

hkHuonojen työasentojen torjumisessa käytettävä tarkistusluettelo

Osa A: Johdanto

Hyvä työasento on työperäisten tuki- ja liikuntaelinsairauksien (TULES) torjumisen edellytys. Tällaisissa sairauksissa kyse on sellaisista vammoista kehon eri osissa, kuten lihaksissa, nivelissä, jänteissä, nivelsiteissä, hermoissa ja paikallisverenkiertojärjestelmissä, jotka ovat aiheutuneet tai pahentuneet ensisijaisesti työn tai välittömän työympäristön vaikutusten takia. Hyvä työasento on mukava, ja hyvässä työasennossa nivelet ovat luonnollisessa asennossa, toisin sanoen kehon asento on luonnollinen. Työskentely luonnollisessa kehon asennossa vähentää lihaksiin, jänteisiin ja luustoon kohdistuvaa jännitystä ja kuormitusta ja pienentää siten työntekijöiden tuki- ja liikuntaelinsairauksien vaaraa.

Hankalissa työasunnoissa kehon eri osat eivät ole luonnollisessa asennossaan. Kun nivelet poikkeavat luonnollisesta asennosta, saman voiman aikaansaaminen edellyttää suurempaa lihasponnistelua ja lihakset väsyvät. Lisäksi luonnottomat asennot voivat lisätä jänteisiin, nivelsiteisiin ja hermoihin kohdistuvaa kuormitusta. Luonnottomat asennot lisäävät siten loukkaantumisriskiä, ja niitä pitäisi välttää mahdollisuuksien mukaan.

Kuva 1: Hankalia työasentoja – kehon osat eivät ole luonnollisessa asennossa.



Tekijänoikeudet: Prevent



Huonojen työasentojen torjumisessa käytettävä tarkistusluettelo

Kuva 2: Oikeat työasennot – kehon osat ovat luonnollisessa asennossa



Tekijänoikeudet: Prevent

Tarkistusluettelossa esitetyt kysymykset liittyvät selän, niskan, käsivarsien, käsien ja jalkojen asentoihin istuma- ja seisomatyössä. Luettelossa annetaan myös esimerkkejä siitä, minkälaisiin teknisiin, organisatorisiin ja henkilökohtaisiin toimiin voidaan ryhtyä hankalien työasentojen aiheuttamien riskien estämiseksi tai vähentämiseksi.

Tarkistusluettelo sovelletaan tehtäviin tai toimiin, joissa huonot työasennot ovat mahdollisia. Jos työasentoihin liittyy käsin tapahtuvaa taakkojen käsittelyä, toistoliikkeitä tai tärisevien ajoneuvojen tai työkalujen käyttöä, tämä tarkistusluettelo ei yksin riitä.

Miten tarkistusluetteloä käytetään?

- Tarkistusluettelon avulla on helpompi tunnistaa vaarat ja määrittää mahdolliset torjuntatoimenpiteet, ja oikein käytettynä se on osa riskien arviointia.
- Tarkistusluettelo **ei ole tarkoitettu kattamaan** kaikkien työpaikkojen **kaikkia riskejä**, vaan sen tarkoituksena on helpottaa menetelmän käyttöönottoa.
- Tarkistusluettelo on ainoastaan **ensimmäinen vaihe riskien arvioinnissa**. Lisätiedot voivat olla tarpeen monimutkaisempien riskien arvioimiseksi, ja joissakin tapauksissa on turvauduttava asiantuntija-apuun.
- Jotta tarkistusluettelo toimisi tehokkaasti, sitä on **mukautettava vastaamaan kutakin toimialaa tai työpaikkaa**. Joitakin täydentäviä näkökohtia on ehkä otettava huomioon tai muutamat kohdat voidaan ehkä jättää huomiotta merkityksettöminä.
- Käytännöllisistä ja analyttisistä syistä ongelmat ja vaarat esitetään tarkistusluettelossa erikseen, vaikka työpaikoilla ne voivat olla sidoksissa toisiinsa. Eri ongelmien tai yksilöityjen riskitekijöiden vuorovaikutus on siten otettava huomioon. Tietyn riskin torjumiseksi



Huonojen työasentojen torjumisessa käytettävä tarkistusluettelo

käyttöön otetulla toimenpiteellä voidaan edistää samanaikaisesti toisen riskin torjuntaa; esimerkiksi korkeiden lämpötilojen alentamiseksi käyttöön otetulla ilmastoinnilla voidaan myös ehkäistä stressiä, sillä korkeat lämpötilat on yksi mahdollinen stressitekijä.

