksempler på konkrete emner, der er brug for viden om, blev nævnt bisphenol-A, ftalater, konserveringsstoffer, børnemad, legetøj og hudplejemidler, som sundhedsplejerskerne får mange henvendelser fra institutioner om. Andre eksempler er klor i forbindelse med babysvømning, solcreme til små børn, tilsætningsstoffer i fødevarer, afgangning i indeklima samt udendørs luftkvalitet.
- Man kunne arbejde mere for alternativer til de problematiske stoffer, altså have en anden tilgang til problemet – kunne man fx helt undgå konservering?

9.4 I hvilken form vil ny viden om kemikalier og helbredseffekter være mest anvendelig i det daglige arbejde?

9.4.1 Hjemmesider om mulig betydning af kemikalier som sundhedsskadelige og sygdomsfremkaldende

- Der var forslag om en form for central videnopsamling, så man på ét sted kunne opsoge viden om mange forskellige emner.
- Spørgsmålet er, om der er brug for særligt materiale til sundhedspersonale eller samme information til både borgere og sundhedspersonale. Ofte ønsker sundhedspersonalet måske ikke for mange detaljer, men omvendt er det svært at vejlede, hvis man ikke ved mere end patienten.
- Kasuistikker kan tjene som inspiration ved at beskrive eksempler på andre, der befinder sig i lignende situationer. Det er måske bedre end information, fordi man hurtigt kan få så meget information, at man drukner i den. Sundhedsstyrelsen og også WHO anvender allerede best practice som en metode til at formidle viden.

9.4.2 Hjemmesider om mulig betydning af kemikalier som (medvirkende) årsag ved forskellige diagnoser

- Der er behov for en hjemmeside om kemikalier, indeklimate og andet miljø, som har faglig valør på niveau med fx Sundhedsstyrelsens hjemmeside, når det gælder sundhed. Sygehusene har allerede et internt arbejdsredskab om kemikalier.

9.4.3 Hjemmesider med samling af relevante links til eksisterende informationskilder

- Som læge søger man viden i Sundhedsstyrelsen. Der er behov for, at Sundhedsstyrelsen påtager sig at sikre lødige informationer, der kan bruges både til borgervejledning og vejledning af sundhedsprofessionelle. Den hjemmeside kunne man bruge som indgang til emnet. Der kunne være tale om en form for mellemrådgivning mellem de dagsaktuelle nyheder og de fagligt velfunderede vejledninger.
- Der bør skelnes mellem fagrelevante linksamlinger og borgerrelevante linksamlinger. Det kan dog være problematisk at linke til andre hjemmesider fra fx Sundhedsstyrelsens hjemmeside, fordi styrelsen må kunne stå inde for den faglige lødighed af disse andre hjemmesider.

9.4.4 Foldere/ hjemmesider til information af udvalgte patientgrupper

- Der var et forslag om et kemileksikon, hvor borgere kan slå op, hvilke hudplejeprodukter de skal vælge.

- Det vil være godt at udvide medierne fra trykte publikationer og hjemmesider til apps (små programmer) til smartphones eller måske Facebook-sider.

9.4.5 Oplæg på efteruddannelseskurser

- I forbindelse med WHO's satsning om børn og miljø udviklede man nogle kurser. Det er vigtigt, at viden fra sådanne kurser spredes. Måske disse kurser var noget, man kunne bygge videre på her i landet.

9.4.6 Andet

- Man kan producere dvd'er med information om kemikalier og sundhed på forskellige sprog, fx farsi, somalisk og tyrkisk.
- Informationsmateriale til skolelærere kunne styrke undervisningen i skolerne.
- Det kunne være nyttigt, men nok for dyrt, at have en hotline a la nummeroplysningen besat med fagpersoner, som kan formidle spørgsmål fra borgere til fagpersoner. Men kunne man lave noget tilsvarende netbaseret?

10 Links

Foreløbig liste over links om kemikalier og helbredseffekter, som kan være relevante for sundhedspersonale

Danske

Giftlinjen

<http://www.giftlinjen.dk/>

Lægehåndbogen om forgiftninger

<http://www.laegehaandbogen.dk/default.aspx?query=forgiftninger&type=text>

Beredskabsstyrelsens hjemmeside om Kemisk beredskab

<http://www.brs.dk/fagomraade/operativ/lab/kemisklab.htm>

Promedicin.dk om diverse tekniske gifte

<http://pro.medicin.dk/Specielleemner/Emner/315683>

Sundhedsstyrelsens hjemmeside om udvalgte emner inden for indeklima

[Indeklima](#)

Publikationer fra Sundhedsstyrelsen med omtale af kemikalier og helbredseffekter

[Tænk sundhed ind i miljøet](#)

[Hygiejne i daginstitutioner](#)

[Sunde vaner før, under og efter graviditeten](#)

Miljøstyrelsens hjemmeside www.mst.dk, herunder:

[Kemikalier](#)

[Kampagner](#)

[Gravide og børn](#)

[Personlig pleje](#)

[Haven](#)

[Hjemmet](#)

[Fritiden](#)

[Gør det selv](#)

[Folder om babykemi](#)

[Kemibog](#)

Fødevarestyrelsens hjemmeside

<http://www.foedevarestyrelsen.dk/forside.htm>

Erhvervs- og Byggestyrelsens hjemmeside om indeklima

[Indeklima](#)

Andre indeklima-hjemmesider

[Indeklimaportalen](#)

[DTU Byg, Indeklima](#)

Arbejdstilsynets hjemmeside

[Arbejdstilsynets vejledning om indeklima](#)

Arbejdsmedicinsk hjemmeside

[Arbejdsmedicinens online informationssystem](#)

Udvalgte videnskabelige selskabers hjemmesider

10.1 [Dansk Selskab for Allergologi](#)

10.2 [Dansk Lungemedicinsk Selskab](#)

Videncenter for allergi hjemmeside

www.videncenterforallergi.dk

Videncenter for Duft- og Kemikalieoverfølsomhed hjemmeside

<http://www.mcsvidencenter.dk/>

Sundhedsstyrelsens Rådgivende Videnskabelige Udvalg for Miljø og Sundhed

<http://miljoogsundhed.sst.dk/>, herunder formidlingsbladet ”miljø og sundhed”:

<http://miljoogsundhed.sst.dk/blad/index.html>

Informationscenter for Miljø og Sundheds hjemmeside

<http://www.forbrugerkemi.dk/>

Udvalgte patientforeningers hjemmesider

[Astma-Allergi Danmark](#)

[Kræftens Bekæmpelse](#)

Internationale

WHO

The International Programme on Chemical Safety (IPCS)

[Assessments](#)

[Environmental Health Criteria](#)

Children's environmental health

[Training modules and instructions for health care providers](#)

International Agency for Research on Cancer monografier

<http://monographs.iarc.fr>

EU om kemikalier

<http://ec.europa.eu/environment/chemicals/index.htm>

European Food Safety Authority

<http://www.efsa.europa.eu/>

Det amerikanske Agency for Toxic Substances and Disease Registry

<http://www.atsdr.cdc.gov/toxprofiles/index.asp>

Den amerikanske National Report on Human Exposure to Environmental Chemicals

<http://www.cdc.gov/exposurereport/>

Det amerikanske National Center for Environmental Assessment

<http://cfpub.epa.gov/ncea/cfm/healthri.cfm>