



## Ämnen som framkallar allergier i andningsorganen

### Inledning

För Europeiska arbetsmiljöveckan 2003 tar arbetsmiljöbyrå fram en serie faktablad med information om arbetarskydd och hälsa i samband med farliga ämnen. Ämnen som framkallar allergier i andningsorganen är biologiska och kemiska agenser som kan orsaka dessa sjukdomstillstånd hos människor. I detta faktablad diskuteras viktiga egenskaper vid exponering för dessa agenser och lämpliga skyddsåtgärder.

### Vad ger upphov till yrkesbetingade andningsproblem?

Reaktioner i luftvägar och lungor hos arbetstagare som andas in ämnen och partiklar i sitt arbete kan indelas i tre huvudkategorier:

1. Många kända sjukdomar, som asbestos och silikos, orsakas av att fibrer och partiklar avsätts i andningsorganen.
2. Flera typer av naturliga och syntetiska agenser som används på arbetsplatser kan också orsaka allergiska sjukdomstillstånd i andningsorganen, yrkesbetingad astma, rhinit eller alveolit som har ökat stadigt under senare år (\*).
3. Ämnen som irriterar luftvägarna, exempelvis tobaksrök i omgivningen, klor, vanligt damm och kall luft, kan utlösa anfall hos personer som redan har astma. I detta fall blir individen inte sensibiliserad för detta specifika ämne, men anfall är fortfarande arbetsrelaterat.

### Vad är allergiska sjukdomar i andningsorganen?

Det mänskliga immunsystemets reaktion mot yttre hot orsakat av kemiska och biologiska agenser kan vara en allergisk reaktion i luftvägarna. Symtomen kan vara hosta, andnöd, väsljud och andfäddhet, nysningar, rinnande och täppt näsa, kliande och inflammerade röda ögon samt feber och värk i muskler och leder.

Alla dessa sjukdomar har vissa gemensamma drag:

- Upprepade exponeringar, antingen långvariga i låg dos eller kortvariga toppar, krävs för att sjukdomen skall utvecklas. Under denna period finns inga symtom.
- Endast vissa av de exponerade personerna drabbas.
- När en person har blivit sensibiliserad kan även mycket små mängder av ämnet och varje kontakt utlösa symtom vid mycket lägre nivåer än de som ursprungligen orsakade det överkänsliga tillståndet.

Symtom kan uppstå antingen omedelbart efter exponeringen eller flera timmar senare, kanske nattetid, varför sambandet med verksamheten på arbetsplatsen inte är uppenbart. Symtomen minskar ofta när arbetstagaren är borta från arbetet, under veckoslut och semester.

### Vilka ämnen framkallar allergier i andningsorganen?

EU:s direktiv (2) tar upp allergiframkallande ämnen. Medel som framkallar allergier i andningsorganen skall märkas med R-fraserna R42 "Kan ge allergi vid inandning" eller R42/43 "Kan ge allergi vid inandning och hudkontakt".

De vanligaste medlen på arbetsplatsen som ger allergier i andningsorganen är dock inte klassade och märkta som sådana. Många är av naturligt ursprung, mest proteiner och biologiska agenser som finns allmänt i vår livsmiljö men som också är typiska för vissa arbetsprocesser.

Några ämnen som framkallar allergier i andningsorganen och de yrken de berör listas i följande tabeller.

### Ämnen med naturligt ursprung

Sensibiliserande ämne	Yrke/sektor
Djurepitel och urinproteiner	Lantbrukare, djurskötare, veterinärer, laboratoriearbetare
Kolofonium (naturharts)	Mjulködare, elektronikindustrin, metallprocessorer eller elektriska processorer, tillverkare eller reparatörer
Prydnadsväxter	Florister, trädgårdsmästare och botaniker
Vissa livsmedel, växter och grönsaker (t.ex. damm från kaffeböner, äggproteiner, mjöl och spannmålspulver, frukt, grönsaker, fisk, skaldjur sojapulver, kryddor)	Lantbrukare, livsmedelsbearbetning, kokkar, köksarbetare, styckare, bagare, mjölnare, brygare
Naturliga gummitillexproteiner	Sjukvård, laboratoriearbetare, livsmedelsbearbetning
Mögel	Lantbrukare, bagare, växthus- och sågverksarbetare
Kvalster	Bagare, mjölnare, lantbrukare, livsmedelsarbetare och lagerarbetare
Textile fibres (3)	Textilindustrin, silkesodling
Visst trädam, bl.a. kompositivivor	Snickare, timmermän, sågverksarbetare

