

T É N Y E K

Európai Munkavédelmi Ügynökség

Légzőszervi érzékenyítők

Bevezetés

A 2003. évi Európai Munkavédelmi Hétre az Ügynökség kiad egy sor tény-levelet, amelyek a veszélyes anyagokra vonatkozó munkavédelmi jellegű információk közlésére irányulnak. A légzőszervi érzékenyítők olyan biológiai és kémiai hatóanyagok, amelyek allergiás légzőszervi megbetegedéseket idéznek elő emberi lényeknél. Ez a tény-levél az említett hatóanyagok expozíciójával kapcsolatos fontos jellemzőkről és a megfelelő megelőző intézkedésekről nyújt tájékoztatást.

Mi okoz foglalkozási légzőszervi problémákat?

A munka során különféle anyagokat és részecskéket belélegző munkavállalók légútjában és tüdejében fellépő reakciók három fő csoportba sorolhatók:

1. Sok ismert betegség, például az azbesztózis és a szilikózis oka a légutakban lerakódó szálak és részecskék.
2. A munkahelyeken használt természetes és mesterséges anyagok sok fajtája is okozhat allergiás légúti betegségeket, foglalkozási asztmát, orrnyálkahártya gyulladást (rhinitis) vagy tüdő-léghólyag gyulladást (alveolitis), amelyek egyre sűrűbben fordulnak elő az utóbbi években⁽¹⁾.
3. A légzőszerveket irritáló anyagok, például a környezeti dohányfüst, klór, általános por és még a hideg levegő is, rohamot válthatnak ki azoknál, akiknél még nem alakult ki az asztma. Ebben az esetben az illető nem az adott hatóanyag iránt válik érzékennyé, de a roham mégis a munkával függ össze.

Melyek az allergiás légzőszervi betegségek?

Az emberi immunrendszer válasza a kémiai és biológiai hatóanyagok által keltett külső fenyegetésre lehet egy allergiás reakció a légutakban. A tünetek között van a köhögés, nehéz légzés, sípoló ("asztmás") légzés és levegőhiány, tüszögés, folyós vagy eldugult orr, viszkető és gyulladt vörös szem, továbbá láz, izom- és ízületi fájdalmak.

Mindezen betegségek néhány közös jellemzője:

- ismételt expozíció, akár hosszú időtartamú alacsony szintű vagy rövid idő alatt csúcsterheléses, szükséges a betegség kialakulásához. Ebben az időszakban nincsenek tünetek;
- a hatásnak kitett személyek közül csak néhány betegszik meg,
- amikor egy személy érzékennyé vált, az anyagnak már igen kis mennyisége és az azzal történő minden érintkezés kiválthatja a tüneteket, sokkal alacsonyabb szinten, mint ami eredetileg a hiperérzékeny állapotot előidézte.

A tünetek akár rögtön az expozíció után, akár néhány órával később jelentkezhetnek, esetleg éjszaka, így a munkahelyi tevékenységgel való összefüggés nem mindig nyilvánvaló. Gyakran javulás tapasztalható, ha a munkavállaló távol van a munkától, a hétvégén vagy szabadság idején.

⁽¹⁾ Francia kutatók becslése szerint az összes asztma-esetnek mintegy 5-10%-a munkával függ össze. Az Egyesült Királyságban (UK) évente mintegy 3000 új foglalkozási asztma eset fordul elő. Ez a szám 7000-re emelkedik, ha ide értjük a munka által súlyosbított asztma eseteket is.

Mik a légzőszervi érzékenyítők?

EU irányelvek⁽²⁾ sorolják fel az érzékenyítő anyagokat. A légzőszervi érzékenyítő anyagokat az R42 "Belélegzéssel érzékennyé tehet", vagy az R42/43 "Belélegzéssel vagy bőr-érintkezéssel érzékennyé tehet" R-mondatokkal kell címkézni.

Mindezzel együtt, a munkahelyeken található legáltalánosabb légzőszervi érzékenyítő anyagokat nem így sorolják be vagy címkézik. Ezek közül sok természetes eredetű, leginkább fehérjék és biológiai hatóanyagok, amelyek közönségesen előfordulnak az élő környezetben, de egyúttal tipikusan jelen vannak bizonyos munkafolyamatokban is.

