



Expertprognos om nya mikrobiologiska arbetsmiljörisker

Varje år dör omkring 320 000 arbetstagare runtom i världen av smittsamma sjukdomar, varav cirka 5 000 inom EU (1). Under de tio senaste åren har mediebevakningen av smittor som t.ex. mjältbrand till följd av bioterrorism, svår akut respiratorisk sjukdom (sars) och fågelinfluensan lett till att medvetenheten om dessa problem har ökat. Biologiska agens är allmänt förekommande och arbetstagarna kan utsättas för allvarliga risker i många olika arbetsmiljöer.

Vad är nya mikrobiologiska risker?

"Nya mikrobiologiska arbetsmiljörisker" kan vara både **nya** och **ökande**.

Ny betyder att

- risken inte funnits tidigare, eller
- ett gammalt problem nu betraktas som en risk till följd av nya vetenskapliga rön eller allmänhetens uppfattning förändrats.

Risken är **ökande** om

- antalet smittkällor som ger upphov till risken ökar, eller
- sannolikheten för att utsättas för risk ökar, eller
- konsekvenserna för arbetstagarnas hälsa blir värre.

Hur identifierar man nya mikrobiologiska risker?

Genom gemenskapens strategi 2002–2006 (2) uppmanas arbetsmiljöbyrån att inrätta ett "riskcentrum" för "föregripande av nya och ökade risker". Expertprognosen har utarbetats i enlighet med dessa riktlinjer, och grundas på resultat från en Delphi-undersökning med frågeformulär i tre omgångar. Delphi-metoden bygger på ett förfarande som upprepas i flera omgångar och där resultaten av den tidigare omgången används av experterna för en ny bedömning, till dess man når samstämmighet. För värderingen av riskerna användes en femgradig Likertskala. Trettiosex experter från 20 medlemsstater och Schweiz deltog i undersökningen och de deltagande experterna hade minst fem års erfarenhet av arbetsmiljöfrågor och biologiska risker.

Vilka är de största nya biologiska riskerna?

Två av de största problemen som lyftes fram i undersökningen – arbetsmiljörisker som har samband med pandemier och med antibiotikaresistenta mikroorganismer på arbetsplatsen – belyser hur viktigt det är att de mikrobiologiska riskerna hanteras **globalt och att insatserna samordnas inom olika politikområden** såsom arbetsmiljö, folkhälsa, djurhälsa, miljöskydd och livsmedelssäkerhet.

Globala epidemier

Ännu på 2000-talet sprids nya patogener (sjukdomsalstrande organismer), t.ex. de som orsakar sars och fågelinfluensan. Dessutom kommer smittsamma sjukdomar som kolera och gula febern tillbaka och kan orsaka utbrott. När en ny eller en förändrad mikroorganism med nytt spridningsmönster uppträder kan



Europeiska forskare studerar fågelinfluensavirus för att utveckla nya vacciner – Istituto Zooprofilattico Sperimentale delle Venezie, Italien.

den – beroende på hastigheten och volymen i den internationella trafiken och handeln – **spidas snabbt runtom i världen och starta en ny pandemi**. Eftersom många av dessa sjukdomar är zoonoser (sjukdomar som överförs från djur till människor) är det arbetstagare som kommer i kontakt med smittade djur eller med aerosoler, damm eller ytor som kontaminerats med djursekret, som främst hamnar i riskzonen. Arbetstagare som är sysselsatta inom den globala handeln och de som exponeras för smittade personer, såsom sjukvårdspersonal och flygplansbesättningar, är andra högriskgrupper.

