

Afsluttende rapport for projektet:

”Redskaber til standardiseret kortlægning af allergifremkaldende og hudirriterende kemiske stoffer på danske arbejdspladser”

Arbejds miljøforskningsfondens bevilling med projekt nr: 21-2009-09

Indholdsfortegnelse

Dansk resumé	3
English summery.....	5
Indledning.....	7
Metode	9
Del 1-2: Allergenfremkaldende og hudirriterende stoffer samt vurdering af sikkerhedsdatablade.....	9
Del 3: Isothiazolinoner.....	9
Del 4: Allergenregisteret.....	9
Del 5: Vejledning.....	9
Del 6: Hotline	9
Resultater	10
Del 1: Allergenfremkaldende og hudirriterende stoffer	10
Del 2: Sikkerhedsdatablade	10
Del 3: Isothiazolinoner.....	11
Del 4: Allergen registeret.....	11
Del 5: Beskrivelse af lovgivning samt vejledning til hudlæger	11
Del 6: Hotline.....	12
Afsluttende konference.....	12
Konklusion	12
Vurdering af projektets resultater – på kort sigt.....	13
Vurdering af projektets resultater – på lang sigt.....	13
Publikationer	15
Phd afhandling.....	15
Artikler – som en del af afhandlingen	15
Hæfter.....	17
Allergenregister	17

Dansk resumé

Der anmeldes årligt ca. 2900 nye tilfælde af arbejdsbetingede hudsygdomme til Arbejdsskadestyrelsen. Hovedparten skyldes eksem på hænderne forårsaget af allergifremkaldende eller hudirriterende kemiske stoffer i arbejdsmiljøet. Arbejdsbetinget eksem på hænderne rammer ofte yngre mennesker under 35 år og kvinder dobbelt så hyppigt som mænd. Arbejdsbetinget håndeksem bliver ofte kronisk og er forbundet med erhvervsskift, udstødning og pension

En kortlægning af arbejdspladseksponeringen, er en forudsætning for at afgøre, om sygdommen er arbejdsbetinget og for forebyggelse. Personer, der har kendskab til deres allergi, har større chance for at blive raske. En forsinket diagnose og behandling af håndeksem kan føre til en forværret prognose. Selvom viden om udsættelse for kemiske stoffer er central for mulighederne for helbredelse, er der ingen aktuel oversigt over de redskaber, der findes, og deres anvendelighed og validitet ikke er undersøgt.

Indholdsdeklarationer og sikkerhedsdatablade kan være mangelfulde eller fejlagtige hvilket gør at vigtige eksponeringer overses og de relevante allergier ikke påvises.

Hovedformålet med projektet var at vurdere om en systematisk, trinvis eksponeringskortlægning kunne bidrage til at påvise arbejdsbetinget allergi, at undersøge om sikkerhedsdatablade indeholder information, der er vigtigt for påvisning af irriterende kontakteksem, at undersøge om der er begrænsninger ved anvendelsen af sikkerhedsdatablade og ved hjælp af Produktregistret at kortlægge de produkttyper, som indeholder isothiazolinoner, der er årsag til mange tilfælde af allergi.

Vi udviklede en systematisk trinvis eksponeringsanalyse. Ved at anvende den hos patienter med mistænkt arbejdsbetinget eksem og på denne baggrund designe allergitesten, fandt vi ekstra relevante allergier hos 36 % af patienterne. Totalt fandt vi 132 forskellige allergener, som var tilstede i arbejdsmiljøet og som patienterne var allergiske over for. 103 af allergenerne var ikke inkluderet i rutine allergitesten, den Europæiske Basisserie. Af disse var blandt andre methylisothiazolinone (MI), Linalool, D-limonene samt Benzisothiazolinone (BIT). Ved den systematiske eksponeringsanalyse blev sikkerhedsdatablade, som var indleveret af patienterne gennemgået. Her fandt vi, set fra et medicinsk synspunkt, at 137 ud af 738 sikkerhedsdatablade indeholdt en eller flere fejl/mangler. Den hyppigste årsag til fejl/mangel var manglende mærkning af produktet/indholdsstof med risiko-sætningen R43/H317.