### Kemikalier

Källa	Yrke/sektor	Sensibiliserande ämne
Hartsar, lim och färger Dentalmaterial, färger och fennissor Epoxyhartsar och härdare, insprutnings- och bindemedel Härdare i färg, lim och hartsar Polyuretanskum	Tandtekniker, mekaniker, sprutlackerare, valsarbetare, arbetare i gjuteribranschen, kemikalie- och plastindustrin, byggindustrin, isolerare, metallprocessorer eller elektroniska/elektriska processorer, tillverkare och reparatörer, harts- och träbearbetning	Syreanhydrider Alifatiska, cyklofatiska eller aromatiska aminer Isocyanater Formaldehyd
Skyddsmedel	Metallarbetare, städare, arbetare i kemikalie-, plast- och textilindustrin	Dietanolaminer Formaldehyd och material som ger ifrån sig formaldehyd
Läkemedel	Läkemedelsindustrin, laboratorier, kemister, sjukvård	Antibiotika
Livsmedelstillsatser, rengöringsmedel	Bagare, livsmedelsbearbetning, arbetare i läkemedelsindustrin och laboratorier, textil- och rengöringsmedelsindustrin	Enzymer (papain, alfa-amylaser, proteaser)
Svetsångor, metaller, elektropläteringskemikalier	Svetsare, metallarbetare, pläterare, raffinörer, slipare, glasindustrin	Metallångor och -salter, metallkarbider
Hårfärger	Frisörer, skönhetsexperter	Parafenylenldiamin, henna
Blekmedel	Frisörer, tvätteriarbetare, kemiska industrin, livsmedels- och pappersindustrin	Persulfater, sulfiter och bisulfiter
Textilkemikalier och -fibrer, även appretering	Textilarbetare	Blekmedel, syntetiska fibrer (4), formaldehyd

### Att hantera ämnen som framkallar allergier i andningsorganen

Arbetsgivare bör vidta följande åtgärder som fastställs i EU:s regelverk (5):

(\*) I fransk forskning har det konstaterats att 5-10 % av alla astmafall är arbetsrelaterade. I Storbritannien tillkommer omkring 3 000 nya yrkesrelaterade astmafall varje år. Talet stiger till 7 000 om astmafall som förvärras av arbetet räknas in.

(2) Direktiv 67/548/EEG av den 27 juni 1967 och 1999/45/EC med ändringar som innehåller krav på klassificering, förpackning och märkning av farliga preparat, särskilt kommissionens direktiv 2001/59/EG av den 6 augusti 2001 om anpassning till tekniska framsteg för tjugotonde gången av rådets direktiv 67/548/EEG.

(3) Bomull, lin, hampa, jute, kapock silke, sisal, ylle.

(4) Nylon, Orlon, Rayon.

(5) Rådets direktiv 98/24/EG av den 7 april 1998 om skydd av arbetstagares hälsa och säkerhet mot risker som har samband med kemiska agenser i arbetet, och Europaparlamentets och rådets direktiv 2000/54/EG av den 18 september 2000 om skydd för arbetstagare mot risker vid exponering för biologiska agens i arbetet.

### 1. Bedöm riskerna

Kartlägg riskerna - vilka ämnen med potential att framkalla astma används eller uppstår i arbetet. Kom ihåg att biologiska **och** kemiska ämnen kan orsaka allergiska andningssjukdomar. Bestäm vem som kan skadas och hur.

### 2. Eliminera eller ersätt

Det bästa alternativet är att undvika användning av och exponering för dessa agenser genom att ersätta dem med mindre farliga ämnen. Allergiframkallande agenser kan ge allergisk sensibilisering vid koncentrationer som understiger de standardiserade gränsvärden för exponering som fastställts. Även mycket låg exponering för allergiframkallande ämnen på arbetsplatsen kan ge allergiska andningssymtom hos redan sensibiliserade arbetstagare.

### 3. Förebygg exponering

Om ersättning inte är möjlig, minimera koncentrationen, tiden och frekvensen för exponeringen och antalet arbetstagare som exponeras. Bestäm om vidtagna försiktighetsåtgärder är tillräckliga eller behöver kompletteras.

