Asbesti & hengitysterveys

OPAS ASBESTISTA JA ASBESTIALTISTUMISESTA

Hengitysliitto edistää hengitysterveyttä ja hengityssairaan hyvää elämää.

Hengitysliitto

Asbestin takia sairastuu edelleen noin 450 ihmistä vuodessa jokaista 10 000 työikäistä kohden, vaikka asbestin käyttö rakentamisessa kiellettiin Suomessa vuonna 1994.

Aiempina vuosikymmeninä asbestin käyttö oli yleistä rakennuksilla ja telakoilla, minkä lisäksi sitä hyödynnettiin autojen jarruissa ja kytkimissä. Tuolloin vähäisiä määriä asbestikuituja oli kaupunki-ilmassa kaikkien hengitettävänä. Kaikki asbestille altistuneet eivät sairastu. Tämä koskee niin vähän asbestipölyä keuhkoihinsa saaneita kuin runsaasti altistuneita henkilöitä.

Sairastuneista valtaosa on vanhempia ihmisiä, jotka ovat työuransa aikana altistuneet asbestille. Sairastuneiden joukossa on myös nuorempia työntekijöitä, sillä vanhemmissa rakennuksissa on jäljellä asbestimateriaaleja, jotka purettaessa pölyävät.

Asbestisairauksien erityispiirteenä on se, että ne puhkeavat pitkällä viiveellä altistumisesta. Mahdollinen asbestisairaus ilmaantuu 10–40 vuoden kuluttua siitä, kun keuhkoihin joutuu asbestikuituja hengitetyn pölyn mukana ensimmäisen kerran.

Tähän oppaaseen on koottu tietoa asbestista, altistumisen välttämisestä, asbestisairauksista, seurannasta työterveyshuollossa sekä sairauksien diagnosoinnista ja hoidosta.

SISÄLLYS:

3 Mitä asbesti on?
5 Miten asbestille altistumista voi ehkäistä?
7 Miten toimia, jos epäilee asbestille altistumista?
8 Asbestille altistumisen oireet ja diagnoosi
9 Onko asbestille altistuminen ammattiperäistä?
12 Asbestisairaudet
15 Lainsäädäntö ja määräykset
18 Asbestisiivous

1 Mitä asbesti on?

Asbesti on yleisnimitys useille maaperän kuitumaisille silikaattimineraaleille. Asbesti muodostuu kuitukimpuista, jotka hajoavat pitkittäissuunnassa mikroskooppisen ohuiksi kuiduiksi. Kuitujen paksuus on yleensä 0,03–3 mikrometriä (µm) ja niiden pituus voi olla useita kymmeniä mikrometrejä.

Asbestia on käytetty laajasti sen edullisuuden ja hyvien ominaisuuksien vuoksi. Asbestille on ominaista mekaaninen kestävyys, kuumuuden ja kemikaalien kestävyys sekä lämmöneristävyys.

Asbestia on olemassa useita laatuja. Niillä kaikilla on terveydellisiä haittavaikutuksia. Asbestipitoisia materiaaleja käsitellessä tai purettaessa ilmaan vapautuu asbestikuituja, jotka saattavat kulkeutua hengityksen mukana keuhkoihin. Tämä asbestille altistuminen voi aiheuttaa terveyshaittoja. Asbestin aiheuttamat terveyshaitat ilmaantuvat yleensä pitkällä viiveellä altistumisesta. Yleensä lyhytaikaiset, kertaluontoiset altistumiset eivät aiheuta terveyshaittaa, vaan sairastuminen asbestin aiheuttamiin sairauksiin vaatii vuosia jatkuneen altistumisen.

Ehjä ja pölyämätön asbestipitoinen materiaali ei aiheuta vaaraa terveydelle.

1.1 Missä asbestia on?

Suomessa asbestia on käytetty 1920-luvulta lähtien erityisesti rakennusteollisuuden tarvitsemissa materiaaleissa. Suurimmillaan käyttö oli 1960- ja 1970-luvuilla. Vuonna 1988 asbestin käyttö tuli luvanvaraiseksi ja sitä sisältävien tuotteiden valmistus lopetettiin. Asbestin maahantuonti ja uusiokäyttö on ollut kiellettyä vuoden 1994 alusta.

Suuri osa kaikesta käytetystä asbestista on edelleen olemassa suomalaisessa rakennuskannassa. Asbestille altistuminen on yhä mahdollista vanhojen rakennusten korjaus- ja purkutöissä.

Muun muassa seuraavat rakennusmateriaalit voivat sisältää asbestia:

- **ruiskutetut eristeet**: katot, ilmanvaihtokanavat
- **lämmöneristeet:** putket, kattilat, varaajat
- **palokatkoeristeet:** palo-ovet
- **lattiamateriaalit:** vinyyliasbestilaatat, joustovinyylimatot, magnesiamassalattiat
- **asbestisementtituotteet:** seinä- ja kattolevyt, vesi- ja viemäriputket, ilmanvaihtokanavat
- **bitumituotteet:** liimat, huopakatteet, vedeneristysaineet, bitumimaalit
- **tasoitteet, kaakelit, julkisivumaalit, laattojen kiinnitys- ja saumauslaastit ja asbestipahvi.**

1 mikrometri, µm = millimetrin tuhannesosa

Asbesti on yleisnimitys maaperän kuitumaisille silikaattimineraaleille.

Rakentamisen lisäksi asbestia on käytetty muun muassa laivoissa ja **ajoneuvojen jarrujen ja kytkinlevyjen kitkamateriaalina**. Lisäksi sitä on käytetty kuumuudelta ja palamiselta suojaavissa suojavaatteissa ja suojapeitoissa.