Vi fandt ikke nogen nye årsager til arbejdsbetinget irriterende eksem. Dog fandt vi at patienter med arbejdsbetinget irriterende eksem er i kontakt med de samme allergifremkaldende stoffer som de patienter der fik diagnosen arbejdsbetinget allergisk kontakteksem. Vi fandt at sikkerhedsdatablade ikke kan

anvendes til at finde stoffer med irriterende effekt men derimod produkter med irriterende effekt fx olie- og limprodukter.

Vi fandt ved at gennemgå litteraturen syv isothiazolinoner, som tidligere er beskrevet som værende allergifremkaldende samt at kunne forekomme i arbejdsmiljøet. Vi fandt at alle syv isothiazolinoner er registreret i Produktregisteret og i et stort antal produkter og tilmed i en høj koncentration.

Ved gennemgang af litteraturen fandt vi 610 allergifremkaldende stoffer, som kan forekomme i arbejdsmiljøet. Der er udarbejdet et allergenregister hvor man kan søge informationer om de forskellige stoffer. Der foreligger information om produkttype og -variant på 217 af allergenerne.

I projektet er værdien af en systematisk eksponeringskortlægning i udredningen af arbejdsbetinget kontakteksem dokumenteret og erfaringerne nedfældet i en vejledning, således at andre kan benytte sig heraf. Ligeledes er mangler i lovgivningen, som hindrer eller forsinker en optimal udredning, dokumenteret. Denne dokumentation kan anvendes til på sigt at forbedre lovgivningen fx omkring sikkerheds datablade. Der er ligeledes udgivet et hæfte, der beskriver den eksisterende lovgivning. Videnskabeligt er den opsamlede viden formidlet i en ph.d.-afhandling og i 12 videnskabelige artikler. Der er afholdt et afsluttende symposium med deltagelse af relevante interessenter, hvor resultaterne fra projektet blev formidlet.

English summary

Approximately 2,900 new cases of occupational skin diseases are reported annually to The National Board of Industrial Injuries in Denmark. Hand eczema caused by exposure to chemicals with allergenic or skin irritant potential in the work environment is the most frequently reported skin disease. Those affected are often young persons under the age of 35 years, with women being affected twice as often as men. Hand eczema often becomes chronic and is associated with job change, exclusion from the labor market and pension.

To classify if the dermatitis is work related and for preventive purposes, an exposure assessment is necessary. Persons who are aware of their allergies have a better chance of clearing the dermatitis. A delayed diagnosis and treatment of hand dermatitis can lead to a worse prognosis. Even though information concerning exposure to chemicals is central for the possibilities of cure, there is no current overview of the tools, which exist, further their usability and validity have not been investigated. Ingredient labelling and material safety data sheets (MSDS) may be imperfect or wrong. This may lead to important exposures are overlooked and relevant allergies are not detected.

The main objectives of this project were to evaluate if a systematic exposure assessment could aid in revealing patients with suspected occupational allergy, to investigate whether MSDS contain information important for the diagnosis irritant contact dermatitis, to detect whether there are any specific shortcomings linked to the use of MSDS, and to map the product types containing the isothiazolinone preservatives with the aid of the Danish product Register.

We developed a systematic stepwise exposure assessment. By using this tool, we found additional, relevant allergies in 36 % of the patients. In total 132 different allergens were present in the work environment and relevant for the patients' dermatitis. Of these 103 allergens were not included in the routine test, The European baseline series. Among these were methylisothiazolinone (MI), Linalool, D-limonene and Benzisothiazolinone (BIT). The Material Safety Data Sheets (MSDS) that the patients provided were reviewed as part of the systematic exposure assessment. We identified that 137 of 738 MSDS had one or more shortcomings from a medical point of view. The most frequent shortcoming was missing labelling of the product/ingredients with the risk-phrase R43/H317.