Néhány légzőszervi érzékenyítő anyagot és a vonatkozó szakmákat tartalmazza a következő táblázatok.

Természetes eredetű légzőszervi érzékenyítő anyagok

Érzékenyítő anyag	Foglalkozás/ágazat
Állati felhám és vizelet-fehérje	Gazdálkodók, állatgondozók, állatorvosok, laboratóriumi dolgozók
Kolofónium (fenyőgyanta)	Lágyforrasztók, elektronikai ipar, fém- és villamos feldolgozók, gyártók vagy javítók
Dísznövények	Virágárusok, kertészek és botanikusok
Egyes élelmiszerek, növények és zöldségek (pl. kávébab por, tojásfehérje, liszt- és darapor, gyümölcsök, zöldségek, hal, tengeri állatok, szójabab por, fűszerek)	Gazdálkodók, élelmiszer-feldolgozás, szakácsok, konyhai dolgozók, raktárkezelés, pékek, molnárok, sörfőzők
Természetes gumi latex fehérjék	Egészségügy, laboratóriumi dolgozók, élelmiszer-feldolgozás
Penészek	Gazdálkodók, pékek, üvegházi és fűrészmalmi dolgozók
Raktári atka	Pékek, molnárok, gazdálkodók, élelmiszeripari és raktári dolgozók
Textilszálak ⁽³⁾	Textilipar, selyemhernyó-tenyésztés
Egyes faporok, beleértve a farostlemezt	Ácsok, faipari és fűrészmalmi dolgozók

Vegyianyagok

Forrás	Foglalkozás/ágazat	Érzékenyítő anyag
Gyanták, ragasztók és festékek Fogászati anyagok, festékek és lakkok Epoxigyanták és cserzőanyagok, formázó és ragasztó anyagok Festékek, ragasztók és gyanták szilárdító anyagai Poliuretán habok	Fogászati dolgozók, műszerészek, (szóró)festők, préselőragasztók, öntőde, vegyipari és műanyagipari dolgozók, építés, szigetelők, fém vagy villamos/elektronikus feldolgozók, gyártók és javítók, gyanta és fa feldolgozás	Savanhidridek Alifás, ciklolifás vagy aromás aminok Izocianátok Formaldehid
Tartósítószerke	Fém munkások, tisztítók, vegyipari, laboratóriumi, műanyag- és textilipari dolgozók	Dietanolaminok Formaldehid és formaldehid kibocsátók
Gyógyszerek	Gyógyszeripar, laboratóriumok, vegyészek, egészségügy	Antibiotikumok
Élelmiszeradalékok, tisztítószerke	Pékek, élelmiszeripari, gyógyszeripari és laboratóriumi dolgozók, textil- és tisztítószeripar	Enzimek (papain, alfa-amilázok, proteázok)

⁽²⁾ Az 1967. június 27-i 67/548/EGK és az 1999/45/EK irányelv és módosításai tartalmazzák a veszélyes anyagok és készítmények vizsgálatára, besorolására, csomagolására és címkézésére vonatkozó előírásokat, különösen a 2001. augusztus 6-i 2001/59/EK bizottsági irányelv, amely 28. alkalommal igazítja a műszaki fejlődéshez a 67/548/EGK tanácsi irányelvet.

⁽³⁾ Gyapot, len, kender, juta, kapok, selyem, szizál, gyapjú

Hegesztési füstök, fémek, galvanizálási vegyszerek	Hegesztők, fémmunkások, galvanizálók, finomítók, köszőrűsök, üvegipar	Fémfüstök és –sók, fémkarbidok
Hajfestékek	Fodrászok, kozmetikusok	Parafeniléndiaminok, henna
Fehérítők	Fodrászok, mosodai dolgozók, vegy-, élelmiszer- és papíripar	Perszulfátok, szulfitek és biszulfitek
Textilipari vegyszerek és szálak, beleértve a kikészítést	Textilipari dolgozók	Reaktív festékek, műszálak ⁽⁴⁾ , formaldehid

