



Ihoa herkistävät aineet



Johdanto

Työperäisten ihosairauksien lasketaan maksavan EU:n alueella 600 miljoonaa euroa ja johtavan 3 miljoonan työpäivän menetykseen vuodessa. Ne koskevat käytännöllisesti katsoen kaikkia teollisuuden ja liike-elämän aloja, ja niiden vuoksi monet työntekijät joutuvat vaihtamaan työtä.

Virasto tekee työturvallisuuden ja työterveyden tiedotesarjaa vaarallisista aineista Euroopan vuoden 2003 työturvallisuus- ja työterveyskampanjaa ja teemaviikkoa varten. Tässä tiedotteessa on tietoa sekä ihoa herkistävistä aineista että ennaltaehkäisevistä toimenpiteistä ihoaltistusten välttämiseksi.

Mikä aiheuttaa työperäisiä ihosairauksia?

Työperäiset iho-ongelmat saavat alkunsa kosketuksesta työpaikalla tiettyihin aineisiin. Tavallisesti iho-oireilla on taipumusta ilmaantua käsiin ja kynnärvarsiin, jotka todennäköisimmin ovat kosketuksissa aineeseen, mutta ne voivat levitä myös muualle kehoon. Ensimmäisiä oireita ovat ihon kuivuminen, punoitus ja kutina. Iho voi muuttua turvonneeksi, halkeileväksi, hilseileväksi ja paksummaksi. Myös rakkuloita voi ilmaantua.

Ihoreaktion kehittymisnopeuteen vaikuttavat sekä altistavan aineen väkevyys tai voimakkuus että altistumisen kesto ja toistumiskertojen määrä. Usein iho-oireilu vähenee, kun työntekijä on poissa työpaikaltaan, esimerkiksi viikonloppujen ja lomien aikana.

Suurin riski on työntekijöillä, jotka altistuvat säännöllisesti nesteille ja vedelle, jolloin ihon luonnollinen suojajärjestelmä voi häiriintyä. Ihon altistuminen hyvin suurille lämpötiloille, auringonsäteilylle ja biologisille tekijöille lisäävät osaltaan riskiä.

Mitä allergiset ihosairaudet ovat?

Ihmissen immuunijärjestelmän perustana on kehon puolustautuminen tarttuvista tauteista ja muista ulkopuolisista haittatekijöistä vastaan. Herkistyminen on erityinen immunisaation muoto. Kun reaktiosta tulee liian voimakas, kyseessä on allergia. Allergiaa iholla aiheuttavia tekijöitä sanotaan ihon allergeeneiksi.

Mitä ovat ihoa herkistävät aineet?

Ihoa herkistäviä aineita on kahdenlaisia: kemikaaleja ja proteiineja luonnonmateriaaleina. Kemikaali-allergia kehittyy yleensä ajan mittaan, kun taas proteiini-allergia voi ilmaantua hyvinkin nopeasti.

Toisinaan allergeenit voivat aiheuttaa iho-oireita hengitysilman tai ravinnon välityksellä. Ihokontaktista kemikaaleihin on myös mahdollista saada hengitysteissä ilmeneviä allergisia oireita. Jotkin vaaralliset aineet, joita on esimerkiksi kasveissa ja joissakin lääkkeissä, voivat aiheuttaa fotoallergisia reaktioita yhdessä auringonvalolle altistumisen kanssa.