We did not identify any new causes for occupational irritant contact dermatitis. However we found that patients diagnosed with occupational irritant dermatitis were in contact with the same allergens as the patients diagnosed with occupational allergic contact dermatitis. We found that MSDS cannot be used to identify substances with irritant effects but only products with irritant effects e.g. oil and glue products.

By reviewing the literature we identified seven isothiazolinones, which previously have been described as allergenic and which can occur in the work environment. All seven isothiazolinones are registered in the Danish Product register in a large number of products and even in a high concentration.

By reviewing the literature we identified 610 allergens, which can occur in the work environment. We constructed an allergen register, where it is possible to seek information on the different allergens. Information on product type and -variant can be found on 217 of the allergens.

The value of a systematic exposure assessment in the investigation of an occupational contact dermatitis is documented and the experience is recorded in a guide. Likewise are shortcomings in the legislation, which will prevent or delay an optimal investigation, documented. This documentation can be used in the long term to improve legislation e.g. concerning the MSDS. A booklet which describes the existing legislation has also been published. Scientifically, the accumulated knowledge was disseminated in a PhD thesis and in 12 scientific papers. A final symposium was held with the participant of relevant stakeholders where the results of the project were communicated.

Indledning

Der anmeldes årligt ca. 2900 nye tilfælde af arbejdsbetingede hudsygdomme til Arbejdsskadestyrelsen. Hovedparten skyldes eksem på hænderne forårsaget af allergifremkaldende eller hudirriterende kemiske stoffer i arbejdsmiljøet. Arbejdsbetinget eksem på hænderne rammer ofte yngre mennesker under 35 år og kvinder dobbelt så hyppigt som mænd. Arbejdsbetinget håndeksem bliver ofte kronisk og har gennemsnitligt varet 4,4 år ved anerkendelse. Udgiften forbundet hermed er skønnet til ca. 1 mia. årligt, og lidelsen kan føre til erhvervsskift, udstødning og pension.

En kortlægning af arbejdspladseksponeringen, er en forudsætning for at afgøre, om sygdommen er arbejdsbetinget, for korrekt information til patient og arbejdsgiver samt for forebyggelse. Personer, der har kendskab til deres allergi, har større chance for at blive raske. En forsinket diagnose og behandling af håndeksem kan føre til en forværret prognose. Selvom viden om udsættelse for kemiske stoffer er central for mulighederne for helbredelse, er der ingen aktuel oversigt over de redskaber, der findes, og deres anvendelighed og validitet ikke er undersøgt. Indholdsdeklarationer kan være fejlagtige, og mange patienter har svært ved at forstå denne information og undgå udsættelser, de ikke tåler.

Datablade kan være meget mangelfulde, idet kun mærkningspligtige stoffer er anført. Således er adskillige potente allergifremkaldende stoffer ikke med på listen over farlige stoffer og de deklarerer kun, hvis producenten selv vurderer, det er nødvendigt. Mærkningspligtige stoffer skal kun oplyses, såfremt de indgår i mere end 1 % i et produkt, med mindre der er fastsat en individuel grænse. I relation til allergi er meget mindre mængder relevante. Dette noget kaotiske regelsæt gør, at vigtige eksponeringer overses.

I visse tilfælde vil mere komplette informationer kunne indhentes via Produktregistret, som er et fællesregister for Arbejdstilsynet og Miljøstyrelsen etableret i 1979. Produktregistret indeholder oplysninger fra anmeldelser af stoffer og materialer (produkter), der anvendes erhvervsmæssigt.

Der er mange mulige barrierer i en eksponeringskortlægning. Da der ikke aktuelt findes nogen samlet oversigt, er det ikke muligt at adressere disse barrierer. Situationen kan være specielt vanskelig for sårbare grupper med fx læse- og sprogproblemer, således har indvandrere en større andel af arbejdsbetingede hudsygdomme end andre. I dette projekt indgår målrettet, individualiseret information til patienten. Arbejdsgivere og fagforeninger vil have mulighed for at få informationer og rådgivning om forbedringer i produktvalg og arbejdsmiljø.