2 Miten asbestille altistumista voi ehkäistä?

Asbestille altistuminen tarkoittaa **hienojakoisen asbestipölyn** joutumista hengityksen mukana keuhkoihin. Asbestille altistumista on siis ehkäistävä kaikin mahdollisin keinoin.

Asbestipurkutyössä on käytettävä asianmukaisia, nykyaikaisia purkumenetelmiä ja suojaimia. Ne ovat paras keino ennaltaehkäistä altistumista ja pienentää mahdollisen altistumisen määrää.

Rakennusten sisältämät ehjät, hyväkuntoiset asbestimateriaalit eivät aiheuta vaaraa kiinteistön normaalissa käytössä.

Asbestille altistuminen on mahdollista:

- asbestia sisältävien vanhojen rakenteiden, rakennusten ja laivojen purku-, huolto- ja korjaustöissä
- vanhojen ajoneuvojen korjauksissa
- kaivannaisteollisuudessa.

Riski altistumiselle kasvaa:

- jos suojaustoimet ovat puutteellisia
- jos asbestipitoinen materiaali rikkoutuu huoltotoimenpiteiden yhteydessä
- kun asbestipitoinen materiaali ajan kuluessa haurastuu ja siitä irtoaa kuituja sisäilmaan.

Näin ehkäiset asbestille altistumista kotona:

- Jos asut rakennuksessa, joka on valmistunut ennen vuotta 1994, teetä ammattilaisella asbestikartoitus ennen kuin ryhdyt remontoimaan. Eurofins Expert Services ylläpitää rekisteriä sertifioiduista asiantuntijoista: **www.sertifikaattihaku.fi**.
- Jos havaitset asbestia sisältävän materiaalin rikkoutuneen, tilaa korjaus- tai purkutyö mahdollisimman nopeasti.
- Teetä asbestinpurkutyö aina ammattilaisella, jolla on lupa tehdä asbestitöitä. Rekisteriä ylläpitävä lupaviranomainen on Länsi- ja Sisä-Suomen aluehallintoviraston työsuojelun vastuualue.

2.1 Työnantajan velvollisuudet

Asbestilainsäädännön mukaan asbestipurkutyötä tekevien työntekijöiden altistumista tulee seurata säännöllisesti. Työskentelyalueen ilman asbestipitoisuus ei saa ylittää 0,1 kuitua kuutiosenttimetrissä. Työnantaja valvoo tätä esimerkiksi mittauksin ja hengityssuojainten tiiviystestien avulla.

Työnantajan on ilmoitettava vuosittain työssään asbestille altistuvat ASA-rekisteriin eli ammatissaan syöpäsairauden vaaraa aiheuttaville aineille altistuvien rekisteriin.

Lue lisää Työterveyslaitoksen verkkosivuilta: www.ttl.fi

2.2 Työterveyshuollon rooli

Terveystarkastusten tavoitteena on ehkäistä asbestille altistumista ja siten asbestin aiheuttamia sairauksia. Samalla seurataan työntekijän työkykyä.

Asbestipurkutyötä tekeville tehdään alkutarkastus työterveyshuollossa ennen purkutyön alkamista ja määräaikaiset terveystarkastukset 3 vuoden välein. Tarkastus sisältää haastattelun, keuhkojen toimintakokeet, lääkärintarkastuksen ja tarvittaessa keuhkoröntgenkuvauksen.

Altistavan työn päätyttyä asbestialtistuminen huomioidaan muiden terveystarkastusten yhteydessä eikä erillistä asbestiseurantaa tai erillisiä asbestiterveystarkastuksia tarvita. Oireiden perusteella tehdään tarvittaessa keuhkojen kuvantamistutkimukset ja keuhkojen toimintakokeet. Työterveyshuolto huomioi myös toisen työnantajan palveluksessa tai työn ulkopuolella tapahtuneen altistumisen.

3 Miten toimia, jos epäilee asbestille altistumista?

Jos epäilee altistuneensa asbestille, kannattaa ottaa yhteys työterveyshuoltoon tai terveyskeskukseen. Työterveyshuolto huolehtii työelämässä olevista. Eläkeläisten ja työelämän ulkopuolella olevien asbestialtistuminen huomioidaan perusterveydenhuollossa muun terveydentilan seurannan yhteydessä.

Asbestille voi altistua myös tietämättään esimerkiksi remontin aikana, jos asbestikartoitusta ei ole tehty tai purkutyön suojauksissa on puutteita. Tärkeää on altistumisepäilyn herätessä selvittää, onko tilanne jo ohi vai voiko altistuminen vielä jatkua.

Onneksi toisten työn aiheuttamat asbestille altistumiset ovat yleensä vähäisiä ja vaaraa terveydelle syntyy harvoin. Jos altistumisen määrä askarruttaa, kannattaa asiasta keskustella purkutöiden asiantuntijan kanssa. Mahdollinen terveysriski kannattaa ottaa puheeksi terveydenhuollon ammattilaisen kanssa.

Suurin osa rakentamiseen käytetystä asbestista on Suomessa edelleen rakennuksissa. On siksi mahdollista, että moni ihminen altistuu jossain määrin rakennetusta ympäristöstä peräisin oleville asbestikuiduille.