- Samaten on tärkeää tarkistaa, että toimenpiteellä, jolla pyritään vähentämään altistumista tietyille riskitekijälle, ei lisätä muille riskitekijöille altistumista; esimerkiksi vähentämällä sellaisen työn kestoa, jossa työntekijä työskentelee käsivarret hartialinjan yläpuolella, voidaan samalla lisätä kumarassa asennossa työskentelyä, mikä voi johtaa selkävaivoihin.

Tärkeitä huomioon otettavia kysymyksiä


- Ovatko johtajat ja työntekijät tietoisia hankalien työasentojen aiheuttamista mahdollisista riskeistä työpaikalla ja ovatko he sitoutuneita ehkäisemään niitä?
- Sovelletaanko organisaatiossa ongelmien ratkaisuun käytännöllistä ja **osallistavaa lähestymistapaa** (työntekijöiden osallistuminen)?
- Onko asianmukaisesti koulutettu henkilökunta toteuttanut riskien arvioinnin?
- Miten huonojen työasentojen aiheuttamien riskien torjumiseksi toteutettavien toimenpiteiden tehokkuutta valvotaan ja seurataan?

Osa B: Huonojen työasentojen torjumisessa käytettävä tarkistusluettelo

Onko työpaikalla havaittu hankalia työasentoja?

Valvotaanko vaaroja, jotta minimoidaan työntekijöiden altistuminen huonoille työasentoille?

Jos jäljempänä esitettyihin kysymyksiin vastataan "EI", työpaikalla on **tarpeen tehdä parannuksia**.

Pää – niska – selkä – hartiat		KYLLÄ	EI
Pysyykö niska pystysuorassa ja rentona sekä pää pystyasennossa (niskan taivuttamista ja/tai kiertämistä vältetään)?		<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Säilyykö selkä pystysuorassa asennossa? Vältetäänkö vartalon taipumista eteenpäin tai sivulle (ilman vartalotukea)?	Tekijänoik. Prevent	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>



Huonojen työasentojen torjumisessa käytettävä tarkistusluettelo

Vältetäänkö työskentelyä kädet vartalon takana?	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Vältetäänkö liiallista kurottelua?	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Pysyvätkö kyynärpäät rintalinjan alapuolella?	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Ovatko olkapäät rentoina ja vältetäänkö työskentelyä hartiat koholla?	 Tekijänoik. Prevent	<input type="checkbox"/>
Vältetäänkö istuttaessa alaselän pitkäkestoista taipumista?	 Tekijänoik. Prevent	<input type="checkbox"/>
Onko istuen tehtäviä töitä varten saatavana sopivia istuimia ja ovatko istuimet, selkä- ja käsitet riittävän hyvin säädettävissä erilaisten vartalomittojen mukaan?	 Tekijänoik. Prevent	<input type="checkbox"/>
Vältetäänkö kovalla alustalla, kuten betonilattialla, seisten tehtävää työtä?	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
.....	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Käsivarret – kädet	Kyllä	Ei
Vältetäänkö käsivarren yläosan kiertymistä?	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Vältetäänkö ranteen taipumista eteenpäin, taaksepäin (venytys) tai sivuttain?	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Käsityökalujen käyttö: onko kädensijan muotoon kiinnitetty huomiota? Onko työkalu tehty kaarevaksi, jotta rannetta ei tarvitse taivuttaa?	 Tekijänoik. Prevent	<input type="checkbox"/>
Vältetäänkö sormiotetta (puristusotetta)?	 Tekijänoik. Prevent  Tekijänoik. Prevent	<input type="checkbox"/>
Vältetäänkö vaatteiden kiristymistä ranteissa ja käsissä?	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
.....		
Polvet – jalat	Kyllä	Ei