Projektet blev delt op i 6 dele. Første del var at undersøge hvilke allergifremkaldende og hudirriterende stoffer der findes på danske arbejdspladser. Del 2 var at undersøge om sikkerhedsdatablade indeholder

information, som kan bruges i forbindelse med en allergiudredning og om de, fra et medicinsk synspunkt, indeholder informationer der kan anvendes i udredningen samt hvilke forhindringer der er i forbindelse med en sådan udredning. Del 3 var at undersøge i hvilke produkttyper samt -varianter, de allergifremkaldende konserveringsmidler isothiazolinonerne bliver anvendt på danske arbejdspladser. Del 4 var at udarbejde et katalog over allergifremkaldende stoffer, som kan forekomme på danske arbejdspladser. Del 5 var at udarbejde en vejledning, som beskriver en fyldestgørende beskrivelse af en allergiudredning. Del 6 var at oprette en hotline hvor patienter og arbejdsmiljøprofessionelle kan ringe og få hjælp til deres eller en ansats allergi.

Metode

Del 1-2: Allergenfremkaldende og hudirriterende stoffer samt vurdering af sikkerhedsdatablade

I alt blev 316 patienter mistænkt for arbejdsbetinget eksem set ved Hud- og allergi afdelingen på Gentofte Hospital fra perioden januar 2010 til august 2011 inkluderet. En systematisk eksponeringsanalyse af sikkerhedsdatablade/produktinformationer samt kontakt til producenter og importører, af de produkter patienterne var i kontakt med hjemme og på arbejdspladen blev gennemført samt individuel allergitestning.

Del 3: Isothiazolinoner

Syv isothiazolinoner blev fundet i litteraturen at være allergifremkaldende.

1. Benzisothiazolinone (BIT) CAS: 2634-33-5
2. Methylisothiazolinone (MI) CAS: 2682-20-4
3. Methylchloroisothiazolinone/ Methylisothiazolinone (MCI/MI) CAS: 55965-84-9
4. Methylchloroisothiazolinone (MCI) CAS: 26172-55-4
5. Octylisothiazolinone (OIT) CAS: 26530-20-1
6. Dichloroocetylisothiazolinone (DCOIT) CAS: 64359-81-5
7. 2-methyl-4,5-trimethylene-4-isothiazolin-3-one (MTMIT) CAS: 82633-79-2

Data om produkttype samt -variant for de 7 isothiazolinoner blev indhentet fra produktregistret.

Del 4: Allergenregisteret

En liste over allergener beskrevet i litteraturen og som er kendt for at forekomme i arbejdsmiljøet blev etableret og sendt til Produktregisteret. Data om produkttype og -variant for de registrerede stoffer samt de der ikke er registreret i Produktregisteret blev herefter implementeret i et katalog, hvor der er mulighed for at søge informationer for de enkelte stoffer eller produkttyper eller -varianter.

Del 5: Vejledning

Erfaring opnået gennem dette projekt blev sammenfattet i vejledning til læger, der ser patienter mistænkt for arbejdsbetinget allergi, således at de selv kan udføre en systematisk eksponeringsanalyse.

Del 6: Hotline

Ved at udnytte erfaringen opnået gennem dette projekt etableredes en hotline, hvor arbejdsmiljøprofessionelle hjælpe patienter samt arbejdsmiljøprofessionelle med at få svar på deres spørgsmål vedrørende deres eksem/allergi eller ansattes eksem/allergi.

Resultater

Del 1: Allergenfremkaldende og hudirriterende stoffer

Af de 316 patienter, der blev inkluderet, fik 228 af patienterne diagnosen arbejdsbetinget kontakteksem, 57 patienters sygdom blev vurderet som ikke arbejdsbetinget og i alt blev 31 af patienterne ekskluderet fra projektet da de ikke fuldførte allergitesten eller ikke ønskede den gennemført. Vi fandt at 110 af de 228 patienter havde en arbejdsbetinget kontaktallergi.