Jos altistumisvaaraa on, toimenpiteisiin on ryhdyttävä välittömästi:

- Epäilystä aiheuttava työ on keskeytettävä ja materiaali on lähetettävä tutkittavaksi.
- Jos epäiltyä altistumista aiheuttanut työ on jo tehty, on selvitettävä tilan puhtaus eli mahdollisten asbestikuitujen olemassaolo: asiantuntija voi ottaa huonetilasta ilmanäytteen tai pyyhintänäytteen.
- Asbestipölyllä saastuneet tilat on puhdistettava erillisten ohjeiden mukaisesti, ks. s. 18.

4 Asbestille altistumisen oireet ja diagnoosi

Valtaosa asbestille altistuneista ei saa lainkaan oireita. Asbestialtistumiseen liittyviä sairauksia todetaan pääsääntöisesti ihmisillä, jotka ovat työssään käsitelleet asbestia.

Työterveyshuollossa tai terveyskeskuksessa asbestisairauden epäily voi herätä yskän tai hengenahdistusoireen takia otetusta keuhkoröntgenkuvasta.

Viive altistumisen alusta mahdollisen asbestisairauden toteamiseen:
» aina vähintään 10 vuotta
» yleensä 20–30 vuotta
» joskus 40–50 vuotta.

Lääkärin vastaanotolla kannattaa kertoa, jos epäilee oireiden aiheuttajaksi aiempaa asbestialtistumista työssä. Lääkäri teettää tarpeellisiksi näkemänsä tutkimukset, joilla tunnistetaan oireiden todennäköinen aiheuttaja. Lääkäri kysyy potilaan työhistoriasta ja elämänkulusta selvittääkseen, onko hän altistunut asbestille. Hengityssairauden selvittelyn yhteydessä voidaan altistumista tutkia myös laskemalla asbestikuitujen määrä keuhkoputkien huuhtelunesteestä tai keuhkokudoksesta.

5 Onko asbestille altistuminen ammattiperäistä?

Kaikki työntekijät Suomessa on vakuutettu työtapaturmien ja ammattitautien varalta. Työssä tapahtuneen asbestialtistumisen aiheuttamat sairaudet ovat ammattitauteja. Yrittäjän on itse huolehdittava ammattitaudit kattavan vakuutuksen ottamisesta.

Ammattitauti on sairaus, joka on pääasiallisesti aiheutunut työssä fysikaalisesta, kemiallisesta (esim. asbesti) tai biologisesta tekijästä. **Asbestin kohdalla syysuhdetta sairauden ja työn välillä arvioidaan asbestille altistumisen määrän, keston sekä sairauden laadun perusteella**.

Jos lääkäri **epäilee** ammattitautia, hän ryhtyy seuraaviin toimenpiteisiin:

» tekee lähetteen Työterveyslaitokselle, työlääketieteen tai keuhkosairauksien poliklinikalle sairauden tutkimusta ja hoitoa varten
» lähettää sairautta koskevat sairauskertomukset, lähetteen ja tutkimustulokset vakuutusyhtiölle, jossa viimeinen asbestialtisteinen työ on ollut vakuutettuna
» pyytää vakuutusyhtiöltä maksusitoumusta lähetteen mukaisiin tutkimuksiin (pyynnön voi tehdä myös lähetteen saanut yksikkö)
» tekee ilmoituksen ammattitaudin epäilystä Aluehallintoviraston (AVI) työsuojeluviranomaiselle.

Kun lääkäri **toteaa** ammattitaudin, hän:

» lähettää sairautta koskevat sairauskertomukset, altistumistiedot ja tutkimustulokset vakuutusyhtiölle, jossa viimeinen asbestialtisteinen työ on ollut vakuutettuna
» tekee ilmoituksen todetusta ammattitaudista aluehallintoviraston (AVI) työsuojeluviranomaiselle
» huolehtii sairauden hoidosta ja seurannasta.

Vakuutusyhtiö korvaa ammattitaudin selvittämiseksi tehdyt, perustellut ja tarpeelliset lääkärintutkimukset. Kulut korvataan työtapaturma- ja ammattitautivakuutuksesta. Vakuutusyhtiö kysyy sairastuneelta tietoja hänen työstään ja altistumisestaan asbestille.

Vakuutusyhtiö korvaa tutkimukset, vaikka sairaus ei lopulta osoittaudukaan ammattitaudiksi. Edellytyksenä on, että ammattitautiepäily on ollut perusteltu. Potilas ei siis joudu itse maksamaan kuluja.

Vakuutusyhtiön päätöksistä kerrotaan lisää sivulla 10.

Tukea altistumisselvitykseen

Työterveyslaitos on tehnyt lomakkeen asbestialtistumiskyselystä: www.ttl.fi.

Eläketurvakeskus antaa luettelon sairastuneen työpaikoista: www.tyoelake.fi.

Työterveyslaitos voi hoitavan lääkärin tai vakuutusyhtiön pyynnöstä puhelinhaastattelulla selvittää asbestialtistumisen määrän ja antaa siitä lausunnon.

5.1 Vakuutusyhtiön päätökset

Vakuutusyhtiö tekee saamansa aineiston perusteella päätöksen ammattitaudista ja lähettää sen kirjallisena sairastuneelle.

Ammattitauti todetaan

Päätöksestä ilmenee ammattitaudin ilmenemispäivä ja myönnetyt korvaukset. Päätöksen antava vakuutusyhtiö voi olla eri kuin se, jolle asiakirjat on ensimmäisenä lähetetty. Ammattitaudin korvaajaksi määräytyy se vakuutusyhtiö, jossa on ollut vakuutettuna se työ, jossa sairastunut on pääasiallisesti altistunut asbestille.