Huonojen työasentojen torjumisessa käytettävä tarkistusluettelo

Varmistetaanko työpisteen suunnittelulla jalkojen (ja reisien) liikkuvuus?	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Onko jalkoja varten varattu riittävästi tilaa, jotta työntekijä voi päästä riittävän lähelle työkohdetta nojautumatta eteenpäin?	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
	 Tekijänoik. Prevent	
Jos käytössä on jalkapoljin, onko poljin riittävän suuri? Voidaanko poljinta käyttää molemmilla jaloilla? Onko poljin sijoitettu lattiatasolle, jotta vältetään hankaliita jalan asennoilta?	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
	 Tekijänoik. Prevent	
Vältetäänkö usein toistuvaa tai pitkäkestoista polvistumista tai kyykistymistä?	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Jos polvistumista ei voida välttää kokonaan, onko polvistumisen kestoa rajoitettu ja onko polvisuojia saatavana?	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
.....		
Muuta	Kyllä	Ei
Vältetäänkö pitkään samassa asennossa (istuen tai seisten) ilman vaihtelua tai taukoa tehtävää työskentelyä?	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Edistetäänkö työssä ja tauoilla taukoliikuntaa?	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Onko työntekijöille annettu tietoa (hankaliin) työasentoihin liittyvistä riskeistä ja siitä, miten nämä riskit voidaan estää, esimerkiksi mukauttamalla työpistettä ja pitämällä taukoja?	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Ovatko työntekijät saaneet koulutusta tehtäviinsä liittyvien oikeiden työasentojen omaksumiseksi?	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
.....		

Riskien hallitsemiseksi toteutettavat toimet

.....





Huonojen työasentojen torjumisessa käytettävä tarkistusluettelo

Osa C: Esimerkkejä ennalta ehkäisevistä toimenpiteistä

Ensimmäiseksi on pohdittava, voidaanko työ suunnitella ja järjestää siten, että hankalat työasennot voidaan joko välttää kokonaan tai vähintäänkin rajoittaa minimiin. Yleiset säännöt ovat seuraavat:

- Tuotantoprosessin suunnittelussa sovelletaan ergonomisia periaatteita; tuotantoprosessin vaikutukset työntekijöiden fyysiseen työkuormaan jätetään liian usein huomiotta. Siksi on tärkeää ottaa ergonomisteja mukaan suunnitteluryhmään.
- Laaditaan työprosessia koskeva suunnitelma; muutetaan esimerkiksi tuotteen osien sarja-asennusta siten, että yksi henkilö asentaa koko tuotteen, jotta lisätään työn vaihtelevuutta ja näin ollen työasentojen vaihtelevuutta.
- Kuullaan asianomaisia työntekijöitä tuotannon ja työprosessien suunnitteluvaiheessa.

Tekniset toimenpiteet	
Pää – niska – selkä – hartiat	
Työkorkeuksia säädetään tehtävän työn lajin mukaan: <ul style="list-style-type: none">○ tarkkuutta vaativa työ (vasemmalla): mies 100–110 cm; nainen 95–105 cm○ kevyt työ (keskellä): mies 90–95 cm; nainen 85–90cm○ raskas työ (oikealla): mies 75–90 cm; nainen 70–85 cm.	 <p>Tekijänoikeudet: Prevent</p>
Työkorkeuksia olisi voitava säätää työntekijöiden pituuden mukaan, jotta selkä ja niska voidaan pitää pystyasennossa eivätkä hartiat kohoa. Korokkeita ei pidä käyttää: ne aiheuttavat kompastumisvaaran, ne ovat hankalia puhdistaa ja haittaavat liikkumista lattioilla. Korokkeet vaativat myös ylimääräistä työtilaa, ja niiden käyttö on epäkäytännöllistä, jos niiden korkeutta on säädettävä säännöllisesti eri työntekijöiden tai työkorkeuksien mukaan.	 <p>Tekijänoik. Prevent</p>
Otetaan käyttöön automatisoidut järjestelmät pitkäkestoista ja toistoliikkeitä edellyttävää istuma- tai seisomatyötä, kuten lajittelu-, kokoamis- tai pakkaamistehtäviä, varten.	
Varmistetaan riittävä näkyvyys (riittävä valaistus, ei heijastuksia, merkit riittävän isoja jne.), jotta työntekijän ei tarvitse nojautua eteenpäin.	