Gör upp en plan för andningsskydd:

- **Ta hand om utsläppen vid källan. Förhindra damm och aerosoler systematiskt genom att**
  - ändra arbetsprocessen och undvika arbetsmetoder där damm, aerosoler eller ångor bildas,
  - använda ämnen i mindre riskabel form, som pellets eller pasta i stället för pulver eller vätska,
  - använda **slutna system för påfyllning och transport** av exempelvis pulverformiga ämnen eller fibrer,
  - kontrollera utsläpp genom effektiva inneslutningar, ventilation, dragskåp och andra anordningar på arbetsplatsen,
  - göra upp en **skötsel- och städplan** med intervall, städmetoder och utrustning och där våtmetoder eller dammsugare används i stället för kvastar.
- **Personlig andningsskyddsutrustning** bör användas utöver andra möjliga kontrollåtgärder, om exponering inte kan förhindras på annat sätt. Utrustningen måste uppfylla EU:s regelverk (\*).
- Välj lämpligaste skyddsutrustning för varje arbetsuppgift eller exponering. Följ tillverkarens råd om lämpligt val.
- Andningsmasker skall användas endast av en arbetstagare och inte gemensamt.
- Vid regelbunden användning skall utrustningen hållas i gott skick och rengöras efter användning, filter bytas vid behov och utrustningen kontrolleras med avseende på teknisk eller annan skada.
- Utarbeta skriftliga rutiner för hur andningsmasker regelbundet skall rengöras, desinficeras, förvaras, inspekteras, repareras, kasseras och underhållas.

Ytterligare punkter att beakta:

#### Informera och utbilda arbetstagarna om

- de andningsallergiframkallande ämnen de exponeras för,
- säkra arbetsrutiner,
- riktig användning av andningsmasker, även hur man skall ta på och av dem, eventuella begränsningar för deras användning och skötsel och till vem andningsproblem skall anmälas.

**Övervaka exponering och hälsoproblem** regelbundet och gör nya bedömningar, särskilt om arbetsmetoder ändras. Vid andningssvårigheter som kan hänföras till arbetet skall läkarundersökning göras.

#### Dokumentera slutsatserna

#### Rådgör med arbetstagare och/eller deras företrädare

- när risker, exponeringar och andningsproblem på arbetsplatser bedöms,
- när farliga ämnen ersätts,
- när personlig skyddsutrustning väljs,
- om resultaten av övervakning, bland annat hälsoövervakning.

(\* Direktiv 89/686/EG om personlig skyddsutrustning.



INSHT, Instituto Nacional de Seguridad e Higiene en el Trabajo, Spanien.

#### Latexallergi: en mångfasetterad risk

Hos vissa arbetstagare kan exponering för latex ge upphov till hudutslag, nässelfeber, rodnad, klåda, symtom i näsa, ögon eller näsans bihål, astma och (sällan) chock. Rapporter om sådana allergiska reaktioner mot latex har ökat under senare år bland hälso- och sjukvårdspersonal och även hos andra som använder handskar eller medicinsk utrustning av naturlatex. Den största risken kommer från hudkontakt med latexproteiner och inandning av damm från pudrade handskar. Personalen kan också utveckla allergier mot vissa livsmedel och andra naturliga proteiner till följd av användningen av latex, vilket blir en svår begränsning i deras liv. Några måste lämna sin arbetsplats på grund av förvärvad överkänslighet.

Genom att begränsa innehållet i specifika proteiner för latexprodukter, undvika pudrade handskar och ersätta naturligt latex med andra material i handskar och utrustning som används regelbundet har denna risk minskat betydligt.



Central Labour Inspectorate, Ministry of Economics and Labour, Österrike.

#### Mjöldamm: en risk för bagare?

I början av 1980-talet noterades en ökning av astmatiska sjukdomar hos bagare. Enzymer som i allt större utsträckning används som tillsatser i mjöl och bakprodukter har konstaterats vara en viktig orsak. Även vete, råg, sojamjöl och pollen bidrar. Mögel är också vanligt på dessa mycket varma och fuktiga arbetsplatser.

Åtgärder bör inriktas på höga dammkoncentrationer i bagerier. Enzymprodukter som används i bagerier erbjuds allt oftare som granulerade, flytande eller inkapslade produkter, vilket hindrar dem från att spridas med damm. Andra faktorer, som hygien och ändring av våletablerade arbetsrutiner, har bidragit till att minska fallen av bagarastma.

#### Ytterligare upplysningar

Andra faktablad i serien om farliga ämnen och ytterligare upplysningar finns på <http://osha.eu.int/ew2003/>. Webbplatsen aktualiseras och utvecklas fortlöpande.