Ammattitaudin ilmenemispäiväksi määräytyy se lääkärikäynti, jolloin tutkimuksia tehtiin ensimmäistä kertaa kyseisen sairauden vuoksi. Ilmenemispäivä voi olla ensimmäisen keuhkokuvan tai muun vastaavan tutkimuksen päivämäärä.

Ammattitautipäätös on kielteinen

Päätöksen jälkeen sairastunut voi ottaa vakuutusyhtiöön yhteyttä lisätietojen saamista varten. Päätöksestä on myös muutoksenhakuoikeus. Päätöksen liitteenä on ohje valituksen laatimiseen. Oma ammattiliitto ja ammattiosasto voivat auttaa valituksen teossa.

Maksettavat korvaukset

Asbestin aiheuttamissa ammattitaudeissa korvaukset maksetaan työtapaturma- ja ammattitautilain mukaan, jos ammattitaudin ilmenemispäivä on vuonna 2016 tai sen jälkeen. Jos ilmenemispäivä on ennen vuotta 2016, korvaukset määräytyvät tapaturmavakuutuslain mukaan. Vakuutusyhtiö maksaa kaikki korvaukset asbestin aiheuttamista ammattitaudeista.

Pääasialliset korvaukset asbestin aiheuttamista ammattitaudeista:

» sairaanhoidosta ja tutkimuksista aiheutuneet kulut
» ansionmenetys (päiväraha ja tapaturmaeläke)
» pysyvän haitan korvaaminen (haittaraha)

Ammattitaudin aiheuttamissa kuolemantapauksissa maksetaan lisäksi perhe-eläkettä ja hautausapua. Ammattitaudin ilmenemispäivästä vuosi eteenpäin henkilölle maksetaan ansionmenetyskorvauksena päivärahaa. Tämän jälkeen ansionmenetyskorvaus on tapaturmaeläkettä. Ansionmenetyskorvaus määräytyy vuosityöansion perusteella. Jos ammattitauti ilmenee vasta kun ihminen on vanhuus- tai työkyvyttömyyseläkkeellä, vuosityöansio määritetään työajan ansioiden mukaan. Täysi tapaturmaeläke on 85 % työntekijän vuosityöansiosta, kun ihminen on alle 65-vuotias. Tapaturmaeläkkeen määrä putoaa 70 %:iin, kun hän täyttää 65 vuotta.

Haittaraha määräytyy haittaluokan mukaan

Haittaraha on veroton korvaus ammattitaudin aiheuttamasta yleisestä pysyvästä haitasta. **Yleisellä haitalla** tarkoitetaan toimintakyvyn heikentymistä eli rajoituksia jokapäiväisessä elämässä. Toimintakyvyn heikentyminen on eri asia kuin **työkyvyn alentuminen**. Haittarahaan oikeuttavat vammat on jaettu 20 haittaluokkaan, joista haittaluokka 20 on korkein.

» Huom. plakit (ks. s. 12) eivät aiheuta merkittävää keuhkojen toimintakyvyn huononemista tai työkyvyn heikentymää. Siksi plakeista ei makseta haittarahaa eikä ansionmenetyskorvausta.

Ammattitaudin haittaluokka ja sairastuneen ihmisen ikä määrittävät, miten suuri haittaraha hänelle maksetaan. Haittarahaa maksetaan aikaisintaan ammattitaudin ilmenemisen vuosipäivästä.

Haittarahaa maksetaan kertakorvauksena haittaluokissa 1–5. Haittaluokissa 6–20 haittarahaa maksetaan jatkuvana korvauksena kuukausittain. Asbestisyövissä haittaraha maksetaan poikkeuksellisesti kertakorvauksena haittaluokan 10 mukaan ja lisäksi maksetaan jatkuvaa haittarahaa sairauden aiheuttamasta todellisesta haitasta.

Perhe-eläkettä ja hautausapua maksetaan myös silloin, kun ammattitauti on todettu vasta ruumiinavauksen yhteydessä. Jos korvausasia ei ole ollut vireillä vakuutusyhtiössä tätä aiemmin, ei korvausta makseta pysyvästä haitasta.

Tarkista ajankohtaiset tiedot Tapaturmavakuutuskeskuksen sivuilta:
www.tvk.fi

6 Asbestisairaudet

Kaikki asbestille työssään altistuneet eivät sairastu asbestin aiheuttamiin sairauksiin. Tässä luvussa esitellään yleisimmät asbestisairaudet. Muut asbestisairaudet ovat erittäin harvinaisia.

6.1 Keuhkopussin muutokset eli plakkitauti

Asbesti aiheuttaa erilaisia keuhkopussin muutoksia. Tavallisin asbestin aiheuttama sairaus on ulomman keuhkopussinkalvon (parietaalipleuran) paksuuntumat eli plakit. Ne ovat oireettomia ja paljastuvat tavallisesti muusta syystä otetuista keuhkoröntgenkuvista. Plakeilla ei ole yleensä todettu olevan vaikutusta keuhkojen toimintaan eivätkä ne haittaa hengitystä tai ennakoi muita sairauksia.