Huonojen työasentojen torjumisessa käytettävä tarkistusluettelo

<p>Otetaan käyttöön kalteva työtaso, jotta vähennetään tarvetta taivuttaa niskaa eteenpäin töissä, joissa näköpalautteelle tai käden ja silmän koordinaatiolle asetetaan suuria vaatimuksia. Tällaisia tehtäviä ovat lukeminen, piirtäminen tai työkaluilla tehtävät suurta tarkkuutta vaativat työt.</p>	 <p>Tekijänoik. Prevent</p>
<p>Asetetaan usein käytettävät materiaalit, työkalut ja säätimet työntekijän eteen lähiulottuville, jotta vältetään tarve taivuttaa, kääntää tai kiertää päätä tai selkää tai nostaa käsivarsia.</p>	
<p>Työskentelyä kädet vartalon takana tai sivulla olisi vältettävä: tällainen asento on yleinen esineitä liu'utettaessa, kuten kauppojen kassoilla.</p>	
<p>Käsien ja kyynärpäiden olisi oltava työskenneltäessä selvästi hartialinjan alapuolella. Jos työtä ei voida tehdä hartialinjan alapuolella, työn kestoa on rajoitettava ja taukoja on pidettävä säännöllisesti.</p>	
<p>Käsivarret – kädet</p>	
<p>Otetaan käyttöön käsivarsituet, jos työ on tehtävä käsivarret koholla. Käsivarsituella vähennetään hartioihin ja selkärankaan kohdistuvaa rasitusta.</p>	
<p>Käytettäessä kädessä pidettäviä työkaluja on valittava työhön parhaiten soveltuva malli ja työasento, jossa nivelet voidaan pitää (lähes) luonnollisessa asennossa. Ranteen taivuttaminen voidaan estää ergonomisilla kädensijoilla (työkalun kädensijojen oikea sijainti).</p>	 <p>Tekijänoik. Prevent</p>
<p>Laitteen asianmukaisella valinnalla ja huollolla voidaan vähentää vartaloon kohdistuvaa rasitusta. Tylsien veitsien, sahojen ja muiden laitteiden käyttö vaatii enemmän voimaa. Moottoroitujen käsityökalujen asianmukaisella valinnalla voidaan myös vähentää kulumista, melua ja tärinää.</p>	
<p>Kuljetusvaunujen, kuormien, koneiden ja laitteiden kädensijojen muodossa ja sijainnissa on otettava huomioon käsien ja käsivarsien asento. Kädensijan on oltava hieman kaareva, jotta kosketuspinta kämmeneen kasvaa. Esimuotoiltujen kädensijojen käyttöä ei suositella: sormitila on rajallinen, henkilökohtaisiin eroihin sormien paksuudessa ei ole kiinnitetty riittävästi huomiota, eikä kädensijoja voi käyttää hansikkaiden kanssa.</p>	



Huonojen työasentojen torjumisessa käytettävä tarkistusluettelo

Polvet – jalat	
<p>Varmistetaan, että jaloille on riittävästi tilaa, jotta työntekijät yltyvät työkohteeseen kurottautumatta.</p>	 <p>Tekijänoik. Prevent</p>
<p>Asennetaan työaseman tai tiskin alustaan vaakatanko tai poikkipuu jalkatueksi, mutta varmistetaan samalla, että jaloille on riittävästi tilaa. Kun jalka asetetaan tangolle tai poikkipuulle, lantio kallistuu ja alempiin selkälihakisiin kohdistuva jännitys vähenee.</p>	 <p>Tekijänoik. Prevent</p>
<p>Jos käytössä on jalkapoljin, on varmistettava, että poljin on riittävän suuri ja että sitä voidaan käyttää molemmilla jaloilla. Hankalien jalan asentojen välttämiseksi jalkapoljin on sijoitettava lattiatasolle. Lisäksi on varmistettava, ettei polkimen käyttö vaadi liikaa voimaa.</p>	
<p>Käytetään ergonomisia mattoja. Tällaisilla matoilla vähennetään kovilla alustoilla, kuten betonilattioilla, tehtävän pitkäkestoisen seisomatyön aiheuttamaa rasitusta. Ergonomiset matot voidaan tehdä eri materiaaleista, kuten kumista, tekstiileistä, vinyylistä ja puusta.</p>	
<p>Otetaan käyttöön istuma- ja seisomatyöskentelyyn sopiva työpiste tai jalustallinen tuoli. Tällöin käyttäjä voi vaihdella istuma- ja seisoma-asentoja tehtävää suorittaessaan.</p>	 <p>Tekijänoik. Prevent</p>
Organisatoriset toimenpiteet	
<p>Suunnitellaan työtehtävät (uudelleen) siten, että varmistetaan istuen, seisten ja kävellen tehtävien töiden vuorottelu. Kierrätetään järjestelmällisesti työtehtäviä eri tavoin kuormittavien töiden osalta. Näin jaetaan työtaakka tasaisemmin kaikkien työntekijöiden kesken.</p>	
<p>Otetaan käyttöön säännölliset vähintään 15 minuutin tauot kahden tunnin välein ja 10-30 sekunnin mikrotauot 30 minuutin välein, esimerkiksi päätetyöskentelyssä käytettävän tauko-ohjelmiston avulla.</p>	
<p>Edistetään liikuntaa työn ja taukojen aikana, esimerkiksi käytetään portaita hissien sijasta, järjestetään toimintaa lounasaikaan (kävelyä tai urheilua) tai tehdään rentoutus- tai venyttelyharjoituksia mikrotaukojen aikana.</p>	