Esimerkkejä herkistävistä aineista ja riskiammasteista

Kemikaalit	Lähde	Ammatti/toimiala
Metallit, myös pölyt ja savut		
Nikkeli	Metallit, juotokset, nikkeliä sisältävät välineet kuten sakset, kolikot	Levysepät, elektroniikkateollisuus, metallityöntekijät, kampaajat, kassanhoitajat
Kromi	Sementti, nahkakäsineet, metallit, parkitusaineet	Rakennustyöntekijät, metalliteollisuus, nahan parkitus
Koboltti		Metallinsulatus
Hartsit ja muovit		
Kolofoni	Hartsit, juotteet sähköiseen juottamiseen, liima-aineet	Hartsiteollisuus, muusikot, tanssijat, elektroniikkateollisuus
Epoksihartsit	Maalit ja vernissat	Maalarit, elektroniikkateollisuus, teollinen tuotanto, rakentaminen
Isosyanaatit	Eristysvaahdot, maalit ja vernissat	Rakentaminen, maalarit, teollinen tuotanto
Akrylaatit/metakrylaatit	Maalien ohennin, hammashoidossa käytettävät aineet, tekokynnet, muovi, liima-aineet	Hammashoidon ja kauneudenhoidon alan työntekijät, metallityöntekijät
Formaldehydi	Kosmeettiset aineet, muovit, hartsit	Kampaajat, terveydenhoito, teollinen tuotanto, tekstiilien viimeistely, balsamointi
Väriaineet/värisavut		
Parafenylenidiamiini	Oksidatiiviset hiusten väriaineet	Kampaajat
Tekstiilivärit ja pigmentit		Tekstiilityöntekijät
Desinfointiaineet		
Glutaraldehydi		Terveydenhoito, siivoajat, paperinvalmistus, merenkulun ammatit
Tuoksut	Puhdistusvalmisteet	Siivoushenkilökunta, kampaajat
Lääkevalmisteet antibiootit		Terveydenhuolto
Säilytysaineet klorasetamiidi, formaldehydin vapauttajat, isotiatsolinonit (katonit), parabeneit	Metallin leikkunesteet, kosmeettiset aineet, puunsuoja-aineet, vesipohjaiset maalit, liimat	Metallityöntekijät, kauneudenhoidon alan työntekijät, hierojat, kampaajat, puutyöntekijät
Kumikemikaalit, tiuramkiihdyttimet, fenyleenidiamiinin johdannaiset		Terveydenhuollon työntekijät, kampaajat, kumin valmistuksessa työskentelevät
Liuottimet d-limoneeni etyleenidiamiini	Maalit, puhdistusaineet, rasvanpoistoaineet	Metallityöntekijät, maalarit, kokoonpanotyöntekijät, mekaanikot, painajat
Teollisuusentsyymit	Amylaasit jauhoissa, proteaasit puhdistusaineissa jne.	Ruoka-aine ja puhdistusaineiteollisuus, siivoajat

Proteiinit luonnonmateriaaleina

Luonnonlateksi-proteiinit	Suojakäsineet, lääketieteelliset laitteet	Terveydenhoidon työntekijät, kampaajat
Eläinproteiinit	Eläinten hilse, epiteeli ja virtsa	Viljelijät, laboratorioeläinten hoitajat
Ravintoaineet Koristekasvit	Vihannekset, kasvit Jauhot Mausteet	Viljelijät, kukkakauppiat, keittiötyöntekijät, kokit, ruoka-aineiteollisuus, leipurit



Altistumisen ehkäiseminen

Arvioinnin tekeminen töistä, joissa altistuminen on todennäköistä

Arvio työssä käytettävät aineet, mukaan lukien uudet, käyttöön otettavat aineet. Työntekijät, joilla on riski saada iho-oireita, pitäisi tunnustaa ja altistusmäärä pitäisi arvioida.

Useita kemiallisia herkistäviä aineita on luokiteltu ja luetteloidu EU:n säännöksissä. Ne merkitään⁽¹⁾ R-lausekkeella R 43 "ihokosketus voi aiheuttaa herkistymistä" tai R 42/43 "altistuminen hengitysteitse ja ihokosketus voivat aiheuttaa herkistymistä".