A légzőszervi érzékenyítő anyagok kezelése

EU előírások⁽⁵⁾ határozzák meg a megelőző intézkedések sorrendjét, az alábbiak szerint:

A munkáltató köteles:

1. Felmérni a kockázatokat

Határozzuk meg a veszélyeket: milyen, esetlegesen asztmát okozó anyagokat használunk vagy állítunk elő a munkatevékenység során. Ne feledjük, hogy biológiai és kémiai anyagok allergiás légzőszervi megbetegedéshez vezethetnek. Állapítsuk meg, kit érhet ártalom és hogyan.

2. Kiküszöbölni vagy helyettesíteni

A legjobb megoldás elkerülni ezeket az anyagoknak a használatát és expozícióját úgy, hogy kevésbé veszélyes anyaggal helyettesítjük. Érzékenyítő anyagok allergiás érzékenységet okozhatnak a szokásos módon meghatározott foglalkozási határértéknél alacsonyabb koncentrációban is. Még az érzékenyítő anyag igen alacsony mértékű munkahelyi expozíciója is allergiás légzőszervi tüneteket okozhat már érzékennyé tett munkavállalóknál.

3. Megelőzni az expozíciót

Ha a helyettesítés nem lehetséges, csökkentjük minimálisra az expozíció koncentrációját, időtartamát, gyakoriságát és az expozíciónak kitett munkavállalók számát. Döntsük el, elegendő-e a már alkalmazott óvintézkedések, vagy további teendők vannak.

Készítsünk légzőszerv-védelmi tervet:

- **A kibocsátásokat kezeljük azok forrásánál.** Vegyük bele a **módszeres por- és aeroszol megelőzést az alábbi megoldásokkal:**
 - a munkafolyamat módosítása. Kerüljük a porok, aeroszokok vagy párák keletkezésével járó munkafolyamatokat
 - az anyagok kevésbé veszélyes formában történő használata, pl. szemcsék vagy paszták porok vagy folyadékok helyett
 - **zárt rendszerek használata feltöltésre és továbbításra** pl. poralakú **anyagok** vagy szála esetében
 - az emisszió korlátozása hatékony zárással, szellőzéssel, elszívó ernyőkkel vagy más munkahelyi megoldásokkal
 - **karbantartási és tisztítási terv** készítése, amely tartalmazza az időszakokat, a tisztítási módszereket és eszközöket. Használjunk nedves eljárásokat vagy porszívót a partvis helyett
- **Egyéni légzésvédő eszközöket** kell használni egyéb megoldható ellenőrzési módszerek mellett, ha az expozíció másként nem előzhető meg. Az eszköznek meg kell felelnie az EU előírásoknak⁽⁶⁾.
 - A legalkalmasabb védőeszközt válasszuk ki minden munkafeladatra vagy expozícióra. A kiválasztásnál vegyük figyelembe a gyártó útmutatását
 - Légzőkészüléket egyszerre csak egy munkavállaló használhat, azok nem lehetnek közösek
 - Rendszeres használat esetén az eszközöket jó állapotban kell tartani, használat után ki kell tisztítani, a szűrőket szükség szerint cserélni, és az eszközt ellenőrizni, nem történt-e rajta műszaki vagy egyéb károsodás

⁽⁴⁾ Nylon, orlon, rayon.

⁽⁵⁾ A Tanács 1998. április 7-i 98/24/EK irányelve a munkavállalók egészségének és biztonságának a munkában használt vegyi anyagok kockázatai elleni védelméről, valamint az Európai Parlament és a Tanács 2001. szeptember 18-i 2000/54/EK irányelve a munkavállalóknak a munkában használt biológiai hatóanyag expozícióval összefüggő kockázatok elleni védelméről.

⁽⁶⁾ Az egyéni védőeszközökről szóló 89/686/EGK irányelv.

- Írásban határozzuk meg a légzésvédők rendszeres tisztításának, fertőtlenítésének, tárolásának, ellenőrzésének, javításának, selejtezésének és karbantartásának szabályait.