Huonojen työasentojen torjumisessa käytettävä tarkistusluettelo

Työntekijöille tiedottaminen ja työntekijöiden kouluttaminen

Annetaan työntekijöille tietoa pitkäkestoisen istumisen tai seisomisen, hankalien työasentojen ja puutteellisen palautumisen riskeistä ja tällaisten riskien torjunnasta.

Järjestetään työpaikkakoulutusta oikeiden työasentojen opettamiseksi työntekijöille.

Jaetaan tiedotteita, joissa kuvataan tai esitetään parhaat ja ergonomisimmat työtavat.

Viiteluettelo

Douwes M, Miedema MC, Dul J. "Methods based on maximum holding time for evaluation of working postures". *The Occupational Ergonomics Handbook* (Ed. Karwowski W, Marras WS), CRC Press, 1999.

EN-1005-4: 2005. *Koneturvallisuus: Ihmisen fyysinen suorituskyky. Osa 4: Koneesta aiheutuvien työasentojen arviointi*. Bryssel: CEN, toukokuu 2005.

Eurooppalainen työmarkkinaosapuolten vuoropuhelua käsittelevä työryhmä – European Social Dialogue working group, *Prevent, Prevention of musculoskeletal disorders within Telecommunication sector, 2005*, saatavana osoitteessa: www.msdonline.org

ISO 11226. *Ergonomics, evaluation of static working postures*. Geneve, Sveitsi: ISO, 2000.

Miedema M.C., Douwes M., Dul J. (1997). [Recommended maximum holding times for prevention of discomfort of static standing postures](#), *International Journal of Industrial Ergonomics* 19 (1), 9-18.

Op De Beeck, R. ja Hermans, V., Euroopan työturvallisuus- ja työterveysvirasto, *Research on work-related low back disorders*, Luxemburg, Euroopan yhteisöjen virallisten julkaisujen toimisto, 2000, saatavana osoitteessa <http://osha.europa.eu/en/publications/reports>

Queenslandin hallitus, *Workplace Health and Safety, "Manual Task Code of practice 2000 – Working posture"*, saatavana osoitteessa <http://www.dir.qld.gov.au/workplace/law/codes/manualtasks/riskfactor/posture/index.htm>

Queenslandin hallitus, *Workplace Health and Safety, "Manual Task Code of practice 2000 – Work area design"*, saatavana osoitteessa <http://www.dir.qld.gov.au/workplace/law/codes/manualtasks/riskfactor/workarea/index.htm>

Taylor & Francis, *Ergonomics for Beginners – A quick reference guide*, 1993

Yhdysvaltain työsuojeluhallinto – US Department of Labour, Occupational Safety & Health Administration, "Good working positions", saatavana osoitteessa <http://www.osha.gov/SLTC/etools/computerworkstations/positions.html>

Kuvat: Prevent, Institute for Occupational Safety and Health, Belgia, 2007



Huonojen työasentojen torjumisessa käytettävä tarkistusluettelo