Joidenkin maiden ja EU:n luettelo työhygieenisistä raja-arvoista tarjoaa myös viitteitä herkistymisen mahdollisuudesta⁽²⁾ ja herkistävien aineiden mahdollisuudesta läpäistä iho (ns. iho-merkintä⁽³⁾). Herkkä ihminen voi saada allergisen reaktion hyvin vähäisestä ainemäärästä, joka voi olla paljon alle merkittävien pitoisuusrajojen ja työperäisen altistumisen viiteraja-arvojen.

Haitallisten aineiden poistaminen käytöstä tai korvaaminen

Ihoa herkistävän aineen korvaaminen tai työprosessin muuttaminen altistumista välttäväksi, esimerkiksi kosketusta estävien tekniikoiden käyttö suunnitteleamalla pakkaustarvikkeet siten, että tahaton kosketus voidaan välttää.

Jos korvaaminen ei ole mahdollista, vähennetään altistumista

Altistuvien työntekijöiden määrä, altistumisen kesto ja toistuminen sekä herkistävän aineen pitoisuudet olisi pidettävä minimissään. Käytettävissä on toimintamalleja ja ohjeita⁽⁴⁾. Jos työkäytännöt muuttuvat, pitäisi arvioida myös muutokset ihon altistumiselle.

Ihokosketusta aineisiin voidaan vähentää seuraavasti:

- Asenna työtoimintojen yhteyteen laitteita**, kuten kohdepoistot, roiskeuojat ja suojukset.
- Järjestä sopivat, riittävät ja helposti käyttöön saatavat henkilökohtaiset suojaimet**. EU:n säännöksiä on noudatettava⁽⁵⁾. On varmistettava, että henkilöiden käytössä olevien varusteiden (esimerkiksi hansikkaiden) valintaan, pitämiseen, hoitamiseen ja uusiin vaihtamiseen liittyy tarkkuutta. Saatavilla on yleisluonteisia käsineiden⁽⁶⁾ ja vaatteiden⁽⁷⁾ valintaoppaita. Läpäisevyys eri kemikaalien suhteen vaihtelee paljon valmistajan, materiaalin, mallin ja paksuuden mukaan. Sen vuoksi käsineen lujuus on tarkistettava valmistajalta, jolta hankinta aiotaan tehdä. Suojakäsineet ja -saappaat voivat olla allergisoivia itsessään, erityisesti, jos ne on tehty lateksikumista tai nahasta, joka on parkitettu kromia sisältävillä aineilla. Niiden käyttöä on vältettävä.
- Laadi ihonsuojasuunnitelma**
Siihen voisi sisältyä toimenpiteitä ja ohjeita, joilla iho
 - suojataan ennen työtä
 - puhdistetaan työn aikana ja sen jälkeen
 - hoidetaan työn jälkeen ottaen huomioon
 - altistavien aineiden muoto, esim. öljyinen tai rasvainen aine tai voimakkaasti kiinnittyvä aine, kuten lakka, hartsit tai liima
 - kosteat ja märät työskentelyalueet: metallintyöstönesteet, vesi, pesu- ja puhdistusliuokset
 - ihon suojaaminen käsinä käytettäessä
 - UV-säteilyltä suojaautuminen hitsattaessa ja voimakkaassa auringonpaisteessa.
- Riittävät peseytymismahdollisuudet**
- Hyvä työmaajärjestys ja henkilökohtainen puhtaus**
 - suojaa koko keho, myös kasvot ja niska
 - pidä iho puhtaana
 - varmista, että suojavaatteet ovat puhtaat ja ehjät

- muista vaihtaa usein vaatteet ja käsineet, erityisesti kertakäyttöiset, koska kemikaalit voivat kasautuessaan läpäistä ne
- pidä työpiste sekä koneet ja työvälineet siistinä
- varmista ohennettavista kemikaaleista, esimerkiksi puhdistusnesteistä, että ne laimennetaan oikean vahvuiseksi – liian vahvoina ne todennäköisemmin aiheuttavat iho-ongelmia.