Antibiotikaresistenta organismer

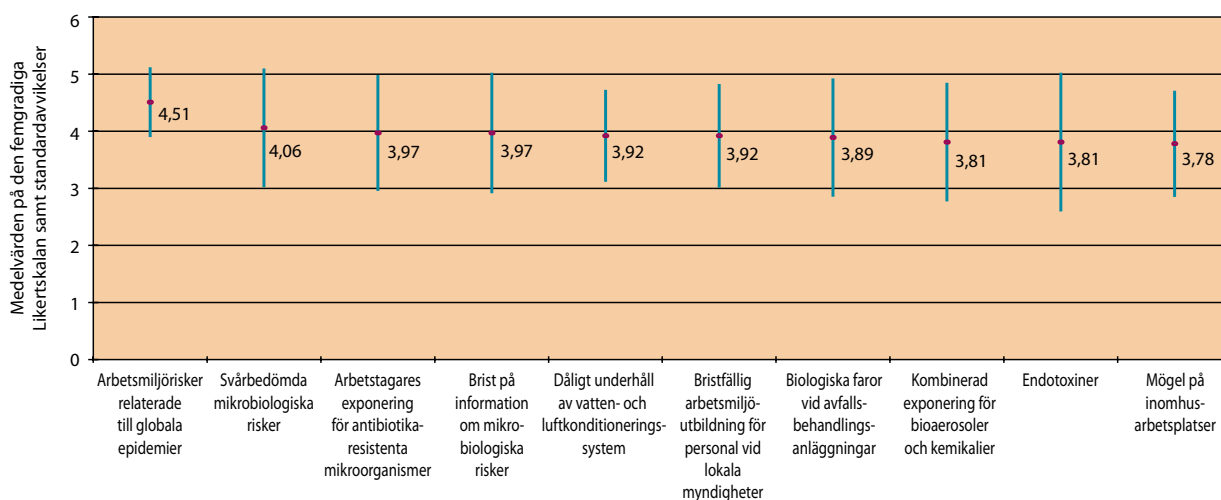
Antimikrobiella läkemedel har minskat hotet från smittsamma sjukdomar. Framgången inom detta område riskeras emellertid av att antibiotikaresistenta mikroorganismer uppkommer och sprids, huvudsakligen till följd av överanvändning eller felaktig användning av antibiotika. **Sjukvårdsanställda** kan hamna i riskzonen till följd av uppkomsten av organismer som meticillinresistenta gula stafylokocker (MRSA) och extremt läkemedelsresistenta tuberkulosebakterier (XDR-TB). Resistenta organismer kan också innebära en risk för **arbetstagare som har kontakt med djur**. Antibiotikaresistenta mikroorganismer orsakar allvarliga infektioner som inte skulle uppstå annars och leder till att ett ökat antal behandlingar misslyckas.

Udermålig riskbedömning

I undersökningen identifieras undermåliga riskbedömningar som det näst största problemet. Trots att skyldigheten för arbetsgivare att göra en mikrobiologisk riskbedömning finns i direktiv 2000/54/EG (3), **är kunskapen och informationen om mikrobiologiska risker fortfarande relativt underutvecklad**. I praktiken är det svårt att göra en adekvat bedömning av mikrobiologiska risker. Bättre metoder för att mäta och riskbedöma exponering för biologiska agens samt väletablerade dos-effekt-samband behöver tas fram.

(1) Driscoll, T., Takala, J., Steenland, K., Corvalan, C. och Fingerhut, M., "Review of estimates of the global burden of injury and illness due to occupational exposures", American Journal of Industrial Medicine, Vol. 48, nr 6, 2005, s. 491–502.

(2) Anpassning till förändringar i arbetsliv och samhälle: en ny arbetsmiljöstrategi för gemenskapen 2002–2006, KOM(2002) 118 slutlig.



De tio viktigaste nyttillkomna biologiska riskerna som identifierades i undersökningen.

I undersökningen belyser man även problemen med att arbetstagarna inte får tillräckligt med information – till exempel **bristfällig arbetsmiljöutbildning**.