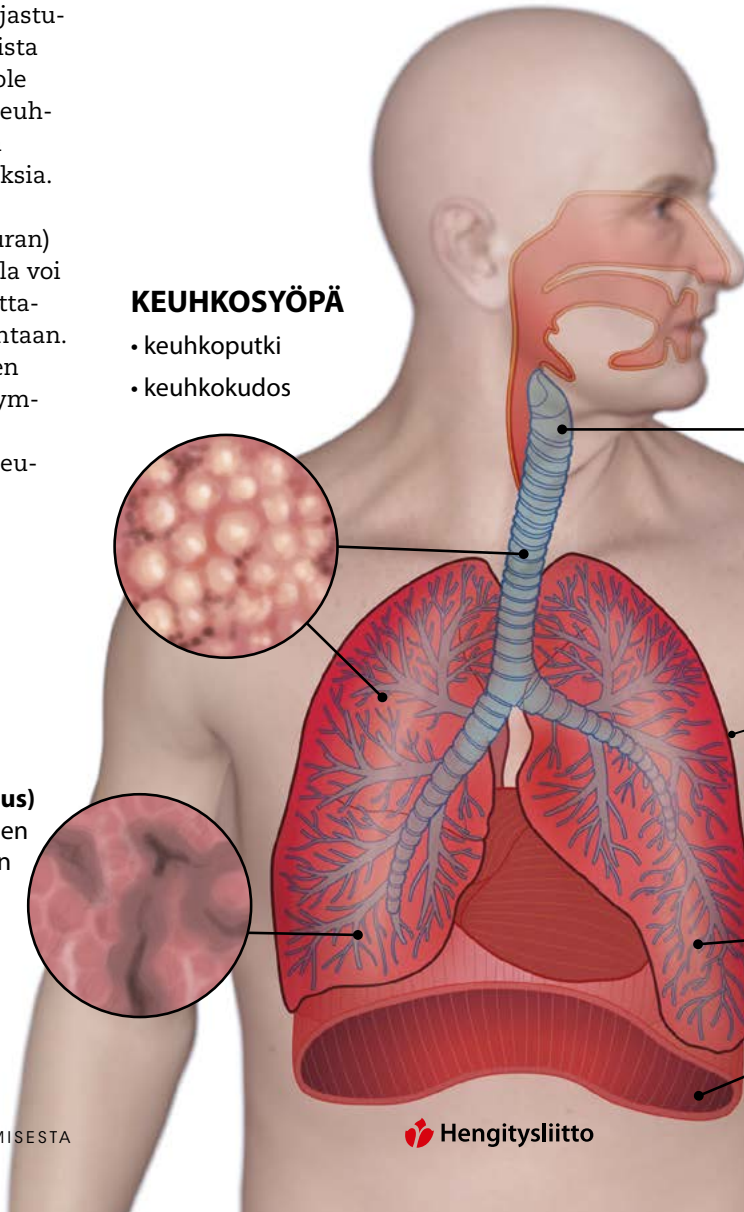
Osa muutoksista on sisemmän keuhkopussinkalvon (viskeraalipleuran) kiinnikkeitä ja paksuuntumista, joilla voi runsaana esiintyessään olla huomattavaakin merkitystä keuhkojen toimintaan. Muutokset voivat syntyä suhteellisen pienen altistumisen seurauksena kymmenien vuosien viiveellä.

Plakkitauti ei vaadi hoitoa eikä seurantaa.

6.2 Asbestoosi eli pölykeuhkosairaus

Vuosia tai vuosikymmeniä kestänyt voimakas altistuminen asbestille voi aiheuttaa keuhkokudoksen haitallista sidekudostumista eli arpeutumista. Tätä pölykeuhkosairautta nimitetään asbestoosiksi.

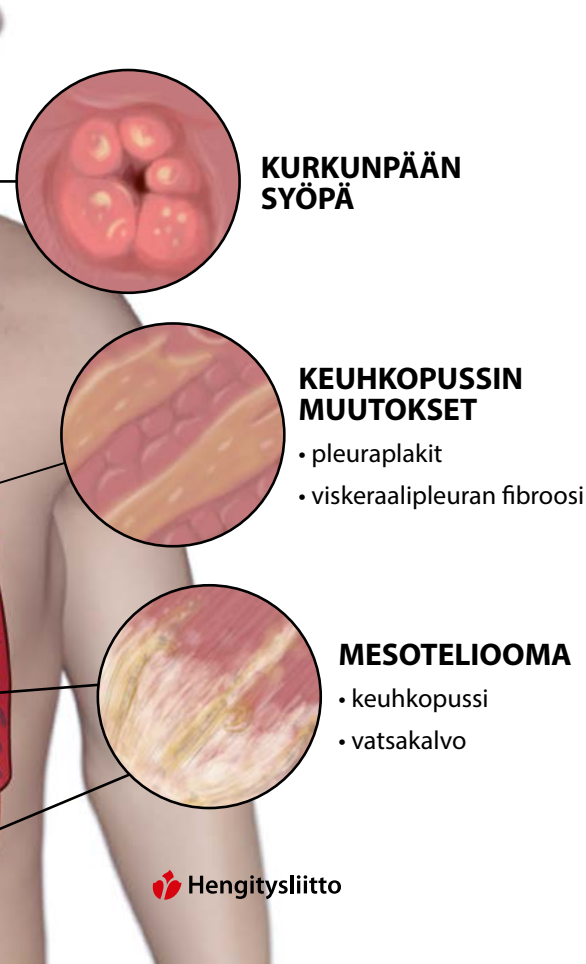
Pitkälle edennyt asbestoosi näkyy tavallisessa keuhkojen röntgenkuvassa. Jos asbestoosia vasta epäillään, otetaan tarkempi röntgenkuva eli tehdään ohut-



leikekerroskuvaus (HRCT). Alkuvaiheessa sairaudesta ei ole haittaa. Edetessään se kuitenkin arpeuttamalla vähentää hengittävää keuhkokudosta, mikä johtaa pahenevaan hengenahdistukseen.