További figyelembe veendő pontok:

Tájékoztassuk és oktassuk ki a munkavállalókat az alábbiakról

- légzőszervi érzékenyítők, amelyek hatásának ki vannak téve
- biztonságos munkamódszerek
- légzésvédők megfelelő használata, beleértve azok fel- és le vételét, használatuk és karbantartásuk bármely korlátait, továbbá, hogy kinek kell jelenteni a légzési problémákat.

Rendszeresen **figyeljük az expozíciót és az egészségi problémákat**, és ismételten végezzük el a kockázatfelmérést, különösen akkor, amikor változnak a munkamódszerek. A munkával összefüggésbe hozható légzőszervi tünetek esetén orvosi vizsgálatot kell végezni.

A megállapításokat rögzítsük.

Konzultáljunk a munkavállalókkal és/vagy azok képviselőivel:

- amikor felmérjük a kockázatokat, az expozíciókat és a munkahelyen jelentkező légzőszervi problémákat
- amikor helyettesítjük a veszélyes anyagokat
- az egyéni védőeszköz megválasztásáról
- a monitorozás, benne az egészségügyi monitorozás eredményeiről.



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

Latex allergia: sokoldalú kockázat

Egyes munkavállalók számára a latex expozíció bőrkiütéseket, csalánkiütést, pirosodást, viszketést, orr-, szem- vagy üregi tüneteket, asztmát és (ritkán) sokkot okozhat. A latex hatására bekövetkező ilyen allergiás reakciókról egyre többen számoltak be az utóbbi években az egészségügyi dolgozók körében, de mások körében is, akik természetes latexből készült kesztyűket vagy orvosi eszközöket használnak. A fő kockázatot a latex fehérjével történő bőr-érintkezés, illetve a púderezett kesztyűkből származó por belélegzése jelenti. Ezeknél a munkavállalóknál allergia alakulhat ki bizonyos élelmiszerek és egyéb természetes fehérjék miatt is a latex használatának következményeként, ami komoly korlátozást jelenthet életükben. Néhányan közülük kénytelenek munkahelyüket is elhagyni az ott szerzett túlérzékenység miatt.

A latex termékek bizonyos fehérje tartalmának korlátozása, a púderezett kesztyűk használatának kerülése, valamint a természetes latex egyéb anyagokkal történő helyettesítése a rendszeresen használt kesztyűkben és eszközökben segített jelentős mértékben lecsökkenteni ezt a fajta kockázatot.



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

(Központi Munkafelügyelőség, Gazdasági és Munkaügyi Minisztérium, Ausztria)

Lisztpor: kockázat a pékek számára?

Az 1980-as évek elején az asztma esetek számának növekedését tapasztalták a pékek körében. Ennek fő okát a lisztben és sütőipari termékekben élelmiszeradalékként egyre inkább használt enzimekben találták meg. Hozzájárult azonban ehhez a búza, rozs és szója liszt, valamint a virágpor is. Penészek megjelenése ugyancsak általános ezeken a meleg és nedves munkahelyeken.

Az intézkedéseknek a pékségekben a magas porkoncentrációra kell irányulniuk. A sütőipari üzemekben használt enzimeket egyre inkább szemcsézett, folyékony vagy tokba töltött formában kínálják, ami elkerülhetővé teszi, hogy ezek az enzimek a porokkal együtt szóródjanak. Egyéb tényezők, például a higiéné és a régi munkamódszerek változásai a pékeknél előforduló asztma esetek számának csökkenését eredményezték.

További információk

A veszélyes anyagokkal foglalkozó, ebben a sorozatban megjelent más tény-levelek és további információk is találhatóak a <http://osha.eu.int/ew2003/> web-címen.

Európai Munkavédelmi Ügynökség

Gran Via, 33, E-48009 Bilbao

Tel: (34) 944 79 43 60, Fax: (34) 944 79 43 83

Information@osha.eu.int

Az Ügynökség magyarországi főkuszpont weblapja: www.munkavedelem.hu.