De 110 patienter blev fundet allergisk over for i alt 132 forskellige allergifremkaldende stoffer, som findes i deres arbejdsmiljø. Af disse findes 103 af allergenerne uden for den Europæiske basisserie, som man normalt bliver testet med og i nogle tilfælde kun bliver testet med som det eneste. Når man ser på allergenerne ud over de, der testes for i den Europæiske basisserie er top 5:

1. Methylisothiazolinone (9 patienter blev testet positiv for dette allergen)
2. Linalool (7 patienter blev testet positiv for dette allergen)
3. D-Limonene (5 patienter blev testet positiv for dette allergen)
4. *Evernia Furfuracea* extract (Treemoss) (5 patienter blev testet positiv for dette allergen)
5. Benzisothiazolinone (4 patienter blev testet positiv for dette allergen)

Af de 228 inkluderede patienter fik 118 diagnosen arbejdsbetinget irriterende kontakteksem. Der blev ikke fundet nogen nye produkter/stoffer med irriterende effekt. Dog fandt vi at sikkerhedsdatablade ikke kan anvendes til at identificere hvilke stoffer med irriterende effekt, der er årsagen til eksemet, men de kan bruges til at se hvilken type af produkter, de er i kontakt med, fx olie- og limprodukter. Dog fandt vi at mekanisk slid udgjorde en stor gruppe.

Del 2: Sikkerhedsdatablade

Af de 316 patienter, der blev inkluderet i projektet indleverede 79 af patienterne produktinformation til gennemgang, heraf 13 ingredienslister og 66 sikkerhedsdatablade. De 66 patienter afleverede i alt 738 sikkerhedsdatablade til gennemgang. Fra et medicinsk synspunkt, fandt vi at 138 af disse havde en fejl eller havde manglende information. Den hyppigste årsag til en sådan fejl eller manglende information var at 84 af sikkerhedsdatabladene manglede mærkning af risiko-sætningen R43/H317 trods indholdet af et allergen. I 67 af sikkerhedsdatabladene var årsagen manglende navn på konserveringsmidler i sikkerhedsbladets punkt 3, trods indholdet af en sådan. I 28 af de 137 sikkerhedsdatablade manglede der information i sikkerhedsdatabladets punkt 2, 3, 11, 15 eller 16 om indholdet af et allergifremkaldende stof, trods

indholdet af en sådan. I 10 sager ønskede producenten ikke at oplyse om ingredienserne, bortset fra hvad der var oplyst i sikkerhedsdatabladet.

Del 3: Isothiazolinoner

De oftest registrerede isothiazolinoner var BIT (985 registrerede produkter), MI (884 registrerede produkter) og MCI/MI (611 registrerede produkter). Koncentrationerne registreret for de 3 isothiazolinoner var fra 0,01ppm til 45% (BIT), 0,01ppm til 10% (MI) og 0,01ppm til 14% (MCI/MI). De 3 hyppigste produkttyper, hvor isothiazolinonerne var registreret var "Maling og lak" (3567 registrerede produkter), her var 5 af de 7 isothiazolinoner registreret, dernæst "rengørings- og vaskemidler" og "polermidler".

Del 4: Allergen registeret

Ved at anvende litteraturen samt den erfaring vi i løbet af projektet havde opnået, blev der genereret en liste på 610 allergifremkaldende stoffer, som kan forekomme i arbejdsmiljøet. Denne liste blev sendt til Produktregisteret for at se i hvilke produkttyper samt -varianter stofferne er registret at være anvendt i. Af de 610 stoffer var 217 registreret i Produktregistret. Man kan se listen samt søge informationer for de 610 allergifremkaldende stoffer på <http://www.videncenterforallergi.dk/allergenregisteret.html>.

Del 5: Beskrivelse af lovgivning samt vejledning til hudlæger

På baggrund af den erfaring, der er genereret i forbindelse med dette projekt, udarbejdede vi et hæfte "Regulering af allergifremkaldende og hudirriterende kemiske stoffer på danske arbejdspladser", som beskriver den lovgivning, der er for forskellige allergifremkaldende stoffer, REACH, CLP, kosmetikbekendtgørelsen. Den beskriver endvidere også forskellige kemiske analyser, de såkaldte SPOT-test, som man kan benytte i forbindelse med en allergiudredning fx nikkeltesten. Den beskriver også forskellige mærkningsordninger, databaser samt søgemaskiner.