Asbestoosille ei ole hoitoa. Asbestoosipotilaan terveydentilaa seurataan alkuun erikoissairaanhoidossa, keuhkosairauksien tai työlääketieteen poliklinikalla, kun tilanne on vakiintunut perusterveydenhuollossa. Useimmilla ihmisillä asbestoosi ei etene diagnosoinnin jälkeen lainkaan.

Asbestoosin toteaminen ammattitaudiksi edellyttää vastaavaa altistumista ja altistumisselvitystä kuin keuhkosyövässä. Asbestoosi ei ole keuhkosyövän esiaste, vaikka sen yhteydessä mahdollisesti syntynyt syöpä korvataan ammattitautina. Uusimman tiedon mukaan myös kurkunpään syöpä tulee korvata runsaasti asbestille altistuneille.



6.3 Syövät

Syövät ovat hankalimpia asbestin aiheuttamia sairauksia. Keuhkosyöpiä ja keuhkopussin syöpiä ilmoitetaan Työterveyslaitoksen Työperäisten sairauksien rekisteriin vuosittain muutamia kymmeniä. Näitä harvinaisempi on asbestin aiheuttama kurkunpään syöpä.

Asbestin aiheuttamia syöpiä hoidetaan samalla tavoin kuin muista syistä kehittyneitä syöpiä. Hoidosta ja seurannasta vastaa erikoissairaanhoito.

Keuhkosyöpä on asbestin aiheuttama vakava sairaus. Ammattitautina korvattavia voivat olla kaikki keuhkosyöpälaadut, jotka ovat lähtöisin keuhkoputkista ja keuhkokudoksista. Altistumisen on oltava selvä, ennen kuin perusteet korvausta varten täyttyvät. Keuhkosyövissä tulee selvittää tarkasti koko työelämän aikana tapahtunut asbestialtistuminen.

Sairastumisriski on kaksinkertainen verrattuna ihmisiin, jotka eivät ole altistuneet. Kaksinkertainen sairastumisriski voi täyttyä, kun henkilö on työskennellyt esimerkiksi rakennusalalla 10–20 vuotta ennen 1980-luvun puoliväliä.

Tupakointi lisää selvästi keuhkosyöpäriskiä. Asia tulee ottaa huomioon erityisesti ennaltaehkäisyssä. Ammattitautiharkinnassa tupakointi ei vaikuta ratkaisuun.

Keuhkopussin tai vatsakalvon pahanlaatuinen kasvain eli mesotelioma on selkein asbestiin liittyvä ammattitautina korvattava sairaus. Yli 80 % tähän sairastuneista on altistunut asbestille.

Mesotelioman ammattitaudiksi toteamiseen riittää vähäinenkin työperäinen altistuminen asbestille. Altistumisen alusta on kuitenkin täytynyt kulua vähintään 10 vuotta. Tupakoinnilla ei ole syy-yhteyttä mesotelioman syntymiseen, joten sitä ei oteta huomioon ammattitautiharkinnassa.

6.4. Retroperitoneaalinen fibroosi

Retroperitoneaalinen fibroosi on erittäin harvinainen sairaus, jonka taustalta saattaa löytyä asbestille altistumista työssä. Sairaudessa kehittyy tulehduksellista sidekudosmassaa vatsakalvon takaiseen tilaan, ja se voi aiheuttaa munuaisesta lähtevän virtsajohtimen tukkeutumisen.

Retroperitoneaalisen fibroosin hoitona on sairaalassa toteutettava leikkaushoito.

TUPAKOINNIN LOPETTAMINEN ON TÄRKEÄÄ

Tupakoinnin lopettaminen on ehdottoman tärkeää. Se vähentää merkittävästi keuhko- ja kurkunpääsyövän riskiä. Asbestoosipotilaan keuhkojen toimintakyvylle tupakoimattomuudella on suuri merkitys. Terveydenhuollosta saa tukea ja lääkitystä oman lopettamispäätöksen tueksi.

Tukea tupakoinnin lopettamiseen tarjoaa myös Hengitysliiton Stumppi-palvelu
www.stumppi.fi.

Maksuton Stumppi-neuvontapuhelin palvelee numerossa
0800 148 484.

Stumppi.fi

7 Lainsäädäntö ja määräykset

Lainsäädäntö tiukensi vuonna 2016 vaatimuksia rakennusten remontti- ja korjaushankkeiden suhteen. Vaatimukset koskevat sekä omakotitaloja että taloyhtiöitä. Lakiin on kirjattu on asbestipurkutyölupaa ja asbestipurkutyöntekijän pätevyyttä koskevat säännökset sekä näistä pidettävien rekistereiden ylläpitoon liittyvät määräykset.

Asbestiin liittyvä ajankohtainen lainsäädäntö ja asetukset kerrotaan sivuilla **www.finlex.fi**

Katso esimerkiksi:
- » Työturvallisuuslaki
- » Laki eräistä asbestipurkutyötä koskevista vaatimuksista
- » Valtioneuvoston asetus asbestityön turvallisuudesta.

Lainsäädännössä otetaan kantaa mm. seuraaviin asioihin:

Asbestikartoitus tulee tehdä kaikkien ennen vuotta 1994 valmistuneiden rakennusten rakennusurakoiden yhteydessä. Näitä ovat muun muassa kylpyhuone- ja keittiöremontit, linjasaneeraukset sekä julkisivu- ja parvekeremontit.