Tarkkaile ihoa ja toimi, jos havaitset muutoksia

Kaikista ihosairauksista, joiden epäillään liittyvän työhön, on ilmoitettava välittömästi, jolloin pitäisi tehdä myös lääkärintarkastus. Myös samaa työtä tekeville työtovereille voi olla vastaavia iho-ongelmia.

Tiedota, opasta ja kouluta työntekijät välttämään haitallisten aineiden ihokosketusta aina, kun mahdollista.

Varmista, että työntekijät

- tietävät herkistävästä aineesta, jolle he altistuvat
- tuntevat turvalliset työkäytännöt
- käyttävät annettuja suojia
- ovat koulutuneet käyttämään henkilökohtaiseen käyttöön tarkoitettuja varusteita
- osaavat tutkia ihonsa
- ymmärtävät ihon suojaamiseen, esimerkiksi työtä edeltävään ihovoiteiden käyttöön liittyvät edut ja puutteet
- ja varmista, että työntekijöitä konsultoidaan
 - riskinarvioinnin ja seurannan tuloksista
 - kun korvataan vaarallisia aineita
 - valittaessa henkilökohtaisia suojavarusteita.



Kromi sementissä

Vesiliukoinen kromi VI, joka on luokiteltu karsinogeeniseksi ja herkistäväksi aineeksi, voi aiheuttaa kivuliaan, työkyvyttömyyteen johtavan allergisen ihottuman ihmisissä, jotka altistuvat rakennusteollisuuden paljon käyttämille märeille betonivalmisteille. Tutkimuksessa kanaalitunnelissa työskennellyistä 5 000 rakennustyömiehestä havaittiin, että heistä puolella oli iho-ongelmia, ja heistä taas puolella oli herkistymistä kromi VI:lle.

Kromi VI:n vähentäminen on mahdollista lisäämällä sementtiin 0,35 % rautasulfaattia, mikä on vähentänyt haitallisia terveysvaikutuksia. Sementille altistumisesta johtuvat ihottumatapaukset ovat vähentyneet dramaattisesti jäsenvaltioissa, joissa tämä tekniikka on otettu käyttöön.

Euroopan komissio harkitsee parhaillaan käyttörajoituksia sementille, jonka kromi VI -pitoisuudet ovat korkeat. Kyseisenlaiset sementtutuotteet on pitänyt merkitä herkistäviksi vuodesta 2002.

Lisätietoja

Tämän vaarallisia aineita koskevan sarjan tietolehtisiä ja muita lisätietoja löytyy osoitteesta <http://osha.eu.int/ew2003/>. Tätä tietolähdettä päivitetään ja kehitetään jatkuvasti.

⁽¹⁾ Direktiivien 67/548/EEC ja 1999/45/EC sekä vaarallisten aineiden ja valmisteiden testaamis-, luokitus- pakkaamis- ja merkintävaatimuksiin liittyvien muutosten mukaan.

⁽²⁾ Merkitään yleensä S-illä OEL-taulukoissa.

⁽³⁾ Iho-merkintä (skin notation) -käsitteen avulla on tarkoitus saada työnantajat huomaamaan, että ilmasta otetut näytteet eivät yksistään riitä ilmaisemaan altistuksen määrää ja että voidaan tarvita huomattavia toimenpiteitä estämään imeytyminen ihon välityksellä.

⁽⁴⁾ Esim. painoteollisuutta varten <http://www.hse.gov.uk/pubns/ipex11.pdf> tai <http://www.druckindustrie.ch/images/d/arbeitsicherheit/Haut2.pdf>.

⁽⁵⁾ Direktiivi 89/686/EY liittyy henkilökohtaisiin suojarusteisiin.

⁽⁶⁾ Esim. <http://www.hse.gov.uk/pubns/indg330.pdf>.

⁽⁷⁾ Esim. <http://www.hse.gov.uk/pubns/indg330.pdf>.