

TERVEYSASIAA

Otteita Lahden ammattikorkeakoulun jalkatukiprojektin loppuyhteenvedosta:

Istuma-asennon kuvaus

Ergonomisessa istuma-asennossa lantion ja alaraajojen asennot ovat vapaasti vaihdettavissa ja istuessa lantio ja alaraajat ovat tuetut. Pienikokoisilla tämä kriteeri ei toteudu, jos heidän jalkansa jäävät ilmaan vailla tukea, eikä lanneselkä ylety selkäreunastaan vaan se pyöristyy.

Istuma-asennossa selkä joutuu aivan toisenlaiselle rasitukselle kuin seistessä. Istuminen on seisomista staattisempaa ja biomekaanisesti huonompi tila, koska istuttaessa lanneselän välilevyihin kohdistuu suurempi paine kuin seistessä. Tutkimuksissa on osoitettu, että ei-tuettu istuma-asento aiheuttaa lanneselän välilevyjen sisäiseen paineeseen 35 prosentin nousun seisoma-asentoon verrattuna.

Pyöristyneessä lanneselässä välilevyihin kohdistuva paine kasvaa, ja toisaalta selkäreunastaan aktiiviteetti on lähes olematon. Siksi istuminen ilman tukea täysin rennossa asennossa kuormittaa selän niveliä, nivelsiteitä sekä välilevyjä. Pienikin tuki, vaikka reisistä, vähentää välilevyä painetta.

Useimmissa tuoleissa istuinosa on liian pitkiä pienikokoisia ajatellen. Liian pitkälle ulottuva istuinosa häiritsee alaraajojen verenkiertoa sekä aineenvaihduntaa. Liian korkealla oleva istuin aiheuttaa alaraajojen väsymistä, puutumista, turvotusta tai särkyä. Hyvässä istuma-asennossa kantapää on tukevasti lattialla tai jalkatuella, eikä istuma-asento pakota kiertymiseen, kumartamiseen tai jännittymiseen asentoon (Työterveyslaitos 1999, internet). Jalkatuen avulla voidaan saada vaihtelua istuma-asentoon. Jalkatuen tulee olla riittävän laaja sekä paikallaan pysyvä, ja tuki voi olla vaakatasossa tai 10-15 asteen kulmassa.

Mittaustuloksia

Mittaustemme mukaan useimpien julkisissa kulkuneuvoissa tai julkisissa tiloissa esiintyvien istuinten syvyys vaihteli 40-51 cm välillä. Istuinten korkeus etureunasta mitattuna vaihteli 37-46 cm välillä.

Mittauksissa käytimme viittä erilaista istuinta, joita löytyy yleisistä tiloista tai julkisista kulkuneuvoista. Koehenkilömme tarvitsi istuimesta riippuen jalkojensa alle noin 6 cm korkean jalkatuen. Jalkatuen tarvittava korkeus vaihtelee henkilön pituuden ja raajapituuksien myötä. Tämän takia jalkatuen korkeuden tulisi olla säädettävä, tai jalkatukia tulisi olla markkinoilla erikokoisina. Säätövaraa tulisi olla ainakin 5-10 cm. Jalkatuen leveys riippuu henkilön lantion leveydestä sekä julkisissa kulkuneuvoissa käytössä olevasta jalkatilasta. Tuen pituus määräytyy jalkaterän koon mukaan. Tuen olisi hyvä tukea mahdollisimman suurta osaa jalkapohjasta, ja näin ollen pituuden olisi hyvä olla noin 25 cm. Jalkatuessa olisi hyvä olla kallistusmahdollisuus tai sen tulisi olla osittain kaareva, jotta nilkan asennon muutos toteutuisi pienessä tilassa. Jalkojen yletäessä lattialle on helppo muuttaa nilkan kulmaa siirtämällä jalkoja eteen- tai taaksepäin, mutta pienikokoisilla tämä ei ole mahdollista.

Selkätukia löytyi markkinoilta useita erilaisia ja erikokoisia. Mahdollisuuksia on puhallettavista tuista säädettäviin ja kiinteisiin selkätukiin. Tämän takia emme katsooneet tarpeelliseksi suunnitella uudenlaista selkätukea jalkatuen yhteyteen.

Tuote Dynamo 2000 -näyttelyssä toukokuussa 2000 olleet projektit eli jalkatukiprojekti pienikokoisille henkilöille ja autonkoriprojekti kookkaille henkilöille palkittiin kumpikin.

* * *

TIEDOKSI: Suojainten hankintakustannukset.

Työturvallisuuslain mukainen pääsääntö on, että työnantaja vastaa työturvallisuudesta aiheutuvista kustannuksista. Lainsäädännön mukaan työnantajan on huolehdittava henkilösuojainten hankkimisesta ja niiden toimintakunnosta huoltojen, korjausten ja uusimisen avulla.

Vakiintuneena käytäntönä on kuitenkin eräissä tapauksissa ollut, että alakohtaisesti työehtosopimuksella tai paikallisesti työpaikkakohtaisesti on voitu sopia henkilösuojainten hankintakustannusten jakamisesta. Sopiminen työehtosopimusjärjestelmän mukaisesti on mahdollista, mikäli kysymyksessä ei ole lain tai sopimuksen tason alittaminen.

Käytännössä on ainakin turvajalkineiden osalta tehty yrityskohtaisia päätöksiä siitä, että työntekijät saavat ostaa tällaisia jalkineita siten, että työntekijä maksaa niistä osan ja työntekijä osan. Samalla on määritelty ne työntekijät, jotka ovat sellaisessa työssä, että he saavat turvajalkineet kokonaan työnantajan kustannuksella.

Kustannuksiin osallistumista koskeva sopimus voi koskea vain sellaisia suojaimia, joita työntekijä voi käyttää myös muualla kuin työpaikalla.

* * *

SUKKAHOUSUJEN SUOJAKERROIN JÄÄ ALLE KOLMEN.

Helsingin Sanomat referoi Duodecim-lehteä 22.5.2000:

"Henkäyksenohuet sukkahousut eivät estä auringon ultraviolettisäteitä tunkeutumasta iholle. Naisten sukkien suojakerroin on vain 1,5-3", kirjoittaa johtajalääkäri Matti Hannuksela hiljattain ilmestyneessä Duodecim-lehdessä. Tavallisimpien eli 15 denierin paksuisten sukkahousujen suojakerroin on alle kaksi. Tutkijat Sinclair ja Diffey löysivät tilastollisesti merkittäviä eroja, jotka riippuivat sukkahousujen väristä ja siitä, mistä kohti jalkaa mitaus tehtiin. Tummat nailonit saivat korkeamman suojakerroimen. Pienin kerroin oli pohkeen kohdalla, sillä siinä neulos venyy tiukimmilleen.

Naisilla on enemmän ihosyöpiä jalkojen alaosissa kuin miehillä. Se saattaa johtua siitä, että sukkahousuihin verhotut säätimet altistuvat suuresti sekä UVA- että UVB-säteilylle.

Tutkijat neuvovatkin herkkäihoisia pukeutumaan varman päälle: pitkät housut tai vähintään 40 denierin sukkahousut.

* * *