- » Kiinteistön omistajan on huolehdittava, että asbestikartoitus tehdään ennen hankkeen aloittamista.
- » Asbestikartoituksen tekeminen edellyttää asbestiin, asbestin esiintymiseen ja rakenteiden purkamiseen riittävästi perehtynyttä henkilöä. Asbestikartoituksen tekijällä tulee olla kartoituksen laadun ja laajuuden edellyttämä ammatillinen osaaminen. Kartoittajan pätevyys voidaan osoittaa esim. rakennusterveysasiantuntijan, asbesti- ja haitta-aineasiantuntijan (AHA-asiantuntija) koulutuksella tai muulla tavoin. Ks. sertifioidut asiantuntijat s. 5.
- » Asbestikartoituksessa selvitetään kaikkien remontoitavien rakennusosien asbestipitoisuudet.

Kartoituksessa on

» paikallistettava purettavassa kohteessa oleva asbesti
» selvitettävä asbestin ja sitä sisältävien materiaalien laatu ja määrä
» selvitettävä rakenteissa olevan asbestin ja sitä sisältävien materiaalien pölyävyys niitä käsiteltäessä ja purettaessa.

Mikäli asbestipitoista materiaalia löytyy purettavista rakenteista, pitää purku tehdä asbestipurkutyönä. Asbestipitoinen materiaali voidaan jättää rakenteisiin, mikäli sen purkaminen ei ole välttämätöntä. Tällöin tulee varmistaa, että materiaali on ehjää eikä siihen liity pölyämisvaaraa. Rakenteessa oleva asbesti tulee dokumentoida tulevaisuutta ja mahdollisia tulevia remontteja varten.

Asbestipurkutöitä saa tehdä vain työsuojeluviranomaisen valtuuttama työnantaja, urakoitsija tai henkilö, jolle on myönnetty asbestipurkutyölupa.

» Purkutyöluvan edellytyksenä on hyväksytty asbestityön koulutus.
» Lisäksi asbestipurkutöiden suorittamisen edellytyksenä on, että kaikkien purkuun osallistuvien työntekijöiden tulee rekisteröityä asbestipurkutyöhön pätevien henkilöiden rekisteriin.
» Asbestipurkutyövaltuutus edellyttää työntekijöiden terveystarkastuksia, hyväksyttyjen laitteiden käyttöä ja työhön soveltuvien suojainten käyttöä.
» Asbestipurkutyöstä tulee tehdä ennakkoilmoitus työsuojeluviranomaiselle.

Asbestipurkutyöllä tarkoitetaan:

» asbestia sisältävien rakenteiden ja teknisten järjestelmien purkamista ja poistamista
» säilytettävien rakenteiden suojaamista
» purkukohteen siivoamista
» muuta rakenteiden purkamiseen ja poistamiseen välittömästi liittyvää työtä, jossa voidaan altistua asbestille
» rakennuksen (tai aluksen) tai asbestia sisältävien rakenteiden ja laitteistojen kunnossapito- tai huoltotyötä, jossa muodostuu asbestipölyä.

Asbestipurkutyölupaa EI TARVITA:

» lyhytkestoisiin huoltotöihin, joiden yhteydessä ei käsitellä murenevia asbestimateriaaleja
» hyvässä kunnossa olevien asbestia sisältävien materiaalien kapselointiin ja päällystämiseen
» asbestikartoitukseen ja muuhun näytteiden ottoon.

Asbestipurkutyö on tehtävä siten, että asbestipölyä muodostuu mahdollisimman vähän ja muodostunut pöly poistetaan syntymiskohteestaan.

Asbestipurkutyön jälkeen on mittauksin varmistettava, että altistumisalue on huolellisesti puhdistettu asbestista ja asbestipitoisesta materiaalista. Tilojen puhdistuksen jälkeen asbestia ei saa altistumisalueella ilmassa olla enempää kuin 0,01 kuitua kuutiosenttimetrissä (k/cm^3).

Asbestipurkutyömenetelmät:

1) **Osastointimenetelmä:** purkutyö tehdään altistumisalueella, joka on ilmastollisesti erotettu muusta työympäristöstä.*
2) **Purkupussimenetelmä**: pienikokoinen asbestia sisältävä rakenne tai tekninen järjestelmä eristetään ja alipaineistetaan muusta ilmatilasta erikoisvalmisteisella purkupussilla, jonka sisälle rakenne tai tekninen järjestelmä puretaan, ja jolla purkujäte siirretään pois purkukohteesta.
3) **Kokonaisena irrottaminen**: asbestia sisältävä rakenne- tai laiteosa irrotetaan rakenteesta kokonaisena ja irrotettu osa kuljetetaan pois peitettynä pölyn leviämisen estävällä materiaalilla.
4) **Upotusmenetelmä:** asbestia sisältävä irrotettu rakenne- ja laiteosa upotetaan pölyämisen estämiseksi altaaseen, jossa asbesti poistetaan.
5) **Märkäpurkumenetelmä:** märkäpurkuna siten, että asbestia sisältävä rakenne kastellaan perusteellisesti pölyämisen estämiseksi ennen purkua taikka siten, että asbestia sisältävä julkisivupinnoite poistetaan märkähiekkapuhalluksena.
6) Muu kuin 1–5 kohdassa tarkoitettu, teknisen kehityksen mahdollistama menetelmä, jolla saavutetaan vastaava turvallisuustaso.

*Jos purettavan materiaalin asbestipitoisuudesta ei ole varmuutta, purkutyö on suoritettava osastointimenetelmällä. Osastointimenetelmällä tehdyn purkutyön jälkeen purkutilan pinnat on siivottava ja osaston ilma puhdistettava.