Der er endvidere på baggrund af den erfaring der er genereret ved dette projekt udgivet en vejledning "Guideline for kortlægning af eksponeringer ved arbejdsbetinget eksem". Vejledningen kan anvendes ved arbejdsbetinget allergiudredning. Den beskriver de vigtige forhold der er i forbindelse med en sådan udredning samt de faldgruber der er.

Begge udgivelser findes elektronisk på www.videncenterforallergi.dk.

Del 6: Hotline

I forbindelse med projektet er der oprettet en hotline, hvor folk med arbejdsbetinget kontakteksem kan få svar på spørgsmål om deres eksem, allergi og hvordan de skal forholde sig. Arbejdsgivere samt arbejdsmiljøprofessionelle kan også gøre brug af denne hotline.

Afsluttende konference

Den 22. september 2014 blev der afholdt en afsluttende konference med titlen "Arbejdsbetinget eksem – Risikofaktorer og forebyggelse" med deltagelse af relevante stakeholders. På konferencen blev resultaterne fra projektet blev formidlet.

Konklusion

Vi udviklede en trinvis eksponeringsanalyse, hvor patienternes produkter fra hjemmet og fra arbejdspladsen blev gennemgået. Ved denne proces blev sikkerhedsdatablade, produktinformation samt ingredienslister gennemgået, producenter og arbejdspladser blev kontaktet og individuelle allergitest blev planlagt. Den systematiske eksponeringsanalyse blev foretaget hos 228 patienter med arbejdsbetinget eksem, som i en periode på januar 2010 til august 2011 blev udredt i Hud-og allergiafdelingen, Gentofte Hospital.

Vi fandt at en sådan trinvis eksponeringsanalyse efterfulgt af allergitestning med individuelt designede testpaneler medfører en forøget påvisning af relevante allergier hos 36% af patienterne og omfattede 103 forskellige ekstra allergener, sammenholdt med kun at teste med den europæiske basisserie, som indeholder 28 allergener.

De tre hyppigste årsager til et arbejdsbetinget irriterende kontakteksem var: vådt arbejde (n=64), brugen af gummihandsker (n=45) samt mekaniske traumer (n=19). eksponeringsanalysen viste at patienterne, som endte med diagnosen irriterende kontakteksem, havde været i kontakt med de samme typer af allergener, som patienterne diagnosticeret med arbejdsbetinget kontaktallergi. Dette viser at udredningen bør være den samme uanset om patienterne i udgangspunktet er udsat for irriterende og kun herved kan diagnosen irriterende kontakteksem kvalificeres.

Vi fandt ved gennemgang af sikkerhedsdatabladene, at disse indeholdt fejl og mangler i 18,6% (137/738), fra et medicinsk synspunkt, det vil sige som forhindrer en hurtig og komplet allergiudredning. Den hyppigste mangel var ingen mærkning af produktet med risiko-sætningen R43/H317 og dernæst manglende

oplysninger, om de anvendte konserveringsmidler. I 10 tilfælde nægtede producenten at give information om indholdsstoffer ud over oplysningerne i sikkerhedsdatabladet. Disse forhindringer kan undgås ved fx at forbedre lovgivningen.

Isothiazolinoner er den gruppe af konserveringsmidler, der de sidste par år fundet værende årsag til et stigende antal tilfælde af allergi. Produkttyper, der blev registreret i Produktregistret, til brug i erhvervslivet, indeholdende en eller flere af de syv allergifremkaldende isothiazolinoner blev analyseret. Her fandt vi at de tre hyppigste anvendte isothiazolinoner var: benzisothiazolinone (n=985), methylisothiazolinone (n=884) og methylchloroisothiazolinone/methylisothiazolinone (n=611) og at de tre hyppigste produkttyper med en eller flere isothiazolinoner i var ”maling og lakker”, ”rengørings- og vaskemidler” og ”polermidler”.