Avfallsbehandling

Ny och komplex exponering för biologiska agens förekommer även i nya industrier som avfallsbehandling, som sysselsätter allt fler personer. Den förordning som reglerar avfallshantering utarbetades främst av miljöskäl och arbetsmiljöfrågorna uppmärksammas inte i tillräckligt stor utsträckning. De främsta hälsoproblemen som observeras hos dessa arbetstagare orsakas av bioaerosoler, som innehåller en rad olika luftburna mikroorganismer, **mögel, endotoxiner och flyktiga organiska föreningar (VOC)**. De rapporterade hälsoeffekterna omfattar inflammation i de övre luftvägarna och lungsjukdomar, akut toxisk alveolit, även kallad "Organic dust toxic syndrome", (ODTS), mag- och tarmproblem, allergiska reaktioner, hudsjukdomar och irritation i ögon och slemhinnor. Hantering av avfall från vården inklusive vassa föremål som kanyler, kan leda till andra infektioner, däribland hepatit och humant immunbristvirus (HIV) infektion.

Inomhusluftkvalitet

Liknande exponering förekommer också i allt större utsträckning på traditionella arbetsplatser som till exempel kontor och inom tjänstesektorn. Luftburna **mögelsporer** är till exempel vanligt förekommande i inomhusmiljöer. Exponering för mögelsporer kan leda till astma, sjukdomar i övre andningsorganen, huvudvärk, influensaliknande symptom, infektioner, allergiska sjukdomar och irritation i näsa, hals, ögon och hud, och är en bidragande orsak till det så kallade sjuka hus-syndromet. Över 100 000 arter av mögel har identifierats, men det kan finnas så många som 1,5 miljoner i hela världen. Luftburna mögelsporer förekommer även vid avfalls- och avloppsbehandlingsanläggningar, bomullslager och inom jordbrukssektorn.

Dåligt underhåll av vatten- och luftkonditioneringsystem leder också till att biologiska agens växer till och sprids i inomhusmiljöer, vilket i sin tur kan leda till att arbetstagarna riskerar att utveckla legionärssjuka (legionella). En del av de symptom som förekommer hos personer som arbetar i inomhusmiljöer och som felaktigt antas orsakas av influensaliknande sjukdomar är i själva verket ofta följden av biologiska agens som har kunnat växa till i dåligt underhållna luftkonditioneringsystem.

Endotoxiner

Endotoxiner kan förekomma i alla arbetsmiljöer där det finns organiskt damm. De som kan vara i riskzonen är till exempel personer sysselsatta inom **boskapsnäringen, forskare som arbetar med gnagare, personer som arbetar med avfalls- och avloppsbehandling liksom även personer som arbetar inomhus**. De kliniska effekterna omfattar allt från feber, smittsamma sjukdomar, akuta toxiska effekter, allergier, ODTS, kronisk bronkit och astmaliknande syndrom, till septisk chock, organsvikt och till och med dödsfall.

Kombinerad exponering för biologiska agens och kemikalier

Risker från biologiska agens är svårbedömda, men de risker som uppstår vid kombinerad exponering för biologiska agens och kemikalier är ännu svårare att bedöma. Det finns en lång rad olika potentiella hälsoeffekter, vilket gör att det är svårt att avgöra **vilka ämnen som orsakar vilka hälsoeffekter**.

Ytterligare upplysningar

Denna expertprognos om biologiska risker är den andra i en serie av fyra rapporter. Rapporten om "fysiska risker" har publicerats, och rapporter om "kemiska risker" och "psykosociala risker" kommer att följa.

Rapporten "Expert forecast on emerging biological risks related to occupational safety and health" finns i sin helhet på

http://riskobservatory.osha.europa.eu/risks/forecasts/biological_risks

Arbetsmiljöbyråns rapport "Expert forecast on emerging physical risks related to occupational safety and health" finns på

<http://osha.europa.eu/publications/reports/6805478>

Upplysningar om allt arbete som genomförs av riskcentrumet finns på

<http://riskobservatory.osha.europa.eu>

(³) Europaparlamentets och rådets direktiv 2000/54/EG om skydd för arbetstagare mot risker vid exponering för biologiska agens i arbetet (EGT L 262, 17.10.2000, s. 21).