Osaston puhtaus purkutyön jälkeen varmistetaan ilmamittauksella ennen osastoinnin purkamista. Ilmamittauksen tuloksen osoittaessa, ettei tilan asbestikuitupitoisuus ylitä 0,01 k/cm^3, voidaan osastointi purkaa ja tila luovuttaa tilaajalle.

Mikäli asbestipitoisuus ilmassa ylittää 0,01 k/cm^3, on tila siivottava uudelleen ja näytteenotto uusittava.

8 Asbestisiivous

Varsinainen asbestisiivous asbestipurkutyön jälkeen on luvanvaraista. Se vaatii samanlaisen suojautumisen kuin purkutyökin.

Lue lisää asbestisiivouksesta::
www.ttl.fi > tyoymparisto > altisteet > asbesti/

MUISTA MYÖS!

Hengitysliiton muut materiaalit ja oppaat.

Hengitysliitto

Tämän oppaan sisällön suunnittelusta ovat vastanneet Kirsi Säkkinen, Hanna Salminen ja Kukka-Maria Ahokas.

Asiantuntijatarkistuksen on tehnyt LT, Työterveyslaitoksen dosentti Panu Oksa ja Tapaturmavakuutuskeskuksen lakimies Kirsi Salo.

Valokuvat: Shutterstock, Työterveyslaitos / Esa Vanhala ja Antti Stensblom.
Piirroskuvat: Mikko Sallinen
Taitto: Vitale Ay.
Paino: Grano Oy, 4 000 kpl.

LIITYN HENGITYSYHDISTYKSEN JÄSENEKSI

Hengitysliitto ja sen paikallisyhdistykset edistävät hengitysterveyttä ja hengityssairaan hyvää elämää.

Lomakkeen voit täyttää myös osoitteessa www.hengitysliitto.fi/liity-jaseneksi.

☐ **Liityn varsinaiseksi jäseneksi**

☐ **Liityn toissijaiseksi jäseneksi** _____ Hengitysyhdistykseen, olen jäsen _____ Hengitysyhdistyksessä.
(maksan molempien yhdistysten jäsenmaksun)

SUKU- JA ETUNIMET (alleviivaa kutsumanimi) ›	OSOITE ›
SYNTYMÄAIKA ›	
AMMATTI ›	POSTINUMERO JA -TOIMIPAIKKA ›
PUHELIN ›	KOTIKUNTA ›
ÄIDINKIELI ›	SÄHKÖPOSTI ›

☐ Minulle saa lähettää tekstiviestejä ja sähköposteja tapahtumista ja tilaisuuksista

☐ Olen alle 15-vuotiaan huoltaja ☐ Olen alle 15-vuotias
☐ En ole hengityssairas

Olen kiinnostunut hengityssairauksista (kerro, mistä):

Perheessämme on jo aiemmin hengityshdistyksen jäsen/jäseniä:
☐ Ei ☐ Kyllä NIMI ›

Jäsenmaksusi määräytyy paikallisen hengitysyhdistyksen mukaan. Toimitamme jäsenmaksuhakemuksesi kotikunnassasi toimivaan hengitysyhdistykseen. Jäsenrekisterin tietosuojaseloste löytyy www.hengitysliitto.fi/liity-jaseneksi.

☐ **Suostun ylläesitettyjen tietojen tallentamiseen hengitysyhdistyksen ylläpitämään jäsenrekisteriin, jonka käsittelijä on Hengitysliitto ry.**

PÄIVÄYS ›	ALLE-KIRJOITUS ›	HUOLTAJAN ALLEKIRJOITUS, JOS OLET ALLE 15-VUOTIAS ›

Hengitysliiton verkkosivuilta ja YouTube-kanavalta löydät paljon ajankohtaista tietoa hengitysterveydestä ja hengityssairauksista, myös asbestista. Pysy ajan tasalla toiminnasta ja uusimmasta tiedosta seuraamalla meitä:

www.hengitysliitto.fi
@Hengitysliitto

Hengitysliitto

Hengitysliitto

HENGITYSYHDISTYKSEN JÄSENENÄ SAAT MONIA ETUJA:

- Voit ladata mobiilijäsenkortin sovelluskaupasta. Sen avulla voit seurata hengitysyhdistyksesi ja Hengitysliiton uutisia, tapahtumia ja tilaisuuksia, vertaistoimintaa sekä muuttaa henkilökohtaisia tietojasi.
- Hengitysyhdistyksesi järjestää esim. vertais- ja liikuntaryhmiä, tapahtumia, luentotilaisuuksia ja muuta virkistystoimintaa.
- Tule mukaan toimimaan vapaaehtoisena vertaisohjaajana, liikunnanohjaajana, kokemustoimijana tai yhdistyksen luottamushenkilönä. Hengitysliitto kouluttaa vapaaehtoisia.
- Jäsenlehti Hengitys ilmestyy neljä kertaa vuodessa.
- Hengitysyhdistyksesi ja Hengitysliiton jäsenedut voit tarkistaa niiden verkkosivuilta.

Täytä lomake, leikkaa irti ja taita se kirjeeksi kääntöpuolen katkoviivaa pitkin. Teippaa reunoista kiinni. Hengitysliitto maksaa postimaksun puolestasi, joten voit pudottaa lomakkeen postilaatikkoon ilman postimerkkiä.

Hengitysliitto ry
5005132
00003 Vastauslähetys

Hengitysliitto maksaa postimaksun