Det kan konkluderes at en systematisk eksponeringsanalyse har betydelig værdi for diagnosticering af arbejdsbetinget allergi og indirekte ved diagnosticering af irriterende kontakteksem ved at afkræfte allergi. Sikkerhedsdatablade indeholdt kun sjældent information af relevans for identifikation af irritanter og var ofte mangelfulde hvad angår medicinske relevante oplysninger om allergener. Ved hjælp af produktregistret dokumenteredes det at udsættelse for isothiazolinoner generelt var udbredt i mange arbejdsrelaterede produkter.

Vurdering af projektets resultater – på kort sigt

På kort sigt vil de patienter der har været inkluderet i produktet, hvis de undgår de allergener, de er fundet allergiske overfor, blive hudraske. Endvidere er de erfaringer, der er gjort i løbet af dette projekt, blevet implementeret i afdelingen for hud og allergi på Gentofte Hospital.

Derud over har hæfterne samt publikationerne gjort os kloge på betydningen af systematisk eksponeringskortlægning. Resultaterne af projektet har sat fokus på mangler i lovgivning, som på længere sigt kan føre til forbedringer (se neden for).

Vurdering af projektets resultater – på lang sigt

På lang sigt vil de implementerede erfaringer gavne en bredere kreds af patienter, da disse også vil få en systematisk eksponeringsanalyse. Endvidere vil en forbedring af kvaliteten af sikkerhedsdatablade og mere tilgængelighed af information om ingredienser i produkter på arbejdspladsen i det hele taget have stor betydning for påvisning af allergi og dermed for diagnosen, forebyggelse og prognose af arbejdsbetinget eksem.

Desuden vil en forbedring af sikkerhedsdatablade betyde en hurtigere og lettere eksponeringskortlægning, hvilket vil gavne den enkelte patient. Dette kunne fx gøres ved at mindske de koncentrationsgrænser der er sat for allergener og stoffer, der skal mærkes med R43/H317. Herved vil de allergifremkaldende stoffer fremgå af sikkerhedsdatabladene og vil give et hurtigt overblik over hvilke allergener patienterne er i kontakt med samt hvilke produkter, den enkelte patient ikke kan tåle.

Mere åbenhed samt øget samarbejde mellem medicinske afdelinger og Produktregistret vil også gavne eksponeringskortlægningen, da flere data vil kunne hjælpe lægen i forbindelse med kortlægningen, som i sidste ende vil gavne patienten.

Publikationer

Publikationer der er udarbejdet i forbindelse med projektet.

Phd afhandling.

Friis UF. "Exposure assessment in occupational contact dermatitis". 2014. ISBN: 978-87-92613-50-9

Artikler – som en del af afhandlingen

1:

Friis UF, Menné T, Flyvholm MA, Bonde JP, Johansen JD. Difficulties in using MSDS to analyse occupational exposures to contact allergens. Contact Dermatitis 2014 [Epub ahead of print]

2:

Friis UF, Menné T, Schwensen JF, Flyvholm MA, Bonde JP, Johansen JD. Occupational irritant contact dermatitis diagnosed by analysis of contact irritants and allergens in the work environment. Contact Dermatitis. 2014 Oct 10. doi: 10.1111/cod.12290. [Epub ahead of print] PubMed PMID: 25302958.

3:

Friis UF, Menné T, Flyvholm MA, Bonde JP, Lepoittevin JP, Le Coz CJ, Johansen JD. Isothiazolinones in commercial products at Danish workplaces. Contact Dermatitis. 2014 Aug;71(2):65-74. doi: 10.1111/cod.12235. Epub 2014 May 22. PubMed PMID: 24850171.

4:

Friis UF, Dahlin J, Bruze M, Menné T, Johansen JD. Hidden exposure to formaldehyde in a swab caused allergic contact dermatitis. Contact Dermatitis. 2014 Apr;70(4):258-60. doi: 10.1111/cod.12172. PubMed PMID: 24628356.

5:

Bregnbak D, Friis UF, Zachariae C, Menné T, Johansen JD. Protein contact dermatitis caused by worms and insects used to feed exotic birds. Contact Dermatitis. 2014 Jan;70(1):64-6. doi: 10.1111/cod.12142. PubMed PMID: 24341469.

6:

Lundov MD, Friis UF, Menné T, Johansen JD. Methylisothiazolinone in paint forces a patient out of her apartment. *Contact Dermatitis*. 2013 Oct;69(4):252-3. doi: 10.1111/cod.12136. PubMed PMID: 24028784.

7:

Friis UF, Menné T, Flyvholm MA, Bonde JP, Johansen JD. Occupational allergic contact dermatitis diagnosed by a systematic stepwise exposure assessment of allergens in the work environment. *Contact Dermatitis*. 2013 Sep;69(3):153-63. doi: 10.1111/cod.12102. PubMed PMID: 23948033.

8:

Schwensen JF, Friis UF, Menné T, Johansen JD. One thousand cases of severe occupational contact dermatitis. *Contact Dermatitis*. 2013 May;68(5):259-68. doi: 10.1111/cod.12045. PubMed PMID: 23601062.

9:

Friis UF, Menné T, Thyssen JP, Johansen JD. A patient's drawing helped the physician to make the correct diagnosis: occupational contact allergy to isothiazolinone. *Contact Dermatitis*. 2012 Sep;67(3):174-6. doi: 10.1111/j.1600-0536.2012.02093.x. PubMed PMID: 22897783.

10:

Friis UF, Menné T, Jellesen MS, Møller P, Verdingovas V, Jensen TR, Thyssen JP, Johansen JD. Allergic nickel dermatitis caused by playing the guitar: case report and assessment of nickel release from guitar strings. *Contact Dermatitis*. 2012 Aug;67(2):101-3. doi: 10.1111/j.1600-0536.2012.02043.x. PubMed PMID: 22775543.

11:

Ruiz Oropeza A, Fischer Friis U, Duus Johansen J. Occupational contact urticaria caused by didecyl dimethyl ammonium chloride. *Contact Dermatitis*. 2011 May;64(5):297-8. doi: 10.1111/j.1600-0536.2011.01882.x. PubMed PMID: 21480919.

12:

Friis UF, Johansen JD, Krongaard T, Menné T. Quantitative assessment of diethylthiourea exposure in two cases of occupational allergic contact dermatitis. *Contact Dermatitis*. 2011 Feb;64(2):116-8. doi: 10.1111/j.1600-0536.2010.01846.x. PubMed PMID: 21210829.

Hæfter

1:

”Regulering af allergifremkaldende og hudirriterende kemiske stoffer på danske arbejdspladser”. Hæftet beskriver hvilken lovgivning der er for forskellige allergifremkaldende stoffer blandt andet REACH, CLP, kosmetikbekendtgørelsen. Desuden beskriver den mærkningsordninger, databaser/søgemaskiner samt forskellige kemiske analyser man kan udføre i forbindelse med en allergiudredning.

Hæftet findes elektronisk på Videncenter for Allergis hjemmeside:

<http://www.videncenterforallergi.dk/userfiles/files/regulering.pdf>

2:

”Guideline for kortlægning af eksponeringer ved arbejdsbetinget eksem”. Hæftet er en vejledning, som kan anvendes ved arbejdsbetinget allergiudredning. Den beskriver de vigtige forhold der er i forbindelse med en sådan udredning samt de faldgruber der er.

Hæftet findes elektronisk på Videncenter for Allergis hjemmeside:

<http://www.videncenterforallergi.dk/userfiles/files/guideline.pdf>

Allergenregister

I forbindelse med projektet er der udarbejdet et katalog over allergifremkaldende stoffer, som kan forekomme i arbejdsmiljøet. Dette katalog kan findes på Videncenter for Allergis hjemmeside:

<http://www.videncenterforallergi.dk/allergenregisteret.html>